



VLERËSIMI I RISKUT TË FATKEQËSIVE NË NIVEL VENDOR BASHKIA TIRANË

RAPORT PARAPRAK



NË KUADËR TË PROJEKTIT “PËR MIRATIMIN E VLERËSIMIT TË RISKUT
NGA FATKEQËSITË DHE STRATEGJINË PËR ZVOGËLIMIN E RISKUT NGA
FATKEQËSITË 2023-2030 PËR BASHKINË TIRANË”

Përmbledhje ekzekutive

Për shkaqe të shumëfishta, vendi ynë gjendet periodikisht përballë ngjarjeve që kanë potencial të shkaktojnë fatkeqësi. Vlerësimi i riskut dhe më tej ndërtimi i një strategjie për zvogëlimin dhe menaxhimin e tij janë hallka të rëndësishme të një vargu mekanizmash që përpiqen të parandalojnë dhe zbehin pasoja që nëse ndodhin kërkojnë energji dhe mund të shumëfishtë për t'u përballuar.

Vlerësimi i riskut vlerësohet ndër hallkat e para të rëndësishme në vargun e masave të domosdoshme për zvogëlimin e humbjeve nga fatkeqësitë e pritshme dhe rezultatet e tij shërbejnë dhe ndikojnë si në dokumentet pasardhëse për zvogëlimin e riskut dhe për përballimin e pasojave ashtu edhe për marrjen e masave konkrete të vazhdueshme nga të gjithë aktorët e përfshirë në proces.

Edhe në të shkuarën e afërt gjenden ngjarje që kanë prodhuar pasoja të rënda vendore, rajonale dhe kombëtare. Pandemia në vitet 2020-2021 preku rreth 300,000 vetë dhe shkaktoi 3,479 humbje jete të raportuara zyrtarisht në shkallë kombëtare dhe përpjesëtimisht shkaktoi pasoja edhe në Bashkinë e Tiranës. Tërmeti i 9 janarit 1988 me magnitudë $M_s=5.4$ shkaktoi dëme të rënda në fshatra si Petrela dhe Arbana në jug të Tiranës. Dëmtime të vogla u vunë re edhe në qytetin e Tiranës, sidomos në pjesën veriperëndimore dhe atë perëndimore. Ngjarjet me pasoja domethënëse apo shkatërruese në Bashkinë e Tiranës janë dokumentuar periodikisht dhe janë mbajtur parasysh në hartimin e këtij dokumenti.

Ngjarjet e rrezikshme dhe fatkeqësitë e mëdha, që si pasojë venë në lëvizje mekanizmat vendor, rajonal, kombëtar dhe madje edhe ndërkombëtar për të zbutur pasojat e prodhuara dhe zbehur ndikimin e ngjarjeve, pritët të ndodhin në të ardhmen. Pas ngjarjeve të fundit (Tërmeti i 26 nëntorit 2019¹ dhe Pandemia e viteve 2020-2021), autoritetet kombëtare dhe vendore, të përkrahura nga organizma ndërkombëtarë dhe në linjë me kërkesat ligjore, kanë shpejtuar hapat dhe janë në proces të përgatitjes së dokumenteve të nevojshme për zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut.

Sipas Ligjit 45/2019, bashkitë duhet të përgatisin dhe miratojnë dokumentin e Vlerësimit të riskut të fatkeqësive në nivel vendor, Strategjinë e zvogëlimit të riskut të fatkeqësive në nivel vendor dhe Planin vendor të emergjencave. Në këtë kuadër, Bashkia Tiranë ka lidhur kontratë me kompaninë konsulente UTS-01 për hartimin e “Vlerësimit të riskut të fatkeqësive dhe Strategjisë për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive”.

Trinomi parandalim, vetëpërtëritje dhe zvogëlim përbën shtyllat kryesore të kuptimit si duhet dhe ballafaqimit me rreziqe që kanë potencial të prodhojnë fatkeqësi në shkallë vendore, kombëtare. Gjithashtu projekti është në përputhje me objektivin për nxitjen e zbatimit të “Kornizës Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe merr parasysh pasojat në shëndetin publik të pandemisë COVID-19 dhe mësimet përkatëse për masat e nevojshme ndaj risqeve biologjike.

Në vijim të hartimit të dokumenteve për vlerësimin, zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut në shkallë kombëtare, dhe me referencë dokumentet pilot në gjashtë bashkitë e Qarkut Fier, Bashkia Tiranë në bashkërendim me AKMC ka kryer procesin e vlerësimit të riskut

¹ Tërmeti i vitit 2019 shkaktoi në territorin e qarqeve Durrës, Tiranë dhe Lezhë 51 jetë të humbura dhe 913 vetë të lënduar dhe kosto ekonomike rreth një miliard euro.

të fatkeqësive duke u fokusuar në gjashtë fatkeqësitë madhore të nënvizuara në ligjin 45/2019 “Për mbrojtjen civile”.

Dokumenti i vlerësimit të riskut përbëhet nga një raport përmbledhës që nxjerr në pah përfundimet e riskut të shumëfishtë dhe gjashtë raporte të posaçme të vlerësimit të riskut, për secilin prej rreziqeve madhore të parashikuara në ligj.

Raportet e posaçme për secilin risk janë mbështetur në të dhënat e disponueshme për bashkinë. Të dhënat paraprake janë marr nga institucionet kombëtare dhe më tej janë ballafaquar dhe pasuruar me të dhëna nga institucionet vendore dhe rajonale.

Gjatë procesit të përmbledhjes së gjashtë raporteve të posaçme, u zbatua një analizë e njësuar për të ofruar një panoramë gjithëpërfshirëse, koherente dhe krahasuese të riskut të fatkeqësive në territorin e bashkisë. Si metodologji referencë për vlerësimin e riskut është mbajtur dokumenti (JRC Science for Policy Report, "Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU," 2021), dhe më tej analiza është pasuruar me elemente krahasimore të risqeve me njëri-tjetrin duke përzgjedhur si instrument vlerësimin e riskut të shumëfishtë, i cili ndihmon gjithashtu për t'u fokusuar në riskun e ndërvarur dhe në atë me pasoja zinxhir, të lidhura me ekspozimin tërësor në territor dhe me cenueshmëritë dhe rreziqet e shumëfishta. Në vlerësimin e kryer, njësitë administrative të bashkisë janë pranuar si njësi referencë të analizës në rastin e popullsisë dhe asetëve me denduri në territor. Për qëllimin e vet studimit, vlerësimi është kryer pikërisht edhe për elemente të caktuara të infrastrukturës kritike. Qasja njësuare dhe gjithëpërfshirëse ka ndihmuar në përcaktimin e lidhjeve potenciale dhe në identifikimin e ndërvarësive ndërmjet rreziqeve dhe risqeve përkatëse, duke mbajtur sa më të njësuar modelin e ekspozimit. Në këtë dokument risqet e trajtuara janë të referuara në ligjin 45/2019 dhe të njëjta me ato të trajtuara në dokumentin kombëtar apo në dokumente të tjera vendore për riskun dhe që kërkohen në termat e referencës. Risqe të tjera si: temperaturat ekstreme dhe të tejzgjatura (përfshirë thatësitrat), orteqet, erërat e forta, risku kibernetik, ndryshimet klimatike, ngrohja globale, etj. nuk janë në fokus të këtij dokumenti dhe në studimet e ardhshme mund të përfshihen dhe këto. Për të hartuar këtë raport janë përdorur të dhënat e ardhura në mënyrë zyrtare, të dhënat e marra nga burimet e hapura si dhe të dhënat e grumbulluara nga autori në mënyrë të drejtpërdrejtë.

Si rezultat i analizës dhe përfundimeve të përmbledhura u bë i mundur zhvillimi i matricave krahasuese për gjashtë rreziqet madhore, si dhe ndikimi i tyre i mundshëm për secilën njësi administrative të bashkisë. Për sa u përket njësisë administrative, u zhvilluan disa skenarë të mundshëm të riskut (gjenden në materialin e secilit risk) dhe u përdor për qëllime njësimi dhe krahasimi skenari kohor me periudhë rikthimi 100 vite. Gjithashtu janë gjetur dhe dhënë udhëzime për fushat me përparësi për përmirësimin e kapaciteteve vendore për menaxhimin e riskut të fatkeqësive. Në paraqitjen vijuese jepet grafiku krahasues i risqeve të fatkeqësive madhore në bashki.

Referuar kriterëve të vlerësimit, referencave të mbajtura parasysh dhe vlerësimit të njësuar të riskut, në territorin e bashkisë, risku sizmik, biologjik, teknologjik dhe risku i rrëshqitjeve shfaqen me shkallë të lartë ndikimi, ndërsa risku i përmytjeve dhe risku i zjarreve në pyje shfaqen me shkallë të mesme ndikimi. Në trajtë relative, risqet që shfaqin ndikim negativ pak më të lartë dhe cilësohen “ekstrem” janë risku sizmik dhe biologjik. Trajtime më të plota/hollësishme të shkallës së riskut, të lidhura me secilin prej rreziqeve kryesore, janë paraqitur në raportet e posaçme të secilit risk.

Niveli i riskut i paraqitur në grafikun vijues është marr si niveli i riskut maksimal për secilin kriter ndikimi.

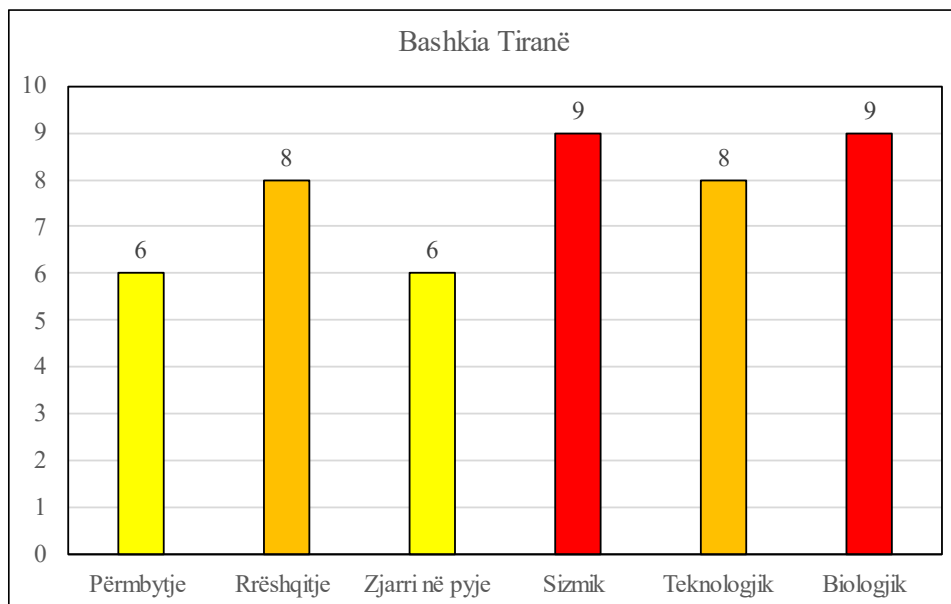


Fig. 1: Risqet e fatkeqësive madhore të analizuar në bashki - paraqitje krahasuese

Ndërsa në tabelën vijuese jepet niveli i riskut për secilin risk, për çdo kriter ndikimi.

Tabela 1: Niveli i riskut për çdo kriter ndikimi – Bashkia Tiranë

Niveli i riskut			Risku nga përmbytjet	Risku nga Rrëshqitjet	Risku nga Zjarret në Pyje	Risku Sizmik	Risku Teknologjik	Risku Biologjik
Shumë i ulët								
I ulët		Ndikimi në njerëz						
I mesëm		Ndikimi ekonomik						
I lartë		Ndikimi mjedisor						
Ekstrem		Ndikimi politiko-social						

Renditja e ndikimeve për secilin kriter e për secilin risk është e rëndësishme për të kuptuar shpërndarjen dhe përqendrimin përkatës dhe për të përdorur këtë rezultat gjatë hartimit të strategjisë së zvogëlimit të riskut.

Në grafikun vijues jepet niveli i riskut për qarkun e Tiranës, bazuar në vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare.

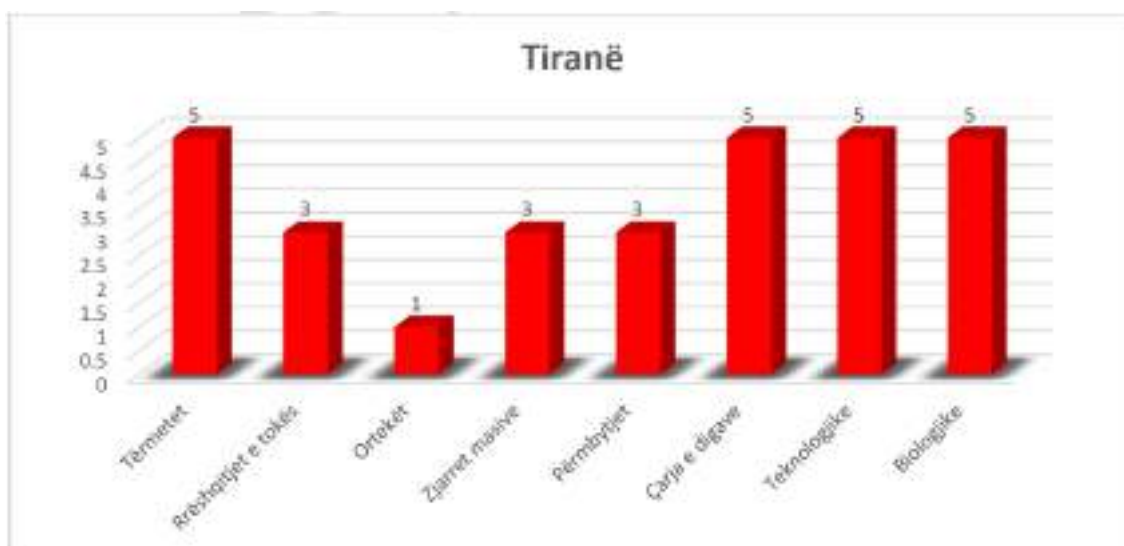


Fig. 2: Niveli i riskut për qarkun e Tiranës

Për të krahasuar vlerësimin e riskut të paraqitur në këtë dokument me vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare, do të duhej që niveli i riskut në shkallë vendore të shumëzohet me 0.6 për shkak të trajtimit në shkallë qarku në riskun kombëtar. Nëse përdoret koeficienti i mësipërm dhe analizohet krahasimi i nivelit të riskut të Bashkisë Tiranë me nivelin e riskut të qarkut Tiranë, shihet se rezultatet janë të ngjashme. Ndryshimet vijnë si pasojë e shkallës së ndryshme që është përdorur për të paraqitur nivelin e riskut (Bashki dhe Qark) dhe për shkak se të dhënat e mbledhura për këtë raport në disa zëra janë më të larmishme dhe më të hollësishme, dhe për pasojë analizat e kryera janë më të përpikta.

Bazuar në vlerësimet e kryera për secilin risk, për skenarin me periudhë rikthimi 100 vite, janë kryer llogaritje të cilat vlerësohen të përafërta dhe rezultatet e tyre tregojnë se humbjet mesatare vjetore në shkallë bashkie (AAL-BT) janë në intervalin 35÷45 milion Euro. Vlera e humbjeve mesatare vjetore është një vlerë orientuese dhe luhet domethënëse të saj mund të rezultojnë në realitet si pasojë e shkallës së pasaktësisë në të dhënat e mbledhura për asetet dhe të mirat materiale të përfshira në vlerësim dhe faktorëve të pasigurisë që përdoren gjatë llogaritjes së secilit risk specifik.

Humbjet mesatare vjetore të paraqitura në këtë përmbledhje kanë natyrë krahasimore mes risqeve dhe shërbejnë si tregues bazik për hartimin e strategjisë së zvogëlimit të riskut. Nga ana tjetër, vlerat e paraqitura nuk mbulojnë tërësisht humbjet përfundimtare të risqeve. Për të gjetur një vlerë përfundimtare dhe sa më pranë realitetit do të nevojiteshin të dhëna të përpikta për secilin tregues risku (njerëzor, ekonomik, mjedisor dhe social) për çdo risk të analizuar, në çdo njësi territori dhe të përfshiheshin në llogaritje të gjitha ngjarjet e mundshme me shpeshtësi ndodhjeje më të lartë sesa shpeshtësia referencë e marr në shqyrtim një herë në 100 vite. Udhëzohet që 30% e kësaj vlere t'i dedikohet buxhetit të përvitshëm të bashkisë për zvogëlimin e riskut. Kjo gjetje do të mbahet parasysh si në gjetjet dhe udhëzimet përfundimtare të këtij dokumenti, ashtu edhe në hartimin e strategjisë për zvogëlimin e riskut. Në vijim jepet shpërndarja e humbjeve mesatare vjetore për çdo njësi administrative.

Tabela 2: Shpërndarja e humbjeve mesatare vjetore

	Përmytje	Rrëshqitje	Zjarre	Sizmik	Teknologjik	Biologjik	Shuma
Baldushk	0.02%	0.01%	0.04%	0.21%	0.03%	0.20%	0.51%
Bërzhitë	0.02%	0.37%	0.00%	0.29%	0.06%	0.22%	0.97%
Dajt	0.02%	0.80%	0.10%	1.01%	0.23%	1.07%	3.24%
Farkë	0.02%	0.21%	0.01%	1.34%	0.39%	0.99%	2.96%
Kashar	0.07%	0.15%	0.00%	3.37%	1.65%	2.25%	7.49%
Krrabë	0.01%	0.04%	0.00%	0.16%	0.02%	0.11%	0.34%
Lagjia 12	0.01%	0.55%	0.00%	1.06%	0.23%	0.70%	2.55%
Lagjia 13	0.01%	0.12%	0.00%	1.18%	0.27%	0.50%	2.08%
Lagjia 14	0.02%	0.00%	0.00%	1.70%	0.39%	1.57%	3.68%
Ndroq	0.03%	0.01%	0.00%	0.42%	0.16%	0.35%	0.98%
Njësia 1	0.02%	0.11%	0.00%	2.47%	0.31%	1.93%	4.83%
Njësia 2	0.02%	0.33%	0.00%	5.39%	0.69%	3.17%	9.60%
Njësia 3	0.02%	0.00%	0.00%	1.90%	0.22%	1.74%	3.88%
Njësia 4	0.02%	0.00%	0.00%	3.63%	0.56%	2.47%	6.68%
Njësia 5	0.03%	0.00%	0.00%	4.81%	0.67%	3.32%	8.84%
Njësia 6	0.02%	0.00%	0.00%	3.05%	0.50%	2.62%	6.19%
Njësia 7	0.02%	0.00%	0.00%	4.38%	0.51%	2.96%	7.87%
Njësia 8	0.02%	0.00%	0.00%	2.29%	0.32%	1.54%	4.16%
Njësia 9	0.02%	0.00%	0.00%	2.38%	0.35%	2.44%	5.19%
Njësia 10	0.01%	0.00%	0.00%	1.75%	0.17%	1.02%	2.96%
Njësia 11	0.07%	0.00%	0.00%	3.02%	0.61%	2.43%	6.13%
Petrelë	0.02%	0.10%	0.00%	0.54%	0.16%	0.26%	1.08%
Pezë	0.02%	0.00%	0.03%	0.33%	0.07%	0.23%	0.68%
Shëngjergj	0.01%	1.57%	0.00%	0.18%	0.03%	0.09%	1.88%
Vaqarr	0.02%	0.01%	0.00%	1.14%	0.27%	0.40%	1.84%
Zall-Bastar	0.02%	1.44%	0.02%	0.14%	0.03%	0.19%	1.84%
Zall-Herr	0.03%	0.15%	0.01%	0.70%	0.19%	0.48%	1.56%
Bashkia	0.59%	5.98%	0.21%	48.84%	9.11%	35.27%	100.00%

Tabela 3: Ndikimi i secilit risk në humbjet mesatare vjetore të çdo njësie administrative

	Përmbajtje	Rrëshqitje	Zjarre	Sizmik	Teknologjik	Biologjik	Shuma
Baldushk	1	1	2	10	2	10	1
Bërzhitë	1	10	1	8	2	6	2
Dajt	1	8	1	10	3	10	4
Farkë	1	2	1	10	3	8	4
Kashar	1	1	1	10	5	7	8
Krrabë	1	3	0	10	2	7	1
Lagja 12	1	6	0	10	3	7	3
Lagja 13	1	1	0	10	3	5	3
Lagja 14	1	0	0	10	3	10	4
Ndroq	1	1	1	10	4	9	2
Njësia 1	1	1	0	10	2	8	6
Njësia 2	1	1	0	10	2	6	10
Njësia 3	1	1	0	10	2	10	5
Njësia 4	1	1	0	10	2	7	7
Njësia 5	1	1	0	10	2	7	10
Njësia 6	1	0	1	10	2	9	7
Njësia 7	1	0	0	10	2	7	9
Njësia 8	1	0	0	10	2	7	5
Njësia 9	1	0	0	10	2	10	6
Njësia 10	1	0	0	10	1	6	4
Njësia 11	1	0	0	10	3	9	7
Petrelë	1	2	1	10	3	5	2
Pejë	1	1	1	10	3	8	1
Shëngjergj	1	10	1	2	1	1	2
Vaqarr	1	1	1	10	3	4	2
Zall-Bastar	1	10	1	1	1	2	2
Zall-Herr	1	3	1	10	3	7	2
Bashkia	1	2	1	10	2	8	

Tabela 4: Ndikimi i njësisë administrative në humbjet mesatare vjetore për çdo risk

	Përmbajtje	Rrëshqitje	Zjarre	Sizmik	Teknologjik	Biologjik	Shuma
Baldushk	3	1	4	1	1	1	1
Bërzhitë	3	3	1	1	1	1	2
Dajt	4	6	10	2	2	4	4
Farkë	4	2	1	3	3	3	4
Kashar	10	1	1	7	10	7	8
Krrabë	2	1	0	1	1	1	1
Lagja 12	1	4	0	2	2	3	3
Lagja 13	2	1	0	3	2	2	3
Lagja 14	3	0	0	4	3	5	4
Ndroq	5	1	1	1	1	2	2
Njësia 1	3	1	0	5	2	6	6
Njësia 2	3	3	0	10	5	10	10
Njësia 3	3	1	0	4	2	6	5
Njësia 4	3	1	0	7	4	8	7
Njësia 5	5	1	0	9	5	10	10
Njësia 6	3	0	1	6	4	8	7
Njësia 7	3	0	0	9	4	9	9
Njësia 8	3	0	0	5	2	5	5
Njësia 9	3	0	0	5	3	8	6
Njësia 10	2	0	0	4	2	4	4
Njësia 11	10	0	0	6	4	8	7
Petrelë	3	1	1	2	1	1	2
Pejë	3	1	4	1	1	1	1
Shëngjergj	1	10	1	1	1	1	2
Vaqarr	3	1	1	3	2	2	2
Zall-Bastar	3	10	2	1	1	1	2
Zall-Herr	4	1	1	2	2	2	2
Bashkia	1	2	1	10	2	8	

Bazuar në tabelat e mësipërme, njësia administrative me humbje mesatare vjetore më të larta janë njësia administrative 2 dhe 5 ndjekur nga njësia administrative 7 dhe Kashar,

ndërsa njësitë administrative me humbjet mesatare vjetore më të vogla janë njësitë administrative Baldushk, Krrabë dhe Pezë.

Nëse njësitë administrative të qendrës së Bashkisë Tiranë (njësitë nga 1 në 11 apo tradicionalisht qyteti i Tiranës) do të trajtoheshin të bashkuara atëherë, humbjet mesatare vjetore të qytetit Tiranë zënë rreth 66% të të gjithë humbjeve të bashkisë.

Referuar tabelave të mësipërme, risku sizmik dhe biologjik ka ndikimin më të madh në humbjet mesatare vjetore në pothuajse të gjitha njësitë administrative, me përjashtim të njërive administrative Bërzhitë, Shëngjergj dhe Zall-Bastar ku ndikimin më të madh e ka risku nga rrëshqitjet.

Krahas analizës së risqeve kryesore në territorin e bashkisë, raporti i përmbledhur i riskut paraqet gjithashtu analizën e risqeve grumbulluese të fatkeqësive për çdo njësi administrative të bashkisë.

Rereruar krahasimit të humbjeve shkaktuar nga secili risk me burim rreziqet e analizuara, rezulton sa vijon: Humbjet nga risku i zjarreve pritet të jenë më të ultat, si për shkak të zonave të kufizuara ku ato ndodhin, ashtu edhe për shkak të shkallës së ulët të ekspozimit (të mirat materiale dhe njerëz) në këto zona. Humbjet nga risku sizmik pritet të jenë më të lartat për shkak të të tri përbërësve të tij: Rrezik sizmik të rritur, ekspozim të shtuar e të përqendruar dhe cenueshmëri jo të ulët.

Paraqitja krahasuese e ekspozimit ndaj riskut të shumëfishtë të njërive administrative është paraqitur në vijim.

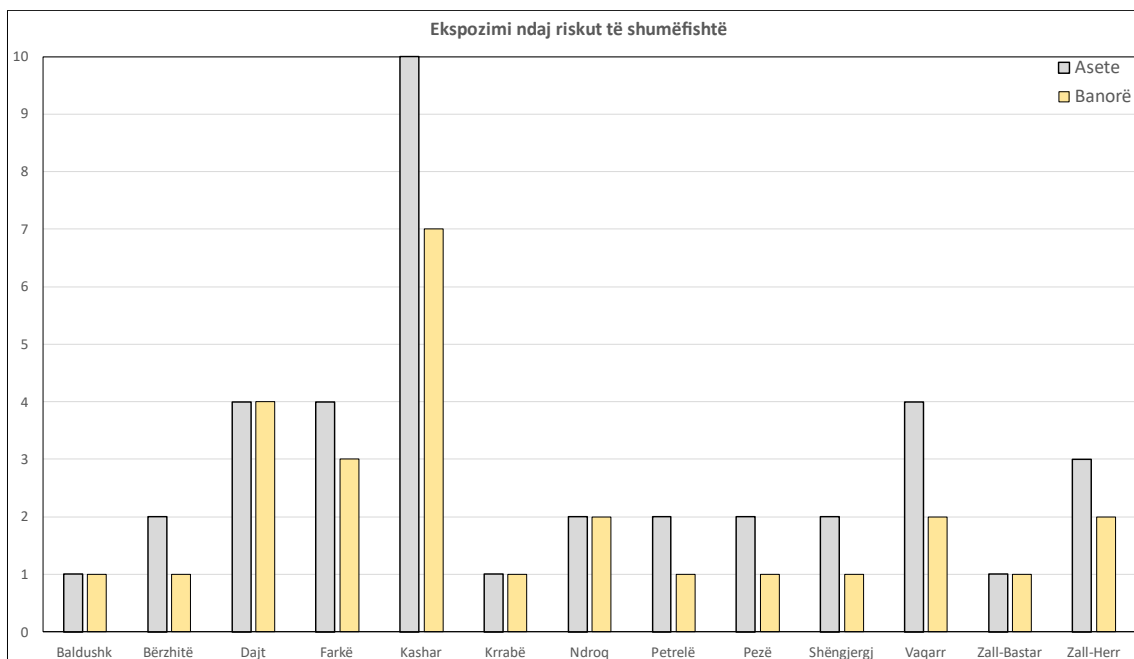


Fig. 3: Ekspozimi i njërive administrative ndaj riskut të shumëfishtë

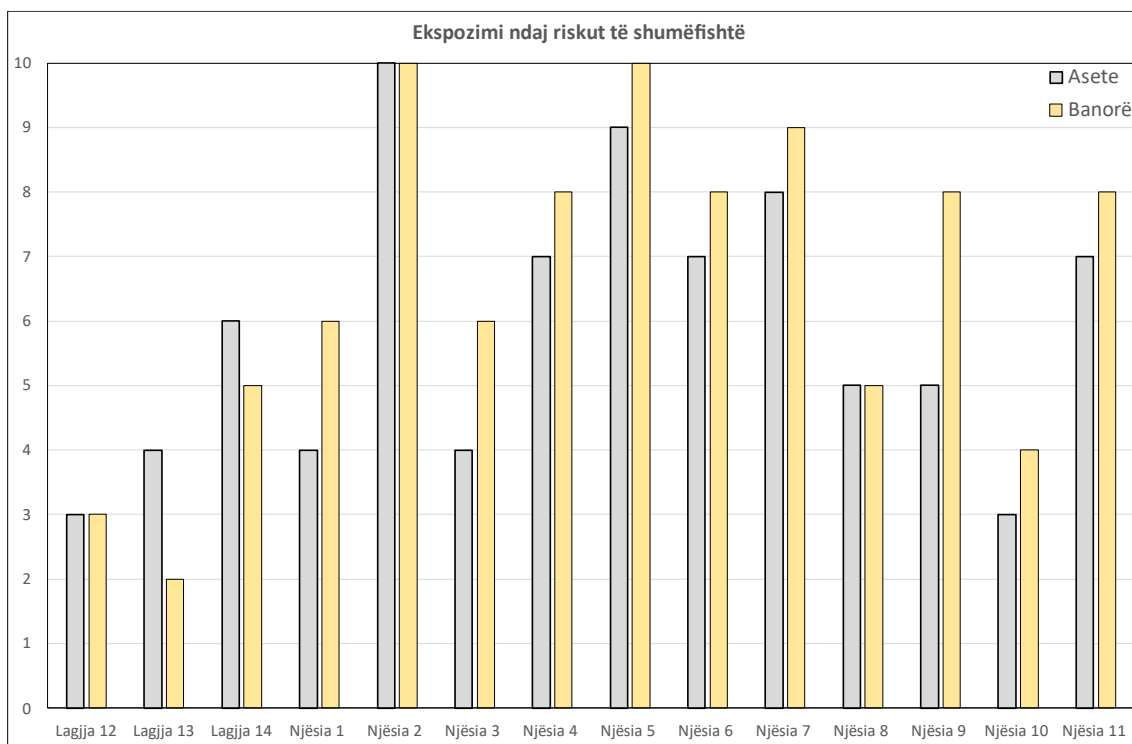


Fig. 4: Ekspozimi i njësive administrative ndaj riskut të shumëfishtë (vazhdim)

Sipas analizës krahasuese të njësive administrative për risqet e paraqitura në gjashtë raportet e posaçme, njësia administrative më e ekspozuar ndaj fatkeqësive, referuar asetëve, në territorin e bashkisë janë njësitet administrative Kashar dhe 2, ndërsa ato më pak të ekspozuara janë njësitet administrative Baldushk, Krrabë, Zall-Bastar. Ndërsa referuar popullsisë, njësitet administrative më të ekspozuara ndaj fatkeqësive janë njësitet administrative 2&5, ndërsa njësitet më pak të ekspozuara janë: Baldushk, Bërzhitë, Krrabë, Petrelë, Shëngjergj, Zall-Bastar.

Raporti i përmbledhur nxjerr në pah gjithashtu skenarët e risqeve të mundshme për njësitet administrative dhe sugjeron masa për ngritjen e kapaciteteve në tre drejtime: për zvogëlimin e risqeve, për menaxhimin e risqeve të fatkeqësive në territorin e bashkisë si dhe kapacitetet institucionale për vlerësime të ngjashme të riskut në të ardhmen.

Përmbajtja

PËRMBLEDHJE EKZEKUTIVE	1
PËRMBAJTJA	9
LISTA E FIGURAVE	13
LISTA E TABELAVE	19
TERMA DHE PËRKUFIZIME	23
SHKURTIME	24
1 HYRJE	26
1.1 POZICIONI GJEOGRAFIK	26
2 HISTORIKU	28
3 QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT	28
4 Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut	29
4.1 POPULLSIA	29
4.2 NDËRTESAT DHE BANESAT	32
4.3 INFRASTRUKTURA KRITIKE DHE PUBLIKE	32
4.3.1 Rrjeti rrugor dhe hekurudhor	33
4.3.2 Hidrografia.....	33
4.3.3 Linjat elektrike	33
5 METODOLOGJIA	34
5.1 IDENTIFIKIMI I RISKUT	34
5.2 ANALIZA E RISKUT.....	35
6 KONTEKSTI I VLERËSIMIT TË RISKUT	37
6.1 KUADRI LIGJOR DHE INSTITUCIONAL PËR VLERËSIMIN E RISKUT DHE MBROJTJEN CIVILE	37
6.2 RISQET E PËRFSHIRA NË VLERËSIM	40
6.3 ASETET E PËRFSHIRA NË VLERËSIM	42
6.4 KLASIFIKIMI I FAKTORËVE NDIKUES DHE I RISKUT	42
6.4.1 Ndikimi në njerëz	44
6.4.2 Ndikimi ekonomik	45
6.4.3 Ndikimi mjedisor	46
6.4.4 Ndikimi politiko-social.....	48
6.4.5 Gjasat e ndodhjes dhe matrica e riskut	50
7 GRUPET E INTERESIT	51
8 PËRMBLEDHJE E VLERËSIMIT TË RISKUT	55
8.1 RISKU I PËRMBYTJEVE	55
8.2 RISKU I RRËSHQITJEVE	56
8.3 RISKU I ZJARREVE NË PYJE	57
8.4 RISKU SIZMIK.....	58
8.5 RISKU TEKNOLOGJIK.....	59
8.6 RISKU BIOLOGJIK	60
8.7 RISKU I SHUMËFISHTË.....	62
9 GJETJE DHE UDHËZIME KRYESORE	64
9.1 GJETJE	64
9.2 UDHËZIME	64
9.2.1 Udhëzime për përmirësimin në të ardhmen e dokumenteve të riskut në shkallë vendore .	67

10	REFERENCA TË PËRBASHKËTA	69
SHTOJCA A	RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT TË PËRMBYTJEVE	74
A.1	KUADRI LIGJOR SHQIPTAR I PËRMBYTJEVE.....	74
A.2	IDENTIFIKIMI I RISKUT TË PËRMBYTJEVE	75
A.2.1	<i>Përmbytjet e ndodhura në vitet e kaluara</i>	76
A.2.2	<i>Faktorët kyç të riskut</i>	77
A.2.2.1	Rreziku i përmbytjeve nga lumenjtë dhe shkatërrimi i digave.....	77
A.2.2.2	Ekspozimi.....	84
A.2.2.3	Cenueshmëria	88
A.3	ANALIZA E RISKUT	90
A.3.1	<i>Ndërtimi i skenarëve</i>	91
A.3.1.1	Popullsia e prekur.....	91
A.3.1.2	Dëmi ekonomik	91
A.3.1.3	Zonat e mbrojtura mjedisore dhe trashëgimia kulturore	91
A.4	VLERËSIMI I RISKUT	92
A.4.1	<i>Skenari i përmbytjes me periudhë kthimi 1 herë në 100 vjet</i>	92
A.5	REKOMANDIME	94
A.6	REFERENCA	95
SHTOJCA B	RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT TË RRËSHQITJEVE	96
B.1	IDENTIFIKIMI I RISKUT	96
B.1.1	<i>Ngjarje historike</i>	99
B.2	ELEMENTET E RISKUT	101
B.2.1	<i>Përkufizime</i>	101
B.3	VLERËSIMI I RREZIKUT (HAZARD)	103
B.3.1	<i>Përgatitja e hartës së inventarit të rrëshqitjeve</i>	103
B.3.2	<i>Faktorët që ndikojnë në qëndrueshmërinë e shpateve</i>	106
B.3.3	<i>Ndërtimi i hartës së ndjeshmërisë</i>	121
B.3.4	<i>Verifikimi i saktësisë së zonimit</i>	122
B.3.5	<i>Llogaritja e rrezikut (hazard) të rrëshqitjeve</i>	128
B.4	EKSPOZIMI	137
B.5	CENUESHMËRIA (VULNERABILITY)	138
B.6	LLOGARITJA DHE HARTOGRAFIMI I RISKUT TË RRËSHQITJEVE	139
B.7	PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME	153
B.8	REFERENCA	155
SHTOJCA C	RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT TË ZJARREVE NË PYJE	157
C.1	IDENTIFIKIMI I RISKUT	157
C.1.1	<i>Historiku i ngjarjeve të zjarreve në pyje në bashkinë Tiranë</i>	157
C.1.2	<i>Faktorët kyç të riskut</i>	164
C.1.2.1	Rreziku.....	164
C.1.2.2	Ekspozimi.....	166
C.1.2.3	Cenueshmëria	171
C.1.2.4	Kapacitetet përballuese.....	172
C.2	ANALIZA E RISKUT.....	175
C.2.1	<i>Skenari më i keq i zjarreve në pyje</i>	176
C.2.2	<i>Skenari mesatar i zjarreve në pyje</i>	177
C.2.3	<i>Skenari me ndikimin më të vogël të zjarreve në pyje</i>	179
C.3	VLERËSIMI I RISKUT	180
C.3.1	<i>Vlerësimi afatgjatë (sezonal/vjetor) i riskut nga zjarri</i>	181
C.3.2	<i>Vlerësimi i gjasave për zjarret në Bashkinë e Tiranës</i>	182
C.3.3	<i>Matrica e riskut</i>	182
C.3.4	<i>Vlerësimi sasior i riskut të zjarreve në bashkinë e Tiranës bazuar në treguesin FWI</i>	183
C.3.5	<i>Vlerësimi afatshkurtër i riskut të zjarreve në pyje dhe ndërtimi i hartës së riskut në Bashkinë Tiranë</i>	185

C.4	REKOMANDIME TË POSAÇME	191
C.4.1	<i>Zbutja e riskut të zjarreve</i>	191
C.4.2	<i>Zhvillimi i Strategjisë Lokale të Menaxhimit të Riskut të Fatkeqësive</i>	191
C.4.3	<i>Ngritja e kapaciteteve për vlerësimin e riskut të zjarreve</i>	192
C.5	REFERENCA.....	193
SHTOJCA D	RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT SIZMIK.....	194
D.1	IDENTIFIKIMI I RISKUT	194
D.1.1	<i>Ngjarje historike.....</i>	195
D.1.2	<i>Faktorët kyç të riskut</i>	197
D.1.2.1	Rreziku.....	197
D.1.2.2	Ekspozimi.....	199
D.1.2.3	Cenueshmëria	207
D.1.2.4	Kapacitetet përballuese.....	212
D.1.3	<i>Ndërtimi i skenarëve</i>	213
D.2	ANALIZA E RISKUT	213
D.2.1	<i>Skenari 1 – IGJEO 10%/10 vjet</i>	213
D.2.1.1	Ndërtesat	213
D.2.1.2	Sistemi arsimor.....	216
D.2.1.3	Sistemi shëndetësor	216
D.2.1.4	Urat	216
D.2.1.5	Trashëgimia kulturore.....	217
D.2.1.6	Digat	217
D.2.2	<i>Skenari 2 – IGJEO 10%/50 vjet</i>	217
D.2.2.1	Ndërtesat	217
D.2.2.2	Sistemi arsimor.....	220
D.2.2.3	Sistemi shëndetësor	220
D.2.2.4	Urat	220
D.2.2.5	Trashëgimia Kulturore	221
D.2.2.6	Digat	221
D.3	VLERËSIMI I RISKUT	221
D.3.1	<i>Skenari 1 - IGJEO 10%/10 vjet.....</i>	221
D.3.1.1	Ndikimi ekonomik	221
D.3.1.2	Ndikimi në njerëz	222
D.3.2	<i>Skenari 2 – IGJEO 10%/50 vjet</i>	223
D.3.2.1	Ndikimi ekonomik	223
D.3.2.2	Ndikimi në njerëz	224
D.3.3	<i>Niveli i riskut</i>	224
D.4	REKOMANDIME TË POSAÇME	225
D.4.1	<i>Gjetje</i>	225
D.4.2	<i>Udhëzime të nevojshme për hapa të mëtejshëm për zvogëlimin e riskut sizmik</i>	227
D.4.2.1	Masa të thjeshtuara që mund të përmirësojnë performancën sizmike të ndërtesave.....	227
D.4.2.2	Masa të tjera që vlerësohen ndihmë-dhënëse për zvogëlimin e riskut.....	227
D.4.3	<i>Infrastruktura kritike dhe publike</i>	228
D.5	REFERENCA	229
SHTOJCA E	RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT TEKNOLOGJIK	234
E.1	HYRJE	234
E.2	SFONDI	236
E.2.1	<i>Situata gjeografike dhe organizimi administrativ.....</i>	236
E.2.1.1	Pozicioni gjeografik.....	236
E.2.2	<i>Zhvillimi ekonomik</i>	239
E.2.2.1	Sistemet territoriale në Bashkinë Tirane	239
E.2.2.2	Zonat ekonomike	241
E.2.2.3	Spektori industrial.....	243
E.2.2.4	Aktiviteti në Sektorin e Energjisë	252
E.2.2.5	Aktiviteti në sektorin bujqësor	281
E.2.2.6	Aktiviteti në sektorin minerar	284

E.2.2.7	Aktivitetet në sektorin e transportit	289
E.2.2.8	Aktiviteti në sektorin e telekomunikacionit	298
E.2.2.9	Aktivitetet që lidhen me rrezatimet dhe mbrojtja nga rrezatimet	299
E.2.2.10	Aktiviteti në sektorin e furnizimit me ujë	301
E.2.2.11	Klima në Bashkinë e Tiranës	320
E.2.2.12	Ndryshimet klimatike	322
E.2.2.13	Mjedisi	323
E.3	VLERËSIMI I RISKUT TEKNOLOGJIK	325
<i>E.3.1</i>	<i>Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut teknologjik në Bashkinë Tiranë</i>	326
<i>E.3.2</i>	<i>Aksidente të mëparshme me bazë rreziqet teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë, energjisë dhe të transportit në Bashkinë Tiranë</i>	327
<i>E.3.3</i>	<i>Metodologjia për vlerësimin e riskut</i>	332
<i>E.3.4</i>	<i>Konsiderata specifike të rrezikut teknologjik për Bashkinë e Tiranës</i>	333
<i>E.3.5</i>	<i>Vlerësimi i palëve të interesit</i>	334
<i>E.3.6</i>	<i>Identifikimi i Riskut</i>	335
E.3.6.1	Profili gjithëpërfshirës dhe karakteristikat e përgjithshme të secilit Rrezik Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës.....	337
E.3.6.2	Përmbledhje e Zonave të Prirura ndaj Rrezikut Teknologjik dhe ndikimit të rreziqeve në Aktivitetin Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës, si dhe ndërtimi i Hartave të Besueshme të Rrezikut Teknologjik.....	338
E.3.6.3	Aktiviteti teknologjik-industrial dhe zhvillimi i rrjeteve kibernetike, si dhe roli i kërcënimeve kibernetike në rastet e rreziqeve teknologjike në Bashkinë e Tiranës.	359
<i>E.3.7</i>	<i>Zonat e ndikimit të mundshëm të rreziqeve teknologjike (jeta sociale; ekonomia; infrastruktura kritike; mjedisi dhe ekosistemet; trashëgimia kulturore)</i>	362
<i>E.3.8</i>	<i>Konsiderata për rreziqet teknologjike të katastrofave komplekse dhe kaskadë, si dhe për risqet përkatëse</i>	363
<i>E.3.9</i>	<i>Analiza e riskut teknologjik në Bashkinë e Tiranës</i>	365
E.3.9.1	Qasja e analizës së riskut teknologjik (skenarë të vlerësimit të riskut teknologjik)	365
<i>E.3.10</i>	<i>Cenueshmëri teknologjike</i>	368
<i>E.3.11</i>	<i>Ndërtimi i skenarit</i>	370
E.3.11.1	SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL): “DËSHTIM NË FURNIZIMIN ME UJË TË PIJSHËM NË TIRANË PËR MË SHUMË SE 48 ORË”	371
	EMRI I SKENARIT DHE ARSYEJA E ZGJEDHJES (E PARAQITUR SHKURT):	372
	VENDNDODHJA (TOPONIMET, KOORDINATA, KARAKTERISTIKAT PËRKATËSE GJEOGRAFIKE)	372
	SHKAQET DHE NGJARJET NXITËSE:	373
	INDUSTRIA E ENERGJISË	376
	INFORMACIONI I PËRGJIGJES DHE RIMËKËMBJES	376
E.3.11.2	SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL) PËR RASTIN E AKSIDENTIT TEKNOLOGJIK NË IMPIANTET E MAGAZINIMIT, PËRPUNIMIT DHE AMBALAZHIMIT TË PREPARATEVE KIMIKE PËR PRODHIME FARMACEUTIKË NË “PROFARMA” SH.A.	377
	EMRI I SKENARIT DHE ARSYEJA E ZGJEDHJES (E PARAQITUR SHKURT):	378
	VENDNDODHJA (TOPONIMET, KOORDINATA, KARAKTERISTIKAT PËRKATËSE GJEOGRAFIKE)	378
	SHKAQET DHE NGJARJET NXITËSE:	379
	KOHËZGJATJA E MUNDSHME E PARASHIKUAR:	380
E.3.11.3	SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL): “AUTOÇISTERNË ME GLN (GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS) – BLEVE (SHPËRTHIMET E AVULLIT ZGJËRUES TË LËNGUT TË VLUAR) NË ZONËN URBANË”.	384
	SHKAQET DHE NGJARJET NXITËSE:	386
	KOHËZGJATJA E MUNDSHME E PARASHIKUAR:	386
	INDUSTRIA E ENERGJISË	388

INFORMACIONI I PËRGJIGJES DHE RIMËKËMBJES	389	
E.3.12	<i>Vlerësimi i riskut.....</i>	391
E.3.13	<i>Rekomandime të posaçme</i>	394
E.3.13.1	<i>Përmbledhje e vlerësimit të riskut</i>	394
E.3.13.2	<i>Gjetje dhe rekomandime kryesore</i>	396
E.4	<i>REFERENCA.....</i>	399
E.4.1	<i>Kuadri ligjor dhe institucional</i>	399
E.4.2	<i>Botime me studime, referime, artikuj</i>	402
	<i>ANEKSI 1. Harta e rrezikut teknologjik në IMPIANTET E DEPOZITIMIT DHE stacionet e TREGTIMIT të karburantEVE dhe të GLN në territorin e bashkisë TirAnë.....</i>	403
	<i>ANEKSI 9. Të dhënat për llojet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative të Bashkisë Tiranë për vlerësimin e rreziqeve teknologjike.....</i>	415
SHTOJCA F RAPORTI I VLERËSIMIT TË RISKUT BIOLOGJIK	425	
F.1	<i>IDENTIFIKIMI I RISKUT</i>	425
F.1.1	<i>Ngjarje historike.....</i>	426
F.1.1.1	<i>Pandemia e COVID-19</i>	426
F.1.1.2	<i>Fruthi dhe shpërthimet endemike/epidemike ndër vite</i>	427
F.1.1.3	<i>Helmimi nga uji i pijshëm i ndotur.....</i>	429
F.1.1.4	<i>Vatra të sëmundjeve zoonotike</i>	430
F.1.2	<i>Faktorët kyç të riskut</i>	430
F.1.2.1	<i>Rreziku</i>	430
F.1.2.2	<i>Ekspozimi.....</i>	442
F.1.2.3	<i>Cenueshmëria.....</i>	447
F.1.2.4	<i>Kapacitetet përballuese.....</i>	449
F.1.3	<i>Ndërtimi i skenarëve</i>	449
F.1.3.1	<i>Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19</i>	449
F.1.3.2	<i>Skenari 2: Mikroorganizma ESKAPE rezistentë ndaj karbapenemit</i>	451
F.1.3.3	<i>Skenari 3: Shpërthim i fruthit</i>	454
F.1.3.4	<i>Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë</i>	456
F.1.3.5	<i>Skenari 5: Sëmundje me burim nga uji dhe ushqimi</i>	457
F.2	<i>ANALIZA E RISKUT.....</i>	459
F.2.1	<i>Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19.....</i>	459
F.2.2	<i>Skenari 3: Shpërthim i fruthit.....</i>	460
F.2.2.1	<i>Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë</i>	462
F.3	<i>VLERËSIMI I RISKUT</i>	463
F.3.1	<i>Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19.....</i>	463
F.3.2	<i>Skenari 3: Shpërthim i fruthit.....</i>	464
F.3.3	<i>Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë.....</i>	465
F.4	<i>REKOMANDIME TË POSAÇME</i>	466
F.4.1	<i>Rekomandime të përgjithshme</i>	466
F.4.2	<i>Rekomandime rrezik-specifike.....</i>	466
F.4.2.1	<i>Antibiotiko-rezistenca</i>	466
F.4.2.2	<i>Shpërthim i fruthit</i>	466
F.4.2.3	<i>Pandemi e ngjashme me COVID-19, sëmundje emergjente/riemergjente.....</i>	467
F.4.2.4	<i>Sëmundjet e mbartura në ujë dhe ushqim</i>	467
F.4.2.5	<i>Grip sezonal më i rëndë.....</i>	467
F.4.2.6	<i>Sëmundje me burim nga kafshët</i>	467
F.5	<i>REFERENCA.....</i>	468
SHTOJCA G HARTA.....	474	

Lista e figurave

FIG. 1: RISQET E FATKEQËSIVE MADHORE TË ANALIZUARA NË BASHKI - PARAQITJE KRAHASUESE.....	3
FIG. 2: NIVELI I RISKUT PËR QARKUN E TIRANËS	4

FIG. 3: EKSPOZIMI I NJËSIVE ADMINISTRATIVE NDAJ RISKUT TË SHUMËFISHTË	7
FIG. 4: EKSPOZIMI I NJËSIVE ADMINISTRATIVE NDAJ RISKUT TË SHUMËFISHTË (VAZHDIM).....	8
FIG. 5: HARTA ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË.....	26
FIG. 6: SHPËRNDARJA E POPULLSISË NË BASHKINË TIRANË	30
FIG. 7: PROCESI I VLERËSIMIT TË RISKUT	34
FIG. 8: PROCESI I IDENTIFIKIMIT TË RISKUT.....	35
FIG. 9: VLERËSIMI DHE MENAXHIMI I RISKUT TË FATKEQËSIVE (H – RREZIKU; E – EKSPOZIMI; V – CENUESHMËRIA)	36
FIG. 10: NIVELI I RISKUT NGA PËRMBYTJET.....	55
FIG. 11: NIVELI I RISKUT NGA PËRMBYTJET (VAZHDIM)	56
FIG. 12: NIVELI I RISKUT NGA RRËSHQITJET	56
FIG. 13: NIVELI I RISKUT NGA RRËSHQITJET (VAZHDIM).....	57
FIG. 14: NIVELI I RISKUT NGA ZJARRET NË PYJE.....	58
FIG. 15: NIVELI I RISKUT SIZMIK.....	58
FIG. 16: NIVELI I RISKUT SIZMIK (VAZHDIM)	59
FIG. 17: NIVELI I RISKUT TEKNOLOGJIK	60
FIG. 18: NIVELI I RISKUT TEKNOLOGJIK (VAZHDIM)	60
FIG. 19: NIVELI I RISKUT BIOLOGJIK	61
FIG. 20: NIVELI I RISKUT BIOLOGJIK (VAZHDIM).....	61
FIG. 21: RISKU I SHUMËFISHTË PËR BASHKINË TIRANË – NIVELI I RISKUT	62
FIG. 22: RISKU I SHUMËFISHTË PËR BASHKINË TIRANË – NIVELI I RISKUT (VAZHDIM).....	62
FIG. 23: RISKU I SHUMËFISHTË PËR BASHKINË TIRANË – KOSTO EKONOMIKE.....	63
FIG. 24: RISKU I SHUMËFISHTË PËR BASHKINË TIRANË – KOSTO EKONOMIKE (VAZHDIM)	63
FIG. 25: STRUKTURA E PROCESEVE TË MENAXHIMIT TË RISKUT NGA PËRMBYTJET NË SHQIPËRI, (AMBU, QERSHOR 2018)...	75
FIG. 26: VLERËSIMI I RISKUT TË PËRMBYTJEVE SIPAS DIREKTIVËS EVROPIANE 2007/06/EC.....	75
FIG. 27: ZONAT ME RISK POTENCIAL PËRMBYTJESH (APSEFR) TË IDENTIFIKUARA NË SHQIPËRI.....	76
FIG. 28: HARTA E RREZIKUT TË PËRMBYTJEVE ME PERIUDHË KTHIMI 1 HERË NË 100-VJET, LUMI I LANËS DHE TIRANËS	78
FIG. 29: HARTA E RREZIKUT TË PËRMBYTJEVE ME PERIUDHË KTHIMI 1 HERË NË 100-VJET, LUMI ERZEN	78
FIG. 30: DIGAT E MËDHA NË BASHKINË E TIRANËS	79
FIG. 31: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS ÇEKREZË	80
FIG. 32: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS SAUK	81
FIG. 33: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS SË FARKËS.....	81
FIG. 34: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS PEZË HELMËS.....	82
FIG. 35: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS PEZË GJYSYKONJË	82
FIG. 36: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS SË PUREZIT.....	83
FIG. 37: PËRMBYTJA NGA SHKATËRRIMI I DIGËS SË BOVILLËS (HTTPS://ALBCOLD.GOV.AL)	84
FIG. 38: EKSPOZIMI I POPULLSISË.....	85
FIG. 39: EKSPOZIMI I INFRASTRUKTURËS KRITIKE	86
FIG. 40: EKSPOZIMI, SIPAS PËRDORIMIT TË TOKËS	87
FIG. 41: EVOLUCIONI I CENUESHMËRISË DHE RISKUT TË PËRMBYTJEVE NË DEKADAT E FUNDIT	88
FIG. 42: KURBAT E DËMTIMIT PËR RECEPTORËT E EKONOMISË.....	89
FIG. 43: BLOK SKEMA E VLERËSIMIT TË RISKUT TË PËRMBYTJEVE.....	90
FIG. 44: VLERËSIMI I RISKUT TË PËRMBYTJEVE	90
FIG. 45: POPULLSIA E PREKUR NGA PËRMBYTJET ME SIGURI 1% NË BASHKINË TIRANË.....	91
FIG. 46: DËMI EKONOMIK SHKAKTUAR NGA PËRMBYTJET ME SIGURI 1% NË BASHKINË TIRANË.....	91
FIG. 47: HARTA GJEOLGJIKO – INXHINIERIKE E BASHKISË TIRANË	98
FIG. 48: HARTA E INVENTARIT TË RRËSHQITJEVE PËR BASHKINË TIRANË	105
FIG. 49: HARTA E MODELIT DIGJITAL TË TERRENIT.....	107
FIG. 50: HARTA E PJERRËSISË SË SHPATIT.....	108
FIG. 51: NDËRTIMI GJEOLGJIK.....	109
FIG. 52: HARTA E DISTANCËS NGA THYRJET TEKTONIKE.....	110
FIG. 53: SHPËRNDARJA E RESHJEVE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.....	111
FIG. 54: HARTA E PËRDORIMIT TË TOKËS NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	112
FIG. 55: HARTA E DISTANCËS NGA RRJETI HIDROGRAFIK	113
FIG. 56: HARTA NDVI.....	114
FIG. 57: HARTA E FAKTORIT TWI.....	115

FIG. 58: HARTA E ORIENTIMIT TË SHPATIT	116
FIG. 59: ILUSTRIMI GRAFIK I DREJTIMIT TË VLERËSIMIT TË FORMËS SË SHPATIT SIPAS SHTRIRJES DHE SIPAS RËNIES	117
FIG. 60: HARTA E FORMËS SË SHPATIT SIPAS RËNIES	118
FIG. 61: HARTA E FORMËS SË SHPATIT SIPAS SHTRIRJES	118
FIG. 62: HARTA E DISTANCËS NGA RRJETI RRUGOR	119
FIG. 63: HARTA E DISTANCËS NGA NDËRTESET	120
FIG. 64: HARTA E NDJESHMËRISË NDAJ RRËSHQITJEVE NË BASHKINË TIRANË	121
FIG. 65: GRAFIKU ROC – AUC PËR TË DHËNAT TESTUESE (MAJTAS) DHE GRAFIKU ROC-AUC PËR TË DHËNAT TRAJNUESE (DJATHTAS)	122
FIG. 66: HARTA E NDJESHMËRISË SË RRËSHQITJEVE PËR BASHKINË TIRANË	125
FIG. 67: REZULTATET E ANALIZËS SË NDJESHMËRISË NDAJ RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE E SHPREHUR NË HA (SIPËR) DHE %, BASHKIA TIRANË	126
FIG. 68: REZULTATET E ANALIZËS SË RREZIKUT TË RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE E SHPREHUR NË HA, BASHKIA TIRANË	130
FIG. 69: REZULTATET E ANALIZËS SË RREZIKUT TË RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE E SHPREHUR NË %, BASHKIA TIRANË	132
FIG. 70: VLERAT E RREZIKUT SIPAS KLASAVE PËR NJËSITË ADMINISTRATIVE TË BASHKISË TIRANË. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET	133
FIG. 71: VLERAT E RREZIKUT SIPAS KLASAVE PËR NJËSITË ADMINISTRATIVE TË BASHKISË TIRANË. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET (VAZHDIM)	134
FIG. 72: HARTA E RREZIKUT TË RRËSHQITJEVE NË BASHKINË TIRANË	135
FIG. 73: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË A – RRUGË < 9 M (VEPRA INFRASTRUKTURE)	141
FIG. 74: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË A – RRUGË 9 – 18 M (VEPRA INFRASTRUKTURE)	142
FIG. 75: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË A – RRUGË MBI 18 M (VEPRA INFRASTRUKTURE)	144
FIG. 76: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË A – RRUGË RRETHI (VEPRA INFRASTRUKTURE)	145
FIG. 77: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË B (MONUMENTE TË TRASHËGIMISË KULTURORE)	147
FIG. 78: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË C – OBJEKTE BANIMI (OBJEKTE INXHINIERIKE)	149
FIG. 79: SHPËRNDARJA E OBJEKTEVE TË BANIMIT MBI HARTËN E RREZIKUT, BASHKIA TIRANË	149
FIG. 80: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË C – SHKOLLA (OBJEKTE INXHINIERIKE)	151
FIG. 81: HARTA E RISKUT PËR KATEGORINË C – INSTITUCIONE PUBLIKE (OBJEKTE INXHINIERIKE)	152
FIG. 82: NUMRI I ZJARREVE DHE SIPËRFAQJA E DJEGUR (HA) SIPAS VITEVE NË BASHKINË TIRANË	158
FIG. 83: NUMRI I ZJARREVE DHE SIPËRFAQJA PYJORE E DJEGUR NË BASHKINË TIRANË PËR PERIU DHËN 2006-2023	159
FIG. 84: NUMRI I ZJARREVE DHE SEZONALITETI I TYRE NË VITIN 2023	159
FIG. 85: NDARJA E ZONAVE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË SIPAS SHKALLËS SË RREZIKUT PËR ZJARRET NË PYJE	161
FIG. 86: HARTA E RREZIKUT TË ZJARREVE NË PYJE NË BASHKINË TIRANË	165
FIG. 87: SIPËRFAQJA E DJEGUR (%) NGA ZJARRET NË PYJE SIPAS LLOJEVE PYJORE	167
FIG. 88: NUMRI MJETEVE ZJARRFIKËSE SIPAS MARKËS DHE VJETËRSISË	175
FIG. 89: MODELI I PARAQITJES SË RISKUT	181
FIG. 90: NIVELI I NDIKIMIT TË ZJARREVE NË PYJE SIPAS SKENARËVE	183
FIG. 91: RRJEDHA E PUNËS QË TREGON 7 FAZAT E METODËS AHP	186
FIG. 92: HARTA E TREGUESIT TË PROBABILITETIT TË NDEZJES SË ZJARRIT (WIPI) PËR BASHKINË TIRANË	189
FIG. 93: LLOGARITJA E RISKUT TË ZJARREVE NË BASHKINË TIRANË	190
FIG. 94: NDËRTESE MURATURË E DËMTUAR, E PËRFORCUAR PAS TËRMETIT TË 8 JANARIT 1988 A) FAZA E PËRFORCIMIT STRUKTUROR, BURIMI EERI; B) E NJËJTA NDËRTESE PAS TËRMETIT TË 26 NËNTORIT 2019, FOTO NGA M. BABALLËKU	196
FIG. 95: DËMTIMET DHE HUMBJET PËR SEKTORË DHE NËNSEKTORË TË CAKTUAR NGA TËRMETI I 26 NËNTORIT 2019, (GOVERNMENT OF ALBANIA, EUROPEAN UNION, UNITED NATIONS AGENCIES, WORLD BANK, 2020)	196
FIG. 96: HARTA E RAJONIZIMIT SIZMIK TË SHQIPËRISË NË FUQI (MAJTAS); HARTA E KATEGORIVE TË TROJEVE PËR QËLLIME SIZMIKE (DJATHTAS)	197
FIG. 97: HARTA E PGA 10% / 10 VJET (MAJTAS), HARTA E PGA 10% / 50 VJET (MES), HARTA E KATEGORISË SË TRUALLIT (DJATHTAS)	198
FIG. 98: HARTA E RREZIKUT SIZMIK, PROBABILITET TEJKALIMI 10% NË 10 VJET (MAJTAS), 10% NË 50 VJET (DJATHTAS)	198
FIG. 99: MODELI I EKSPOZIMIT - NDËRTESET	205
FIG. 100: MODELI I EKSPOZIMIT - NDËRTESET (VAZHDIM)	205
FIG. 101: MODELI I EKSPOZIMIT - SISTEMI ARSIMOR	206

FIG. 102: MODELI I EKSPozIMIT - SISTEMI ARSIMOR (VAZHDIM)	206
FIG. 103: MODELI I EKSPozIMIT - SISTEMI SHËNDETËSOR	206
FIG. 104: MODELI I EKSPozIMIT - SISTEMI SHËNDETËSOR (VAZHDIM)	206
FIG. 105: MODELI I EKSPozIMIT - URAT	206
FIG. 106: MODELI I EKSPozIMIT – URAT (VAZHDIM)	206
FIG. 107: MODELI I EKSPozIMIT – TRASHËGIMIA KULTURORE	207
FIG. 108: MODELI I EKSPozIMIT – TRASHËGIMIA KULTURORE (VAZHDIM)	207
FIG. 109: MODELI I EKSPozIMIT - DIGAT	207
FIG. 110: GJENDJET E DËMTIMIT DHE LAKORET E BRISHTËSISË	210
FIG. 111: ALGORITMI I VLERËSIMIT TË RISKUT SIZMIK	213
FIG. 112: KOSTO EKONOMIKE – NDËRTESAT	214
FIG. 113: KOSTO EKONOMIKE – NDËRTESAT (VAZHDIM)	214
FIG. 114: PASOJAT NË NJERËZ	215
FIG. 115: PASOJAT NË NJERËZ (VAZHDIM)	215
FIG. 116: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI ARSIMOR	216
FIG. 117: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI ARSIMOR (VAZHDIM)	216
FIG. 118: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI SHËNDETËSOR	216
FIG. 119: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI SHËNDETËSOR (VAZHDIM)	216
FIG. 120: KOSTO EKONOMIKE – URAT	217
FIG. 121: KOSTO EKONOMIKE – URAT (VAZHDIM)	217
FIG. 122: KOSTO EKONOMIKE – TRASHËGIMIA KULTURORE	217
FIG. 123: KOSTO EKONOMIKE – TRASHËGIMIA KULTURORE (VAZHDIM)	217
FIG. 124: KOSTO EKONOMIKE - DIGAT	217
FIG. 125: KOSTO EKONOMIKE – NDËRTESAT	218
FIG. 126: KOSTO EKONOMIKE – NDËRTESAT (VAZHDIM)	218
FIG. 127: PASOJAT NË NJERËZ	219
FIG. 128: PASOJAT NË NJERËZ (VAZHDIM)	219
FIG. 129: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI ARSIMOR	220
FIG. 130: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI ARSIMOR (VAZHDIM)	220
FIG. 131: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI SHËNDETËSOR	220
FIG. 132: KOSTO EKONOMIKE – SISTEMI SHËNDETËSOR (VAZHDIM)	220
FIG. 133: KOSTO EKONOMIKE – URAT	221
FIG. 134: KOSTO EKONOMIKE – URAT (VAZHDIM)	221
FIG. 135: KOSTO EKONOMIKE – TRASHËGIMIA KULTURORE	221
FIG. 136: KOSTO EKONOMIKE – TRASHËGIMIA KULTURORE (VAZHDIM)	221
FIG. 137: KOSTO EKONOMIKE - DIGAT	221
FIG. 138: NIVELI I RISKUT DHE KOSTO EKONOMIKE	222
FIG. 139: NIVELI I RISKUT DHE KOSTO EKONOMIKE (VAZHDIM)	222
FIG. 140: NIVELI I RISKUT DHE KOSTO EKONOMIKE	223
FIG. 141: NIVELI I RISKUT DHE KOSTO EKONOMIKE (VAZHDIM)	224
FIG. 142: NIVELI I RISKUT	224
FIG. 143: NIVELI I RISKUT (VAZHDIM)	225
FIG. 144: SHKALLA E EKSPozIMIT, KAPACITETIT DHE KOSTOS EKONOMIKE PËR ÇDO TIPOLOGJI	226
FIG. 145: SHKALLA E EKSPozIMIT DHE KOSTOS EKONOMIKE PËR ÇDO PERIUDHË KOHORE	226
FIG. 146: HARTA E NJËSIVE ADMINISTRATIVE TË BASHKISË TIRANË	237
FIG. 147: HARTA ADMINISTRATIVE E BASHKISË TIRANË, SIPAS PËRCAKTIMIT NË LIGJIN. NR. 115/2014, DATË 31.7.2014	237
FIG. 148: MORFOLOGJIA E TERRENIT NË TË CILIN SHTRIHET BASHKIA TIRANË	238
FIG. 149: SHPËRNDARJA E BANESAVE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË, SIPAS PERIUDHAVE TË NDRYSHME TË ZHVILLIMIT	240
FIG. 150: ZONAT E INDUSTRISË KOMERCIALE, BASHKIA TIRANË	242
FIG. 151: HARTA E SITUATËS SË PËRGJITHSHME TË “INFRASTRUKTURËS KRITIKE” NË BASHKINË E TIRANËS	243
FIG. 152: HARTA E SHTRIRJES SË ISH ZONAVE INDUSTRIALE NË BASHKINË TIRANË	245
FIG. 153: ISH KOMBINATI I TEKSTILEVE TIRANË	246
FIG. 154: OBJEKTE TE ISH KOMBINATIT USHQIMOR	246
FIG. 155: OBJEKTE TË ISH KOMBINATIT TË AUTOTRAKTORËVE TIRANË	247
FIG. 156: ZONA INDUSTRIALE VERILINDORE KU GJENDEN ISH NDËRMARRJET USHTARAKE DHE UZINA E ANTIBIOTIKËVE	247

FIG. 157: IMPIANTI I GAZIT TEKNIK – VAQARR.....	248
FIG. 158: ZONAT AKTUALE KRYESORE KU ËSHTË E PËRQENDRUAR INDUSTRIA NË BASHKINË E TIRANËS	249
FIG. 159: MBETJE TEKNOLOGJIKE NE OBJEKTET E ISH KOMBINATIT TE AUTOTRAKTORËVE DHE TE ISH KOMBINATIT TE TEKSTILEVE.	250
FIG. 160: REPARTE RIPARIMI AUTOMJETESH DHE GOMISTERI NE KATIN E PARE TE NJË GODINE BANIMI (ISH NSHRAK) - AKTIVITETE ME EMETIM TË LARTË ZHURMASH PËR BLOQE BANIMI	250
FIG. 161: KIMIKATE STOQE NË OBJEKTET E ISH-NDËRMARRJES KIMIKE USHTARAKE, NË RRUGËN “MYSLYM KETA”, NË TIRANË	252
FIG. 162: ECURIA E KONSUMIT SIPAS SEKTORËVE TË EKONOMISË (KTOE).....	253
FIG. 163: SHTRIRJA E LINJAVE TË TENSIONIT TË LARTË 400KV, 220KV DHE 110KV NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	255
FIG. 164: VENDNDODHJET E NËNSTACIONEVE ELEKTRIKE TË TENSIONIT TË LARTË NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË HTTPS://GEOPORTAL.ASIG.GOV.AL/MAP/?AUTO=TRUE	256
FIG. 165: VENDNDODHJA E OBJEKTEVE HIDROENERGJETIKE NË BASHKINË TIRANË	257
FIG. 166: VENDNDODHJA E OBJEKTEVE TE HEC LANABREGAS, SI DHE E TUBACIONEVE TE TRANSPORTIT TE UJIT NE PIESËN PERËNDIMORE TE MALIT TE DAJTIT.	258
FIG. 167: IMAZH SATELITOR I VENDOSJES SE HEC MURDHARI 1 & 2	258
FIG. 168: VENDNDODHJA DHE SKEMA E SHFRYTËZIMIT TË HIDROCENTRALIT MALI (BOVILLË).	259
FIG. 169: SKEMA E NDËRTIMIT TË HEC TUJAN MBI LUMIN E SHUPALIT (TIRANËS)	259
FIG. 170: INSTALIMI I IMPIANTEVE TË PANELEVE FOTOVOLTAIKE NË SUBJEKTIN PROFARMA SH.A. DHE NË FABRIKËN E MIELLIT ATLAS DHE TË KOMPLEKSIT TREGTAR TË QTU.....	260
FIG. 171: OBJEKTE TË ISH TEC-IT NË ISH KOMBINATIN E TEKSTILEVE TIRANË – NJA NR. 11.....	260
FIG. 172: KONSUMIT TOTAL VJETOR I ENERGJISË ELEKTRIKE NË SHQIPËRI, PERIUDDHA 2004 – 2023, SI DHE KONSUMI I ENERGJISË ELEKTRIKE, HUMBJET NË RRJET DHE PËRDORIMI NGA KONSUMATORËT.....	262
FIG. 173: VENDNDODHJA E NËNSTACIONEVE ELEKTRIKE TË OSSH NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.....	264
FIG. 174: SHPËRNDARJA E RRJETIT TE KABINAVE TË ENERGJISË ELEKTRIKE TË OSSH NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	264
FIG. 175: HARTA E SHTRIRJES SË RRJETIT ELEKTRIK, NËNSTACIONEVE ELEKTRIKE DHE KABINAVE ELEKTRIKE NË TERRITORIN E BASHKINË TIRANË, NË ADMINISTRIM TË OSSH SH.A.	265
FIG. 176: VENDNDODHJET E NËNSTACIONEVE ELEKTRIKE TË TENSIONIT TË LARTË 110 KV NË BASHKINË TIRANË.....	265
FIG. 177: NËNSTACIONET ELEKTRIKE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË, NË ADMINISTRIM TË OSHEE SH.A.	266
FIG. 178: A).- PËRDORIMI I ENERGJISE ELEKTRIKE PËR NGROHJE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TE BASHKISË TIRANE, SI DHE B).- PËRDORIMI I DRUVE SI LENDE PRIMARE PËR NGROHJE TE BANESAVE BURIMI: INSTAT, CENSUS 2011	267
FIG. 179: A) ECURIA E PRODHIMIT, IMPORTIT DHE EKSPORTIT TË PRODUKTEVE TË NAFTËS (KTOE); B).-PRODHIMI I GAZIT (KTOE)	268
FIG. 180: A) ECURIA E PËRPUNIMIT TË NAFTËS BRUT, (KTOE); B) ECURIA E IMPORT, EKSPORTIT TË PRODUKTEVE TË NAFTËS, (KTOE)	269
FIG. 181: ECURIA E KONSUMIT TË PRODUKTEVE TË NAFTËS SIPAS SEKTORËVE, (KTOE).....	269
FIG. 182: VENDNDODHJA E IMPIANTEVE TË DEPOZITIMIT DHE TREGTIMIT ME SHUMICË A). TË KARBURANTEVE DHE B). TË GLN, NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.	272
FIG. 183: A).SELIA DHE INSTALIMET E DEPOZITAVE TE GLN SHOQËRIA AV GAZ DISTRIBUTION SH.A.; B). IMPIANTI I DEPOZITIMIT TË GAZ GROUP SH.A. - VAQARR	273
FIG. 184: VENDNDODHJA E STACIONEVE TË TREGTIMIT TË KARBURANTEVE DHE GLN PËR AUTOMJETE, BASHKIA TIRANË ...	277
FIG. 185: STACIONE TË TREGTIMIT TË KARBURANTEVE DHE GLN NË BASHKINË TIRANË. VELIAJ PETROL – NJ.A. BALDUSHK (MAJTAS), ESP & OIL – NJ.A. NR. 5 TIRANË (DJATHTAS).....	277
FIG. 186: VENDNDODHJA E STACIONEVE TË TREGTIMIT TË GLN, BASHKIA TIRANË	278
FIG. 187: PËRDORIMI I GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS (GLN) PËR NGROHJE, SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE. BURIMI: INSTAT, CENSUS 2011.....	279
FIG. 188: (A) PROPOZIMI I RRJETIT TË TRANSMETIMIT TË GAZIT NË SHQIPËRI, SI DHE (B) KORRIDORET E GAZSJELLËSVE DREJT PRMS TIRANA 2 DHE PRMS DURRËS	280
FIG. 189: OBJEKTE TË ISH KOMBINATIT USHQIMOR – TIRANË	282
FIG. 190: OBJEKTE TË IMPIANTEVE TË PRODHIMIT TË “BIRRA TIRANA”, NJ.A. 6,	282
FIG. 191: FABRIKAT E PRODHIMIT TË MIELLIT ATLAS NJ.A. KASHAR DHE PRIMA, NJ.A. NR. 6, TIRANË	282
FIG. 192: FABRIKA E VAJIT TË ULLIRIT “TRE MIQTË” – NJA NDROQ.....	283
FIG. 193: HARTA GJEOLGJIKE (HARTA E PASURIVE MINERALE) - QARKU TIRANE	284
FIG. 194: VENDNDODHJA E KARRIERAVE TË GURIT GËLQEROR NË MALIN E DAJTIT, SI DHE PAMJE E KARRIERËS SË GURIT NË QAFË PRISKË.....	285

FIG. 195: KARRIERA TË GURIT GËLQEROR NË MALIN E PASHKASHESHIT	285
FIG. 196: KARRIERA E GURIT NË BOVILLË PËR NXJERRJE INERTESH – BOVILLË	286
FIG. 197: SHTRIRJA E BURIMEVE MINERARE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.....	286
FIG. 198: VENDNDODHJET E LEJEVE MINERARE TE SHFRYTËZIMIT NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	287
FIG. 199: MINIERA E QYMYRGURIT VALIAS	287
FIG. 200: ZONAT E MINIERAVE TE VJETRA, SI DHE ZONAT E RREZIKSHME MINERARE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	288
FIG. 201: ZONAT E RREZIKSHME MINERARE NDODHEN POTHUAJSE TËRËSISHT NË ZONAT E MINIERAVE TE VJETRA SIKURSE ËSHTË MINIERA E QYMYRGURIT NË VALIAS.	288
FIG. 202: ZONAT E RREZIKSHME NË MINIERËN E QYMYRGURIT NË KRRABË NDODHEN MINERARE NDODHEN POTHUAJSE TËRËSISHT NË ZONAT KU KANË QENË GALERITË E NXJERRJES SË QYMYRIT.....	289
FIG. 203: VENDNDODHJA E LEJEVE MINERARE TË SHFRYTËZIMIT, VENDNDODHJA E ZONAVE MINIERAVE TË VJETRA, SI DHE ZONAT E RREZIKSHME MINERARE SIPAS VKM NR. 726, DATË 2.9.2015, NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.	289
FIG. 204: HARTA E INFRASTRUKTURËS SË TRANSPORTIT NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANE. (AEROPORTI “NËNË TEREZA” NUK PËRFSHIHET NE TERRITORIN E BASHKISË TIRANE).	290
FIG. 205: RRJETI RRUGOR NË BASHKINË TIRANË (BURIMI ASIG)	291
FIG. 206: ECURIA E STOKUT TË AUTOMJETEVE NË SHQIPËRI	292
FIG. 207: HARTA E RRJETIT RRUGOR TË PROPOZUAR SIPAS KATEGORIZIMIT TË KODIT RRUGOR. (DOKUMENTI I PPV PËR BASHKINË TIRANE, MIRATUAR NGA KKT ME VENDIMIN NR.1., DATË 14.04.2017).	293
FIG. 208: URË MBI LUMIN ERZEN NË RRUGËN SHËNGJËRGJ – TIRANË.....	293
FIG. 209: SITUATA NË OBJEKTET KONSTRUKTIVE SPECIFIKE TË UNAZËS SE RE, SI DHE DY TERMINALET PËR TRANSPORTIN E PASAGJERËVE NË BASHKINË E TIRANËS.....	294
FIG. 210: RRJETI HEKURUDHOR SHQIPTAR I NDËRTUAR NË PERIU DHËN 1946 – 1986	295
FIG. 211: PROJEKTI I HEKURUDHËS DURRËS-TIRANË PROJEKTI 3D I HEKURUDHËS (BURIMI: SHQIPTARJA.COM) DHE LINJËS SË RE PËR NË AEROPORTIN E RINASIT (TIA) HTTPS://HEKURUDHA.AL/LINJA-HEKURUDHORE-TIRANE-DURRES	296
FIG. 212: NGA PUNIMET PËR NDËRTIMIN E LINJËS HEKURUDHORE TIRANË – DURRËS.....	296
FIG. 213: VENDNDODHJA E AEROPORTIT NDËRKOMBËTAR “NËNË TEREZA”	297
FIG. 214: AEROPORTI NDËRKOMBËTAR “NËNË TEREZA” (OPERATOR TIRANA INTERNATIONAL AIRPORT SHPK DHE KASTRATI GROUP.)	297
FIG. 215: BAZA AJRORE FARKË (ISH- REGJIMENTI I HELIKOPTERËVE) NË TERRITORIN E NJ.A. FARKË	298
FIG. 216: STACIONET E TRANSMETIMIT NUMERIK TE RTSH.....	298
FIG. 217: BAZAMENTE ANTENE TELEFONIA CELULARE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	299
FIG. 218: VENDNDODHJA E INSTITUTIT TË FIZIKËS BËRTHAMORE TË ZBATUAR	301
FIG. 219: HARTA HIDROGRAFIKE E BASHKISË TIRANË (SIPAS DOKUMNETIT TË PPV- BASHKIA TIRANË)	302
FIG. 220: HARTA E BASENIT UJOR ISHËM DHE BASENIT UJOR ERZEN, BASHKIA TIRANË	303
FIG. 221: PAMJE NGA RRJEDHAT E UJIT NË BASENIN ISHËM – ERZEN.	305
FIG. 222: RRJEDHAT UJORE DHE RRJETI I MONITORIMIT TË UJËRAVE TE LUMENJVE, VETITË FIZIKO-KIMIKE (2022)	305
FIG. 223: AKTIVITETET EKONOMIKE/TEKNOLOGJIKE QË ZHVILLOHEN NË ZONAT PËRRETH RRJEDHAVE UJORE TË BASENIT ISHËM- ERZEN.	306
FIG. 224: HARTA HIDROGJEOLOGJIKE QARKU TIRANË.....	307
FIG. 225: DIGAT E MËDHA DHE RRJETI I RRJEDHËS UJORE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË.....	310
FIG. 226: PUS-SHPIME DHE STACION POMPIMI- VAQARR, SI DHE DEPO E FURNIZIMIT ME UJË VAQARR – NJA VAQARR.....	313
FIG. 227: DEPO E UJIT SHËNMËRI – NJ.A. SHËNGJËRGJ	314
FIG. 228: TUBACIONE NË KRYQËZIM ME RRUGËN TIRANË – SHËNGJËRGJ NË ZONËN E DAJTIT, NË TË CILAT TRANSPORTOHET UJI I SELITËS PËR HEC-LANABREGAS, SI DHE PËR TIRANËN	314
FIG. 229: LIQENI I BOVILLËS DHE VEpra E MARRJES SË UJIT PËR NË IMPIANTIN E TRAJTIMIT TË UJIT.....	316
FIG. 230: VENDNDODHJA E BURIMEVE TË UJIT DHE REZERVUARËVE. (RAPORTI I VSM PËR PPV BASHKIA TIRANË - DHJETOR 2012)	317
FIG. 231: IMPIANTI I PASTRIMIT/TRAJTIMIT TË UJIT BOVILLË, BASHKIA TIRANË.....	318
FIG. 232: FURNIZIMI ME UJË PËR 24 H PËR SOT DHE PËR NJË PERSPEKTIVË 25-VJECARE TE QYTETIT TË TIRANËS NËPËRMJET UNAZËS SE PRESIONIT, REFERUAR MASTERPLANIT TE ZHVILLIMIT TEKNIK DHE STRATEGJIK NGA BUDAPEST WATERWORKS DHE LRENCO & C (UKT)	318
FIG. 233: FABRIKA E UJIT TË PIUSHËM “SELITA”, NË SELITË, KRAHU LINDOR MALIT TË DAJTIT, NJA SHËNGJËRGJ	319
FIG. 234: PAMJE SATELITORE E IMPIANTIT (NE NDËRTIM) TE TRAJTIMIT TE UJËRAVE TE ZEZA	320
FIG. 235: TË DHËNA PËR KLIMËN NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË (TEMPËRATURA DHE RESHJET MESATARE MUJORE).BURIMI: BBC WEATHER SERVICE: TIRANA.....	321

FIG. 236: SHPËRTHIMI I MUNICIONEVE, 15.3.2008, FSHATI GËRDEC, QARKU TIRANË	329
FIG. 237: ELBASAN - BIZNESI I PLASTIKËS NË FLAKË – 04 09 2024	330
FIG. 238: ZJARR I FURISHËM NË NJË PIKË KARBURANTI, NJA NR.6; 26.12.2019; B). ZJARRI NË FASADËN TEKNOLOGJIKE TË NJË APARTAMENTI, NJA NR.7, 14.09.2023	331
FIG. 239: PËRFSHIRJA NGA FLAKËT E NJË AUTOMJETI QË TRANSPORTON KARBURANT NË NJË STACION KARBURANTI NË AUTOSTRADËN DURRËS-TIRANË, NË DATËN 09.08.2024.....	331
FIG. 240: AKSIDENTET NE SEKTORIN ELEKTRIK NE PERIUHDËN 2001 – 2021 (NË NIVEL KOMBËTAR).....	332
FIG. 241: VENDNDODHJA E OBJEKTEVE TEKNOLOGJIKE NË ISH NDERMARJEN KIMIKE USHTARAKE, SI DHE TË ISH UZINËS SË ANTIBIOTIKËVE,TIRANË	344
FIG. 242: RRJETI I FURNIZIMIT ME UJË TË TIRANËS (BURIMI UKT)	348
FIG. 243: IMPIANTI I FURNIZIMIT ME UJË DHE IMPIANTI I PASTRIMIT TË UJIT, BOVILLË.....	349
FIG. 244: UJI NË LIQENIN ARTIFICIAL (ZONA E ISH FSHATIT KALLIO), KA ARRITUR NIVELIN MË TË ULËT TË REGJISTRUAR PREJ DEKADASH, DUKE NDIKUAR DIREKT NE FURNIZIMIN ME UJË THUAJSE GJYSMËN E POPULLSISË NË GREQI	350
FIG. 245: LINJA TRANSMETIMI TENSIONI I LARTË DHE TENSIONI I ULËT DY FAZOR NË QAFË PRISKË, SI DHE NË TERRITORIN E NJA SHËNGJERGJ)	352
FIG. 246: IMPIANTI I FABRIKËS SË MIELLIT “ATLAS”, SI DHE IMPIANTIN TEKNOLOGJIK I PRODHIMIT TË PIJEVE ALKOLIKE “AQUILA GROUP -AQUILA LIQUORI”	353
FIG. 247: VENDNDODHJA E INSTITUTIT TË FIZIKËS BËRTHAMORE TË ZBATUAR: (A)NGA NDËRTIMI DHE DERI NË VITET ‘90-TË, DHE (B) AKTUALISHT TË RRETHUAR NGA OBJEKTE BANIMI DHE BIZNESI	355
FIG. 248: NIVELI I RISKUT TEKNOLOGJIK SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE NË BASHKINË TIRANË (A) QYTETI I TIRANËS DHE (B) NJËSITË E TJERA ADMINISTRATIVE TË BASHKISË TIRANË	394

Lista e tabelave

TABELA 1: NIVELI I RISKUT PËR ÇDO KRITER NDIKIMI – BASHKIA TIRANË.....	3
TABELA 2: SHPËRNDARJA E HUMBJEVE MESATARE VJETORE	5
TABELA 3: NDIKIMI I SECILIT RISK NË HUMBJET MESATARE VJETORE TË ÇDO NJËSIE ADMINISTRATIVE	5
TABELA 4: NDIKIMI I NJËSISË ADMINISTRATIVE NË HUMBJET MESATARE VJETORE PËR ÇDO RISK.....	6
TABELA 5: QENDRAT E BANUARA NË BASHKINË TIRANË TË NDARA SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE, REFERUAR LIGJIT. NR. 115/2014, DATË 31.7.2014.....	26
TABELA 6: SHPËRNDARJA E POPULLSISË SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE	29
TABELA 7: SHPËRNDARJA E NDËRTESAVE SIPAS NUMRIT TË KATEVE PËR CDO NJËSI ADMINISTRATIVE	32
TABELA 8: SHPËRNDARJA E INFRASTRUKTURËS KRITIKE DHE PUBLIKE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE	33
TABELA 9: VLERAT PËR NJËSI TË SIPËRFAQES	42
TABELA 10: KRITERI I NDIKIMIT NË NJERËZ SIPAS NERAG	44
TABELA 11: SHKALLA E LËNDIMEVE DHE SËMUNDJEVE SIPAS NERAG.....	44
TABELA 12: VLERAT E PRAGUT PËR JETËN E NJERIUT DHE SHËNDËTIN SIPAS AFAD	45
TABELA 13: KRITERET DHE NIVELET E NDIKIMIT NË EKONOMI SIPAS NERAG	45
TABELA 14: HUMBJA EKONOMIKE SIPAS AFAD.....	46
TABELA 15: KRITERI DHE NIVELI I NDIKIMIT NË MJEDIS SIPAS NERAG	46
TABELA 16: HUMBJET MJEDISORE SIPAS AFAD	48
TABELA 17: KRITERI DHE NIVELI I NDIKIMIT NË ADMINISTRATËN PUBLIKE SIPAS NERAG	48
TABELA 18: KRITERI DHE NIVELI I NDIKIMIT NË MJEDISE SOCIALE SIPAS NERAG	49
TABELA 19: VLERAT E PRAGUT PËR FUNKSIONALITETIN E SHOQËRISË SIPAS AFAD	50
TABELA 20: NIVELI I GJASAVE SIPAS NERAG	51
TABELA 21: KLASIFIKIMI I GJASAVE SIPAS AFAD.....	51
TABELA 22: MATRICA E RISKUT	51
TABELA 23: PËRMBYTJET E NDODHURA NË 2 DEKADAT E FUNDIT	76
TABELA 24: SEKTORËT DHE NËNSEKTORËT	84
TABELA 25: VLERAT MAKSIMALE TË DËMIT PËR NJËSI PËR RECEPTORËT E EKONOMISË TË APLIKUARA NË VLERËSIMIN E DËMEVE (EURO 2010)	89
TABELA 26: TABELA PËRMBLEDHËSE PËR VLERËSIMIN E RISKUT PËR PËRMBYTJET ME PERIUHDË KTHIMI 1 HERË NË 100 VJET ..	92
TABELA 27: NIVELI I RISKUT, PËRMBYTJA NGA LUMENJTË	93
TABELA 28: TË DHËNAT NGA "DESINVENTAR" LIDHUR ME RRËSHQITJET PËR BASHKINË TIRANË.....	99

TABELA 29: INVENTARI I RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË.	103
TABELA 30: REZULTATET E ANALIZËS SË NDJESHMËRISË NDAJ RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË, E SHPREHUR NË HA.....	123
TABELA 31: REZULTATET E ANALIZËS SË NDJESHMËRISË NDAJ RRËSHQITJEVE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË, E SHPREHUR NË %.	124
TABELA 32: REZULTATET E ANALIZËS SË RREZIKUT PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË (HA).	129
TABELA 33: REZULTATET E ANALIZËS SË RREZIKUT PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË (%).	131
TABELA 34: VLERAT E CENUESHMËRISË PËR KATEGORINË A (VEPRA INFRASTRUKTURORE)	138
TABELA 35: RISKU PËR KATEGORINË A – RRUGË < 9 M PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE	140
TABELA 36: RISKU PËR KATEGORINË A – RRUGË 9 – 18 M PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE	141
TABELA 37: RISKU PËR KATEGORINË A – RRUGË MBI 18 M PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE.....	143
TABELA 38: RISKU PËR KATEGORINË A – RRUGË RRETHI PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE.....	144
TABELA 39: RISKU PËR KATEGORINË B PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE.....	146
TABELA 40: RISKU PËR KATEGORINË C PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE.....	148
TABELA 41: RISKU PËR KATEGORINË C – SHKOLLA PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE	150
TABELA 42: RISKU PËR KATEGORINË C – INSTITUCIONE PUBLIKE PËR ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE.	151
TABELA 43: VLERËSIMI I RREZIKUT TË ZJARREVE SIPAS ZONAVE PYJORE NË BASHKINË TIRANË (BURIMI: PLANI I MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE MENAXHIMIN E ZJARREVE NË PYJET DHE KULLOTAT E BASHKISË TIRANË).....	162
TABELA 44: KLASIFIKIMI I PËRDORIMIT TË TOKËS DHE VLERËSIMI I POTENCIALIT TË INTENSITETIT TË ZJARREVE	164
TABELA 45: MATRICA E KONTIGJENCËS PËR PËRCAKTIMIN E NIVELEVE TË RREZIKUT TË ZJARREVE NË PYJE.....	164
TABELA 46: VLERËSIMI I KOMPONENTËVE TË RISKUT PËR BASHKINË TIRANË SIPAS INFORM.....	166
TABELA 47: VLERA E DËMIT NGA ZJARRET NE PYJE SIPAS NJESIVE ADMINISTRATIVE.....	168
TABELA 48: VLERËSIMI I CENUESHMËRISË SIPAS ELEMENTEVE PËR SECILËN NGA KATEGORITË KRYESORE	171
TABELA 49: KAPACITETET PËRBALLUESE PËR MENAXHIMIN E ZJARREVE NË PYJE NË BASHKINË TIRANË.....	173
TABELA 50: KAPACITET HUMANË DHE LOGJISTIKE TË SHËRBIMIT ZJARRFIKËS NË BASHKINË TIRANË.....	173
TABELA 51: PROJEKSIONI I NDRYSHIMIT TË TEMPERATURËS MESATARE TË AJRIT NË TIRANË NË LIDHJE ME VITET 1961-1990 (UNDP, 2015).....	176
TABELA 52: PROJEKSIONI I NDRYSHIMIT TE RESHJEVE MESATARE NË TIRANË KRAHASUAR ME PERIUHDËN 1961-1990 (UNDP, 2015).....	176
TABELA 53: VLERËSIMI I NDIKIMIT SIPAS TREGUESVE NË RASTIN E SKENARIT MË TË KEQ.....	177
TABELA 54: DISA NGA TREGUESIT KRYESORË TË ZJARREVE NË PYJE DERI NË VITIN 2100.....	178
TABELA 55: VLERËSIMI I NDIKIMIT SIPAS TREGUESVE NË RASTIN E SKENARIT MESATAR.....	178
TABELA 56: VLERËSIMI I TREGUESVE NË RASTIN E SKENARIT ME NDIKIM MË TË ULËT	180
TABELA 57: KRITERET DHE TREGUESIT E PËRDORUR PËR TË VLERËSUAR NDIKIMIN (KOMISIONI EVROPIAN 2010)	181
TABELA 58: NIVELI I GJASAVE.....	182
TABELA 59: MATRICA E RISKUT	182
TABELA 60: NIVELI I RISKUT TË ZJARREVE NË PYJE NË BASHKINË TIRANË.....	183
TABELA 61: FORMATI DHE REZOLUCIONI I TË DHËNAVE TË PËRDORURA PËR TË ZHVILLUAR HARTËN E RREZIKUT NGA ZJARRI..	187
TABELA 62: VLERËSIMI I SECILIT KRITER BAZUAR NË NDIKIMIN E TIJ NË ZJARRET	188
TABELA 63: VLERËSIMI I PESHËS SË SECILIT KRITER PËR VLERËSIMIN E RISKUT NGA ZJARRI.....	188
TABELA 64: TAKSONOMIA E NDËRTESAVE.....	202
TABELA 65: TAKSONOMIA E SISTEMIT ARSIMOR.....	203
TABELA 66: TAKSONOMIA E SISTEMIT SHËNDETËSOR	203
TABELA 67: TAKSONOMIA E URAVE.....	203
TABELA 68: TAKSONOMIA E TRASHËGIMISË KULTURORE	204
TABELA 69: FUNKSIONET E HUMBJEVE.....	207
TABELA 70: FUNKSIONET E BRISHTËSISË - NDËRTESAT	210
TABELA 71: FUNKSIONET E BRISHTËSISË – SISTEMI ARSIMOR	211
TABELA 72: FUNKSIONET E BRISHTËSISË – SISTEMI SHËNDETËSOR.....	211
TABELA 73: FUNKSIONET E BRISHTËSISË – URAT	212
TABELA 74: FUNKSIONET E BRISHTËSISË – TRASHËGIMIA KULTURORE	212
TABELA 75: FUNKSIONET E BRISHTËSISË – DIGAT	212
TABELA 76: NJERËZ TË BLOKUAR NË NDËRTESA TË SHEMBURA QË MË PAS VDESIN.....	213
TABELA 77: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN EKONOMIK	221
TABELA 78: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN EKONOMIK (VAZHDIM)	222

TABELA 79: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN NË NJËRËZ	222
TABELA 80: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN EKONOMIK	223
TABELA 81: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN EKONOMIK (VAZHDIM)	223
TABELA 82: NIVELI I RISKUT BAZUAR NË NDIKIMIN NË NJËRËZ	224
TABELA 83: QENDRAT E BANUARA NË BASHKINË TIRANË TË NDARA SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE, REFERUAR LIGJIT. NR. 115/2014, DATË 31.7.2014.....	237
TABELA 84: BIZNESËT KRYESORE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE. (BURIMI:TIRANA.AL).....	241
TABELA 85: BILANCI KOMBËTAR ENERGJETIK 2022. BURIMI . – AKBN. –BILANCI KOMBËTAR I ENERGJISË 2022.....	252
TABELA 86: TË DHËNA DHE TREGUESIT KRYESORË TEKNIKË PËR OBJEKTET HIDROENERGJETIKE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË	256
TABELA 87: TË DHËNAT MBI ASETET E OSSH SH.A.	261
TABELA 88: TË DHËNA MBI SHPËRNDARJEN E KONSUMATORËVE SIPAS RAJONEVE E KATEGORIVE.	262
TABELA 89: TË DHËNA MBI TREGUESIT E ENERGJISË ELEKTRIKE TË FURNIZUAR, SHITUR DHE HUMBUR (NË MWH), PËR TRE ZONAT SIPAS DREJTORIVE RAJONALE TIRANË.....	262
TABELA 90: NËNSTACIONET DHE KABINAT TENSIONI I MESËM, VENDNDODHJA, NIVELI I TENSIONIT TË LINJAVE TË SHPËRNDARJES NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË. (BURIMI OSSH SH.A.)	263
TABELA 91: SASITË E NËNPRODUKTEVE TË NAFTËS TË IMPORTUARA, PERIUDHA - 2017-2023	270
TABELA 92: SHOQËRITË E TREGTIMIT ME SHUMICË TË KARBURANTEVE, VAJIT LUBRIFIKANT DHE GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS, BASHKIA TIRANË. (TË DHËNA PËR SEKTORIN QËNDROR –TIRANË – ISHTI - 2024)	270
TABELA 93: SHOQËRITË E TREGTIMIT ME PAKICË TË KARBURANTEVE DHE GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS, BASHKIA TIRANË. (TË DHËNA PËR SEKTORIN QËNDROR –TIRANË – ISHTI - 2024)	273
TABELA 94: SHPËRNDARJA SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE E IMPIANTEVE DHE INSTALIMEVE TË DEPOZITIMIT DHE TREGTIMIT TE NËNPRODUKTEVE TË NAFTËS.....	278
TABELA 95: LISTA ME SHPËRNDARJEN E AKTIVITETEVE AGRO-INDUSTRIALE/TEKNOLOGJIKE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE RURALE TË BASHKISË TIRANË	283
TABELA 96: SUBJEKTET QË JANË PAJISUR ME LEJE MINERARE NË BASHKINË TIRANË DHE SITUATAT AKTUALE (INFORMACION NGA AUTORITETI KOMBËTAR I SIGURISË DHE EMERGJENCAVE NË MINIERA - AKSEM).....	285
TABELA 97: INFRASTRUKTURA RRUGORE NË TERRITORIN E BASHKISË TIRANË E NDARË SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE, SI DHE KLASIFIKIMI I INFRASTRUKTURËS RRUGORE SIPAS KODIT RRUGOR, BASHKIA TIRANË	291
TABELA 98: VLERAT LIMITE TË TETË PARAMETRAVE KRYESORË KIMIKE PËR VLERËSIMIN E CILËSISË SE UJERAVE TE LUMENJVE .	304
TABELA 99: TË DHËNA PËR DIGAT (VITI I NDËRTIMIT, PËRDORIMI), NJ.A. ZALL-HERR DHE NJ.A. VAQARR	310
TABELA 100: NJËSITË DHE FSHATRAT QE FURNIZOHEN NGA RRJETI SHPËRNDARËS I UJËSJELLËSIT TË UKT SH.A.	311
TABELA 101: BURIMET E FURNIZIMIT ME UJE TE PIUSHËM MË BASHKINË E TIRANËS.....	312
TABELA 102: DEPOT (REZERVUARËT) QË PËRDOREN PËR FURNIZIMIN ME UJË. (BURIMI STUDIUM I JICA-S).....	312
TABELA 103: TË DHËNAT PËR FURNIZIMIN ME UJË SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TË BASHKISË TIRANË	314
TABELA 104: TË DHËNA PËR FURNIZIMIN ME UJË NJA ZALL-HERR	316
TABELA 105: PËRMBLEDHJE E AKSIDENTEVE/FATKEQËSIVE TË NATYRËS TEKNOLOGJIKE/INDUSTRIALE	330
TABELA 106: INFORMACIONE DHE TË DHËNA MBI AKSIDENTET NË SEKTORIN ELEKTRIK NË PERIUDHËN 2001 – 2021 NË NIVEL KOMBËTAR.....	332
TABELA 107: NATYRA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË OPERIMIN E INSTALIMEVE DHE PAJISJEVE NË SEKTORIN E TRANSPORTIMIT, DEPOZITIMIT DHE TREGTIMIT TË NAFTËS, GAZIT DHE NËNPRODUKTEVE TË TYRE (LËNDËVE DJEGËSE).....	341
TABELA 108: INFORMACIONI NË VSM BASHKIA TIRANË PËR IDENTIFIKIMIN E HOT SPOTEVE (TË PAKTËN 12 HOTSPOTE), QË NDODHEN KRYESISHT BRENDA QYTETIT, NË DISA PREJ TYRE QYTETARËT KANË NDËRTUAR OSE PËRDOREN SI AMBIENTE TREGTIMI.....	344
TABELA 109: NATYRA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË RASTIN E MBETJEVE TË SUBSTANCIVE KIMIKE TË RREZIKSHME, TË DEPOZITUARA NË TRAJTË STOQESH.....	345
TABELA 110: NATYRA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË MBETJET (STERILET) E MINERALEVE TË PRODHUARA NGA MINIERAT OSE FABRIKAT E PASURIMIT.....	346
TABELA 111: NATYRA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË RASTIN E MBETJEVE TË SUBSTANCIVE RADIOAKTIVE.	358
TABELA 112: IMPAKTI I RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË DISA NGA AKTIVITETET KRYESORE TEKNOLOGJIKE/INDUSTRIAL NË SHQIPËRI	363
TABELA 113: ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK REFERUAR NATYRËS SË RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË KUADËR TË AKTIVITETIT TË IMPIANTEVE DHE INSTALIMEVE NË STACIONET E TREGTIMIT TË NËNPRODUKTEVE TË NAFTËS (KARBURANTE DHE GLN)	366

TABELA 114: ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK REFERUAR NATYRËS SË RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË ZONAT/IMPIANTET TË CËNUESHME NGA MBETJET E SUBSTANCAVE KIMIKE TË RREZIKSHME TË DEPOZITUARA NË TRAJTË STOQESH.	367
TABELA 115: ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK REFERUAR NATYRËS SË RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË ZONAT/IMPIANTET TË CËNUESHME NGA MBETJET E SUBSTANCAVE RADIOAKTIVE	368
TABELA 116: ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK REFERUAR NATYRËS SË RREZIKUT TEKNOLOGJIK LIDHUR ME CËNUESHMËRINË NË ZONAT E MBETJEVE TË MINERALEVE QË KANË TË BËJNË ME ISH MINIERAT OSE FABRIKAT E PASURIMIT.....	368
TABELA 117: INCIDENCA E SËMUNDJEVE INFEKTIVE DERI NË VITIN 2021 SIPAS ISHP.....	425
TABELA 118: NJËSITË ADMINISTRATIVE TË RENDITURA SIPAS DENDËSISË SË POPULLSISË	443
TABELA 119: MASA E EKSPOZIMIT RREZIK-SPECIFIKE	446
TABELA 120: GRUPET MË TË CËNUESHME DHE DISA VENDNDODHJE KRITIKE NË BASHKINË E TIRANËS PËR RREZIQET E IDENTIFIKUARA	447
TABELA 121: PANDEMI E NGJASHME ME COVID-19	449
TABELA 122: ESCHERICHIA COLI REZISTENTE NDAJ KARBAPENEMIT (CREC).....	451
TABELA 123: ACINETOBACTER BAUMANNII REZISTENT NDAJ KARBAPENEMEVE.....	452
TABELA 124: SHPËRTHIM I FRUTHIT: SKENARI MË I KEQ	454
TABELA 125: SHPËRTHIM I FRUTHIT: SKENARI MË I MIRË.....	455
TABELA 126: GRIP SEZONAL MË I RËNDË	456
TABELA 127: SËMUNDJE ME BURIM NGA UJI.....	457
TABELA 128: SALMONELOZË NGA MISHI I KONTAMINUAR NJË RESTORANT NË TIRANË.....	458
TABELA 129: NDIKIMI SIPAS NERAG [1]: PANDEMI E NGJASHME ME COVID-19	459
TABELA 130: MATRICA E RISKUT: PANDEMI E NGJASHME ME COVID-19.....	459
TABELA 131: NDIKIMI SIPAS NERAG: SHPËRTHIM I FRUTHIT NË TIRANË, SKENARI MË I KEQ.....	460
TABELA 132: MATRICA E RISKUT: SHPËRTHIM I FRUTHIT NË TIRANË.....	460
TABELA 133: NDIKIMI SIPAS NERAG: SHPËRTHIM I FRUTHIT NË TIRANË, SKENARI MË I MIRË	461
TABELA 134: MATRICA E RISKUT: SHPËRTHIM I FRUTHIT NË TIRANË, SKENARI MË I MIRË.....	461
TABELA 135: NDIKIMI SIPAS NERAG: GRIP SEZONAL MË I RËNDË	462
TABELA 136: MATRICA E RISKUT: GRIP SEZONAL MË I RËNDË	462
TABELA 137: KOSTOT E SKENARIT “PANDEMI E NGJASHME ME COVID-19”	463
TABELA 138: KOSTOT E SKENARIT “SHPËRTHIM I FRUTHIT”	464
TABELA 139: KOSTOT E SKENARIT “GRIP SEZONAL MË I RËNDË”	465

Terma dhe përkufizime

“**Aftësi ripërtëritëse**” (Resilience): është aftësia e një sistemi, bashkësie apo shoqërie të ekspozuar ndaj rreziqeve për të rezistuar, të përthithur, të strehuar, t’u përshtatur, të ndryshuar dhe për t’u mëkëmbur nga pasojat e një rreziku në kohën e duhur dhe me dobi, mes të tjerash, përfshirë ruajtjen dhe rikthimin e strukturave dhe funksioneve të tij thelbësore themelore përmes menaxhimit të riskut.

“**Cenueshmëri**” (Vulnerability): përfaqëson kushte të përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin prirjen e njerëzve, bashkësisë, pasurisë apo rrjeteve të shërbimeve për tu goditur dhe dëmtuar nga rreziqet. Shpesh cenueshmëria tregon të kundërtën e vetpërtëritjes. Shembuj të cenueshmërisë, mes të tjerëve, janë: a-) Projektim dhe ndërtimi i dobët i ndërtesave dhe veprave inxhinierike; b-) mbrojtje e papërshtatshme e të mirave materiale dhe pronës; c-) mungesë e ndërgjegjësimit dhe njoftimit të popullatës; d-) njohje zyrtare e cunguar mbi riskun dhe masat e Gatishmërisë.

“**Ekspozim**”: përfaqëson praninë e njerëzve, ndërtesave, infrastrukturës, kapaciteteve prodhuese, të pronave dhe të mirave të tjera, të cilët janë nën ndikimin e humbjeve të mundshme në zonat e prirura ndaj rrezikut

“**Fatkeqësi**” (Disaster): është ndërprerja serioze në çfarëdolloj shkalle e funksionimit të një bashkësie ose shoqërie për shkak të ngjarjeve të rrezikshme që ndërveprojnë me kushtet e ekspozimit, cenueshmërisë dhe kapacitetit përballues, duke çuar në humbje të mundshme njerëzore, materiale, ekonomike dhe mjedisore.

“**Gatishmëri**” (Preparedness): përfaqëson njohurinë dhe aftësinë e qeverive, organeve profesionale të Përgjigjes dhe Mëkëmbjes (sistemi i mbrojtjes civile) dhe të bashkësisë, për të parashikuar, për t’iu përgjigjur dhe për t’u mëkëmbur me efikasitet pas goditjeve të mundshme nga ngjarje apo rrethana të rrezikshme, të menjëhershme apo në vijimësi. Për shembull: Vendosja e sistemeve të paralajmërimit, gjetja e rrugëve të largimit dhe përgatitja e pajisjeve dhe furnizimet emergjente.

“**Lakoret e brishtësisë**” (fragility curves): shprehin probabilitetin e kalimit të një gjendje dëmtimi të caktuar në varësi ose të një parametri të caktuar që shpreh kërkesën sizmike (p.sh. nxitim maksimal në truall -PGA) ose parametër i vetë strukturës së deformuar nga veprimi sizmik (p.sh. zhvendosja relative e katit)

“**Menaxhim i riskut të fatkeqësisë**” ka të bëjë me zbatimin e politikave dhe strategjive për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, për të parandaluar riskun e ri, për të zvogëluar riskun ekzistues dhe për të menaxhuar riskun e mbetur, duke ndihmuar në forcimin e vetëpërtëritjes dhe zvogëlimin e humbjeve në rast fatkeqësie.

“**Risk**” përfaqëson ndërthurjen e mundësisë së ndodhjes së një ngjarjeje të rrezikshme me pasojat e saj negative, të cilat vlerësohen përmes cenueshmërisë dhe ekspozimit të aseteve (veprave ndërtimore dhe të mirat materiale që ato strehojnë).

“**Rrezik natyror**” (Natural hazard) është një proces apo dukuri natyrore që mund të shkaktojë humbje të jetës, plagosje apo ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve, probleme sociale dhe ekonomike ose dëm mjedisor.

Taksonomia e ndërtesave: Është një skemë gjithëpërfshirëse për klasifikimin e ndërtesave dhe përdoret si referencë për bazën e të dhënave për ndërtimin e modelit të ekspozimit dhe të pasojave në shkallë botërore. Lehtëson bashkëpunimin dhe ndihmon rritjen e njohurive të përbashkëta mbi shumëllojshmërinë e cenueshmërive sizmike të gjithë ndërtesave në botë. Përveç qenies një skemë klasifikuese për ndërtesat në gjithë botën, taksonomia e ndërtesave GEM lejon krijimin e një përshkrimi (kodi) unik për një ndërtesë apo taksonomi ndërtesash, bazuar në 13 attribute të ndryshme që i përkasin veçorive të ndërtesave dhe të cilat ndikojnë në performancën e tyre sizmike.

“Vlerësim i riskut” (Risk assessment) është një qasje cilësore ose sasiore për të përcaktuar natyrën dhe shkallën e riskut nëpërmjet analizës së rreziqeve të mundshme dhe vlerësimit të kushteve ekzistuese të ekspozimit dhe cenueshmërisë, që së bashku do të mund të dëmtonin njerëzit, pronën, shërbimet, jetesën dhe mjedisin e ekspozuar nga i cili ato varen.

“Zvogëlimi i riskut të fatkeqësitë” ka për qëllim parandalimin e risqeve të reja të fatkeqësive, zvogëlimin e atyre ekzistuese dhe menaxhimin e riskut të mbetur, që të gjitha së bashku ndihmojnë në forcimin e vetëpërtëritjes dhe si përfundim në arritjen e zhvillimit të qëndrueshëm të shoqërisë.

Shkurtime

AFAD	The Republic of Turkey Prime Ministry Disaster and Emergency Management Presidency
AKBN	Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore
AKM	Agjencia Kombëtare e Mjedisit
AKMC	Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile
AMR	Rezistenca antimikrobiale
AKSEM	Autoriteti Kombëtar i Sigurisë dhe Emergjencave në Miniera
ANEA	Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë Atomike
ASIG	Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor
BCP	Planifikimi i Vazhdimësisë së Biznesit
BE	Bashkimi Evropian
BERZH	Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim
BLEVE	Shpërthimet e Avullit Zgjërues të Lëngut të Vluar (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosions)
CAPEX	Shpenzime Kapitale
CBRN	Chemical, Biological, Radiological and Nuclear
DRMKC	Qendra e njohurive për menaxhimin e rrezikut nga fatkeqësitë
DVGW	Shoqata Shkencore e teknike Gjermane për Gazin dhe Ujin
EJL	Evropa Juglindore
ERE	Enti Rregullator i Energjisë (në Shqipëri)
GEM	Global Earthquake Model
GIS	Geographic Information System
GLN	Gazi i Lëngëzuar i Naftës
GNL	Gaz Natyror i Lëngëzuar
HAZAN	Analiza e Rrezikut (Hazard Analysis)
HAZID	Identifikimi i Rrezikut (Hazard Identification)
HAZOP	Studimi i Rrezikut dhe Funkcionalitetit (Hazard and Operability Study)
HEC	
Hi-Lo	Hidro Elektrik Central
IAP	Impakti i Lartë – Probabilitet i Ulët (High Impact – Low Propability)

IGJEO	Gazsjellësi Jonian-Adriatik
INSTAT	Instituti i Gjeoshkencave
ISO	Instituti i Statistikave
ISHPSHS	Organizata Ndërkombëtare për Standardizimin (International Organization for Standardization)
ISHTI	Inspektorati Shtetëror i Punës dhe Shërbimit Social
KE	Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial
KOS	Komisioni Evropian
KSRRF	Kosova
Ktoe	Kuadri Sendai për Reduktimin e Riskut të Fatkeqësive
KTP	Kilo ton i ekuivalentit të naftës (Kilo tons of oil equivalent)
KTZ	Kushtet Teknike të Projektimit
Kw	Kushtet Teknike të Zbatimit
Kwh	Kilovat orë
MBZHR	Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural
MIE	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë
MKD	Maqedoni e Veriut
MM/FA	Ministria e Mbrojtjes/Forcat e Armatosura
MMCB (UCPM)	Mekanizmi i Mbrojtjes Civile të Bashkimit (Union Civil Protection Mechanism)
MNE	Mal i Zi
MPG	Master Plani i Gazit
MRF	Menaxhimi i Riskut të Fatkeqësive
MSHMS	Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale
MTM	Ministria e Turizmit dhe Mjedisit
MW	Megavat
Mwh	Megavat orë
Natech	Rreziqet Natyrore që Shkaktojnë Fatkeqësi Teknologjike (Natural Hazards Triggering Technological Disasters)
NERAG	National Emergency Risk Assessment Guidelines
OKB	Organizata e Kombeve të Bashkuara
OPEX	Shpenzimet Operative; kostot e operimit dhe mirëmbajtjes
PBB	Prodhimi i Brendshëm Bruto
PEMR (HEMP)	Procesi i Efektit dhe Menaxhimit të Rrezikut (Hazard Effect and Management Process)
RESEAL	Forcimi i Aftësisë Ripërtëritëse në Shqipëri
RRF	Reduktimi i Riskut të Fatkeqësive
SF	Studimi i Fizibilitetit
SRRF	Strategjia e Reduktimit të Riskut të Fatkeqësive
SHKMZ (NFPA)	Shoqata Kombëtare e Mbrojtjes nga Zjarri (The National Fire Protection Association)
SHRA (VCE)	Shpërthimi i Resë së Avullit (Vapor Cloude Explosion)
TAP	Gazsjellësi Trans Adriatik dhe Shërbimit Social
TEC	Termo Elektro Central
UNDAC	Vlerësimi dhe Koordinimi i Fatkeqësive – Kombet e Bashkuara (United Nations Disaster Assessment and Coordination)
UNEP	Programi i Kombeve të Bashkuara për Mjedisin (United Nations Environment Programme)
UNISDOR	Zyra e Kombeve të Bashkuara për Reduktimin e Riskut të Fatkeqësive (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)
USH (WASH)	Uji, Sanitaret dhe Higjiena (Water, Sanitation, and Hygiene)
VKM	Vendimi i Këshillit të Ministrave
VNM	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor

1 Hyrje

1.1 Pozicioni gjeografik

Bashkia Tiranë është më e madhja në vend si për nga popullsia, ashtu edhe nga territori. Ajo ka një sipërfaqe prej 1121 km² dhe kufizohet në veri me bashkitë Vorë, Kamëz dhe Krujë, në verilindje me bashkinë Klos, në lindje me bashkitë Bulqizë dhe Librazhd, në jug me bashkitë Elbasan dhe Peqin dhe në perëndim me bashkitë Rrogozhinë, Kavajë, Durrës dhe Shijak.

Përbëhet nga 24 njësi administrative, nga të cilat 11 njësi administrative urbane (Njësia 1÷11), 13 njësi administrative rurale: Petrelë, Farkë, Dajt, Zall-Bastar, Bërzhitë, Krrabë, Baldushk, Shëngjergj, Vaqarr, Kashar, Pezë, Ndroq, Zall-Herr dhe 3 lagje: Lagjja 12÷14.

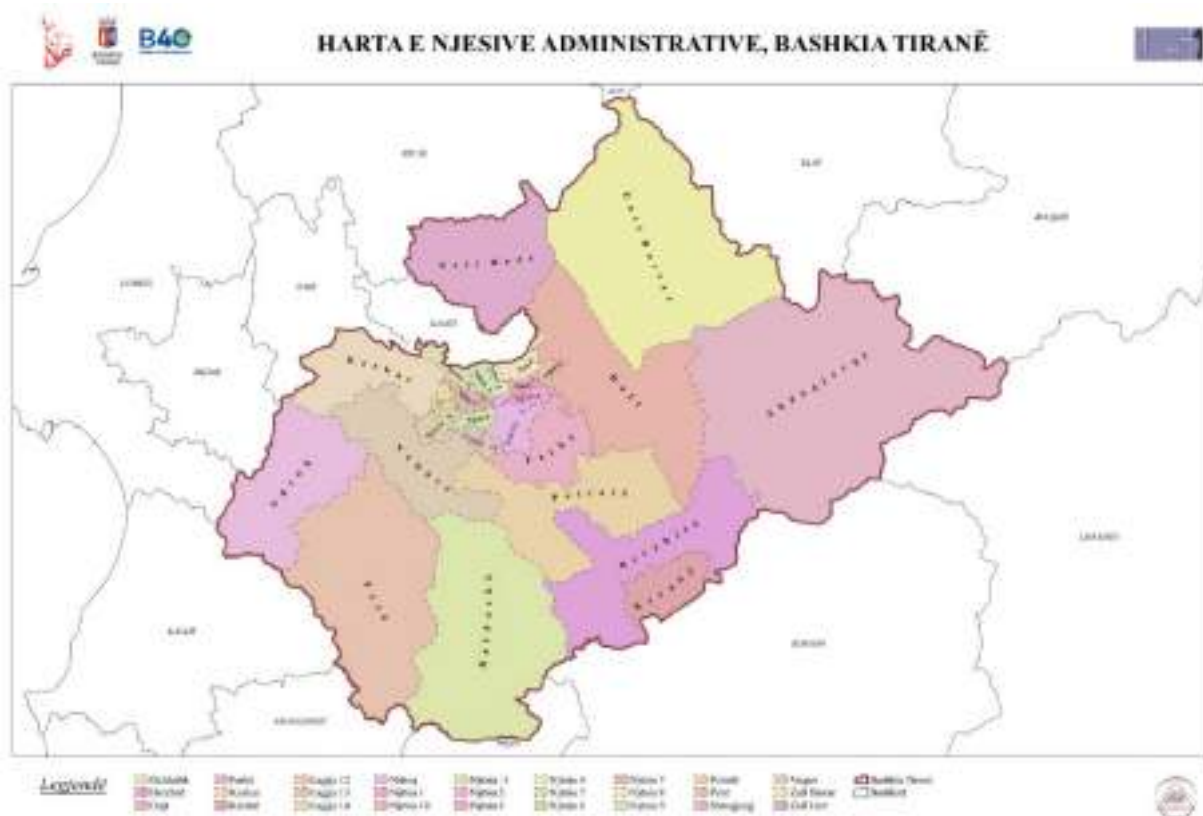


Fig. 5: Harta administrative, Bashkia Tiranë

Tabela 5: Qendrat e banuara në Bashkinë Tiranë të ndara sipas njësive administrative, referuar ligjit. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014

Bashkia	Qendra e bashkisë	Njësitë administrative përbërëse	Qytetet dhe fshatrat në përbërje të tyre
Tiranë	Qyteti Tiranë	Tiranë	Njësia administrative nr.1, Njësia administrative nr.2, Njësia administrative nr.3, Njësia administrative nr.4, Njësia administrative nr.5, Njësia administrative nr.6, Njësia administrative nr.7, Njësia administrative nr.8, Njësia administrative nr.9, Njësia administrative nr.10, Njësia administrative nr.11, Lagjja nr.12, Lagjja nr.13, Lagjja nr.14
		Petrelë	Fshatrat: Petrelë, Mullet, Stërmas, Picall, Shënkoll, Gurrë e Madhe, Gurrë e Vogël, Daias, Barbas, Fikas, Mangull, Qeha, Shytaj, Hekal, Kryezi, Përcëllesh, Durishtë.

	Farkë	“Fshatrat: Farkë e Madhe, Farkë e Vogël, Lundër, Mjull Bathore, Sauk, Selitë”
	Dajt	“Fshatrat: Linzë, Shishtufinë, Tujan, Brrar, Ferraj, Priskë e Madhe, Surrel, Lanabreges, Shkallë, Qafëmolle, Darshen, Selbë, Murth”
	Zall-Bastar	“Fshatrat: Zall-Bastar, Bastar i Mesem, Bastar – Murriz, Vilëz, Zall-Mner, Mner i Sipërm, Bulçesh, Zall Dajt, Besh, Dajt, Shëngjin i vogel, Selitë Mali”
	Bërzhitë	“Fshatrat: Ibë, Bërzhitë, Dobresh, Ibë e Poshtme, Pëllumbas, Mihajas-Cirmë, Kus, Fravesh, Killojkë, Pashkashesh, Lugë-Shalqizë, Rozaverë”
	Krrabë	“Fshatrat: Krrabë, Mushqeta, Skuterë”
	Baldushk	“Fshatrat: Baldushk, Mumajes, Fushas, Balshaban, Shpatë, Isufmuçaj, Mustafakoçaj, Koçaj, Kakunj, Vesqi, Parret, Shënkoll, Vrap, Shpat i sipërm”
	Shëngjergj	“Fshatrat: Shëngjergj, Verri, Urë, Burimas, Shëngjin, Façesh, Bizë, Fage, Parpujë, Vakumone, Domje, Derje”
	Vaqarr	“Fshatrat: Vaqarr, Allgjatë, Arbanë, Bulticë, Damjan-Fortuzaj, Gropaj, Lalm, Prush, Vishaj, Sharrë”
	Kashar	“Fshatrat: Kashar, Yzberish, Mëzez, Yrshek, Katundi i Ri, Kus, Mazrek”
	Pezë	“Fshatrat: Pezë e Madhe, Pezë Helmës, Pezë e Vogël, Varosh, Maknor, Dorëz, Gror, Grecë, Pajanë, Gjysylkanë”
	Ndroq	“Fshatrat: Ndroq, Zbarqe, Kërçukje, Zhurje, Lagjë e re, Pinet, Sauqet, Çalabërzezë, Shesh, Grebllesh, Mënik”
	Zall-Herr	“Fshatrat: Zall – Herr, Dritas, Çerkezë-Morinë, Qinam, Kallmet, Herraj, Pinar, Priskë e Vogël, Radhesh”

Qyteti i Tiranës ka një pozitë gjeografike të favorshme. Gjendet 40 km larg detit dhe pranë malit të Dajtit. Në perëndim të qytetit ndodhet porti i Durrësit, ndërsa 25 km në veriperëndim gjendet Aeroporti “Nënë Tereza”. Qyteti përmban shumë elementë me vlera të larta natyrore si: Parku i madh i Tiranës; Lumi i Lanës; Liqeni artificial; Lumi i Tiranës.

Qyteti i Tiranës ndodhet 110 m mbi nivelin e detit, kurse dy malet më të larta në territor janë Mali i Dajtit (1,612 m) dhe Mali me Gropa (1,828 m). Qyteti është ndërtuar mbi një tarracë aluvionale, midis ultësirës së lumit Tirana dhe planit të parë të sistemit kodrinor të Krrabës. Kjo hapësirë përbën fushën e Tiranës, e cila së bashku me fushat e tjera të Krujës e të Lezhës, formojnë pjesën veriore të Ultësirës perëndimore. Në anët e tjera të Tiranës ndodhen kodrat e Saukut, Krrabës e Vaqarrit, të cilat arrijnë një lartësi mbi 300m. Kurora kodrinore e Tiranës ndërpritet nga gryka, midis të cilave shquhen korridoret natyrore të Vorës dhe Yzberishtit, nga ku depërtojnë në qytet dy rrugët kryesore të jugut.

Në lindje të qytetit ngrihet mali i Dajtit, i cili përbën sfondin natyror të Tiranës. Me lartësinë e tij prej 1,612 m mbi nivelin e detit dhe me gjatësinë prej afro 11 km, ai e mbron qytetin nga erërat e ftohta kontinentale. Parku kombëtar i Dajtit përbën një ndër resurset më të rëndësishme natyrore për bashkinë.

Hidrografia e Bashkisë Tiranë është e pasur pasi përshkohet nga lumi Erzen, lumi i Tiranës dhe lumi Tërkuzë. Qytetin e Tiranës e përshkon lumi i Lanës, i cili në grykëderdhje bashkohet me lumin Ishëm. Në territorin e saj ndodhen edhe një numër i konsiderueshëm liqenesh artificiale, të ndërtuara si në zonat malore, ashtu edhe në ultësirë, ku ndër më të rëndësishmit janë Tirana, Farka, Kashari dhe Bovilla.

Bashkia Tiranë është e pasur me zona të mbrojtura si Parku Kombëtar Pyjor i Dajtit dhe Peisazhi i Mbrojtur Mali me Gropa – Bizë Martanesh si dhe me monumente të natyrës, nga të cilat përmendim: Shpella e Zezë, Shpella e Shutresë, Shpella e Valit, Tarraca detare

e Dajtit, Gryka e Skoranës, Gryka e Murdharit, Shkalla e Tujanit, Karsti i Malit me Gropa, Bokërimat e Mustafa Koçajt.

Në Tiranë mbizotëron klima nëntropikale-mesdhetare me temperatura mesatare vjetore në korrik + 24° Celsius dhe në janar +7° Celsius. Sasia mesatare vjetore e reshjeve është 1,189 mm.

2 Historiku

Në Bashkinë e Tiranës, referuar bazës së të dhënave “Desinventar” ngjarjet e ndodhura përgjatë historisë ndahen në dy kategori kryesore: 1) ngjarje të shpeshta me pasoja të vogla; 2) ngjarje të rralla me pasoja relativisht të mëdha. Në këtë bazë të dhënash mungojnë 2 ngjarjet e fundit: pandemia covid 19 dhe tërmeti i vitit 2019. Më poshtë gjenden të listuara disa nga ngjarjet më domethënëse të marra nga Desinventar, PDNA dhe burime të hapura, që kanë shkaktuar pasoja në territorin e Bashkisë Tiranë.

- Tërmeti i 26 nëntorit 2019 shkaktoi 189 njësi banimi të shkatërruara, 34,897 njësi të dëmtuara, 1 humbje jete dhe 284.3 milion euro humbje totale (burimi PDNA);
- COVID19, 8 mars 2020* (pacienti 0) – Në qarkun Tiranë u prekën 147,875 persona, 1,494 prej të cilëve humbën jetën (burimi coronavirus.al);
- Rrëshqitje, 20 mars 1998 në fshatin Mner i sipërm, Zall-Bastar - 43 shtëpi u shkatërruan (burimi DESINVENTAR);
- Përmbytje në Kashar, 2017 – shkaktoi dëme të shumta tek bizneset që operojnë rreth zonës;
- Zjarr në pyje, 14 gusht 2011 – u dogjën rreth 5 ha shkurre, shkozë dhe shqopë (burimi DESINVENTAR);
- Zjarr në stacion karburanti, 24 gusht 2019 – shkaktoi 6 plagosje dhe dëme të shumta materiale.

3 Qëllimi dhe objektivat

Gjatë viteve të fundit, veçanërisht pas fatkeqësive të njëpasnjëshme, sizmike dhe pandemia, qeveria shqiptare ka marr hapa të rëndësishëm për të integruar zvogëlimin e riskut të fatkeqësive në politikën dhe programet e zhvillimit, me qëllim si për parandalimin/zbutjen e pasojave nga ngjarjet e ardhshme (mbrojtjen e jetës dhe të mirave materiale), ashtu edhe për zhvillimin e mëtejshëm të vendit. Krahas nënshkrimit të “Kornizës Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, Shqipëria është anëtare edhe e konventës kuadër të Kombeve të Bashkuara për ndryshimet klimatike dhe ka krijuar bashkërendime kombëtare në kuadër të kësaj konvente.

Hartimi dhe miratimi i dokumenteve të vlerësimit të riskut mbështet dhe lehtëson punën e institucioneve qendrore dhe vendore në zhvillimin e një strategjie koherente dhe gjithëpërfshirëse për menaxhimin dhe zvogëlimin e riskut të fatkeqësive si dhe në forcimin e të gjithë sistemit të mbrojtjes civile në vend. Gjithashtu, ai synon të japë njohuri shumë drejtimshme dhe domethënëse rreth proceseve të bashkëpunimit të aktorëve të ndryshëm vendor dhe kombëtar, përfshirë aktorët ndërkombëtarë ndërveprues në territor, me interes në çështje të mbrojtjes civile. Vlerësimi i riskut mund të nxjerrë në pah edhe problematika të lidhura apo pasojë e ndryshimeve të mundshme klimatike.

Në shkallë vendore, vlerësimi i riskut përveç synimeve të mësipërme, ka për qëllim edhe: 1-) uljen e pasigurive dhe paqartësive kundrejt riskut në shkallë kombëtare; 2-)

identifikimin e zonave vendore me risk të lartë dhe mbajtjen e tyre parasysht në dokumentin e strategjisë dhe në dokumentet e planifikimit të territorit; 3-) identifikimin e infrastrukturave kritike në territorin e njësisë për të cilat është i domosdoshëm vlerësimi i riskut “qelizor”, gjetjet dhe përfundimet e të cilit duhet t’i vihen në dispozicion autoriteteve vendore dhe qendrore.

Gjetjet e vlerësimit të riskut në shkallë vendore lehtësojnë procesin e përmirësimit të politikave për zbutjen dhe menaxhimin e riskut duke kontribuar në zhvillimin e strategjisë vendore për menaxhimin e riskut dhe të planit vendor për emergjencat civile. Në nivel institucional, vlerësimi i riskut ndihmon autoritetet vendore të mbrojtjes civile për t’u përditësuar me shkallën e riskut në territorin e njësisë dhe për të rritur bashkëpunimin institucional me autoritetet përkatëse në shkallë qarku dhe me Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC).

Është e rëndësishme të nënvizohet se raportet e vlerësimit të riskut në shkallë vendore, të cilat përgatiten më vete (posaçërisht) për çdo rrezik të identifikuar në territorin e njësisë, janë pjesë integrale e raportit përmbledhës të vlerësimit të riskut dhe radhiten në dokument në trajtën e shtojcave të veçara për secilin risk. Raportet e posaçme për secilin risk dhe raporti përmbledhës në krye të tyre janë hartuar në përputhje me ligjin nr. 45/2019 “Për mbrojtjen civile” dhe me aktet e tij nënligjore, duke mbajtur parasysht edhe elemente ndikuese nga ligje të tjera që ndërlidhen me çështje të mbrojtjes civile.

Raportet e posaçme të riskut në shkallë vendore hartohen për riskun sizmik, teknologjik, biologjik, riskun nga përmytjet, nga zjarret në pyje dhe nga rrëshqitjet, në përputhje edhe me dokumentet e përgatitura dhe të miratuara në shkallë kombëtare për vlerësimin, zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut të fatkeqësive. Raporti përmbledhës jep një pamje krahasuese relative të risqeve në territorin e njësisë përmes vlerësimit të riskut të shumëfishtë, duke mbajtur parasysht në trajtë të tërthortë dhe në raste të veçanta edhe riskun e ndërvarur apo riskun zinxhir.

4 Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut

4.1 Popullsia

Bashkia Tiranë sipas cens2023 ka një numër prej 598,176 banorësh. Numri i banorëve të marr në konsideratë rezulton të jetë më i lartë se sa ai i dhënë në cens2023. Të dhënat e popullsisë janë përfshirë duke marr numrin e banorëve që kanë dërguar njësitë administrative dhe kur ky informacion ka munguar është marrë numri i banorëve sipas Tirana.al. Në gjykimin dhe eksperiencën tonë ky numër përfshin dhe mbulon edhe vizitorët apo studentët të cilët janë banorë të përkohshëm.

Tabela 6: Shpërndarja e popullsisë sipas njësive administrative

Njësia administrative	Popullsia	Sipërfaqja (km ²)	Dendësia (banorë/km ²)
Njësia Nr.1	52,139	3.06	17,038.9
Njësia Nr.2	85,706	9.50	9,021.7
Njësia Nr.3	46,884	2.01	23,325.4
Njësia Nr.4	66,813	4.61	14,493.1
Njësia Nr.5	89,579	2.81	31,878.6
Njësia Nr.6	70,826	5.39	13,140.3
Njësia Nr.7	79,847	2.97	26,884.5

Njësia administrative	Popullsia	Sipërfaqja (km ²)	Dendësia (banorë/km ²)
Njësia Nr.8	41,501	1.89	21,958.2
Njësia Nr.9	66,000	2.78	23,741.0
Njësia Nr.10	27,642	0.77	35,898.7
Njësia Nr.11	65,621	4.99	13,150.5
Lagjia Nr.12	18,872	2.06	9,161.2
Lagjia Nr.13	13,565	3.98	3,408.3
Lagjia Nr.14	42,355	2.14	19,792.1
Baldushk	5,363	116.00	46.2
Bërzhitë	5,938	75.34	78.8
Dajt	29,008	90.93	319.0
Farkë	26,689	23.70	1,126.1
Kashar	60,665	36.73	1,651.6
Ndroq	9,465	61.76	153.3
Petrelë	6,994	66.96	104.5
Pezë	6,327	112.97	56.0
Shëngjergj	2,507	208.45	12.0
Vaqarr	10,825	46.67	231.9
Zall-Bastar	5,103	154.53	33.0
Zall-Herr	12,891	59.67	216.0
Krrabë	3,016	18.23	165.4

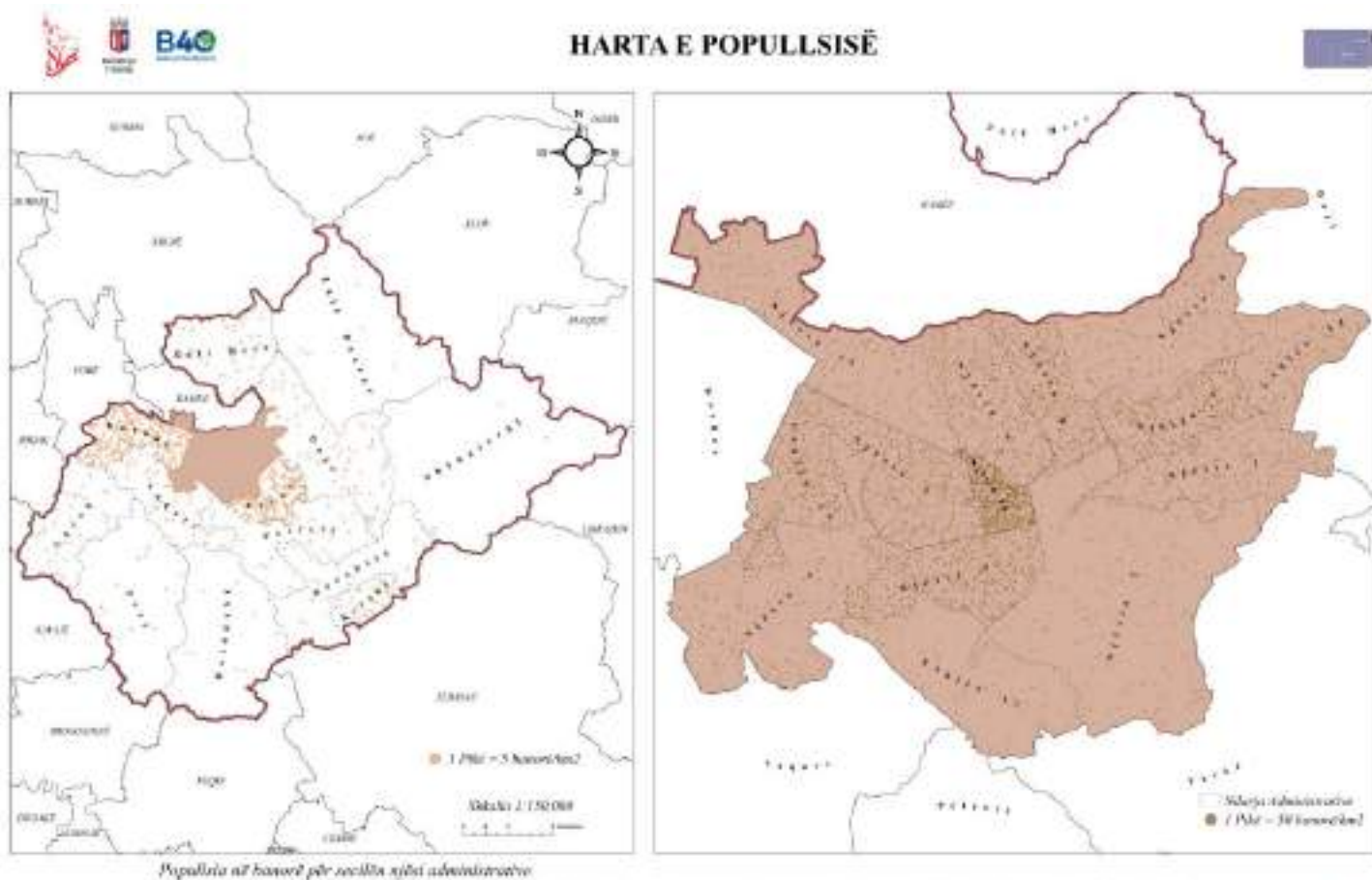


Fig. 6: Shpërndarja e popullsisë në Bashkinë Tiranë

4.2 Ndërtesat dhe banesat

Numri i ndërtesave të banimit në Bashkinë Tiranë sipas cens2023 është 66,108 ndërsa numri i ndërtesave të analizuar është 84,997, ku bëjnë pjesë ndërtesat e banimit, biznesit, komerciale, kultit, institucionale. Nga ndërtesat e analizuar rreth 88% e tyre janë betonarme dhe 12% janë prej murature. Këto të dhëna janë përftuar duke përdorur burime të hapura, përdorimi i ortofotove të ASIG si dhe mbledhje e drejtëpërdrejtë e të dhënave në terren. Periudhat e ndërtimit janë ndarë të tilla për qëllime analize.

Tabela 7: Shpërndarja e ndërtesave sipas numrit të kateve për cdo njësi administrative

Njësia administrative	Deri 1970	1970÷1990	1990÷2010	Pas 2010	Gjithsej
Baldushk	911	-	124	54	1,089
Bërzhitë	912	-	276	261	1,449
Dajt	853	-	1,367	1,341	3,561
Farkë	784	-	1,621	1,927	4,332
Kashar	1,865	30	2,889	1,319	6,103
Krrabë	181	4	171	73	429
Lagjja 12	-	-	752	341	1,093
Lagjja 13	-	-	238	703	941
Lagjja 14	-	-	1,408	653	2,061
Ndroq	1,059	-	813	339	2,211
Njësia 1	-	133	2,610	468	3,211
Njësia 2	-	138	6,244	2,647	9,029
Njësia 3	-	143	2,590	634	3,367
Njësia 4	-	206	4,177	1,160	5,543
Njësia 5	-	170	2,485	458	3,113
Njësia 6	-	118	3,951	1,756	5,825
Njësia 7	-	242	2,683	1,139	4,064
Njësia 8	-	81	2,584	1,094	3,759
Njësia 9	-	58	2,534	1,292	3,884
Njësia 10	-	107	759	328	1,194
Njësia 11	-	55	5,044	2,207	7,306
Petrelë	784	-	667	755	2,206
Pezë	596	-	713	330	1,639
Shëngjergj	420	-	126	53	599
Vaqarr	845	-	1,687	629	3,161
Zall-Bastar	639	-	247	107	993
Zall-Herr	546	-	1,384	905	2,835

4.3 Infrastruktura kritike dhe publike

Infrastruktura kritike dhe publike mund të ndahet në dy kategori: infrastrukturë pikësore dhe infrastrukturë linjore. Tabela është hartuar duke përdorur të dhëna e ardhura nga bashkia, të dhënat e marra nga burime të hapura dhe të dhëna të mbledhura drejtëpërdrejt nga autori. Këto të dhëna të përftuara për infrastrukturën kritike dhe publike pikësore jepen në tabelën vijuese.

Tabela 8: Shpërndarja e infrastrukturës kritike dhe publike sipas njësive administrative

Njësia administrative	Monumente Kulture	Diga	Ura	Sistemi shëndetësor	Sistemi arsimor
Njësia 1	2	-	10	4	7
Njësia 2	93	1	4	8	21
Njësia 3	1	-	3	19	11
Njësia 4	4	-	2	2	12
Njësia 5	24	-	2	4	17
Njësia 6	1	-	2	3	12
Njësia 7	11	-	2	4	10
Njësia 8	13	-	1	2	14
Njësia 9	36	-	1	4	12
Njësia 10	56	-	3	1	6
Njësia 11	-	-	5	7	12
Lagjja 12	-	-	-	0	1
Lagjja 13	-	-	-	1	0
Lagjja 14	-	-	2	2	0
Baldushk	-	6	12	4	11
Bërzhitë	-	1	7	1	12
Dajt	1	2	3	1	12
Farkë	-	2	1	2	8
Kashar	-	2	6	3	16
Ndroq	-	3	5	1	9
Petrelë	2	3	7	1	12
Pezë	-	4	4	1	11
Shëngjergj	-	3	2	1	7
Vaqarr	-	1	2	1	8
Zall-Bastar	1	6	4	1	12
Zall-Herr	1	3	6	2	10
Krrabë	-	1	2	2	6

4.3.1 Rrjeti rrugor dhe hekurudhor

Rrjeti rrugor përbëhet nga rreth 727.1 km rrugë të cilat mund të klasifikohen në grupet e mëposhtme: rrugë me gjatësi deri në 9 metër – 165.5 km; rrugë me gjatësi nga 9 m në 18 m – 0.51 km; rrugë me gjatësi më të madhe se 18 metër – 22.4 km; rrugë rurale – 538.7 km. Ndërsa sistemi hekurudhor përbëhet nga rreth 3.9 km linjë hekurudhore.

4.3.2 Hidrografia

Hidrografia e Bashkisë Tiranë përfshin 3259.83 km përrenj, 276.08 km kanale, 9.94 km² pellg ujëmbajtës dhe 9.44 km² rrjedhje ujore.

4.3.3 Linjat elektrike

Rrjeti elektrik në Bashkinë Tiranë përfshin 83.7 km linjë 110 Kv, 113.26 km linjë 220Kv dhe 40.6 km linjë 400 Kv.

5 Metodologjia

Risku i fatkeqësisë nuk ka të bëjë vetëm me gjasat dhe ashpërsinë e ngjarjes së rrezikut, por edhe me atë që është e ekspozuar ndaj atij rreziku dhe sa i cënueshëm është ai ekspozim.

Vlerësimi i riskut është procesi i përgjithshëm i identifikimit të riskut, analizës së riskut dhe vlerësimit të riskut (ISO 31000).

Identifikimi i riskut është procesi i gjetjes, njohjes dhe përshkrimit të risqeve. Identifikimi i riskut përfshin identifikimin e burimeve të riskut, ngjarjeve, shkaqeve të tyre dhe pasojave të mundshme të tyre. Identifikimi i riskut mund të përfshijë të dhëna historike, analiza teorike, opinione të informuara dhe të ekspertëve dhe nevojat e palëve të interesit.

Analiza e riskut është procesi për të kuptuar natyrën e riskut dhe për të përcaktuar nivelin e tij. Analiza e riskut ofron bazën për vlerësimin e riskut dhe vendimet në lidhje me trajtimin e riskut. Analiza e riskut përfshin vlerësimin e riskut.

Vlerësimi i riskut është procesi i krahasimit të rezultateve të analizës së riskut me kriteret e riskut për të përcaktuar nëse risku dhe/ose madhësia e tij është e pranueshme ose e tolerueshme. Vlerësimi i riskut ndihmon në vendimin për trajtimin e riskut.



Fig. 7: Procesi i vlerësimit të riskut

5.1 Identifikimi i riskut

Burimet e riskut duhet të identifikohen, të tilla si: fushat e ndikimeve, ngjarjet (duke përfshirë ndryshimet në rrethana) shkaqet e tyre dhe pasojat e tyre të mundshme. Qëllimi i këtij hapi është të gjenerojë një listë gjithëpërfshirëse të risqeve bazuar në ato ngjarje që mund të krijojnë, përmirësojnë, parandalojnë, degradojnë, përshpejtojnë ose vonojnë arritjen e objektivave.

Identifikimi i riskut duhet të përfshijë ekzaminimin e efekteve të dëmshme të pasojave të veçanta, duke përfshirë efektet zinxhir dhe të akumuluar. Duhet gjithashtu të marrë në konsideratë një gamë të gjerë pasojash edhe nëse burimi ose shkak i riskut mund të mos jetë i dukshëm. Përveç identifikimit të asaj që mund të ndodhë, është e nevojshme të merren parasysh shkaqet dhe skenarët e mundshëm që tregojnë se çfarë pasojash mund të ndodhin. Duhet të merren parasysh të gjitha shkaqet dhe pasojat e rëndësishme.

Informacioni përkatës dhe i përditësuar është i rëndësishëm në identifikimin e riskut. Kjo duhet të përfshijë historikun e duhur të informacionit kur është e mundur. Njerëzit me njohuritë e duhura duhet të përfshihen në identifikimin e riskut.

Për secilin risk që do të studiohet, është e nevojshme të mblidhet informacioni i disponueshëm mbi përbërësit e riskut që lidhen me kontekstin e VR për të përgatitur:

- modelet e rrezikut;
- modelet e ekspozimit;
- modelet e cenueshmërisë;
- përzgjedhjen përkatëse të faktorëve kyç të riskut dhe kapaciteteve.

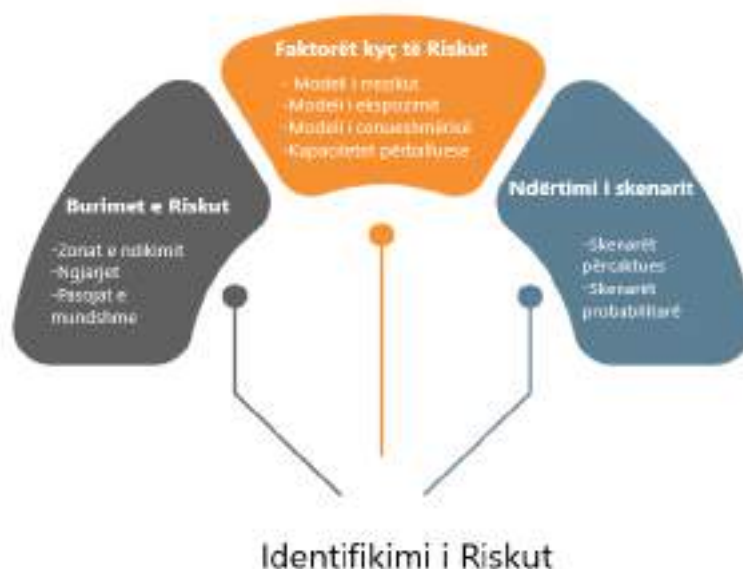


Fig. 8:Procesi i identifikimit të riskut

5.2 Analiza e riskut

Analiza e riskut përfshin zhvillimin e një kuptimi të riskut. Analiza e riskut ofron një të dhënë për vlerësimin e riskut dhe për vendimet nëse risku duhet të trajtohet, dhe mbi strategjitë dhe metodat më të përshtatshme të trajtimit të riskut. Analiza e riskut mund të sigurojë gjithashtu një kontribut në marrjen e vendimeve kur duhet të bëhen zgjedhje dhe opsionet përfshijnë lloje dhe nivele të ndryshme të riskut.

Duke ndjekur përkufizimin e riskut të fatkeqësisë Sendai, dhe siç shpjegohet në seksionin "Kuptimi ynë i ToR" risku konsiderohet i përbërë nga tre elementë:

- **Rreziku:** ngjarja e pafavorshme që shkakton humbjen;
- **Ekspozimi:** prona, njerëzit, bimët ose mjedisi që kërcënohen nga ngjarja;
- **Cenueshmëria:** si ekspozimi në risk është i cenueshëm ndaj një ngjarjeje negative të këtij lloji.

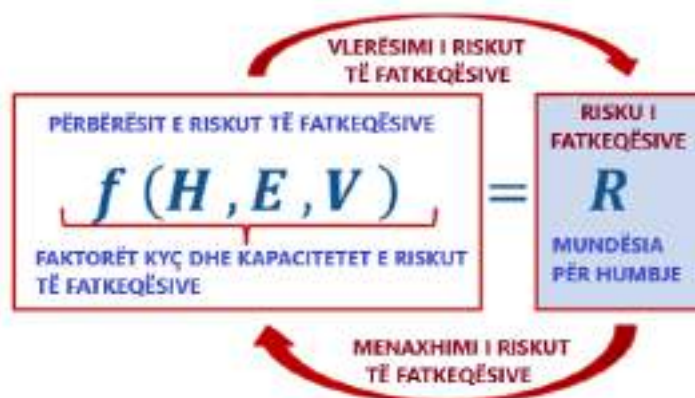


Fig. 9: Vlerësimi dhe menaxhimi i riskut të fatkeqësive (H – Rreziku; E – Ekspozimi; V – Cenueshmëria)

Analiza e riskut përfshin shqyrtimin e shkaqeve dhe burimeve të riskut, pasojat e tyre pozitive dhe negative dhe gjasat që ato pasoja mund të ndodhin.

Pasi të identifikohen risqet, probabiliteti që ato të materializohen dhe ashpërsia e ndikimeve të tyre të mundshme maten duke përdorur një grup kategorish që matin faktorët e riskut (matja në mënyrë ideale duhet të jetë sasiore). Kategoritë e ndikimit që duhet të merren parasysh janë njerëzore, ekonomike, mjedisore dhe politiko-sociale (përfshirë sigurinë).

Për secilën kategori ndikimi, përcaktohet një nivel pasojash, p.sh., (1) i kufizuar / i papërfillshëm, (2) i ulët / i konsiderueshëm, (3) mesatar / i rëndë, (4) madhor / shumë i rëndë, (5) katastrofik / shkatërrimtar.

E njëjta ngjarje emergjente mund të sjellë më shumë se një pasojë. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë përgjatë kriterëve brenda së njëjtës kategori (p.sh., vdekje dhe lëndim në pasojat njerëzore), duhet të përdoret niveli më i lartë i pasojës. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë në kategori të ndryshme (p.sh., pasoja në njerëz dhe ekonomike), secila pasojë duhet të shprehet veçmas.

Pas përcaktimit të nivelit të pasojës për secilin përshkrim risku, duhet vlerësuar niveli i gjasave që kjo pasojë të ndodhë. Niveli i gjasave të ndodhjes pasqyron probabilitetin e të dyjave:

- ngjarjes emergjente dhe
- pasojave të vlerësuara që ndodhin si rezultat i ngjarjes (p.sh., vdekje, dëmtime).

Në këtë fazë, çdo risk duhet të ketë të caktuara nivelet e pasojave dhe gjasave të ndodhjes. Matrica cilësore e riskut kombinon nivelet e pasojave dhe të gjasave të ndodhjes për të përcaktuar nivelin e riskut, i cili luhet nga shumë i ulët në ekstrem. Niveli i riskut për secilin risk duhet të regjistrohet.

Mënyra në të cilën shprehen pasojat dhe gjasat e ndodhjes dhe mënyra në të cilën ato kombinohen për të përcaktuar një nivel risku duhet të pasqyrojë llojin e riskut, informacionin në dispozicion dhe qëllimin për të cilin do të përdoret produkti i vlerësimit të riskut. Të gjitha këto duhet të jenë në përputhje me kriteret e riskut. Është gjithashtu e rëndësishme të merret parasysh ndërvarësia e risqeve të ndryshme dhe burimeve të tyre.

Besimi në përcaktimin e nivelit të riskut dhe ndjeshmëria e tij ndaj parakushteve dhe supozimeve duhet të konsiderohet në analizë dhe t'u komunikohet në mënyrë efektive

vendimmarrësve dhe, sipas rastit, palëve të tjera të interesit. Faktorë të tillë si divergjenca e opinionëve midis ekspertëve, pasiguria, disponueshmëria, cilësia, sasia dhe rëndësia e vazhdueshme e informacionit, ose kufizimet në modelim duhet të deklarohen dhe mund të theksohen.

Analiza e riskut mund të ndërmerret me shkallë të ndryshme detajesh, në varësi të riskut, qëllimit të analizës dhe informacionit, të dhënave dhe burimeve të disponueshme. Analiza mund të jetë cilësore, gjysmë sasiore ose sasiore, ose një kombinim i tyre, në varësi të rrethanave.

Pasojat dhe gjasat e tyre mund të përcaktohen duke modeluar rezultatet e një ngjarjeje ose grupi ngjarjesh, ose me ekstrapolim nga studimet eksperimentale ose nga të dhënat e disponueshme. Pasojat mund të shprehen në terma të ndikimeve të prekshme dhe të paprekshme. Në disa raste, kërkohet më shumë se një vlerë numerike ose përshkrues për të specifikuar pasojat dhe gjasat e tyre për kohë, vende, grupe ose situata të ndryshme.

Vlerësimi i riskut

Qëllimi i vlerësimit të riskut është të ndihmojë në marrjen e vendimeve, bazuar në rezultatet e analizës së riskut, se cilat risqe kanë nevojë për trajtim dhe prioritetin për zbatimin e trajtimit.

Vlerësimi i riskut përfshin krahasimin e nivelit të riskut të gjetur gjatë procesit të analizës me kriteret e riskut të përcaktuara kur konteksti është marrë në konsideratë. Bazuar në këtë krahasim, mund të merret parasysh nevoja për trajtim. Vlerësimi i riskut kryhet bazuar në procedurën e mëposhtme:

Prioriteti i riskut

Rezultati i procesit të vlerësimit të riskut është caktimi i një prioriteti për secilin risk, bazuar në nivelin e riskut dhe besimin e lidhur me atë risk.

Pika e vendimit

Në këtë fazë, kërkohet një vendim nëse do të ndërmerren veprime të mëtejshme për secilin risk.

Renditja e riskut

Kur vlerësimi i riskut është i plotë (identifikimi, analiza dhe vlerësimi), në përgjithësi është e dëshirueshme që të renditen risqet në mënyrë që vlerësuesit e riskut të kuptojnë se cilat risqe duhet të merren parasysh së pari, së dyti, së treti etj., për planifikimin e trajtimit dhe/ose vlerësimin e mëtejshëm.

6 Konteksti i vlerësimit të riskut

6.1 Kuadri ligjor dhe institucional për vlerësimin e riskut dhe mbrojtjen civile

Gjatë pesë viteve të fundit është përgatitur dhe miratuar një kornizë ligjore dhe institucionale për sa i përket vlerësimit të riskut të fatkeqësive dhe zvogëlimit/zbutjes së tij, si pjesë e paketës ligjore për mbrojtjen civile, përgatitur dhe miratuar nga institucionet

qendrore. Përgatitja dhe miratimi i kësaj kornize ligjore dhe institucionale është kryer në kuadër të proceseve integruese të Shqipërisë në Bashkimin Evropian, duke zhvilluar një paketë të plotë gjithëpërfshirëse ligjore e nënligjore dhe duke ngritur dhe përforcuar gjithashtu institucionet dhe strukturat përkatëse.

Ligji bazë për paketën ligjore dhe institucionale është Ligji nr. 45/2019, datë 18.07.2019, “Për mbrojtjen civile”, i cili ka vënë në zbatim pjesërisht edhe disa Direktiva dhe rregullore të Bashkimit Evropian që kanë të bëjnë me mbrojtjen civile dhe vlerësimin e zvogëlimin e riskut të fatkeqësive sikurse janë:

- Direktiva e Këshillit 2008/ 114/KE, datë 8.12.2008, “Për identifikimin dhe përcaktimin e infrastrukturave kritike evropiane dhe vlerësimin e nevojës për të përmirësuar mbrojtjen e tyre”;
- Direktiva 2012/18/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 4.7.2012, “Mbi kontrollin e rreziqeve të aksidenteve të mëdha që përfshijnë substanca të rrezikshme, që ndryshon dhe më pas shfuqizon direktivën e Këshillit 96/82/KE. (Direktiva Seveso III);
- Direktiva 2002/22/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 7.3.2002, “Mbi shërbimin universal dhe të drejtat e përdoruesve në lidhje me rrjetet dhe shërbimet e komunikimeve elektronike” e ndryshuar, (Direktiva e shërbimit universal).

Kjo kornizë ligjore përcakton detyrat dhe përgjegjësitë e institucioneve (qendrore dhe vendore), subjekteve private, organizatave dhe shoqatave të shoqërisë civile dhe qytetarëve në tërësi, së bashku me detyrimet përkatëse që lidhen me vlerësimin dhe zvogëlimin e riskut të fatkeqësive. Duke mbajtur parasysh që në aspektin ligjor dhe institucional veprimtaria në sektorin teknologjik/industrial ka veçoritë e veta, për vlerësimin e risqeve, në veçanti riskut teknologjik, krahas ligjit bazë dhe akteve nënligjore të nxjerra në mbështetje dhe për zbatim të tij, ka edhe një serë ligjesh dhe aktesh të tjera nënligjore, përkatësisht për sektorët ekonomikë, industrial dhe teknologjikë, si dhe për kryerjen e këtyre veprimtarive në territorin e bashkisë, të cilat janë marr parasysh në vlerësimin e riskut.

- Ligj nr. 75/2016, datë 14.07.2016, “Për ratifikimin e marrëveshjes së Parisit në kuadër të konventës së Kombeve të Bashkuara për ndryshimet klimaterike”;
- Ligji nr. 115/2014, datë 31.7.2014, “Për ndarjen administrativo-territoriale të njësisve të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”;
- Ligj nr. 107/2014, datë 31.7.2014, “Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit, i ndryshuar;
- Ligji nr. 7746, datë 28.7.1993, “Për Hidrokarburet (Kërkimi dhe prodhimi)”;
- Ligji nr. 8450, datë 24.2.1999, “Për përpunimin, transportimin e tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”;
- Ligji Nr. 102/2015, datë 23.09.2015, “Për sektorin e gazit natyror”, i ndryshuar;
- Ligji Nr. 43/2015, datë 30.04.2015, “Për sektorin e energjisë elektrike”, i ndryshuar;
- VKM Nr. 1034, datë 24-12-2020, “Për miratimin e strategjisë kombëtare për sigurinë kibernetike dhe planin e veprimit 2020-2025”;
- VKM nr. 747, datë 20.11.2019, “Për organizimin dhe funksionimin e AKMC”;
- VKM nr. 147, datë 18.03.2004, “Për miratimin e rregullores për sigurinë e digave dhe dambave”;
- VKM nr. 431, datë 15.07.2021, “Për përbërjen dhe detyrat e njësisve organizative që kanë në kompetencë të tyre çështjet e mbrojtjes civile në ministritë e linjës”;

- VKM nr. 1162, datë 24.12.2020, “Për përcaktimin e procedurave dhe të afateve për pajisjen me vërtetim për riskun të subjekteve, të cilat kërkojnë të pajisen me leje zhvillimi/ndërtimi”;
- VKM nr. 923, datë 25.11.2020, “Për funksionimin e organizimin e komitetit të mbrojtjes civile dhe bashkëpunimin ndërinstitucional të institucioneve dhe të strukturave të sistemit të mbrojtjes civile”;
- VKM nr. 1186, datë 24.12.2020, “Për miratimin e listës së objekteve me rëndësi ekonomike e strategjike, pranë të cilave ngrihen stacionet e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit”;
- VKM nr. 410, datë 13.5.2015, “Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e Inspektoratit Shtetëror Teknik dhe Industrial”, Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2015;
- VKM nr. 881, datë 14.12.2016, “Për miratimin e planit të përgjithshëm kombëtar të territorit”, Fletore Zyrtare nr. 248, datë 23.12.2016;
- VKM Nr. 480, datë 31.7.2018, “Për miratimin e strategjisë kombëtare të energjisë për periudhën 2018–2030”, Fletore Zyrtare nr. 119, datë 9.08.2018;
- VKM nr. 87, datë 14.2.2018, “Për miratimin e planit të zhvillimit të sektorit të gazit natyror në Shqipëri dhe identifikimin e projekteve prioritare”, Fletore Zyrtare Nr. 23, datë 20.02.2018;
- VKM nr. 811, datë 16.11.2016, “Për miratimin e Strategjisë Sektoriale të Transportit dhe planit të veprimit 2016 – 2020”, Fletore zyrtare Nr. 220, datë 25 nëntor 2016;
- VKM nr. 553, datë 15.7.2020, “Për miratimin e listës së infrastrukturave kritike të informacionit dhe të listës së infrastrukturave të rëndësishme të informacionit”;
- Udhëzim i Ministrit të Brendshëm nr. 81, datë 6.3.2020, “Për klasifikimin e objekteve, sipas rrezikshmërisë nga zjarri, procedurat e shqyrtimit dhe të miratimit të projektit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit, si dhe dhënia e certifikatës së sigurisë nga zjarri”;
- Urdhër i Ministrit të Ekonomisë Publike dhe Privatizimit nr. 148, datë 20.4.1999, “Për Kushtet dhe Normat Teknike, që duhen respektuar në impiantet dhe instalimet e tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”;
- VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”, Fletore Zyrtare nr.51/2023;
- VKM nr. 94, datë 22.2.2023, “Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023–2030 dhe planit të veprimit”, Fletore Zyrtare nr.31, 24.02.2023.

Një vëmendje e veçantë i është kushtuar çështjeve që lidhen me infrastrukturën kritike dhe mbrojtjen e saj, ku në ligjin nr. 45/2019, trajtohet një kre i të veçantë, Kreu V, “Mbrojtja e infrastrukturës kritike dhe e trashëgimisë kulturore”.

Përsa ka të bëjë me kornizën institucionale, vëmendje i është kushtuar edhe dispozitave që lidhen me organet e pushtetit vendor, dhe konkretisht referuar Seksionit II, “Institucionet dhe strukturat vendore të mbrojtjes civile”, në Nenin 27 të së cilit përcaktohet se: “Institucionet dhe strukturat vendore të mbrojtjes civile: Institucionet dhe strukturat e mbrojtjes civile, në nivel vendor, janë: prefekti i qarkut; komisioni i mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie; bashkitë; strukturat e decentralizuara të institucioneve dhe të strukturave qendrore të mbrojtjes civile.” Ndërkohë, në nenin 28 të ligjit “Prefekti i qarkut” përcaktohen detyrat dhe të drejtat e institucionit të prefektit të qarkut, ndërsa në Nenin 29, “Komisioni i mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie”, përcaktohet detyrimi për krijimin e këtyre komisioneve në nivel prefekturë dhe në nivel bashkie. Detyrat dhe

të drejtat e bashkive dhe të strukturave të tyre përcaktohen në një nen të veçantë, **Nenin 30, “Bashkitë”**, lidhur me detyrimin për hartimin dhe miratimin e dokumentit të vlerësimit të riskut të fatkeqësive, si dhe të strategjisë përkatëse të zvogëlimit të riskut dhe të Planit të emergjencave. Po ashtu në këtë nen përcaktohen edhe detyra të tjera funksionale të bashkisë dhe strukturave të saj.

6.2 Risqet e përfshira në vlerësim

Gjashtë risqet kryesore do të merren parasysh në këtë dokument të vlerësimit të riskut:

- Risku nga përmbytjet

Një përmbytje mund të përkufizohet si mbulimi i përkohshëm me ujë i tokës që normalisht nuk mbulohet nga uji. Ndërkohë që përmbytjet janë dukuri natyrore që mund të ndodhin kudo, aktivitetet njerëzore (siç është cënimi i zonave subjekt i përmbytjes dhe ndryshimet e përdorimit të tokës) dhe modifikimet klimatike mund të rrisin gjasat dhe ndikimet negative të ngjarjeve të përmbytjeve, duke krijuar rrezik për njerëzit dhe asetet.

Disa procese natyrore dhe të shkaktuara nga njeriu mund të shkaktojnë përmbytje. Në aplikime praktike, përmbytjet klasifikohen sipas nxitësve kryesorë dhe trupave ujorë që shkaktojnë vetë ngjarjen: përmbytjet lumore, përmbytjet e shpejta, përmbytjet nga shiu, përmbytjet bregdetare ose stuhitë; përmbytjet nga mosfunksionimi i infrastrukturës (p.sh. prishjet e digave).

- Risku nga rrëshqitjet

Termi "rrëshqitje e dheut" i referohet një sërë procesesh që rezultojnë në lëvizjen poshtë dhe jashtë të materialeve që formojnë shpatin, duke përfshirë shkëmbin, dheun, mbushjen artificiale ose një kombinim të tyre. Materialet mund të lëvizin duke rënë, u rrëzuar, rrëshqitur, u përhapur ose rrjedhur.

Faktori kryesor nxitës i rrëshqitjeve të dheut është graviteti që vepron në një pjesë të një pjerrësie që është jashtë ekuilibrit.

- Risku nga zjarret në pyje

Vlerësimi i riskut nga zjarret në pyje është thelbësor për zhvillimin e planeve të parandalimit, zbutjes dhe gatishmërisë. Risku nga zjarret në pyje mund të identifikohet si efekt i përbashkët i: rrezikut nga zjarret në pyje (i njohur gjithashtu si rrezik zjarri) dhe cenueshmërisë së njerëzve, ekosistemeve dhe mallrave të ekspozuara ndaj zjarreve në pyje.

- Risku sizmik

Lëkundjet e tokës janë efekti më i dëmshëm i tërmeteve. Ato janë rezultat i kalimit të valëve sizmike nëpër tokë, duke prekur mjediset natyrore dhe ndërtesat. Lëkundjet e tokës shkaktojnë rreziqe të tjera, për shembull, lëngëzimin dhe zhytjen, të cilat mund të prishin linjat e shpëtimit, portet dhe të shkaktojnë mosfunksionimin e themeleve të urave dhe ndërtesave. Shembuj të efekteve mjedisore të shkaktuara nga tërmeti janë rënia e shkëmbinjve dhe rrëshqitjet e dheut.

Dëmtimi i aseteve fizike në risk vlerësohet me anë të funksioneve të brishtësisë që përshkruajnë probabilitetin që, për një vlerë të caktuar të intensitetit të tërmetit, strukturat e një tipologjie të caktuar të kalojnë nivele të ndryshme dëmtimi. Funksionet empirike të brishtësisë bazohen në të dhënat e dëmeve të vëzhguara nga tërmetet e kaluara, ndërsa ato numerike prodhohen nga rezultatet e simulimeve numerike të shkallëve të ndryshme të detajimit.

- Risku teknologjik

Ndikimet e ngjarjeve të rrezikut natyror në objektet e rrezikshme industriale, tubacionet, platformat në det të hapur dhe infrastrukturën tjetër që trajton, ruan ose transporton substanca të rrezikshme mund të shkaktojë ngjarje zinxhir si zjarre, shpërthime dhe çlirime toksike ose radioaktive. Aksidentet e mëdha teknologjike mund të përfshijnë lëshime të shumëfishta dhe të njëkohshme të substancave të rrezikshme në zona të gjera, dëmtojnë ose shkatërrojnë sistemet dhe barrierat e sigurisë, si dhe linjat e shpëtimit që shpesh nevojiten për parandalimin dhe zbutjen e pasojave.

Ndikimet e mundshme të aksidenteve të teknologjike janë të shumta dhe me objektiva specifike:

- Retë e avullit toksik mund të kenë ndikimin më të madh në popullatë, por ndikim më të ulët në mjedis dhe pothuajse asnjë ndikim në asete.
- Zjarret dhe shpërthimet mund të kenë ndikimin më të madh në asete, por ndikim më të ulët në njerëz dhe ndikim shumë të ulët në mjedis.
- Derdhjet e lëngjeve të kimikateve, tretësve ose lëndëve djegëse mund të kenë ndikimin më të madh në mjedis, por ndikim më të ulët në asete dhe pothuajse asnjë ndikim në popullatë.
- Aksidentet bërthamore me humbje të materialit radioaktiv mund të kenë ndikim të lartë si në popullatë ashtu edhe në mjedis dhe ndikim më të ulët në asete.

- Risku biologjik

Fatkeqësitë biologjike përmbledhin të gjitha ngjarjet që lidhen me përhapjen e pakontrolluar të patogjenëve ose dëmtuesve që prekin njerëzit, kafshët apo edhe bimët.

Parashikimi dhe menaxhimi i përhapjeve është i ndërlikuar. Në kontrast me fatkeqësitë e tjera, përhapjet kanë profile dhe ndikime shumë të ndryshme sipas agjentit përgjegjës dhe pritësit të synuar. Hartimi i vlerësimit të përgjithshëm të riskut është sfidues pasi kjo detyrë varet nga patogjeni përgjegjës dhe nga pritësit e tij.

Një epidemi është shfaqja e përhapur e një sëmundjeje infektive në një komunitet ose popullatë. Një pandemi është shtrirja në shumë popullata në mbarë botën, duke kaluar kufijtë ndërkombëtarë dhe duke prekur një numër të madh njerëzish. Zoonoza është çdo sëmundje ose infeksion që transmetohet natyrshëm nga kafshët vertebrorë te njerëzit.

Shtrirja e një përhapjeje varet nga veçoritë e patogjenit (gama e pritësit, mënyra e transmetimit, virulenca, patogjeniteti, etj.), karakteristikat e bujtësit (numrat, veçanërisht dendësia e popullsisë, rezistenca natyrore ose e fituar, mundësia e bartësve asimptomatikë, statusi i vaksinimit, etj.) dhe disponueshmëria e kundërmasave (vaksina, trajtimi, izolimi dhe karantina).

6.3 Asetet e përfshira në vlerësim

Lista e asetëve të mbajtura parasysh gjatë procesit të vlerësimit të riskut është si më poshtë:

- Popullsia
- Ndërtesat e banimit dhe të shërbimit
- Sistemi arsimor
- Sistemi shëndetësor
- Trashëgimia kulturore
- Rrugët dhe urat
- Digat
- Sistemi i ujësjellës kanalizimeve
- Sistemi elektrik
- Infrastruktura rrugore dhe hekurudhore
- Infrastruktura e naftës dhe gazit, nxjerrja, transporti, magazinimi dhe rafineria
- Infrastruktura e transportit të produkteve të naftës
- Infrastruktura industriale/agroindustriale, etj.

Vlera njësi e secilit prej asetëve e marrë parasysh gjatë llogaritjes së kostos ekonomike jepet në vijim.

Tabela 9: Vlera për njësi të sipërfaqes

Kategoria e asetit	Kosto strukturore (euro)	Kosto jostrukturore (euro)	Kosto e pajisjeve (euro)
Ndërtesa	200	100	100
Sistemi arsimor	250	150	200
Sistemi shëndetësor	300	200	300
Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore - Banesa	200	100	100
Trashëgimi kulturore – Objekte kulti	250	150	200
Trashëgimi kulturore – Fortifikime / Kala	500 (Shkatërrim)	200 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore – Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Digat	50 (për m ³)	NA	NA

6.4 Klasifikimi i faktorëve ndikues dhe i riskut

Niveli i ndikimit do të vlerësohet në mënyrë cilësore dhe sasiore. Analiza e ndikimit do të mbështetet në dëshmi empirike dhe përvojë nga të dhënat e kaluara të fatkeqësive ose modelet e përcaktuara sasiore të ndikimit. Ndikimet e çdo dukurie risku ose rreziku do të vlerësohen në terma të ndikimeve negative të rëndësishme në katër kategori: ndikimet njerëzore, ndikimet ekonomike, ndikimet mjedisore, ndikimet politike/sociale (duke përfshirë ndikimet në siguri). Kategoritë dhe kriteret e ndikimeve të ndryshme mund të përmbledhen si më poshtë:

- **ndikimet në njerëz**, duke marrë parasysh fatalitetet, personat e zhdukur, personat e lënduar dhe të sëmurë dhe njerëzit që duhet të evakohen ose që humbasin aksesin në shërbimet bazë. Kriteret zakonisht përcaktohen në sasi;
- **ndikimet ekonomike**, duke marrë parasysh humbjet financiare dhe materiale, si dhe humbjet ekonomike nga sektorë të ndryshëm të ekonomisë. Kriteret zakonisht përcaktohen në sasi. Kur është e mundur, duhet të vlerësohen humbjet indirekte ekonomike;
- **ndikimet mjedisore**, duke marrë parasysh ndikimin në burimet natyrore, zonat dhe habitatet e mbrojtura (pyjet, biodiversiteti tokësor, ekosistemet ujore, detare, etj.), mjediset natyrore dhe urbane. Ndikimet në trashëgiminë kulturore do të përfshihen në këtë kategori. Kriteret janë zakonisht cilësore, por mund të jenë edhe sasiore, bazuar në koston e humbjeve ose rikuperimit, ose të vlerësuara në mënyrë cilësore, bazuar në masën e dëmit ose kohën e nevojshme për t'u rikthyer në gjendjen fillestare;
- **ndikimet politike/sociale** (përfshirë sigurinë), duke marrë parasysh ndërprerjen e jetës së përditshme/përdorimit të lehtësive themelore (energji, shëndetësi, arsim, etj.), sigurinë e ujit dhe ushqimit, trazirat sociale, kërcënimet ndaj sigurisë sociale dhe kapacitetin për të qeverisur dhe kontrolluar vendin. Ndonjëherë kjo kategori përfshin efekte psikologjike. Kriteret janë zakonisht cilësore.

Brenda çdo kategorie ndikimi (njerëzor, ekonomik, mjedisor dhe politik/social), rëndësia relative e ndikimeve individuale duhet të vlerësohet duke përdorur një grup të vetëm kriteresh për të vlerësuar ndikimin relativ të zbatueshëm për risqe ose skenarë të ndryshëm risku. Ndikimi njerëzor duhet të matet me numrin e njerëzve të prekur, ndërsa ndikimi ekonomik duhet të matet në vlerën ekonomike. Ndikimet mjedisore, kurdoherë që është e mundur, duhet të klasifikohen në mënyrë sasiore në terma ekonomikë, por ato mund të klasifikohen edhe në terma jo sasiore, p.sh. (1) i kufizuar / i papërfillshëm, (2) i vogël / i konsiderueshëm, (3) mesatar / serioz, (4) i rëndësishëm / shumë serioz, (5) katastrofik / shkatërrimtar. Ndikimi politik/social (duke përfshirë ndikimet e sigurisë) gjithashtu mund të matet në një shkallë të ngjashme cilësore. Analiza sasiore mund të përcaktojë shkallën e nivelit të ndikimit (shumë i ulët, i ulët, mesatar, i lartë ose shumë i lartë) në terma numerikë.

Pika fillestare për vlerësimet e ndikimit janë pasojat e përshkruara në skenarë të ndryshëm. Akumulimi i pasojave rezulton në ndikimin e skenarit. Me fjalë të tjera, shumëllojshmëria e gjerë e pasojave të ndryshme grumbullohet në një parametër, të quajtur "ndikim". Në vlerësimin e riskut, zgjidhet të punohet me një sistem me pesë klasa për ndikim. Pesë klasat janë në një nivel në rritje të seriozitetit: “e kufizuar/e papërfillshme”, “e vogël/e konsiderueshme”, “mesatare/serioze”, “e rëndësishme/shumë serioze” dhe “katastrofike/shkatërrimtare”.

Duhet të përcaktohet niveli i pasojës për çdo përshkrim risku për ngjarjen emergjente. E njëjta ngjarje emergjente mund të sjellë më shumë se një pasojë. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë sipas kriterëve brenda së njëjtës kategori (p.sh., vdekje dhe lëndim në ndikimin njerëzor), duhet të përdoret niveli më i lartë i pasojës. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë në kategori të ndryshme (p.sh. ndikim njerëzor dhe ekonomik), secila pasojë duhet të shprehet veçmas në regjistrin e riskut.

6.4.1 Ndikimi në njerëz

Pasojat në njerëz përshkruajnë vdekjet dhe lëndimet si rezultat i drejtpërdrejtë i ngjarjes emergjente, në raport me popullsinë që merret në konsideratë.

Kriteret njerëzore të përdorura për të nxjerrë një nivel ndikimi janë paraqitur në tabelën më poshtë. Çdo kriter përshkruhet shkurtimisht për të ndihmuar praktikuesit të përcaktojnë një nivel ndikimi.

Tabela 10: Kriteri i ndikimit në njerëz sipas NERAG

Shkalla	Kriteret dhe shkallët e pasojave në njerëz	
	vdekje	plagosje ose sëmundje
Shkatërrimtar	Vdekjet direkte nga emergjencat Më shumë se 1 në 10'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000 njerëz
Madhor	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 100'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 100'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 10'000 njerëz
Mesatar	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 1'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 100'000 njerëz
I ulët	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 10'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz
I papërfillshëm	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 10'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz Lëndime të lehta për çdokënd

Niveli i lëndimit ose sëmundjes bazohet në përshkrime nga metoda e Hazus, dhënë nga “FEMA (*United States*)”, e cila përshkruhet në tabelën më poshtë. Përshkrimet e lëndimeve dhe sëmundjeve karakterizohen nga niveli i trajtimit mjekësor që kërkohet.

Tabela 11: Shkalla e lëndimeve dhe sëmundjeve sipas NERAG

Shkalla e lëndimit	Përshkrimi
Fatale	I lënduar për vdekje, është e sigurt që do të çojë në vdekje, pavarësisht nga trajtimet në dispozicion Llogaritur sipas vdekjeve, jo lëndimeve
Kritike	Lëndimet që përbëjnë një gjendje të menjëhershme kërcënuese për jetën nëse nuk trajtohen në mënyrë adekuate dhe të shpejtë Shembujt përfshijnë, gjakderdhje të pakontrolluar, një organ të shpuar, lëndime të tjera të brendshme, lëndime të shtyllës kurriore ose sindromën e shtypjes
Serioze	Lëndime që kërkojnë një shkallë më të madhe të kujdesit mjekësor dhe përdorimin e teknologjisë mjekësore. Shembuj që përfshijnë djegie të rënda të

Shkalla e lëndimit	Përshkrimi
	një pjesë shumë të madhe trupi ose pjesë të shumta të djegura të trupit, humbje e vetëdijes, thyerje kockash, dehidratim ose ekspozim
I lehtë	Lëndimet që kërkojnë një shkallë më të madhe të kujdesit mjekësor dhe përdorimit të teknologjisë mjekësore si rrezet X ose kirurgjinë, por që nuk pritet të përparojnë në një status kërcënues për jetën. Shembujt përfshijnë djegie me trashësi të plotë në një pjesë të madhe të trupit ose djegie me trashësi të pjesshme në pjesën më të madhe të trupit, humbje të vetëdijes, kocka të thyera, dehidratim ose ekspozim
E paktë	Trajtime që kërkojnë mjekime bazë të cilat mund të trajtohen lehtësisht nga profesionistë, që mund të kërkojnë fasha ose mbikëqyrje Shembuj që përfshijnë ndrydhje, prerje që kërkojnë qepje, djegie e vogël (gradë e ulët ose pjesë të vogla trupi) ose goditje në kokë pa humbje vetëdije

Tabela 12: Vlerat e pragut për jetën e njeriut dhe shëndetin sipas AFAD

Siguria fizike				
I kufizuar	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Vdekjet				
≤ 5 vdekje	> 5 vdekje ≤ 10 vdekje	> 10 vdekje ≤ 20 vdekje	> 20 vdekje ≤ 50 vdekje	> 50 vdekje
Të lënduar rëndë				
≤ 10 persona	> 10 persona ≤ 20 persona	> 20 persona ≤ 50 persona	> 50 persona ≤ 100 persona	> 100 persona
Mungesë në plotësimin e nevojave bazë				
≤ 1000 njerëz javë	> 1000 njerëz javë ≤ 10,000 njerëz javë	> 10,000 njerëz javë ≤ 100,000 njerëz javë	> 100,000 njerëz javë ≤ 1,000,000 njerëz javë	> 1,000,000 njerëz javë
Të evakuuar				
≤ 50 persona	> 50 persona ≤ 100 persona	> 100 persona ≤ 1,000 persona	> 1,000 persona ≤ 10,000 persona	> 10,000 persona

6.4.2 Ndikimi ekonomik

Ndikimi ekonomik përfshin humbjet ekonomike dhe financiare që vijnë direkt nga dëmtimi për shkak të ngjarjes emergjente. Kriteret ekonomike janë treguar në tabelën më poshtë.

Tabela 13: Kriteret dhe nivelet e ndikimit në ekonomi sipas NERAG

Shkalla	Kriteri Humbjet në aktivitetin ekonomik ose në vlerën e aseteve	Ndikimi në industrinë e rëndësishme
Shkatërrimtar	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose Humbje e vlerës së aseteve më e lartë se 4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Dështimi i industrive të rëndësishme ose sektorëve në zona me interes si pasojë direkte e ngjarjes emergjente
Madhor	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbje e vlerës së aseteve më e lartë se 0.4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Rregullim i rëndësishëm strukturor i kërkuar nga industria e identifikuar për t'iu përgjigjur dhe rimëkëmbur nga ngjarja emergjente

Shkalla	Kriteri Humbjet në aktivitetin ekonomik ose në vlerën e aseteve	Ndikimi në industrinë e rëndësishme
Mesatar	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose Humbje e vlerës së aseteve më e lartë se 0.04% e produktit bruto e prodhuar nga zona e interesit	Industria ose sektor i rëndësishëm i biznesit ndikohet ndjeshëm nga ngjarja emergjente, duke rezultuar në ulje të drejtpërdrejtë të fitimit afat mesëm (d.m.th më shumë se një vit), që i atribuohet drejtpërdrejt ngjarjes
I ulët	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose Humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 0.004% e produktit bruto, të prodhuar nga zona e interesit	Industria ose sektor i rëndësishëm i biznesit ndikohet nga ngjarja emergjente, duke rezultuar në ulje të drejtpërdrejtë të fitimit afat shkurtër (d.m.th më pak se një vit) që i atribuohet drejtpërdrejt ngjarjes
I papërfillshëm	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose Humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 0.004% e produktit bruto, të prodhuar nga zona e interesit	Ndërprerje e parëndësishme e sektorit të biznesit për shkak të ngjarjes emergjente

Tabela 14: Humbja ekonomike sipas AFAD

Humbja ekonomike				
E kufizuar	E rëndësishme	E rëndë	Shumë e rëndë	Katastrofike
≤0.004% GNP	>0.004% GNP ≤0.04% GNP	>0.04% GNP ≤0.4% GNP	>0.4% GNP ≤4% GNP	>4% GNP

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative të çdo kategorie aseti të llogaritur do të shprehet si përqindje e Prodhimit të Brendshëm Bruto të Bashkisë, ndërsa kosto ekonomike e bashkisë do të shprehet si përqindje e Prodhimit të Brendshëm Bruto të Qarkut.

6.4.3 Ndikimi mjedisor

Pasojat mjedisore përfshijnë humbjen e specieve dhe peizazheve dhe humbje të vlerave mjedisore si pasojë e ngjarjeve emergjente. Kriteret e pasojave mjedisore janë treguar në tabelën më poshtë.

Tabela 15: Kriteri dhe niveli i ndikimit në mjedis sipas NERAG

Shkalla	Kriteri	Përshkrimi i riskut në shkallë kombëtare	Përshkrimi i riskut rajonal	Përshkrimi i riskut lokal
Shkatërrimtar	Humbje e specieve dhe/ose e peizazheve	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar ose shtetëror dhe/ose Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal, qarku dhe kombëtar dhe/ose Dëmtime të rënda ose humbje të një

Shkalla	Kriteri	Përshkrimi i riskut në shkallë kombëtare	Përshkrimi i riskut rajonal	Përshkrimi i riskut lokal
			specieve të njohura në nivel kombëtar	ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel kombëtar ose shtetëror dhe/ose Humbje ose dëmtime të rënda të një ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel kombëtar
	Humbje e vlerave mjedisore	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes
Madhor	Humbje e specieve dhe/ose e peizazheve	Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar dhe/ose Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel shtetëror	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku dhe/ ose Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose Humbje ose dëmtim i konsiderueshëm i një ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel kombëtar	Dëmtime të vogla të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel kombëtar dhe/ose Humbje ose dëmtime të rënda të një ekosistemi ose speciesh në nivel shtetëror dhe/ose Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel lokal ose qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes
Mesatar	Humbje e specieve dhe e peizazhit	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel kombëtar dhe/ose Dëmtime të rënda ose humbje të ekosistemeve dhe specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku	Dëmtime të vogla të ekosistemeve dhe specieve të njohura në nivel kombëtar dhe /ose Humbje ose dëmtim të një ekosistemi ose speciesh të njohura në nivel shtetëror dhe/ose Humbje ose dëmtim të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku	Dëmtime të vogla të ekosistemeve dhe specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose Humbje ose dëmtim i rëndë i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes

Shkalla	Kriteri	Përshkrimi i riskut në shkallë kombëtare	Përshkrimi i riskut rajonal	Përshkrimi i riskut lokal
I ulët	Humbje e specieve dhe/ose e peizazheve	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose shtetëror dhe/ose Dëmtime të vogla të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku dhe/ose Dëmtime të vogla të ekosistemeve dhe specieve të njohura në nivel shtetëror, lokal ose rajonal	Dëmtime të vogla të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Dëmtime të vogla të vlerave mjedisore me interes	Dëmtime të vogla të vlerave mjedisore me interes	Dëmtime të vogla të vlerave mjedisore me interes
I papërfillshëm	Humbje e specieve dhe/ose e peizazheve	Dëmtime të vogla të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose rajonal	Asnjë dëmtim të ekosisteme të asnjë lloj niveli	Asnjë dëmtim të ekosisteme të asnjë lloj niveli
	Humbje e vlerave mjedisore	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes

Tabela 16: Humbjet mjedisore sipas AFAD

Humbja mjedisore				
E kufizuar	E rëndësishme	E rëndë	Shumë e rëndë	Katastrofike
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht me ndërhyrje minimale ose me aspak ndërhyrje.	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një diversion të burimeve për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi.	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program madhor të ndërhyrjeve dhe rimëkëmbjes për të rivendosur shëndetin.	Gjendja para-emergjente ka humbur. Edhe pse disa shkallë restaurimi mund të jenë të mundshme.	Gjendja para-emergjente nuk mund të restaurohet.

6.4.4 Ndikimi politiko-social

Ndikimi i administratës publike ka të bëjë me ndikimin e ngjarjes emergjente në kryerjen e funksioneve thelbësore të organeve drejtuese për komunitetin.

Tabela 17: Kriteri dhe niveli i ndikimit në administratën publike sipas NERAG

Shkalla	Kriteri
Shkatërrimtar	Organet drejtuese nuk janë në gjendje të kryejnë funksionet e tyre kryesore
Madhor	Organet drejtuese ndeshen me reduktim të rëndë në ofrimin e funksioneve kryesore Organeve drejtuese u kërkohet të devijojnë një numër të konsiderueshëm burimesh të disponueshme për të kryer funksionet kryesore ose të kërkojnë ndihmë të jashtme për të kryer shumicën e funksioneve të tyre kryesore

Shkalla	Kriteri
Mesatar	Organet drejtuese hasin në ulje të ndjeshme në ofrimin e funksioneve kryesore Organeve drejtuese u kërkohet të devijojnë disa burime të disponueshme për të kryer funksionet kryesore ose kërkojnë ndihmë të jashtme për të kryer disa nga funksionet kryesore
I ulët	Organet drejtuese hasin një reduktim të kufizuar në kryerjen e funksioneve kryesore
I papërfillshëm	Ofrimi i funksioneve kryesore nga organet drejtuese është i paprekur ose brenda parametrave

Tabela 18: Kriteri dhe niveli i ndikimit në mjedise sociale sipas NERAG

Shkalla	Kriteri Humbja e mirëqenies së komunitetit	Humbja e objekteve dhe aktiviteteve të rëndësishme kulturore
Shkatërrimtar	Lidhja shoqërore e komunitetit është thyer në mënyrë të pariparueshme, e tillë që komuniteti pushon së funksionuari në mënyrë efektive, prishet dhe shpërndahet në tërësinë e tij	Humbje e përhapur dhe e përhershme e objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Anulim i përhershëm i një aktiviteti komunitar me rëndësi kulturore të lartë
Madhor	Lidhja sociale e komunitetit është thyer në mënyrë të konsiderueshme, kështu që kërkohen burime të jashtme të jashtëzakonshme për të kthyer funksionimin efektiv të tij me shpërndarje të konsiderueshme të përhershme	Dëmtime të përhapura ose humbje të përhershme të lokalizuara të objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Anulim i përkohshëm ose vonesë e konsiderueshme e një ngjarjeje të rëndësishme të komunitetit
Mesatar	Lidhja sociale e komunitetit është prishur, e tillë që komuniteti kërkon burime të jashtme të rëndësishme për ta kthyer komunitetin në funksionimin efektiv të tij, me disa shpërndarje të përhershme	Dëmtim ose dëmtim i gjerë i lokalizuar i objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar. Vonesa në një ngjarje të rëndësishme kulturore të komunitetit
I ulët	Lidhja sociale e komunitetit është dëmtuar, kështu që komuniteti kërkon disa burime të jashtme për ta kthyer komunitetin në	Dëmtim i objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Vonesa ose zvogëlim i shtrirjes së një ngjarjeje të rëndësishme kulturore të komunitetit

Shkalla	Kriteri Humbja e mirëqenies së komunitetit	Humbja e objekteve dhe aktiviteteve të rëndësishme kulturore
	funksionimin efektiv, pa shpërndarje të përhershme	
I papërfillshëm	Lidhja sociale e komunitetit është ndërprerë, kështu që kërkohet ripërcaktim i burimeve ekzistuese për ta kthyer komunitetin në funksionimin efektiv, pa shpërndarje të përhershme	Dëmtime të vogla të objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Vonesë e vogël e një ngjarjeje të rëndësishme kulturore

Tabela 19: Vlerat e pragut për funksionalitetin e shoqërisë sipas AFAD

Funksionaliteti i shoqërisë				
I kufizuar	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ndërprerja e jetës së përditshme (për një pjesë të rëndësishme të shoqërisë)				
Nuk ka qasje në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes mjekësor për më shumë se një ditë.	Nuk ka qasje në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes mjekësor për më shumë se një javë.	Nuk ka qasje në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes mjekësor për më shumë se dy javë .	Nuk ka qasje në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes mjekësor për më shumë se një muaj.	Nuk ka qasje në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes mjekësor për më shumë se tre muaj.
Humbja e trashëgimisë kulturore				
Dëmtim i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale.	Dëmtime të vogla të vendeve ikonike dhe të trashëgimisë botërore dhe objekteve. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve të rëndësishme lokale ose sektoriale.	Dëmtime të rënda të vendeve ikonike dhe trashëgimisë botërore dhe objekteve. Humbje përtej rimëkëmbjes të vendeve dhe objekteve të rëndësishme lokale dhe sektoriale.	Humbje përtej rimëkëmbjes së vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonike për identifikimin e Turqisë.	Humbje përtej rimëkëmbjes të vendeve ose objekteve të listuara në Trashëgiminë Botërore.
Humbja e reputacionit				
E pakët	E rëndësishme	E rëndë	Shumë e rëndë	Katastrofike

6.4.5 Gjasat e ndodhjes dhe matrica e riskut

Niveli i riskut është llogaritur duke kombinuar ndikimin e riskut dhe gjasat që të ndodhë fatkeqësia. Tabela e mundësisë që të ndodhë fatkeqësia dhe matrica e riskut jepen në vijim.

Është e rëndësishme që rezultatet e përfutur për secilin risk (në shtojcat përkatëse) në jenë në të njëjtin format me qëllim që analiza “e përbashkët” e riskut të jetë e njësuar. Për të gjithë risqet është pranuar se përveç periudhave përsëritëse specifike të secilit risk, të kryhen llogaritjet edhe për periudhën përsëritëse 100 vjet, në mënyrë që krahasimi midis risqeve dhe analiza e riskut të shumëfishtë të bëhet më e thjeshtë.

Për të patur një krahasim sa më të lexueshëm midis risqeve, çdo niveli risku është vlerësuar me një numër nga 0 në 10 siç jepet në tabelën e matricës së riskut. Për të krahasuar nivelin e riskut të nxjerrë nga kjo analizë me rezultatet e vlerësimit të riskut në shkallë kombëtare, do të duhej që vlerat e nivelit të riskut të shumëzoheshin me 0.6.

Tabela 20: Niveli i gjasave sipas NERAG

Gjasat	Probabil. i tejkalimit vjetor	Periudha mes. e rikthimit	Frekuenca/shpeshtësia
Thuajse e sigurt	63% për vit ose më shumë	Më pak se 1 vit	Një herë ose më shumë në vit
E mundshme	10% ÷ <63% në vit	1 ÷ <10 vjet	Një herë në 10 vjet
Me pak gjasa	1% ÷ <10% në vit	10 ÷ 100 vjet	Një herë në 100 vjet
Rrallë	0.1% ÷ <1% në vit	100 ÷ <1000 vjet	Një herë në 1000 vjet
Shumë rrallë	0.01 ÷ <0.1% në vit	1000 ÷ <10000 vjet	Një herë në 10000 vjet
Ekstremisht rrallë	Më pas se 0.01% në vit	10'000 vite ose më shumë	Një here në 10'0000 vjet

Tabela 21: Klasifikimi i gjasave sipas AFAD

Mundësia e ndodhjes				
Shumë e pamundur	E pamundur	E mundshme	Me gjasë	Shumë e mundshme
Probabiliteti vjetor i tejkalimit (AEP) për 5 vite				
≤0.05%	≤0.5%	≤5%	≤50%	>50%
	>0.05%	>0.5%	>5%	
Frekuenca				
1 për 10,000 vite ose më shumë	1 për 1000 në 10,000 vite	1 për 100 në 1000 vite	1 për 10 në 100 vite	1 për më pak se 10 vite

Tabela 22: Matrica e riskut

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm (5)	I mesëm (6)	I lartë (8)	Ekstrem (10)	Ekstrem (10)
E mundshme	I ulët (4)	I mesëm (5)	I lartë (7)	Ekstrem (9)	Ekstrem (10)
Me pak gjasa	I ulët (3)	I ulët (4)	I mesëm (6)	I lartë (8)	Ekstrem (9)
Rrallë	Shumë i ulët (2)	I ulët (3)	I mesëm (5)	I lartë (7)	I lartë (8)
Shumë rrallë	Shumë i ulët (1)	Shumë i ulët (2)	I ulët (4)	I mesëm (6)	I lartë (7)
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët (0)	Shumë i ulët (1)	I ulët (3)	I mesëm (5)	I lartë (7)

7 Grupet e interesit

Roli i grupeve kryesore të interesit, perceptimi dhe kuptimi i tyre për risqet e fatkeqësive madhore dhe si përfshirja aktive janë thelbësore për një sistem të dobishëm të parandalimit, zvogëlimit dhe menaxhimit të riskut të fatkeqësive. Në një kuptim të gjerë, e gjithë bashkësia që jeton dhe zhvillon veprimtarinë e vet në territorin e bashkisë mund të përfshihet në “grup interesi” kur vjen fjala për parandalimin dhe përballimin e pasojave të fatkeqësive. Institucionet vendore, degët e institucioneve qendrore që zhvillojnë veprimtari në territorin e bashkisë, organizma dhe ndërmartje publike dhe private që zotërojnë ose kanë në përdorim infrastrukturë kritike dhe publike apo që kanë të punësuar një numër domethënës punonjësish, organizatat humanitare, bizneset dhe veprimtaritë

shërbyese, turizmi, etj. bëjnë pjesë përsëdrejti apo tërthorazi në grupe interesi. Në pikëpamje të përgjegjësive dhe kontributit parësor në parandalimin dhe përbalimin e pasojave të fatkeqësive, institucionet kombëtare dhe vendore si dhe grupe të caktuara interesi të paraqitura në vijim (përgjithësisht të njëjtë me ato të paraqitura në vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare) janë:

Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC) – aktori kryesor në kuadrin aktual të sistemit të MRF-së në vend. Ajo është agjencia udhëheqëse që ka përgjegjësi të drejtpërdrejtë për të garantuar zhvillimin e kapaciteteve të MRF-së në vend dhe angazhimin e grupeve të tjera kryesore të interesit në fusha të caktuara funksionale. AKMC është përgjegjëse për bashkërendimin e punës për hartimin e Strategjisë kombëtare për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, Planit kombëtar për emergjencat civile dhe vlerësimin e riskut të fatkeqësive në shkallë kombëtare. AKMC organizon punën për ngritjen e kapaciteteve të strukturave të mbrojtjes civile në nivel qendror dhe vendor, si dhe për trajnimin e subjekteve private dhe vullnetare. Në nivel vendor, sipas ligjit “Për mbrojtjen civile”, AKMC është e organizuar dhe vepron në nivel rajonal përmes qendrave të mbrojtjes civile në të dymbëdhjetë qarqet dhe komisioneve të mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie.

Ministria e Mbrojtjes (MM) – një nga grupet kryesore të interesit dhe një vendimmarrës në zhvillimin e sistemit të MRF-së. Aktualisht, AKMC është pjesë e strukturës së MM. Si e tillë, MM luan një rol të rëndësishëm në marrjen e vendimeve mbi strategjinë dhe funksionet e AKMC-së. Ligji “Për mbrojtjen civile” parashikon se Forcat e Armatosura angazhohen në operacione të ciklit të menaxhimit të fatkeqësive, nëse kapacitetet e tjera në dispozicion janë të pamjaftueshme për këtë qëllim, duke mbështetur institucionet, autoritetet qendrore e vendore dhe komunitetin. Struktura në varësi të ministrisë është Qendra Kombëtare e Shërbimit të Kërkim-Shpëtimit.

Prefekturat – Së bashku me bashkitë, prefekturat janë partnerët kryesorë potencialë për zhvillimin e sistemit të decentralizuar të menaxhimit të riskut të fatkeqësive në vend. Ato janë të përfshira në të gjitha fushat funksionale të menaxhimit të riskut, por roli i tyre është veçanërisht i rëndësishëm për identifikimin dhe gatishmërinë ndaj riskut të fatkeqësive. Ligji 45/2019 adresoi mangësitë në funksionimin e autoriteteve në nivel qarku dhe vendor gjatë emergjencave të kaluara, duke e vënë më tepër theksin te roli i prefektëve dhe kryetarëve të bashkive në koordinimin e strukturave për përgjigjen ndaj emergjencave në nivel qarku dhe vendor.

Bashkitë – një nga grupet kryesore të interesit në sistemin e MRF-së në vend. Bazuar në ligjin nr. 139/2015 “Për vetëqeverisjen vendore”, “Bashkitë janë përgjegjëse për mbrojtjen civile, në nivel vendor, dhe administrimin e strukturave përkatëse, sipas mënyrës së përcaktuar me ligj”. Përvoja e sistemeve të suksesshme të MRF-së tregon se bashkitë janë duke luajtur një rol thelbësor në garantimin e aftësive ripërtëritëse në nivel vendor dhe gatishmërisë ndaj goditjeve të mundshme. Ato janë padyshim të përfshira në të gjitha fushat kryesore funksionale të MRF-së. Bashkitë kanë përgjegjësinë e përgatitjes së vlerësimeve të riskut të fatkeqësive në nivel vendor. Për më tepër, ato duhet të përgatisin dhe miratojnë strategjitë për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive në bashki. Planet e zhvillimit urban në bashki duhet të harmonizohen me këto vlerësime dhe strategji të riskut. Për më tepër, ligji 45/2019 kërkon që bashkitë të përgatisin planet vendore për emergjencat civile.

Ministria e Brendshme (MB) – një aktor i rëndësishëm në sistemin e MRF-së në vend. MB është aktori kryesor në fushat e zvogëlimit të riskut të fatkeqësive, gatishmërisë dhe përgjigjes. Krahas sigurisë publike, Ministria e Brendshme është përgjegjëse për a)

koordinimin me njësitë e vetë qeverisjes vendore dhe shoqatat e lidhura me to; b) hartimin e politikave, koordinimin dhe mbikëqyrjen e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri; c) mbrojtjen dhe kontrollin e territorit dhe ndërtimeve. MB kontribuon në menaxhimin e emergjencave përmes strukturave në varësi të saj, si Policia e Shtetit, Drejtoria e Përgjithshme e Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimit, Agjencia për Mbështetjen e Vetëqeverisjes Vendore, Drejtoria e Përgjithshme për Çështjet Vendore dhe Prefekturat dhe Inspektorati Kombëtar i Mbrojtjes së Territorit.

Policia e Shtetit – strukturë aktive dhe operacionale gjatë një emergjence. Bazuar në nivelin e emergjencës, Policia e Shtetit mund të aktivizohet nga drejtuesi i operacioneve ndërkohë që forcat e tyre komandohen nga eprorët e përkatës.

Shërbimi i Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimit (ShMZSh) – ka rol thelbësor për gatishmërinë dhe përgjigjen. Detyrat e ShMZSh janë standardizimi, kontrolli i zbatimit të të gjithave akteve ligjore në rastin e zjarreve masive dhe koordinimi i strukturave zjarrfikëse në nivel vendor.

Partnerët ndërkombëtarë, OJQ-të dhe donatorët (donatorët) – Ky grup interesi ka luajtur një rol kyç që nga ngritja e sistemit të emergjencave civile në vitin 2001 në Shqipëri. Tre donatorët kryesorë, përkatësisht BE, BB dhe OKB, kanë ndihmuar Shqipërinë veçanërisht në përpjekjet e rimëkëmbjes pas fatkeqësive (përmytjet e shpeshta dhe tërmeti i fundit).

Komiteti i Mbrojtjes Civile (KMC) – Roli potencial i rëndësishëm i KMC-së është përshkruar në ligjin 45/2019, si një strukturë rregullatore dhe e koordinimit të përgjithshëm.

Shërbimi i vullnetarëve për mbrojtjen civile – Kjo është një strukturë vullnetare, e cila është në proces formimi dhe zhvillimi (krijuar në vitin 2013). Aktualisht, shërbimi është një strukturë e përgjigjes operacionale. Gjithashtu, ai ofron shërbime të urgjencës mjekësore me ambulanca gjatë një emergjence.

Universiteti Politeknik i Tiranës (UPT) – një aktor i rëndësishëm në fushën e kërkimit, zhvillimit të njohurive dhe kuptimit mbi përbërëset e riskut të fatkeqësive. UPT përmes njësisë së tij kryesore (IGJEO, FGJM, FIN, FAU, FTI etj.) prodhon të dhëna të rëndësishme për ngjarjet e rrezikshme natyrore dhe territoret ku ato ndodhin, të dhëna për modelet e ekspozimit dhe tipologjitë ndërtimore të zhvilluara në territor si dhe të dhëna për modelet e cenueshmërisë së stokut të ekspozuar ndaj rreziqeve. Gjithashtu, **IGJEO** është identifikuar si struktura kombëtare e monitorimit dhe paralajmërimit për aktivitetin meteorologjik, hidrologjik dhe sizmologjik në Shqipëri. IGJEO ofron informacion për AKMC-në dhe agjencitë e tjera përmes “Qendrës kombëtare për parashikimin dhe monitorimin e rreziqeve natyrore” dhe qendrës kombëtare për monitorimin e veprimtarisë sizmike.

Shërbimi Kombëtar i Urgjencës Mjekësore (ShKUM) – përgjegjës për zhvillimin e sistemit të shërbimit të urgjencës mjekësore nëpërmjet planifikimit dhe menaxhimit të të gjitha asetëve ekzistuese në një sistem shtetëror të unifikuar. Ai funksionon bazuar në ligjin nr. 147/2014, “Për shërbimin e urgjencës mjekësore”. Zvogëlimi dhe gatishmëria ndaj riskut të fatkeqësive janë elementë të rëndësishëm në misionin e këtij institucioni. Gjatë një emergjence, ky shërbim bëhet pjesë thelbësore e forcave operacionale dhe duhet të koordinojë veprimet me ta në mënyrë që të mundësojë një përgjigje efektive (bazuar në ligjin “Për mbrojtjen civile”). Gjithashtu, mund të japë informacione të dobishme për

identifikimin e riskut të fatkeqësive, veçanërisht për sa i përket risqeve të lidhura me shëndetin dhe atyre biologjike.

Kryqi i Kuq Shqiptar (KKSh) – Aktiviteti i KKSh-së bazohet në ligjin nr. 7864, datë 29.9.1994 “Për Kryqin e Kuq Shqiptar”, i ndryshuar. Roli i KKSh-së në MRF është shumë i ngjashëm me atë të ShKUM-it. Në rastin e një emergjence civile, KKSh krijon qendra informacioni, realizon vlerësime të dëmeve dhe nevojave, ofron asistencë/shërbim psiko-social dhe të dhënies së ndihmës së parë, shpërndan paketa ushqimore dhe garanton kushte jetese normale për popullsinë e prekur.

Ministria e Financave dhe Ekonomisë (MFE) – angazhimi i këtij grupi interesi në sistemin e MRF-së është i lidhur kryesisht me menaxhimin e burimeve financiare, zbatimin e procedurave doganore ligjore, adresimin e nevojave të përgjigjes dhe rimëkëmbjes në subjektet private, infrastrukturën publike dhe kritike. Megjithatë, është e rëndësishme të ndërtohet një vizion i qartë dhe të kuptohen specifikat e MRF-së brenda këtij institucioni për dy arsye kryesore. Së pari, është e rëndësishme që të integrohet në të gjithë sektorët e ekonomisë qasja e zhvillimit të bazuar në informacionet mbi riskun dhe, së dyti, MFE është një burim kryesor i mbështetjes financiare për sistemin e MRF-së, çka është thelbësore për ngritjen e përgjithshme të kapaciteteve dhe funksionimin efikas të këtij sistemi.

Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE) - si struktura përgjegjëse kryesore përsa ka të bëjë me infrastrukturën kritike dhe që kërkon dhe bashkëpunon për vlerësimin e riskut dhe reduktimin e tij, veçanërisht në zonat me një shtrirje të madhe të aktivitetit teknologjik e industrial në fushën e sektorit energjetik e hidrokarbur, infrastrukturës së transportit, si dhe për infrastrukturën e furnizimit me ujë dhe të industrisë jo ushqimore.

Ministritë e linjës (ML) – Pothuajse të gjitha ministritë e linjës mund të angazhohen me efikasitet në sistemin e MRF-së. Megjithatë, MRF nuk është drejtpërdrejt pjesë e misionit të tyre, ose në rastin më të mirë, kufizohet në menaxhimin e riskut në fushën e tyre përkatëse të punës. Për rrjedhojë, aktualisht roli i tyre duket se është mjaft i kufizuar dhe ato angazhohen kryesisht në identifikimin e riskut përmes shkëmbimit të informacionit dhe komunikimit. Është e rëndësishme të identifikohen strategjitë e duhura për angazhimin më të mirë të ministrive në zhvillimin e sistemit të MRF-së dhe në integrimin e qasjes së MRF-së në të gjitha funksionet e tyre. Ministritë e linjës në vijim janë angazhuar në sistemin e MRF-së në Shqipëri: Ministria e Turizmit dhe Mjedisit – MTM; Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë – MIE; Ministria e Arsimit dhe Sportit MAS; Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale – MShMS; Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural – MBZhR.

Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial (ISHTI) – si institucioni qendror që mbulon kontrollin dhe inspektimin e gjithë instalimeve dhe pajisjeve teknologjike e industriale, të cilat janë bazë dhe mbështetje për aktivitetet përkatëse në Bashkinë Tiranë.

Agjencia Kombëtare e Mjedisit (AKM) - Agjencia qendrore që është pjesë e strukturës ekzekutive të MTM dhe është përgjegjëse për krijimin dhe mirëmbajtjen e sistemit të informacionit mjedisor.

Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) - përgjegjës për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë.

Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura (AKZM) - Agjencia Kombëtare Shqiptare e cila është një institucion përgjegjës për menaxhimin e sistemit kombëtar të zonave të mbrojtura në Shqipëri, dhe që konkretisht janë prezente edhe në Bashkinë Tiranë.

Shërbimi Gjeologjik Shqiptar (SHGJSH) - këshilltar shtetëror teknik dhe shkencor dhe institucioni publik në fushën e Shkencës së Tokës, i cili trajton edhe çështjet e rrëshqitjeve të tokës dhe fenomene të tjera gjeologjike.

Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU) - është organi qendror përgjegjës për menaxhimin e integruar të burimeve ujore dhe mund të ketë nevojë të konsultohet në lidhje me çështje të tjera të menaxhimit të ujit.

8 Përmbledhje e vlerësimit të riskut

Një përmbledhje e vlerësimit të riskut për çdo risk jepet në vijim. Materiali i vlerësimit të secilit risk më vete jepet në shtojcat përkatëse të këtij dokumenti.

8.1 Risku i përmytjeve

Përmytjet mund të ndikojnë dhe prishin një gamë të gjerë sektorësh të shoqërisë dhe ekonomisë, ndikojnë në nivelin e zhvillimit të shoqërisë. Përmytjet dhe risqet hidro-klimatike po bëhen sfida të mëdha, pasi shoqëria po bëhet më e ndjeshme ndaj dëmeve dhe ndërprerjeve të shkaktuara nga përmytjet, dhe për shkak se përmytjet po bëhen më serioze dhe më të shpeshta për shkak të ndryshimeve klimatike. Mbivendosja midis rrezikut nga përmytjet dhe cenueshmërisë mund të konsiderohet si madhësia e riskut. Përmasat e rrezikut nga përmytjet janë rritur ndjeshëm kryesisht për shkak të rritjes së lartë në dekadat e fundit të cenueshmërisë së shoqërisë. Ndër faktorët e tjerë që kanë kontribuar në rritjen e cenueshmërisë socio-ekonomike dhe fatkeqësive gjithnjë më të rënda të riskut nga përmytjet janë zhvillimi i paplanifikuar, urbanizimi i shpejtë dhe vendbanimet industriale në zonat e përmytura, shpyllëzimi, menaxhimi i paqëndrueshëm i tokës dhe burimeve ujore, bujqësia intensive dhe ndotja, ndryshimet klimatike. Niveli i riskut për secilën prej njësive administrative të Bashkisë Tiranë jepet në vijim.

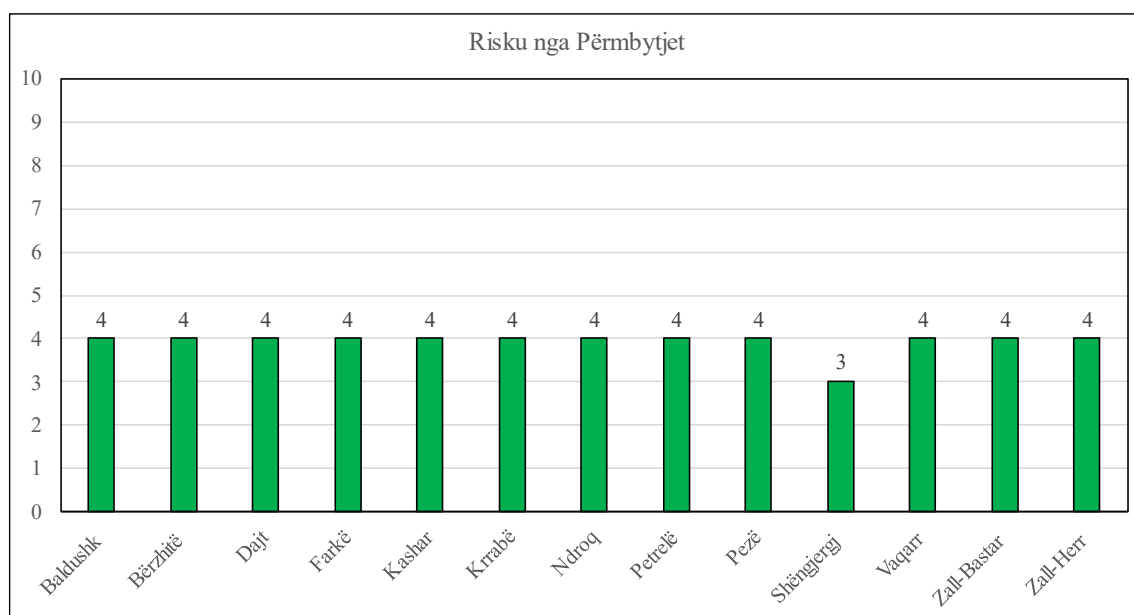


Fig. 10: Niveli i riskut nga përmytjet

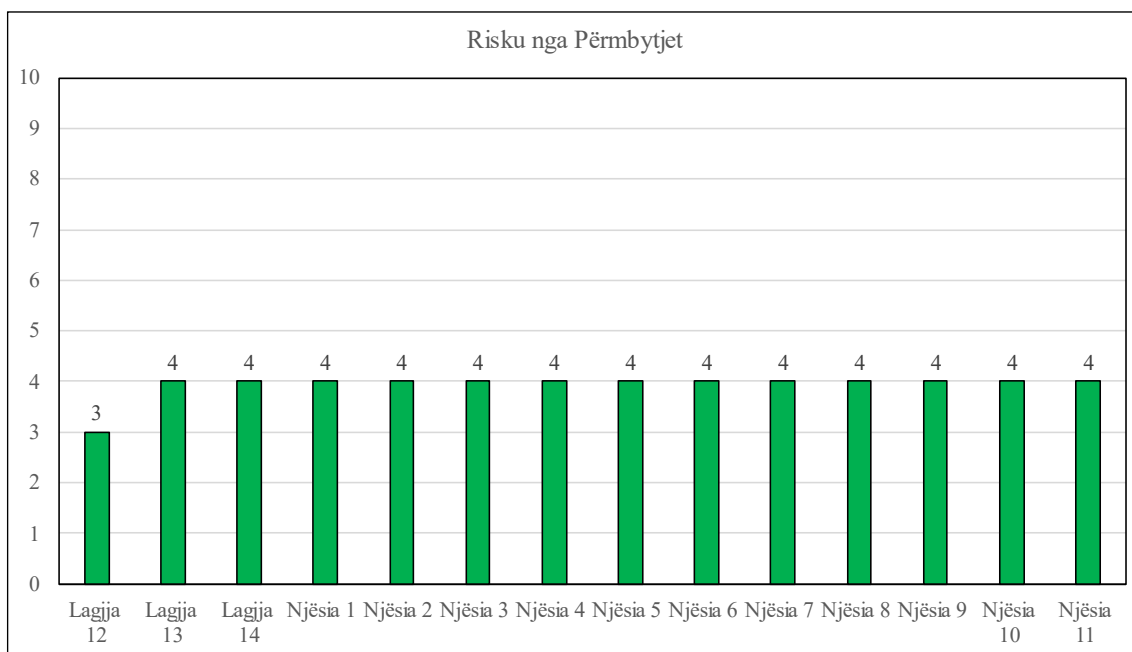


Fig. 11: Niveli i riskut nga përmbytjet (vazhdim)

8.2 Risku i rrëshqitjeve

Për të verifikuar saktësinë e zonimit të ndjeshmërisë së rrëshqitjeve është përdorur grafiku “Receiver Operating Characteristic” (ROC). Nga ky grafik vërehet që sipërfaqja poshtë kurbës (Area Under Curve, AUC) me të dhënat Trajnuese (Training) është 0.86, e cila konsiderohet një klasifikim shumë i mirë dhe për të dhënat Testuese është 0.81 që konsiderohet gjithashtu një klasifikim shumë i mirë për të parashikuar rrëshqitje edhe në zona të tjera që kanë pasur rrëshqitje, por nuk janë futur në analizë, apo edhe në zona të reja pa informacion mbi praninë e rrëshqitjeve. Rezultatet e vlerësimit të riskut nga rrëshqitjet jepen në vijim.

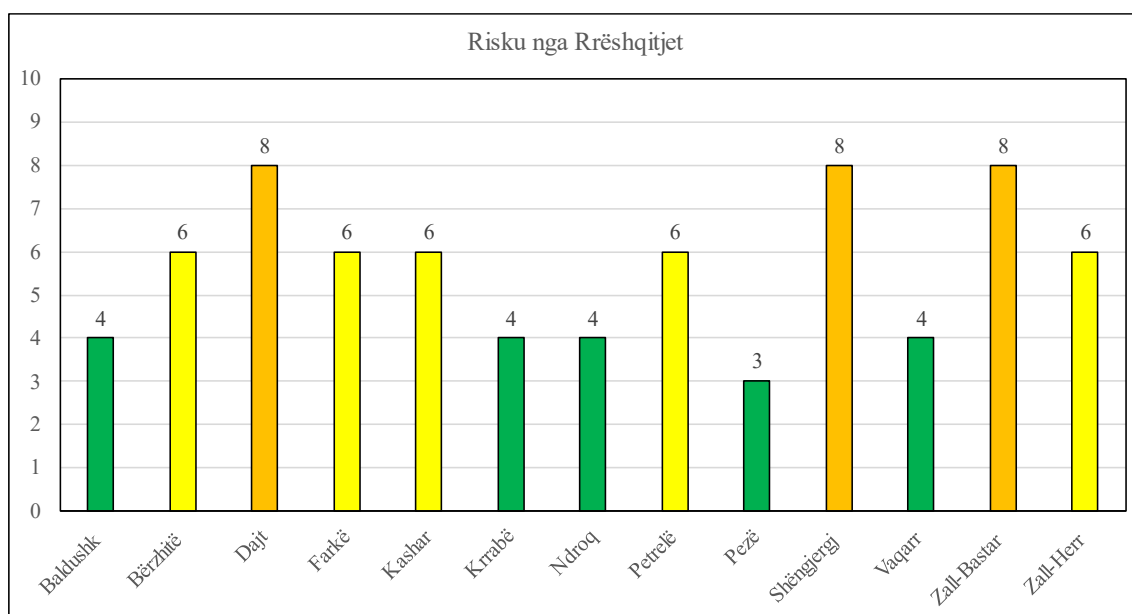


Fig. 12: Niveli i riskut nga rrëshqitjet

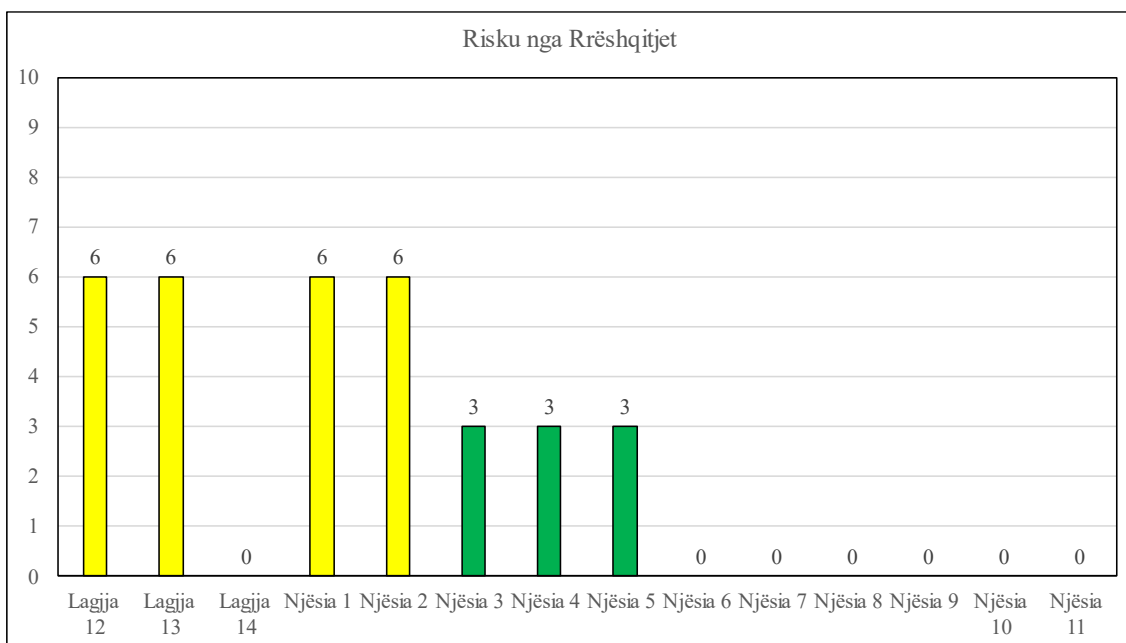


Fig. 13: Niveli i riskut nga rrëshqitjet (vazhdim)

8.3 Risku i zjarreve në pyje

Vlerësimi i riskut nga zjarri mund të bëhet ose duke parë ngjarjet e kaluara për një planifikim afatgjatë, ose duke parë përpara për veprim dhe gatishmëri të hershme, ose të dyja. Duke marrë parasysh disponueshmërinë e të dhënave dhe njohuritë moderne, propozohet një qasje e kombinuar, me një vlerësim afatgjatë të riskut nga zjarri me një shkallë kohore sezonale dhe/ose vjetore dhe një qasje afatshkurtër të vlerësimit të riskut nga zjarri nga 1 deri në 2 javë. Bazuar në analizat e dhëna në shtojcën përkatëse, niveli i riskut për Bashkinë Tiranë, bazuar në qasjen me vlerësim afatgjatë të riskut, është Risk i Mesëm. Nga analizat e kryera, janë identifikuar zonat më të cenueshme në Bashkinë Tiranë që janë të ekspozuara ndaj zjarreve në pyje, të cilat u klasifikuan në tre nivele. Vendndodhjet ku risku i zjarrit është i lartë janë zona pyjore e Priskës së Vogël, fshati Shytaj mbi tunelin e Krrabës, ndërsa vendet e renditura me risk mesatar janë zona e vogël e Shëngjinit dhe Laknasit, zona Lundër-Mullet, zona e Dobreshit dhe zona e Shën Markut në Farkë. Vendndodhjet e tjera në territorin e Bashkisë së Tiranës janë klasifikuar me risk të ulët.

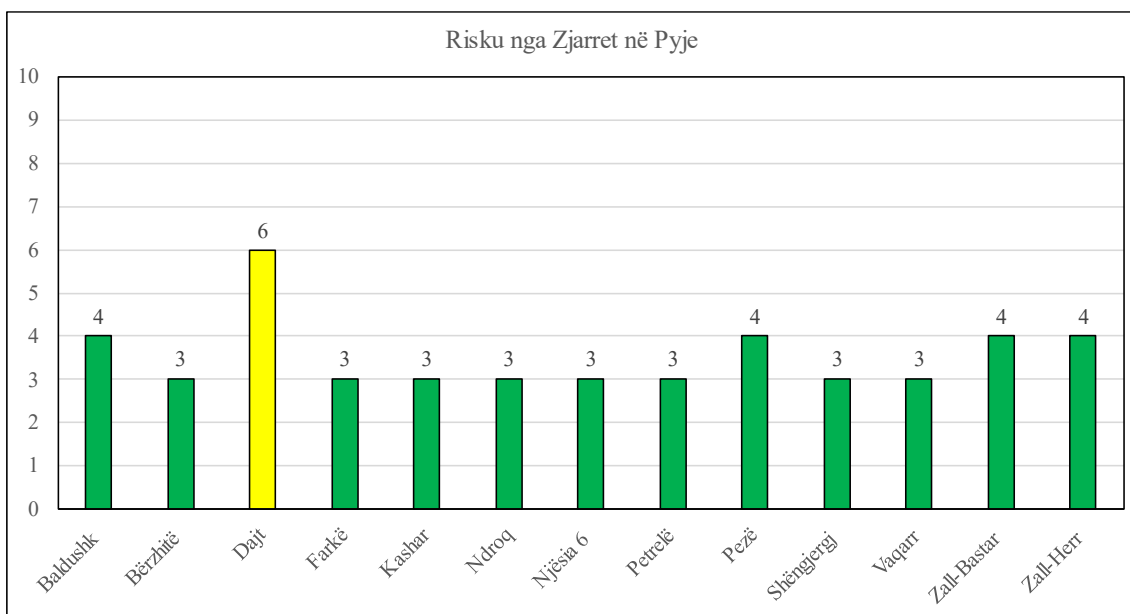


Fig. 14: Niveli i riskut nga zjarret në pyje

Niveli i riskut nga zjarret në pyje në njësitë administrative 1÷5 dhe 7÷11, Lagje 12÷14 dhe Krrabë është 0.

8.4 Risku sizmik

Vlerësimi i riskut sizmik është kryer duke llogaritur koston ekonomike dhe pasojat në jetët e njerëzve për dy skenarët e konsideruar (hartat probabilitare sizmike marrë nga IGJEO). Rezultatet e marra janë krahasuar me kriteret e ndikimit për të marrë pasojat e ngjarjeve dhe më pas, duke përdorur matricën e riskut, është llogaritur niveli i riskut për çdo skenar. Niveli i riskut për çdo njësi administrative është marrë si maksimumi i nivelit të riskut të marrë për çdo kriter ndikimi për çdo skenar. Në vijim jepet niveli i riskut për secilën njësi administrative.

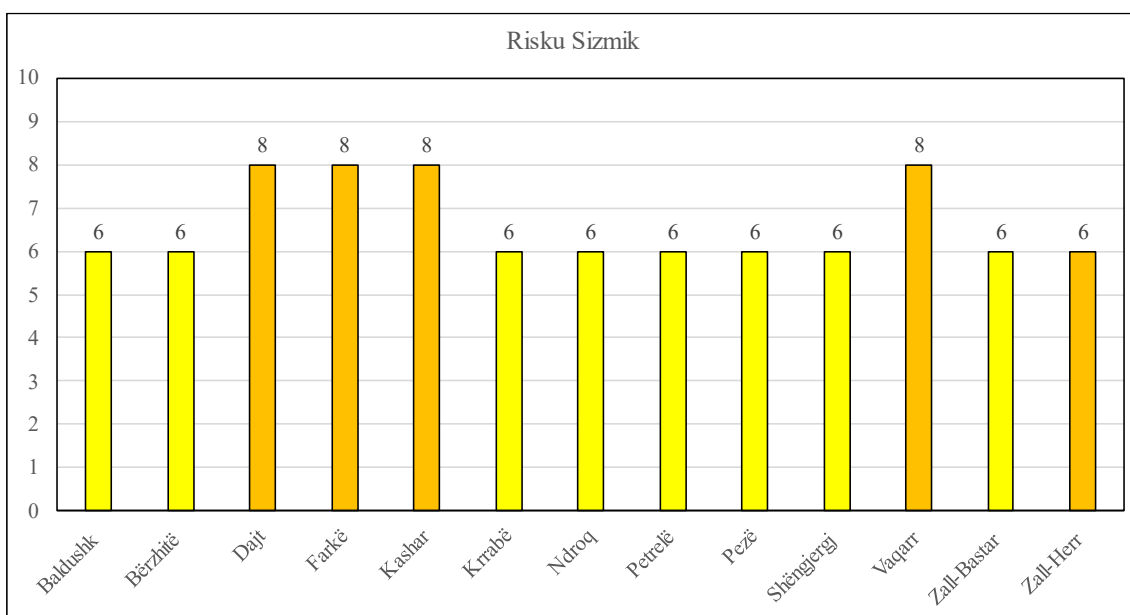


Fig. 15: Niveli i riskut sizmik

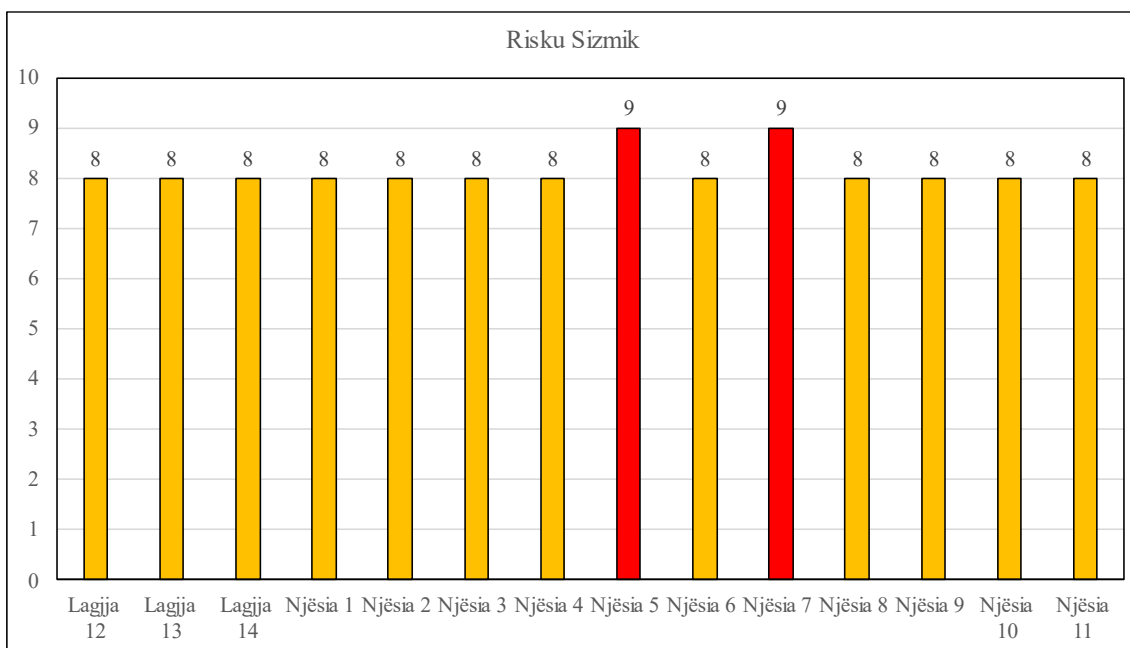


Fig. 16: Niveli i riskut sizmik (vazhdim)

8.5 Risku teknologjik

Risku i fatkeqësive teknologjike është rezultat i ndikimit antropogjenik të zhvillimit të shoqërisë. Fatkeqësitë teknologjike (ose teknogjenike) mund të shkaktohen nga fatkeqësitë me burim natyror dhe në disa raste anasjelltas. Shpeshherë, ato janë pjesë e një risku kompleks dhe me pasoja zinxhir nga një fatkeqësi, në një rajon ose vend të caktuar. Duke marrë parasysh ndikimin negativ që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, fatkeqësitë teknologjike duhet të merren parasysh me kujdes në proceset e menaxhimit të riskut të fatkeqësive. Rreziqet kryesore teknologjike lidhen me sektorët ekonomikë në vijim:

- Prodhimi, transporti, magazinimi dhe tregtia e naftës dhe nënprodukteve të saj;
- Sektori i gazit natyror, duke përfshirë tubacionet e gazit;
- Sektori i energjisë, duke përfshirë prodhimin e energjisë elektrike dhe transportimin e saj;
- Materialet e rrezikshme të veprimtarisë së mëparshme industriale dhe stokeve të municioneve ushtarake;
- Sektori minerar;

Niveli i riskut për secilën prej njësive administrative të Bashkisë Tiranë jepet në vijim.

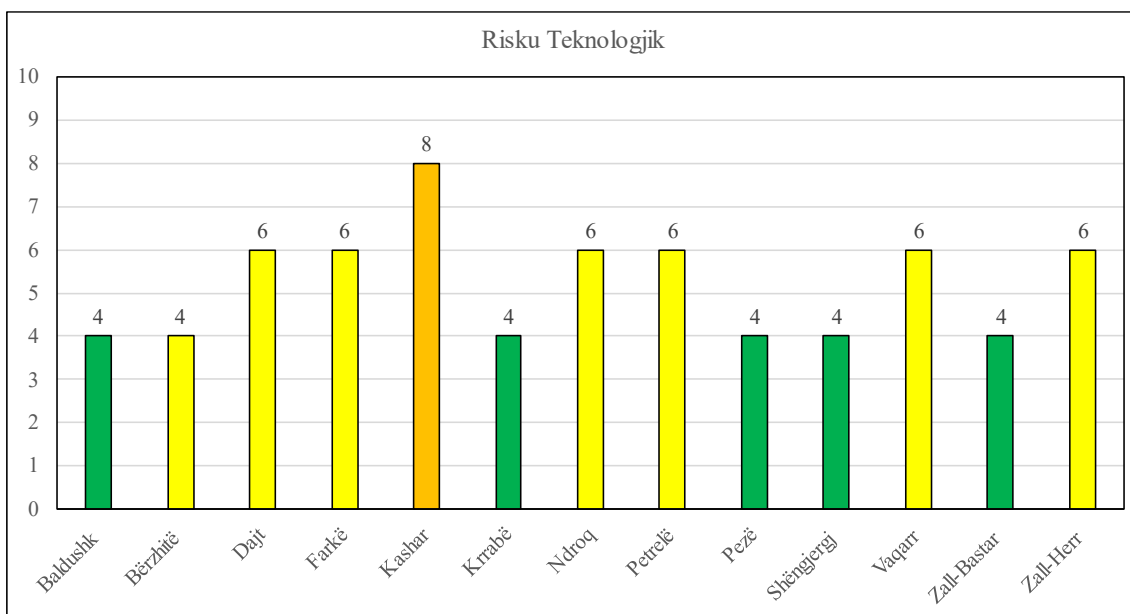


Fig. 17: Niveli i riskut teknologjik

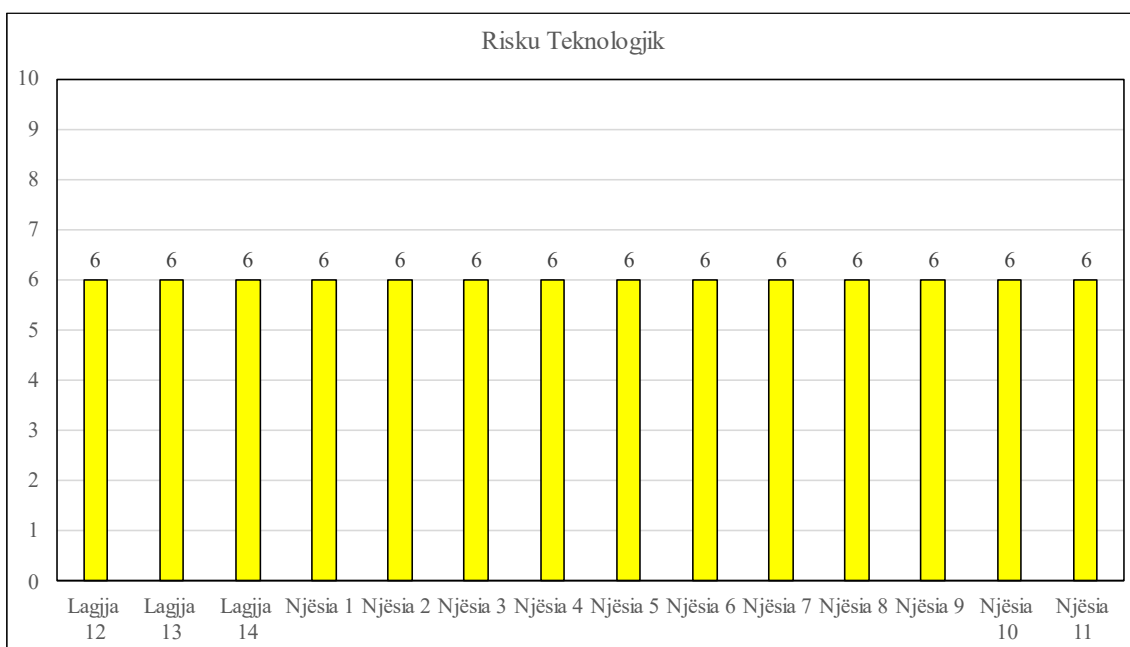


Fig. 18: Niveli i riskut teknologjik (vazhdim)

8.6 Risku biologjik

Për vlerësimin e riskut biologjik u adoptua një qasje “gjithë-qeverisëse” dhe “gjithë-shoqëri” për të siguruar legjitimitetin, gjithëpërfshirjen dhe efektivitetin e vlerësimit të riskut biologjik. Një qasje e tillë ishte kyçe duke marrë parasysh natyrën shumëfaqëshe të risqeve biologjike, të shkaqeve të tyre dhe nevojën për veprim të koordinuar në të gjitha nivelet e qeverisjes dhe përmes sektorëve dhe komuniteteve të ndryshme për të parandaluar dhe zvogëluar këto risqe. Gjatë skanimit të spektrit të gjerë të risqeve biologjike u emfazuan një shumëllojshmëri palësh interesi qeveritare lokale dhe konsideratat e të gjithë anëtarëve të popullatës. U pranua se ekzistojnë shumë risqe biologjike të ndryshme që mund të kenë mundësi të ndryshme të ndodhin dhe ndikime të ndryshme mbi shëndetin njerëzor, ekonominë dhe shoqërinë. Në bashkërendim me metodologjinë e propozuar nga AKMC, për të përzgjedhur risqet biologjike më kritike, u

përdorën metoda të ndryshme dhe komplementare për analizimin e riskut, që nga perceptimet subjektive me bazë kualitative të ekspertëve e deri te metodat semi-kuantitative dhe kuantitative: analiza probabilitare e riskut, analiza e skenarëve, analiza historike dhe vlerësimi i ekspertëve. Niveli i riskut për secilën prej njësive administrative të Bashkisë Tiranë jepet në vijim.

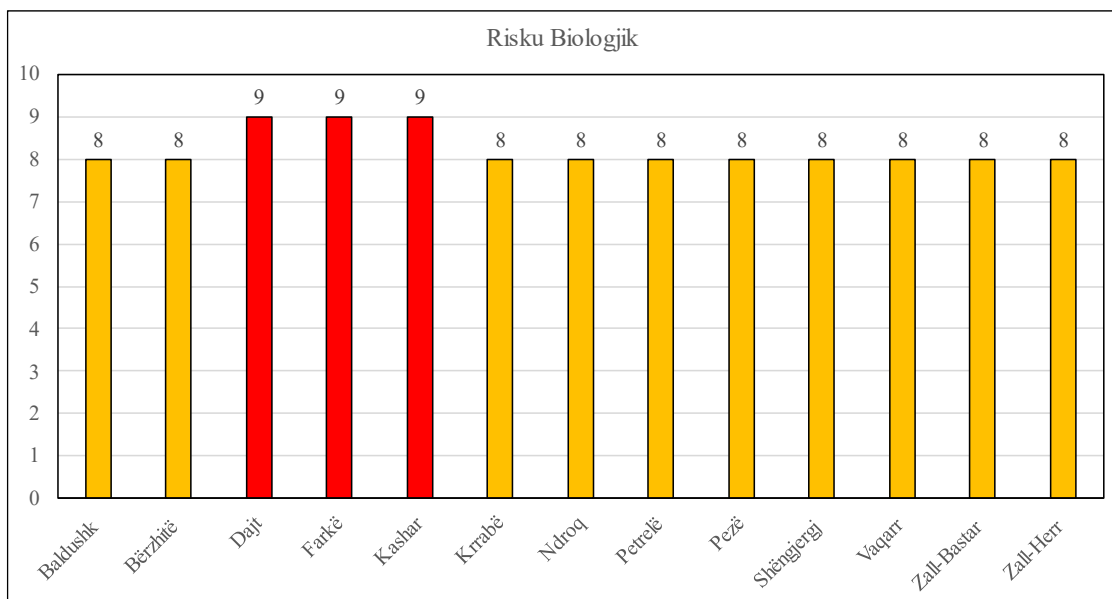


Fig. 19: Niveli i riskut biologjik

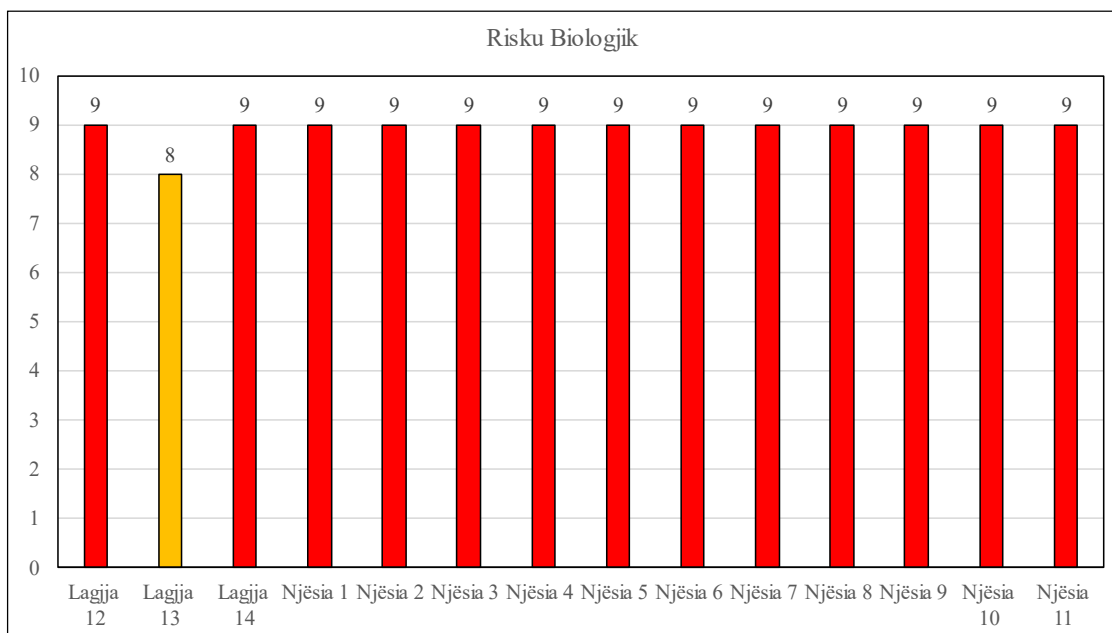


Fig. 20: Niveli i riskut biologjik (vazhdim)

8.7 Risku i shumëfishtë

Analiza e riskut të shumëfishtë është kryer kryesisht për të pasur një krahasim të risqeve për çdo njësi administrative të bashkisë. Analiza është kryer duke i shprehur të gjitha risqet në të njëjtin format dhe duke kryer krahasimin e tyre. Format i zgjedhur për krahasim është: humbjet mesatare vjetore, të shprehura si humbje ekonomike. Ndërsa për të vlerësuar nivelin e riskut, është pranuar një periudhë përsëritjeje prej 100 vitesh për secilin risk. Në vijim jepen rezultatet e riskut të shumëfishtë për Bashkinë Tiranë.

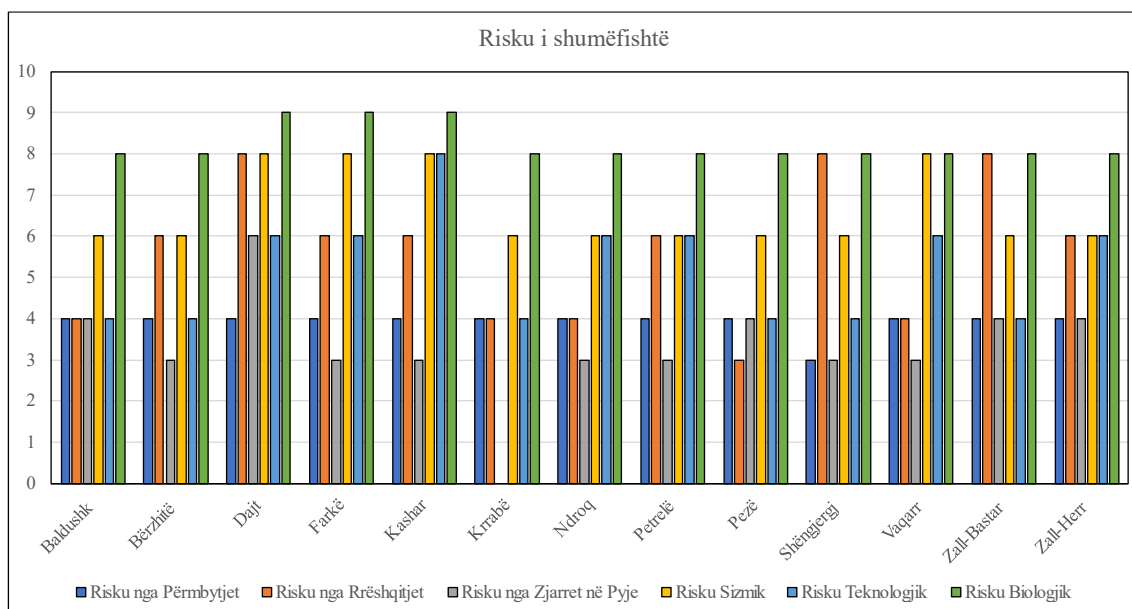


Fig. 21: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Tiranë – niveli i riskut

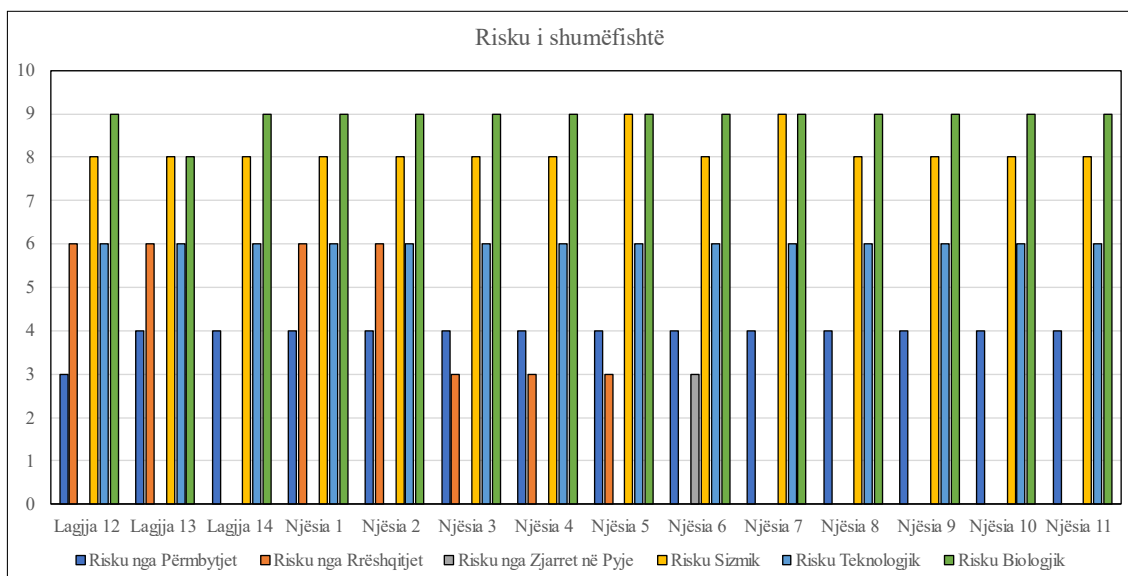


Fig. 22: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Tiranë – niveli i riskut (vazhdim)

Për të pasur një krahasim më të detajuar të shkallës së secilit risk për çdo njësi administrative, në vijim jepen humbjet ekonomike për secilin risk të shprehura si përqindje e prodhimit të brendshëm bruto të Bashkisë Tiranë.

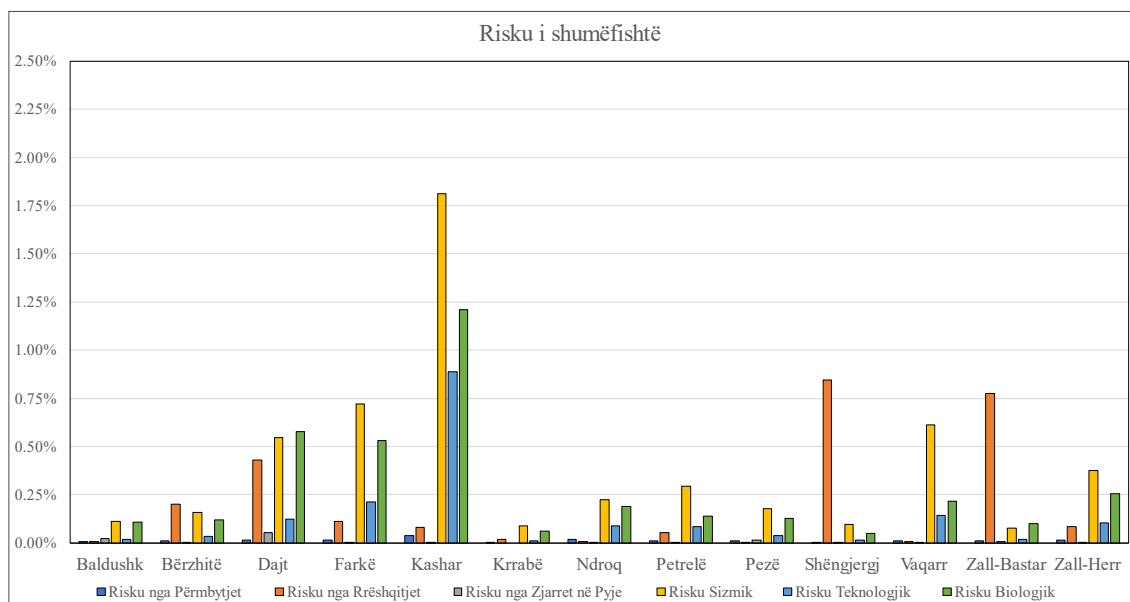


Fig. 23: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Tiranë – kosto ekonomike

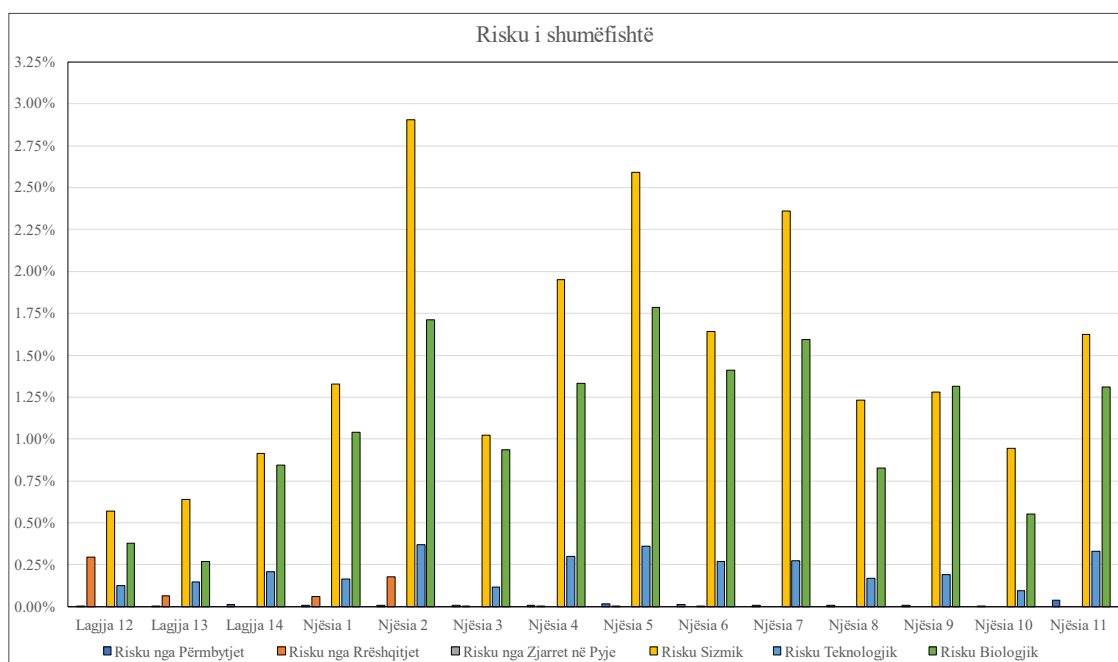


Fig. 24: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Tiranë – kosto ekonomike (vazhdim)

Siç shihet nga rezultatet e mësipërme, risqet mbizotëruese për njësitë administrative të Bashkisë Tiranë janë risku sizmik dhe biologjik, ndërsa risku me nivel më të ulët është risku i zjarreve në pyje.

9 Gjetje dhe udhëzime kryesore

9.1 Gjetje

Gjetjet e analizës dhe vlerësimit të riskut janë dhënë të përmbledhura në këtë dokument për secilin risk dhe për çdo njësi administrative të bashkisë. Për qëllime krahasimore, veçohen:

Risqet mbizotëruese në Bashkinë e Tiranës janë risku sizmik dhe ai biologjik, ndërsa risqet me nivel më të ulët janë risku nga zjarret në pyje dhe risku nga përmytjet. Referuar humbjeve ekonomike (Fig. 1), risku që prodhon më shumë kosto është risku sizmik, ndjekur nga risku biologjik, risku teknologjik dhe nga rrëshqitjet, ndërsa risku që prodhon koston ekonomike më të ulët është risku nga zjarret në pyje.

Referuar analizës së riskut të shumëfishtë (Fig. 3), njësia administrative me risk më të lartë është njësia administrative Kashar, ndërsa njësitë administrative me risk më të ulët janë njësitë administrative Baldushk, Krrabë dhe Pezë.

9.2 Udhëzime

Udhëzohet që përfundimet e vlerësimit të riskut të merren parasysh në përgatitjen e strategjisë për zvogëlimin e riskut dhe në përmirësimin e rregulloreve dhe dokumenteve të tjera normative në fushat e lidhura me sigurinë, duke ndjekur edhe hapat e duhur që do të përcaktohen në strategji për ta bërë sa më të dobishëm procesin e vënies në zbatim të tyre. Pas kryerjes së analizës dhe vlerësimit të riskut, në vijim renditen çështjet që kërkojnë vëmendje të veçantë.

Në përputhje me parashikimet e nenit 65 “Buxheti i bashkive” dhe të gërmës b të pikës 2 të nenit 22 “Ministrinë dhe institucionet qendrore” të ligjit 45/2019 “Për mbrojtjen civile” dhe në vijim të gjetjeve të vlerësimit të riskut, udhëzohet që fondi 4% i buxhetit të bashkisë dhe 2-4% i buxhetit të ministrive apo institucioneve qendrore që zotërojnë asete apo zhvillojnë veprimtari në territorin e bashkisë, të mbahet parasysh gjatë hartimit të strategjisë vendore në projekte dhe programe për zvogëlimin e riskut. Strategjia mund të parashikojë projekte me afate të ndryshme zbatimi, por këshillohet që gjatë hartimit të saj të mbahen parasysh shpërndarja e humbjeve sipas njësive administrative (zonave territoriale) dhe sipas risqeve të analizuar. Për shkak se nevojat janë më të larta sesa mundësitë, këshillohen projekte që ndërthurin mbështetje financiare nga donatorë të ndryshëm me mbështetje pjesore financiare nga vetë bashkia apo institucionet qendrore. Një qasje e ngjashme udhëzohet të ndiqet edhe për përdoruesit e tjerë të infrastrukturave kritike dhe publike që gjenden në territorin e bashkisë.

Për ato risqe që prekin territore edhe të bashkive fqinje apo që kufijtë administrativë nuk ndikojnë, është e rëndësishme që me ‘to (bashkitë fqinje) të shihen me përparësi bashkërendimi për të zhvilluar veprimtari, për të hartuar projekte dhe për të ndërmarrë hapa të përbashkët, si për vlerësime të gjendjes ekzistuese ashtu edhe për zvogëlimin e mundshëm të riskut. P.sh., për tipologji të ngjashme veprash ndërtimore dhe infrastrukturave apo asetesh që shtrihen në territore të bashkive të ndryshme, ndërhyrjet për zvogëlimin e cenueshmërisë mund të trajtohen të njësuara.

Për shkak të dendurisë së aseteve në njësitë administrative të qytetit të Tiranës (NJA 1÷11) dhe të përqendrimit të tyre në një zonë të kufizuar e të lidhur me njëra-tjetrën, udhëzohet që projektet që do të përgatiten për zvogëlimin e riskut të trajtohen të përbashkëta dhe të njësuara. Ky udhëzim nuk përjashton njësitë e tjera, madje i mbështet

projektet sa më gjithëpërfshirëse, por duke mbajtur së pari parasysh tipologjinë urbane apo rurale të njësisë.

Për shkak të shtrirjes territoriale të Bashkisë Tiranë dhe për shkak të territorit të thyer për të mbërritur në disa prej njësisve administrative (p.sh. Zall-Herr, Shëngjergj, etj.), udhëzohet që lidhjet infrastrukturore me Bashkinë Tiranë apo lidhjet me bashkitë fqinje si dhe trajtimi i risqeve në këto njësi të shihen me përparësi gjatë hartimit të strategjisë për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive.

Sistemet e monitorimit, paralajmërimit të hershëm, të njoftimit dhe të alarmit në territorin e bashkisë – aspekte thelbësore për zvogëlimin e mundshëm të pasojave nga ngjarjet e rrezikshme. Metodatat e sotme të përparuar mundësojnë parashikime të përpikta për ngjarjet e ardhshme (veçanërisht përmbytjet, zjarret dhe rrëshqitjet) dhe mund të rrisin dobinë e masave parandaluese. Monitorimi i infrastrukturave kritike dhe publike si dhe i tipologjive të caktuara me cenueshmëri të lartë si digat, infrastrukturat linjore (rrugore, energjetike, ujësjellës), industria, etj., që mund të preken nga risqe të shumëfishta – të bëhet në bashkërendim me AKMC dhe zotëruesit e infrastrukturave kritike dhe në harmoni me udhëzimet e dhëna në dokumentet e hartuara në shkallë kombëtare.

Njohja dhe regjistrimi – Njohja, regjistrimi dhe trajtimi me përparësi i zonave që preken nga risqe të shumëfishta, p.sh. ndërtimet informale; ato pranë brigjeve që mund të përmbyten; ato pranë brigjeve që mund të përmbyten, mund të cenohen njëkohësisht apo në varg nga rrëshqitjet, tërmeti; ato pranë veprave teknologjike që mund të cenohen njëkohësisht apo në varg edhe nga sëmundjet infektive, zjarret dhe tërmetet, etj.; ato në rrëza dhe lugje kodrinore, që përveçse mund të preken nga rrëshqitjet dhe/ose zjarri, mund të cenohen edhe nga tërmetet dhe përmbytjet. Regjistrimi dhe monitorimi periodik i këtyre zonave, nga njëra anë do të krijonte një bazë të dhënash të vlefshme për analiza më të thella dhe nga ana tjetër do të ndihmonte në masa më të dobishme parandaluese për zvogëlimin e riskut.

Veprat dhe asetet e vendosura në zona ku risku shfaqet i lartë (të veçuar apo të shumëfishtë) kërkojnë vëmendje të shtuar. Për këto vepra udhëzohet të kryhen analiza të posaçme risku duke i trajtuar të grupuara dhe/ose të veçuara, duke mbajtur parasysh riskun e shumëfishtë. P.sh. një ndërtesë informale e ndërtuar pranë një linje industriale, një shpati me rrëshqitje apo në një zonë që përmbytet, duhet të vlerësohet duke mbajtur parasysh edhe kërkesat për zvogëlimin e riskut sizmik.

Infrastruktura kritike – Sa më vetpërtëritëse (reziliente) të jetë infrastruktura kritike, aq me të pakta janë pasojat e rreziqeve dhe aq më e menaxhueshme është gjendja e fatkeqësisë. Për çdo institucion (sektori publik apo privat) që menaxhon infrastrukturë kritike² brenda territorit të Bashkisë Tiranë, është i domosdoshëm hartimi i vlerësimit të riskut në shkallë më të imët. Për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut për veprat e infrastrukturës kritike të klasifikuara në njësi qelizore (spitale, shkolla, diga, stacione, etj.) dhe linjore (rrugë, ujësjellës, kanalizime, linja elektrike, etj.) kërkohet bashkëpunim dhe bashkërendim midis institucioneve qendrore që menaxhojnë këto infrastruktura dhe Bashkisë Tiranë në territorin e të cilës ato gjenden/shtrihen. Për shkak të rëndësisë që ka funksionimi i tyre në rrethana fatkeqësie dhe për shkak të riskut që mbartin, veprat e infrastrukturës kritike kërkojnë vlerësime të kujdesshme të riskut për të marr parasysh pasojat e ndërvarura dhe ato zinxhir që prodhohen nga shembja, nga dëmtimi në shkallë të ndryshme apo nga mosfunksionimi i tyre. Si shembuj të trajtimit me përparësi mund të përmenden, por pa u kufizuar vetëm në ‘to: infrastruktura dhe asetet që i përkasin

² Referuar nenit 43 të ligjit 45/2019 “Për mbrojtjen civile” për çdo infrastrukturë kritike, publike apo private, në pronësi apo në përdorim, duhet të kryhet vlerësimi i riskut të fatkeqësive.

institucioneve kombëtare³ (Kuvendi i Shqipërisë, Presidenca, Kryeministria, AKMC, etj.); Ujësjellësi i Bovillës (Rezervuari+Diga+Linja e ujësjellësit+Infrastruktura ndihmëse).

Gjithashtu, me rëndësi është edhe evidentimi dhe marrja e masave të nevojshme për zbutjen e riskut në infrastrukturën kritike që janë të vetme apo parësore dhe që kryejnë funksionin ndërlidhës mes zonave të banuara apo zonave me rëndësi parësore të bashkisë. P.sh. veprat e rrjetit kryesor rrugor (urat në rrjetin unazor dhe rrezor) përfshirë veprat rrugore që ndahen nga pengesa natyrore (p.sh rrugët paralele me lumin e Lanës), veprat në kryqëzime, që lidhin zona të banuara me njëra tjetrën apo me infrastrukturën shëndetësore, nevojitet të vlerësohen dhe të merren masat e nevojshme për të zvogëluar riskun e mundësisë së shembjes/dështimit të tyre për shkak të risqeve të veçanta, risqeve varg apo të shumëfishta.

Risku i përmytjeve – Për sa i përket zbutjes, menaxhimit dhe parandalimit të përmytjeve në Bashkinë Tiranë duhet të ketë sisteme monitorimi dhe sisteme paralajmërimi për ngjarjet e përmytjeve si dhe kontrole periodike të sistemit të kanaleve kulluese dhe digave bujqësore. Të rëndësishme janë kryerja e investimeve për të cilat ka studime dhe projekte që kanë një shkallë të gjerë ndikimi, mirëmbajtja dhe pastrimi i kanaleve kulluese dhe mirëmbajtja e digave, ujëlëshuesve dhe shkarkuesve të tyre, mirëmbajtja dhe kontrolli i kanalizimeve të ujërave të shiut, regjistrimi i detajuar i ngjarjeve të përmytjeve dhe trajnimi i popullsisë. Rekomandime më specifike gjenden në raportin e plotë të riskut të përmytjeve (Shtojca A).

Risku i rrëshqitjeve – Për zvogëlimin e riskut të rrëshqitjeve rekomandohet që vendosja e objekteve inxhinierike ose veprave infrastrukturore në zona me ndjeshmëri dhe rrezik të lartë është mirë të evitohet ose në të kundërt, të paraprihet nga studime të detajuara gjeologo-inxhinierike në mënyrë që të rekomandohen masat e nevojshme për ndërtimin dhe shfrytëzimin normal të këtyre objekteve. Rekomandohet gjithashtu marrja e masave mbrojtëse për elementët e ekspozimit me risk të lartë sipas njësive administrative përkatëse. Rekomandime më specifike gjenden në raportin e plotë të riskut të rrëshqitjeve (Shtojca B).

Risku i zjarreve në pyje – Zvogëlimi në mënyrë efektive i riskut nga zjarret masive në zonat e mbrojtura dhe sipërfaqet e tjera të pyjeve/kullotave mund të përfshijë masa të tilla si: vendosja e sistemeve të paralajmërimit të hershëm; kryerja e ndërhyrjeve si: hapja e rrugëve të reja në tokat pyjore për të rritur aksesin rrugor, hapja e korridoreve për zjarret, rrallimi në pyjet e rinj etj.; rritja e numrit të vëzhguesve të zjarreve dhe ndërtimi i kullave të vëzhgimit; fuqizimi i strukturave të shërbimit zjarrfikës. Gjithashtu, bashkia duhet të mbështesë strukturat e pyjeve me fonde me qëllim zbatimin e masave të parashikuara në planin e masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në fondin pyjor/kullotor. Rekomandime më specifike gjenden në raportin e plotë të riskut të zjarreve në pyje (Shtojca C).

Risku sizmik – Referuar studimit të rrezikut sizmik të IGJEO, ku është mbështetur hartimi i këtij dokumenti, rreziku në territorin e bashkisë është 2-3 herë më i lartë sesa rreziku i parashikuar në hartën e mikrozonimit të Bashkisë së Tiranës (hartuar nga Instituti i Sizmologjisë⁴). Ekspozimi në territorin e bashkisë shfaqet i lartë dhe i larmishëm për shkak të dinamikës së zhvillimit ekonomik të vendit dhe lëvizjeve të popullsisë nga

³ Tiranë është kryeqyteti i vendit dhe në territorin e saj zhvillojnë veprimtarinë e tyre institucionet kombëtare dhe kryesore qendrore të vendit si dhe kanë selitë e tyre institucione ndërkombëtare. Veprimtaria dhe funksionimi i tyre është i një rëndësie jetike në rast ngjarjesh fatkeqësi-sjellëse dhe në menaxhimin e tyre.

⁴ Mikrozonimi sizmik i qytetit të Tiranës "Seismic microzonation of Tirana City", Koçiaj S, et al., Instituti i Sizmologjisë, Akademia e Shkencave, 1988.

qendrat e tjera urbane drejt Tiranës. Si rrjedhojë, risku sizmik në territorin e bashkisë shfaqet i lartë. Për shpërndarjen e riskut sizmik në territorin e bashkisë dhe ndikimin e tij relativ në pikpamje të riskut të shumëfishtë, shih përmbledhjen ekzekutive në krye të këtij dokumenti. Gjetjet e dedikuara të riskut sizmik gjenden në raportin e plotë të riskut sizmik (Shtojca D). Kërkohej vëmendje e shtuar në: planifikimin e territorit dhe në dhënien e lejeve të ndërtimit (ndihmon edhe shtojca e dhënë në dokumentin e riskut sizmik); menaxhimin dhe mbikëqyrjen e veprimtarisë ndërtimore; verifikimin e imët të gjendjes ekzistuese të stokut të ndërtimit, në veçanti infrastrukturës kritike dhe ndërtimeve me shkallë të lartë cenueshmërie, me qëllim marrjen e masave përmirësuese për zvogëlimin e riskut sizmik.

Risku teknologjik – Disa prej risqeve teknologjike mund të zvogëlohen ndjeshëm përmes marrjes së masave si: trajnimi dhe aftësimi profesional i personelit të angazhuar me vlerësimin e riskut në nivel vendor, si dhe në subjektet që kanë si objekt të aktivitetit të tyre sektorin industrial; konsolidimi i strukturave të përhershme të planifikimit dhe mbrojtjes civile, si dhe zhvillimi më tej dhe forcimi i kapaciteteve teknike; përfshirja e çështjeve për “Vlerësimin e Riskut lidhur me ndryshimet klimaterike”; përmirësimi dhe rritja e nivelit të sigurisë teknike të impianteve dhe instalimeve të depozitimit dhe tregtimit me shumicë dhe pakicë të karburanteve dhe GLN; rishikimi i kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre; marrja e masave dhe veprimeve për respektimin e distancave/hapësirave të nevojshme ndërmjet objekteve/bizneseve për të shmangur rrezikun nga zjarret dhe për të mundësuar ndërhyrjen nga mjetet zjarrfikëse; vlerësimi profesional i aftësive të stafit të bashkisë dhe të institucioneve lokale për të menaxhuar teknologjinë dhe për t’iu përgjigjur situatave të emergjencës teknologjike. Rekomandime më specifike gjenden në raportin e plotë të riskut teknologjik (Shtojca E).

Risku biologjik – Zbutja dhe parandalimi i burimeve kryesore të risqeve biologjike me të cilat përballet Shqipëria dhe konkretisht Tirana mund të arrihet përmes marrjes së veprimeve si: trajnimi i epidemiologëve dhe i specialistëve të shëndetit publik; publikimi i raporteve mbi të gjitha sëmundjet infektive në Shqipëri; krijimi i një grupi pune përgjegjës për përballjen me sëmundjet infektive; investimi në fushata kombëtare të shëndetit publik mbi vaksinimin; monitorimi dhe raportimi i sëmundjeve infektive të kafshët si edhe survejanca e sëmundjeve zoonotike si dhe përfshirja në raportin e përditësuar të të dhënave të vaksinimit të kafshëve si vatër e mundshme e shpërthimeve të sëmundjeve zoonotike. Rekomandime më specifike gjenden në raportin e plotë të riskut biologjik (Shtojca F).

9.2.1 Udhëzime për përmirësimin në të ardhmen e dokumenteve të riskut në shkallë vendore

Udhëzohet që në linja të përgjithshme të ndiqet metodologjia e dhënë për vlerësimin e riskut në dokumentin JRC Science for Policy Report, "Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU, 2021", referenca të këshilluara nga autoritetet e mbrojtjes civile europiane dhe të vendeve fqinje, programe dhe botime të mëparshme që kanë pasur dhe kanë në fokus territorin e Bashkisë Tiranë apo të ngjashme me të si dhe referencat që jepen në këtë dokument si për riskun e shumëfishtë ashtu edhe për secilin risk më vete. Po kështu, këshillohet të mbahen parasysh versione

të përditësuara të këtij dokumenti apo dokumente të tjera të ngjashme për vlerësimin e riskut që nuk krijojnë kundërshti me këto dokumente. Në të gjitha rastet, metodologjia dhe kriteret e përdorura për vlerësimin e riskut udhëzohet të jetë në linjë me Kornizën SENDAI dhe udhëzimet e Agjencisë Europiane të Mbrojtjes Civile;

Bazuar në këtë metodologji procesi i vlerësimit të riskut ndahet në pesë faza: a) Konteksti i vlerësimit të riskut; b) Identifikimi i riskut; c) Analiza e riskut; d) Vlerësimi i riskut; e) Trajtimi i riskut. Në fazën e parë të këtij procesi përcaktohen kriteret e ndikimit të riskut në katër kategori kryesore: 1. Ndikimi në njerëz; 2. Ndikimi ekonomik; 3. Ndikimi në mjedis; 4. Ndikimi politiko-social. Për secilën nga katër kategoritë kërkohet të përcaktohet shkalla e ndikimit dhe kriteret përkatëse. Këshillohet që shkallët e ndikimit dhe kriteret përkatëse të përcaktohen me vendime njësuase nga institucionet drejtuese përkatëse, por në mungesë të përcaktimit të tyre, për pjesën më të madhe të risqeve mund të përdoren kriteret e ndikimit të dhëna në "Australian Institute for Disaster Resilience, Australian Disaster Resilience Handbook Collection: "National Emergency Risk Assessment Guidelines", Australian Institute for Disaster Resilience, 2020.", ndërsa për risqe specifike (në varësi edhe të ngjashmërive përkatëse) mund të përdoren dokumente të vendeve të tjera, një ndër të cilët është edhe dokumenti i shtetit Turk "Technical assistance to the disaster and emergency management presidency (AFAD) in strengthening the institutional capacity and improving the disaster and emergency management system";

Për një vlerësim sa më të afërt të secilit risk dhe në vijim vlerësimin e humbjeve ekonomike përkatëse, është e nevojshme përcaktimi i njësuar i kriterëve, njësive matëse për elementet e ekspozimit dhe çmimet/vlerat përkatëse për njësi. Për përcaktimin e kriterëve dhe për njësitë matëse mund të shërbejnë si referencë edhe dokumentet e sipërcituara, ndërsa për çmimet/vlerat është e nevojshme që të përcaktohen në nivel kombëtar dhe të mbahen parasysh luhatje të mundshme që mund të përftohen nga faktorë të posaçëm rajonal apo vendor;

Atëherë kur të dhënat qelizore ekzistojnë për përbërëset e riskut (rrezik, ekspozim dhe cenueshmëri), këshillohet përdorimi i platformave që bëjnë vlerësimin e riskut të integruar, të cilat në trajtë dinamike dhe vetpërpunuese mund të japin rezultate për zona specifike të territorit të njësisë administrative/bashkisë apo qarkut.

10 Referenca të përbashkëta

Ministria e Mbrojtjes, Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile, PNUD “Resilience Strengthening in Albania – Reseal Project” - “Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë në Shqipëri”, 2022

“Dokumenti i vlerësimit të riskut në nivel vendor” në gjashtë bashkitë e Qarkut Fier, prill 2023

Vendim Nr.91, datë 22.02.2023 – Për miratimin e strategjisë kombëtare për zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë 2023-2030 dhe planit të veprimit.

UNDP, Ministry of Local Government and Decentralization, "Executive Summary “Risk Assessment - Albania, within the “Disaster management and emergency preparedness” Project," 2003.

Government of Albania, European Union, United Nations agencies, World Bank, "Albania Post-Disaster Needs Assessment, Volume A and B Report," Tirana, 2020.

Australian Institute for Disaster Resilience, Australian Disaster Resilience Handbook Collection: “National Emergency Risk Assessment Guidelines”, Australian Institute for Disaster Resilience, 2020.

European Commission – Commission staf working paper, "Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management," 2010.

European Commission – Commission staf working document, "Overview of natural and man-made disaster risks the European Union may face," 2020.

European Parliament and of the Council, "Decision no. 1313/2013/ of the European Parliament and of the Council dated 17 December 2013, “On the European Union civil protection mechanism”, as amended. CELEX number 3213D1313, Official Journal of the European Union L series, no. 347, dated 20.12.201," 2013.

IEC 31010, "Risk management – Risk assessment techniques," 2019.

ISO 31000, "Risk management – Principles and guidelines," 2009.

ISO Guide 73, "Risk management – Vocabulary," 2009.

JRC Science for Policy Report, "Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU," 2021.

JRC Science and Policy Report, "Risk assessment methodologies for critical infrastructure protection. Part II: A new approach," 2015.

GRUPI TEKNIK I PUNËS PËR VLERËSIMIN E RISKUT BASHKIA TIRANË

A. Grupi i punës Bashkia Tiranë⁵

Kostandin Budurushi	Drejtor i Përgjithshëm, DPOBANJAEC	Kryetar
Elvis Bushi	Drejtorja e Emergjencave Civile	Zv/Kryetar
Dorian Rexhepi	Drejtorja e Komunikimit me Qytetarët	Anëtar
Dejvis Toska	Drejtorja e Inovacionit, Zhvillimit dhe GIS	Anëtar
Arba Panajoti	Drejtorja e të Dhënave	Anëtar
Denisa Baboçi	Drejtorja e Rrjeteve	Anëtar
Alma Kërtusha	Drejtorja e Monitorimit të Punëve Publike	Anëtar
Arjola Byzyka	Drejtorja e Politikave Lokale Arsimore	Anëtar
Fjoralba Haxhi	Drejtorja e Mbrojtjes dhe Përfshirjes Sociale	Anëtar
Matilda Zizolli	Drejtorja e Kujdesit Shëndetësor dhe Shërbimeve të Integruara	Anëtar
Eglantina Qerama	Drejtorja e Monitorimit të Territorit	Anëtar
Genc Salja	Drejtorja e Studimit dhe Zhvillimit të Territorit	Anëtar
Elton Naska	Drejtorja e Azhornimit Kadastral dhe Infrastrukturor	Anëtar
Gentian Marini	Drejtorja e Investimeve të Punëve Publike	Anëtar
Xhaferr Xeka	Drejtorja e Komunikimit Dixhital	Anëtar
Rozana Malo	Drejtorja e Planifikimit Strategjik dhe Jetësimit të Prioriteteve	Anëtar
Mirela Veli	Drejtorja e Koordinimit me Donatorët	Anëtar
Anxhela Jano	Drejtorja e Buxhetit	Anëtar
Valbona Ibrahim	Drejtorja e Vlerësimit të Performancës, Masave Administrative dhe Motivimit të Stafit	Anëtar
Erinda Shkreli	Drejtorja e Trajnim Zhvillimit	Anëtar
Klaus Bushi	Drejtorja e Kulturës dhe Trashëgimisë Kulturore	Anëtar

⁵ Ngritur me Urdhrin nr. 1675, datë 13.06.2024 të Kryetarit të Bashkisë Tiranë.

EKIPI I EKSPERTËVE TEKNIKË TË KOMPANISË UTS-01

Ekipi kryesor

Z. Markel Baballëku	Drejtuesi i ekipit
Z. Ilir Alimehmeti	Ekspert i vlerësimit të riskut biologjik
Z. Alban Doko	Ekspert i vlerësimit të riskut të përmytjeve
Z. Shkëlqim Daja rrëshqitjeve	Ekspert i vlerësimit të riskut sizmik dhe riskut të
Z. Stavri Dhima	Ekspert i vlerësimit të riskut teknologjik
Z. Elvin Toromani	Ekspert i vlerësimit të riskut të zjarreve në pyje
Z. Endri Bala	Ekspert GIS

Ekipi mbështetës

Z. Renti Haziraj
Z. Klajdi Shaholli
Znj. Sara Grembi

Tabela me të dhënat e kërkuara dhe gjendjen e deritanishme të informacionit të përmbledhur, i nevojshëm për vlerësimin e riskut në Bashkinë Tiranë.

Të përgjithshme	Formati	E ardhur	Mungon
Harta administrative (NJ/A, BASHKI)	GIS		✓
Harta topografike	GIS		✓
Harta gjeologjike	GIS		✓
Harta gjeologo-inxhinierike	GIS		✓
Harta e mbulesës së tokës (Pyjet, bimësia)	GIS		✓
Harta hidrogeologjike	GIS		✓
Te dhënat LiDAR ose NDVI	GIS		✓
Modeli digjital i terrenit	GIS		✓
1. Rreziku			
Harta e PGA-ve (sizmika)	GIS		✓
Kushtet e trojeve, kategoria e truallit sipas EC	GIS		✓
Hartat e rrezikut nga përmbytjet, me siguri të ndryshme	GIS		✓
Ngjarjet e regjistruara të përmbytjeve, njolla dhe dëmet e shkaktuara	GIS, pdf, excel		✓
Rrëshqitjet-Prirja (ndjeshmëria), gjeologjia	GIS		✓
Aksidentet teknologjike	GIS, excel		✓
Epidemitë, pandemitë	GIS, excel		✓
Reshjet	GIS, excel		✓
Temperaturat maksimale	GIS, excel		✓
Thatësira	GIS, excel		✓
Lagështia relative	GIS, excel		✓
Era	GIS, excel		✓
2. Ekspozimi			
Zonat informale (ndërtesat)	GIS		✓
Harta hidrografike (lumenj, liqene, laguna, rezervuar)	GIS	✓	Pjesërisht
Harta e nënjesive strukturore	GIS	✓	Pjesërisht
Harta e ndërtesave (banim, shërbim, hoteleri, industri etj.)	GIS	✓	Pjesërisht
Popullsia	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Industria	GIS, excel	✓	Pjesërisht
<i>Infrastruktura kritike</i>			

Rrjeti rrugor, Urat	GIS, excel		✓
Rrjeti elektrik	GIS, excel	✓	
Rrjeti i transmetimit të gazit	GIS, excel		✓
Rrjeti i telekomunikacionit (shtyllat e transmetimit, veprat ndërlidhëse, etj.)	GIS, excel		✓
Ujësjellësi + veprat përkatëse	GIS, excel		✓
Kanalizime + veprat përkatëse	GIS, excel		✓
Sistemet e ujitjes dhe kullimit	GIS, excel		✓
Digat	GIS, excel	✓	
Sistemi shëndetësor (Spitale, poliklinika, qendra shëndetësore etj.)	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Sistemi arsimor (Gjimnaze, shkolla, kopshte, çerdhe, konvikte, etj.)	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Ndërtesat e mbrojtjes civile (Zjarrfikëset, komisaritet, depot e grumbullimit, tunele etj.)	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Monumentet e kulturës, monumentet e natyrës, objektet e kultit, zonat e mbrojtura, zonat historike	GIS, excel	✓	
Rrjeti hekurudhor	GIS, excel		✓
Sistemi bankar	GIS, excel		✓
Ndërtesat e institucioneve qendrore dhe vendore	GIS, excel		✓
Blegtoria	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Pyjet	GIS, excel		✓
Bujqësia	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Të dhënat e survejancës (pas vitit 2003)	GIS, excel		✓
Kontaminimet	GIS, excel		✓
Vaksinimi	GIS, excel	✓	Pjesërisht
Plani i Përgjithshëm Vendor		✓	
Struktura organizative e bashkisë			✓
Plani i buxhetit të Bashkisë Tiranë për vitin 2024			✓
Dokumente të tjera strategjike		✓	

Shtojca A Raporti i vlerësimit të riskut të përmytjeve

A.1 Kuadri Ligjor Shqiptar i Përmytjeve

Shqipëria po punon për harmonizimin e legjislacionit për përmyshjen e kërkesave të Direktivës 2007/60/KE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, datë 23.10.2007, “Për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut të përmytjeve”. Direktiva e BE-së kontribuon në përcaktimin e një kuadri ligjor për menaxhimin e integruar të ujit, duke përfshirë menaxhimin e riskut nga përmytjet dhe në krijimin e një kuadri për vlerësimin dhe menaxhimin e risqeve nga përmytjet, duke synuar reduktimin e pasojave negative për shëndetin e njeriut, mjedisin, trashëgiminë kulturore dhe aktivitetet ekonomike. Direktiva e BE-së trajton të gjitha aspektet e përmytjeve, duke përfshirë parandalimin, mbrojtjen dhe gatishmërinë.

Autoriteti kryesor përgjegjës në Shqipëri për Direktivën e Përmytjeve është Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU).

AMBU në bashkëpunim me Ministrinë përgjegjëse për mbrojtjen civile, harton akte nënligjore për planet dhe rregullat për menaxhimin e riskut nga përmytjet, (kjo referuar pikës 1 të ligjit 111/112, “Për Menaxhimin e Integruar të Burimeve Ujore”).

Për sa i përket mbrojtjes nga përmytjet, Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural (MBZHR) ka fondet për investimet në mbrojtje të tokave bujqësore, kanaleve të kullimit dhe stacioneve të pompave, ndërsa bashkitë kanë fondet për mbrojtjen e tokave urbane nga risku i përmytjeve.

Menaxhimi i riskut nga përmytjet është i lidhur ngushtë me agjenci të tjera. Ligji nr. 45/2019 “Për mbrojtjen civile” përbën kuadrin ligjor për menaxhimin e riskut nga përmytjet. Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC) drejton Strategjinë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë dhe Vlerësimin e Riskut në nivel qendror, nivel qarku dhe vendor, duke përfshirë planet emergjente.

Figura më poshtë ilustron hapat kryesorë të ciklit të menaxhimit të riskut nga përmytjet (Vlerësimi dhe planifikimi i riskut nga përmytjet, investimi dhe aftësia ripërtëritëse e riskut nga përmytjet, parandalimi dhe përgatitja e riskut nga përmytjet) dhe kuadrin institucional shqiptar përkatës.

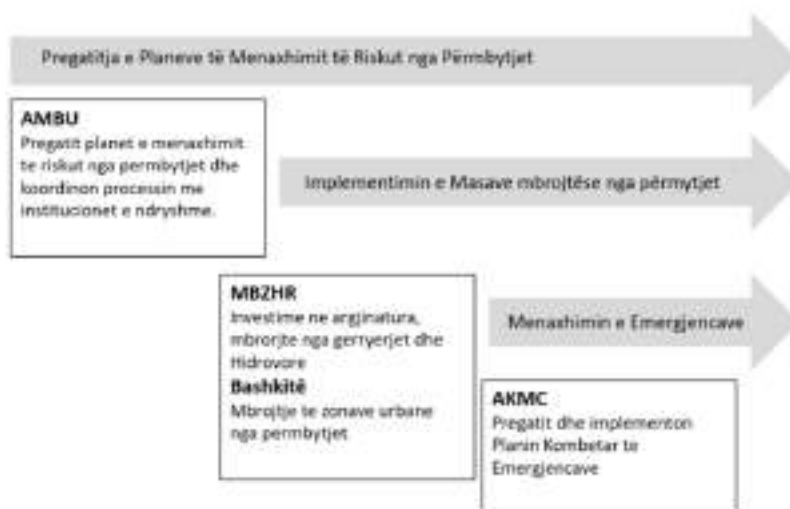


Fig. 25: Struktura e proceseve të menaxhimit të riskut nga përmbytjet në Shqipëri, (AMBU, Qershor 2018)

A.2 Identifikimi i riskut të përmbytjeve

Zonat me risk përmbytjesh janë zona ku risku i përmbytjeve ka të ngjarë të jetë i rëndësishëm për njerëzit, ekonominë ose mjedisin dhe trashëgiminë kulturore. Me risk nënkuptojmë jo vetëm mundësinë që të ndodhë përmbytja (probabiliteti), por edhe ndikimin e përmbytjes.

Vlerësimi, hartat dhe lista e masave të marra duhet të përmbushë detyrimet e “Direktivës Evropiane 2007/06/EC mbi vlerësimin dhe menaxhimin e riskut të përmbytjeve”. Më poshtë jepen hapat që ndiqen sipas direktivës Evropiane për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut të përmbytjeve.



Fig. 26: Vlerësimi i riskut të përmbytjeve sipas Direktivës Evropiane 2007/06/EC

Vitet e fundit, Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore dhe agjenci të tjera ndërkombëtare kanë prodhuar harta të rrezikut nga përmbytjet për shumicën e pellgjeve të lumenjve shqiptarë, duke përfshirë shtrirjen e përmbytjeve, thellësinë e ujit dhe hartat e shpejtësisë së ujit për periudha të ndryshme kthimi.



Fig. 27: Zonat me risk potencial përmbytjesh (APSFR) të identifikuara në Shqipëri

Hartet e mësipërme janë rezultate të një procesi të detajuar dhe të gjatë modelimi hidrologjik dhe hidraulik. Hartat përbëjnë informacionin e disponueshëm të rrezikut që do të përdoret për vlerësimin e riskut nga përmbytjet.

A.2.1 Përmbytjet e ndodhura në vitet e kaluara

Në mënyrë të përmblodhur, në tabelën më poshtë jepen disa ngjarje të përmbytjeve që kanë ndodhur në Bashkinë Tiranë.

Tabela 23: Përmbytjet e ndodhura në 2 dekadat e fundit

Viti	Zonat e përfshira
28 shtator 2002	Hapja e portës tek diga e liqenit (aksident).

Viti	Zonat e përfshira
16 tetor 2013	Ka dalë nga shtrati lumi i Tiranës dhe ka patur përmytje të konsiderueshme. Pas kësaj ngjarje është bërë projekti për rehabilitimin e lumit te Tiranës. dhe më pas nuk ka patur probleme me përmytjet.
8 nëntor 2016	Don Bosko, Pallati me shigjeta, Xhamlliku
1 dhjetor 2017	Përmytjet e ndodhura në 2017 tek City Park (përroi i Limuthit), si dhe dalja nga shtrati e lumit të Lanës
korrik 2022	Ka patur përsëri dalje të lumit të Lanës nga shtrati te Pallati me shigjeta dhe në segmentin deri tek autostrada.
3 nëntor 2023	Pas një instensiteti të lartë 30 mm shi në 10 minuta, pothuajse të gjitha rrugët e kryeqytetit u përmytën për rreth 2 orë. Doli dhe lumi Lana nga shtrati nga Pallati me shigjeta deri tek autostrada.

A.2.2 Faktorët kyç të riskut

A.2.2.1 Rreziku i përmytjeve nga lumenjtë dhe shkatërrimi i digave

Në analizë është marrë rreziku i shkaktuar nga përmytjet nga lumenjtë me një periudhë kthimi prej 100 vjetësh, ose 1 % probabilitet.



Fig. 28: Harta e rrezikut të përmytjeve me periudhë kthimi 1 herë në 100-vjet, lumi i Lanës dhe Tiranës



Fig. 29: Harta e rrezikut të përmytjeve me periudhë kthimi 1 herë në 100-vjet, lumi Erzen

Përmytjet që mund të shkaktohen nga prishja e mundshme e digave

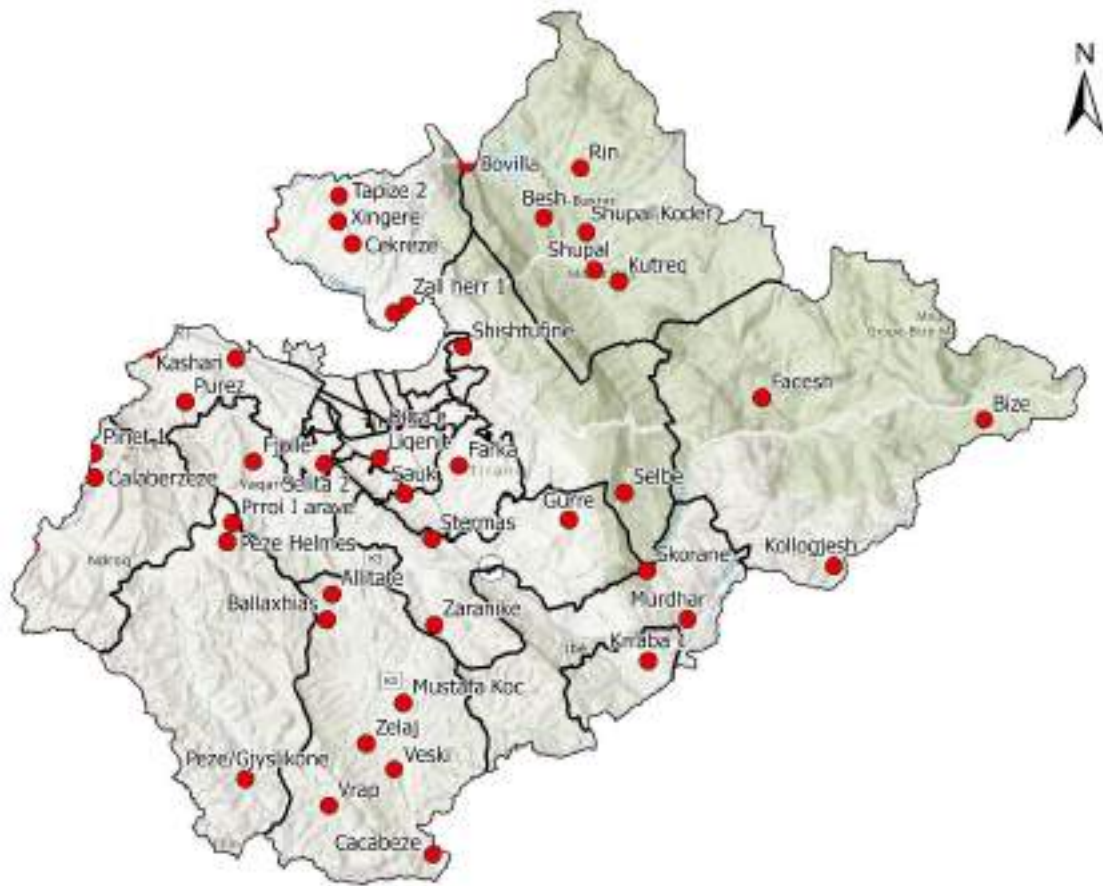


Fig. 30: Digat e mëdha në Bashkinë e Tiranës

Disa përmytje që mund të sjellin dëme të konsiderueshme nga shkatërrimi i mundshëm i digave janë paraqitur në figurat më poshtë.

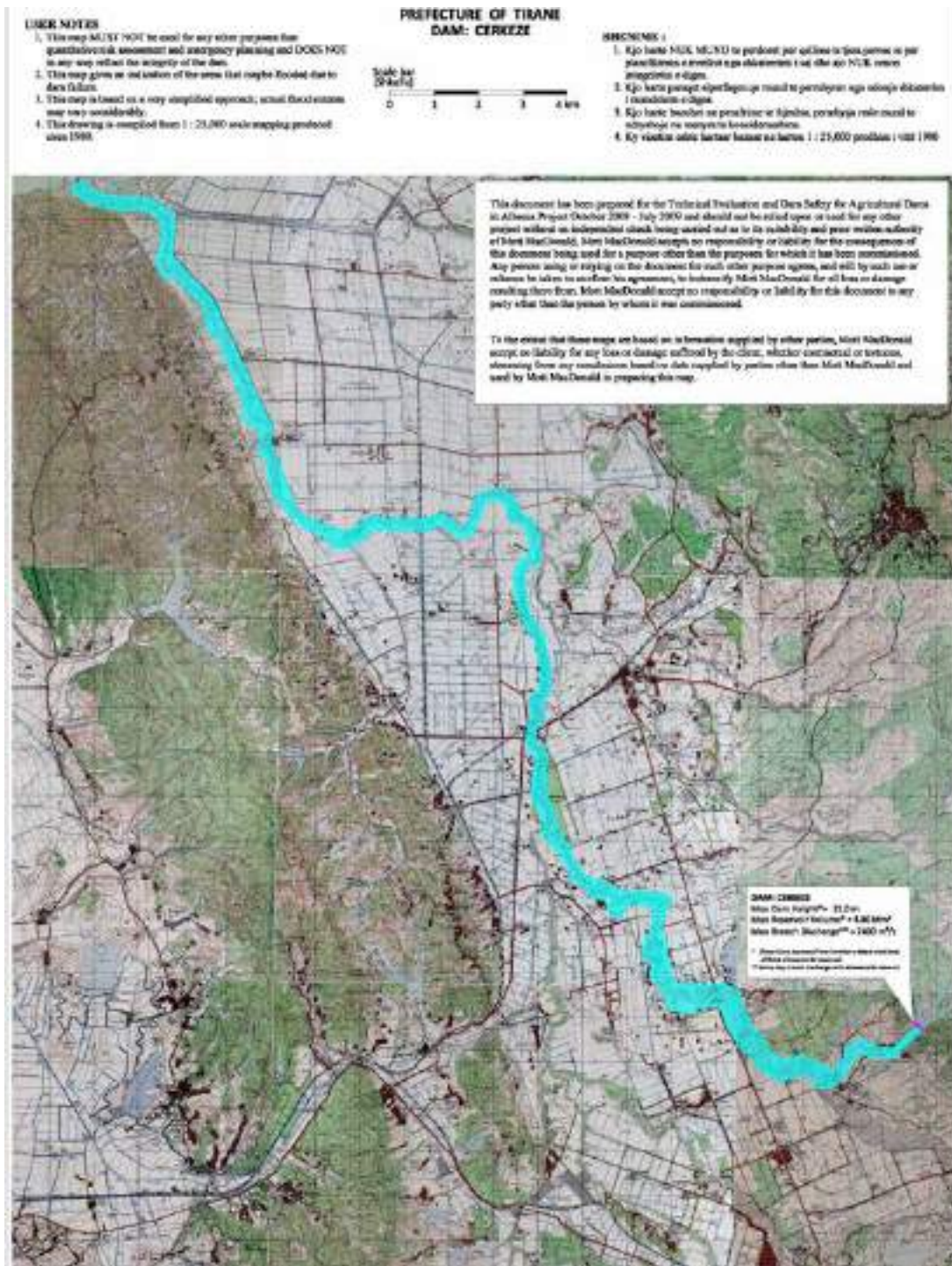


Fig. 31: Përmytja nga shkatërrimi i digës Çekrezë

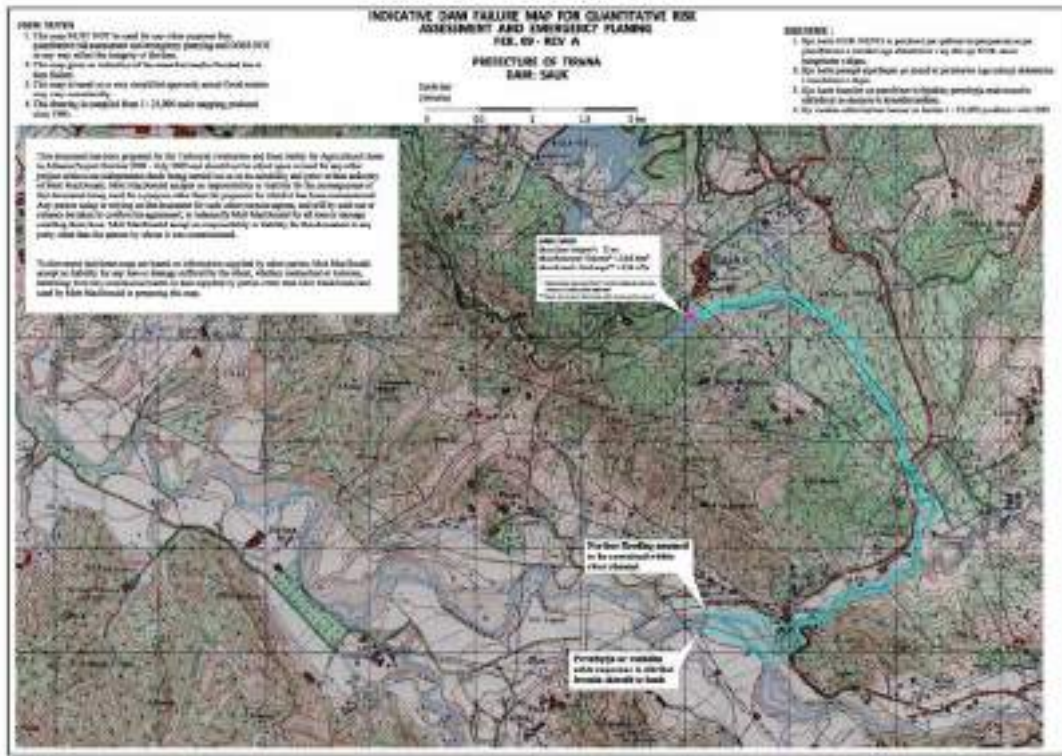


Fig. 32: Përmytja nga shkatërrimi i digës Sauk

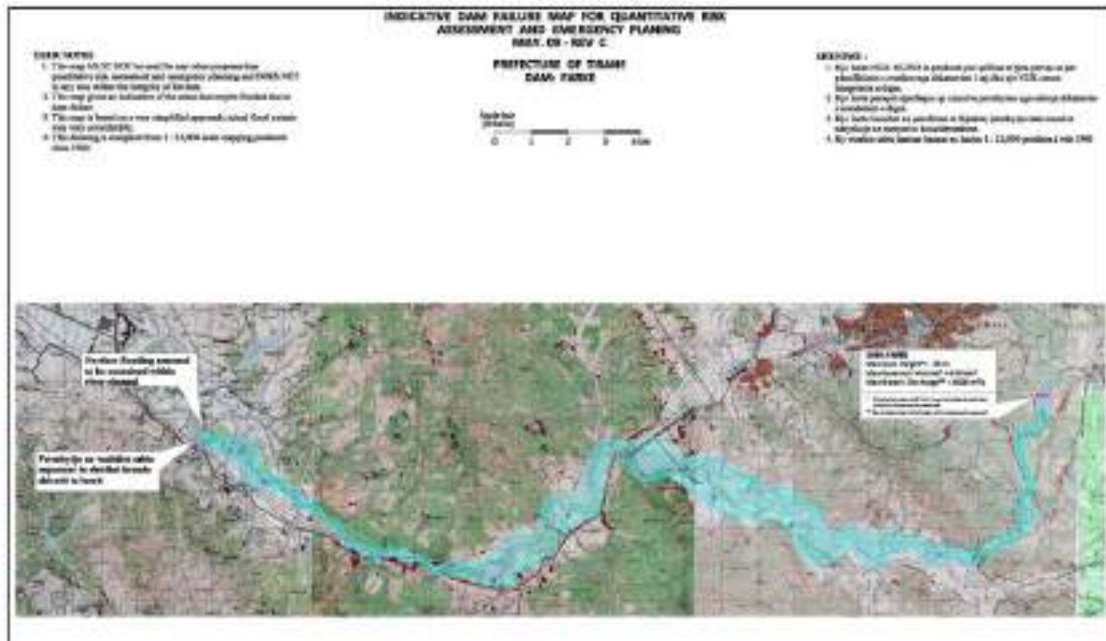


Fig. 33: Përmytja nga shkatërrimi i digës së Farkës

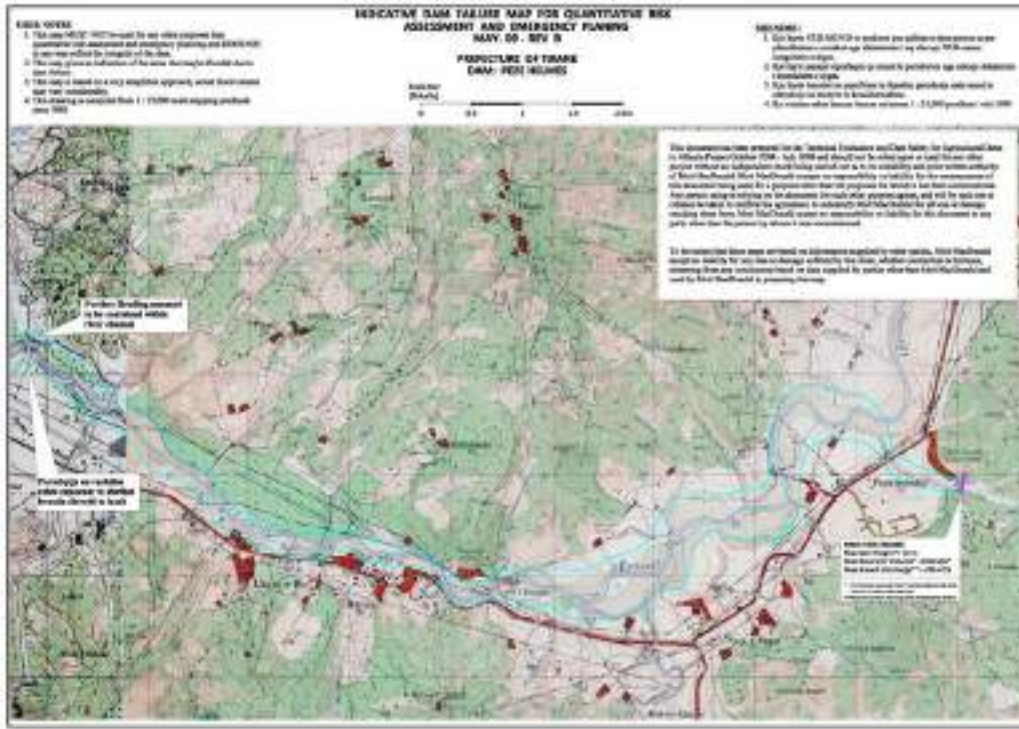


Fig. 34: Përmytja nga Shkatërrimi i digës Pezë Helmës

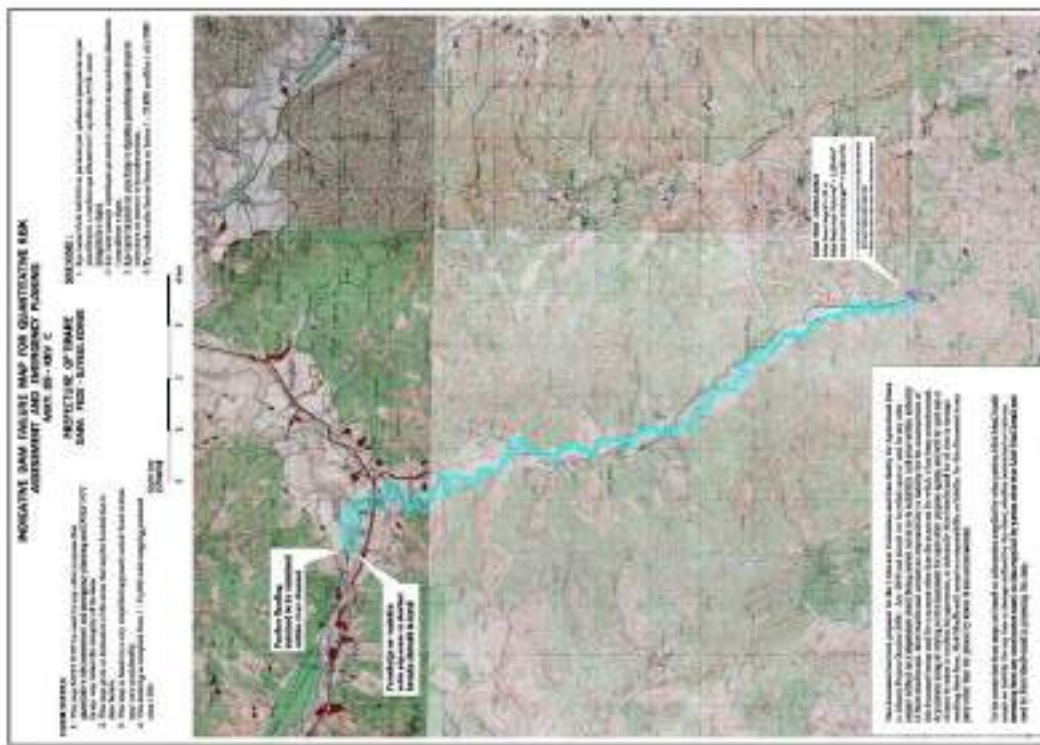


Fig. 35: Përmytja nga shkatërrimi i digës Pezë Gjslykonjë

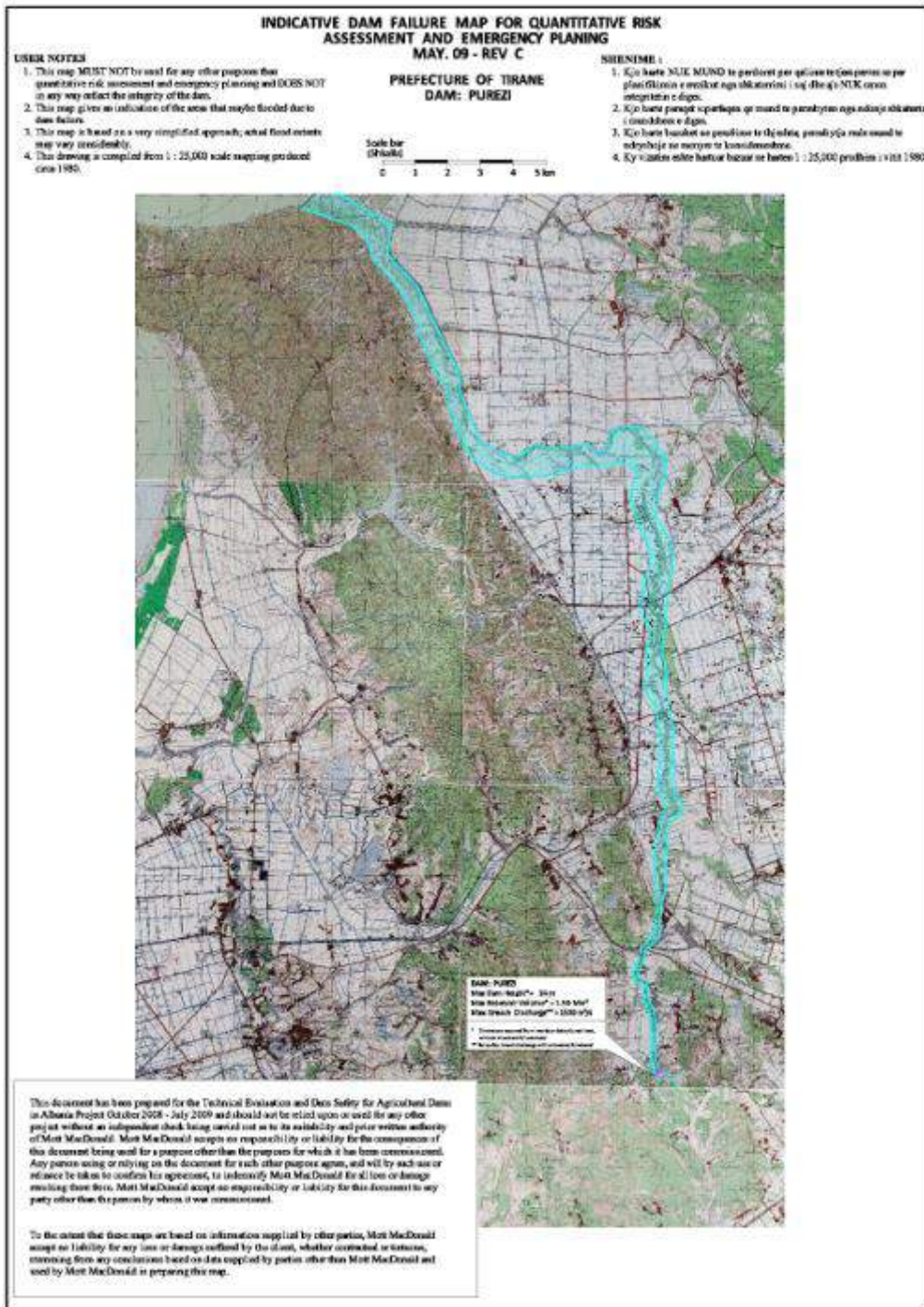


Fig. 36: Përmytja nga shkatërrimi i digës së Purezit

Rrezik më të madh për përmbytjet nga shkatërrimi i digave paraqet shkatërrimi i digës së Bovillës, përmbytje e cila prek pothuajse pjesën më të madhe të zonës veriore të bashkisë.



Fig. 37: Përmbytja nga shkatërrimi i digës së Bovillës (<https://albcold.gov.al>)

A.2.2.2 Ekspozimi

Modeli i ekspozimit bazohet në të dhënat e vëna në dispozicion dhe në klasifikimin e aseteve (d.m.th., numri i banorëve të prekur potencialisht, autostrada, hekurudha, spitale, shkolla, trashëgimia mjedisore, zona historike dhe kulturore etj.).

Elementët dhe asetet e ekspozuar për analizën e vlerësimit të riskut të përmbytjeve.

Tabela 24: Sektorët dhe nënsektorët

Nr.	Sektori / Asetet	Nënsektorët
1	Zhvillim social	Popullsia
2	Ekonomia	Bujqësia/blegtoria/pemëtaria Ndërtesat tregtare Ndërtesat rezidenciale Pyjet
3	Infrastruktura kritike Publike	Furnizimi me ujë dhe kanalizime Rrjeti hekurudhor Rrjeti rrugor Energjia, gazi dhe energjia elektrike
4	Mjedisi	Zonat e mbrojtura natyrore
5	Trashëgimi kulturore	Trashëgimi kulturore

Elementët e ekspozuar:

- a) Numri tregues i banorëve që mund të preken

Vlerësimi i numrit të banorëve kryhet duke mbivendosur njollën e përmbytjes me zonat e banuara, duke llogaritur numrin e banorëve potencialisht të prekur. Ky vlerësim është

bërë bazuar në informacionin në formë qelizore i përgatitur nga INSTAT bazuar në CENSUS 2011.

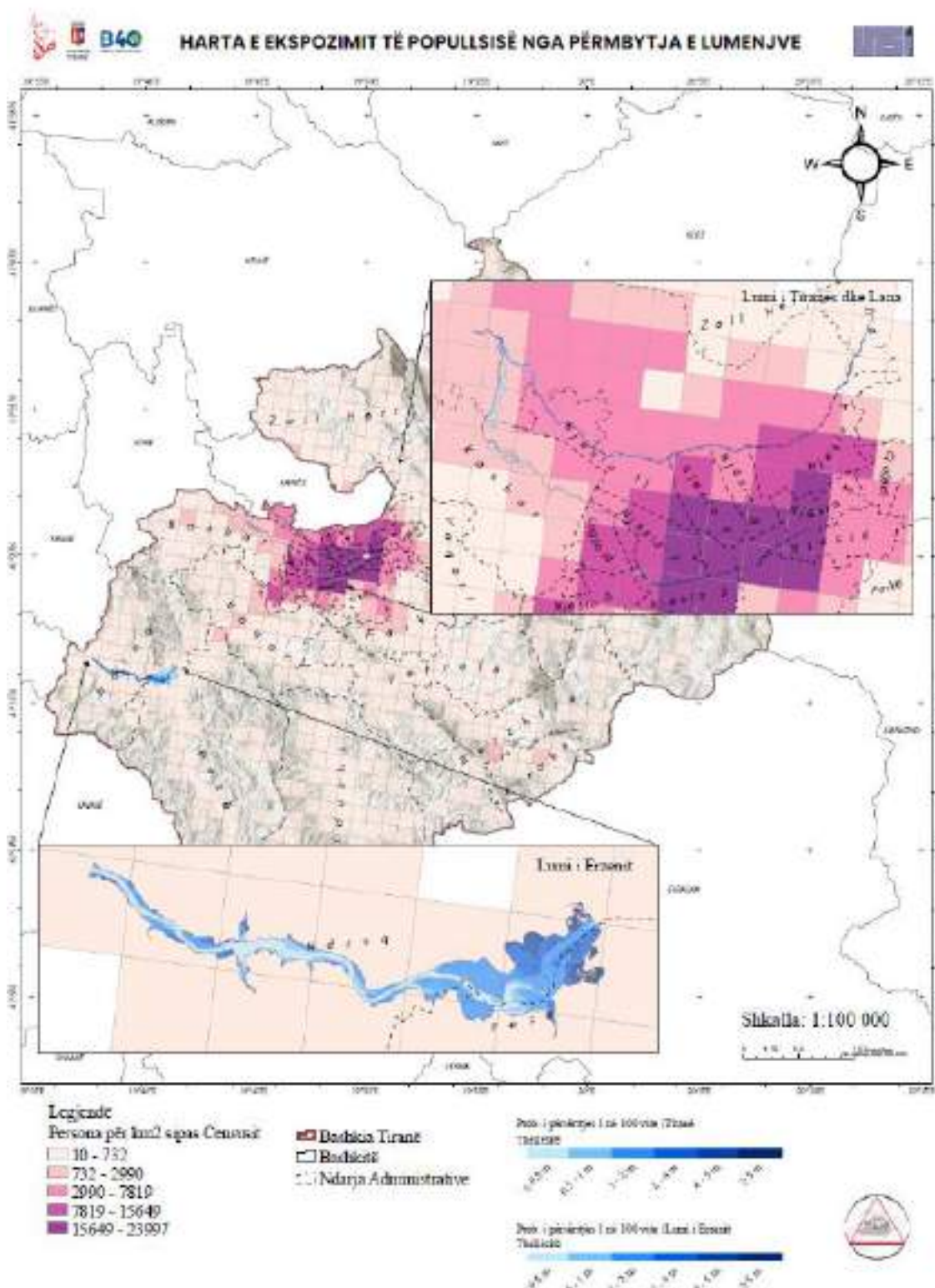


Fig. 38: Ekspozimi i popullsisë

b) Ekonomia

Elementet e ekspozuar si efekt i drejtpërdrejtë në ekonomi janë në dy kategori. Elementet pikësore ose lineare të cilët janë dhe elementet e infrastrukturës kritike si autostrada,

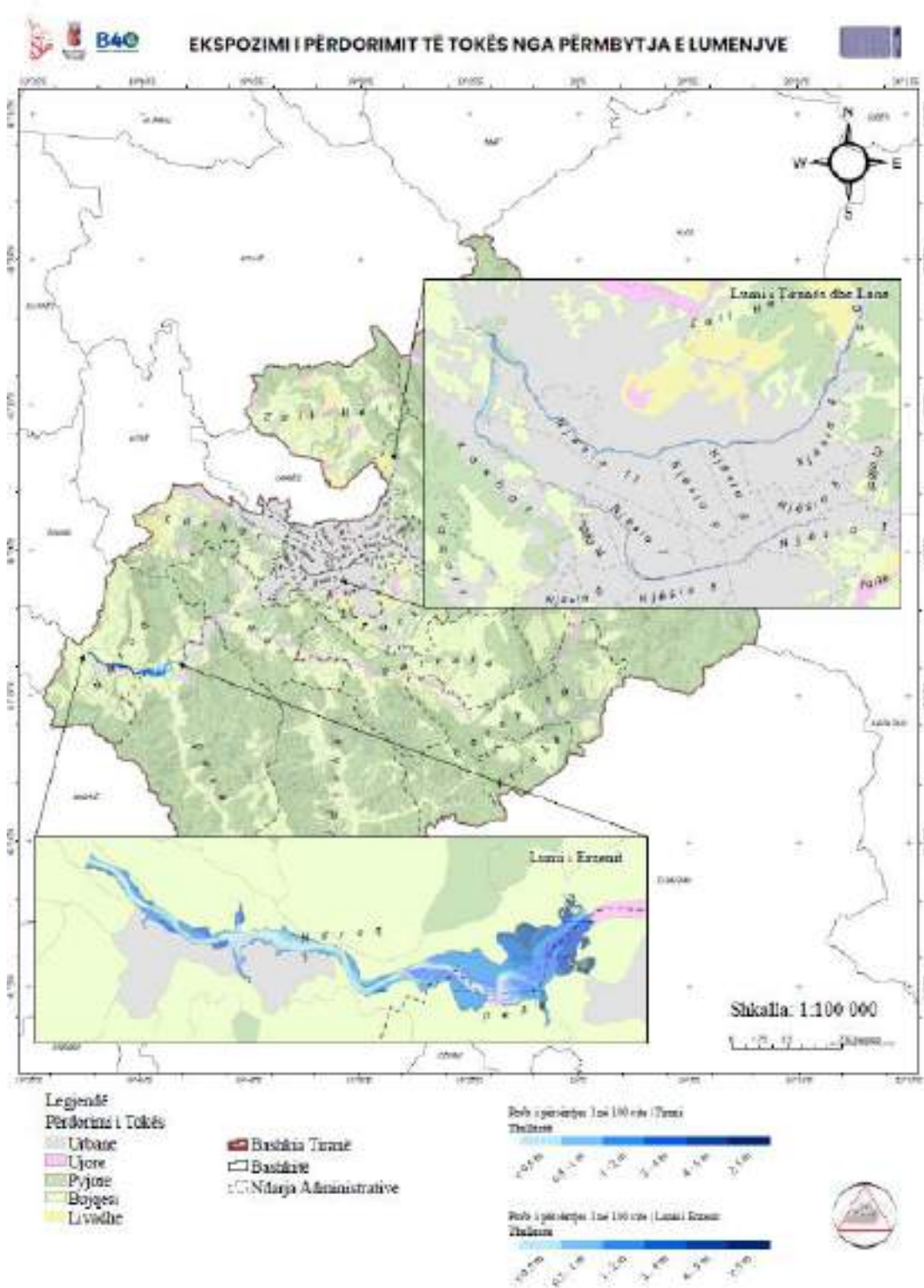


Fig. 40: Ekspozimi, sipas përdorimit të tokës

c) Trashëgimia mjedisore, interesi historik dhe kulturor në zonën e përmytur

Në rastin e zonave me trashëgimi kulturore dhe zonave mjedisore është bërë vlerësimi i numrit të objekteve të trashëgimisë kulturore të prekur dhe sipërfaqja e zonave mjedisore të prekura nga përmytja. Nga vlerësimi i bërë nuk ka zona mjedisore të mbrojtura ose objekte të trashëgimisë kulturore që rrezikohen nga përmytjet.

A.2.2.3 Cenueshmëria

Përmbytjet mund të ndikojnë dhe prishin një gamë të gjerë sektorësh të shoqërisë dhe ekonomisë, ndikojnë në nivelin e zhvillimit të shoqërisë.

Përmbytjet dhe risqet hidro-klimatike po bëhen sfida të mëdha, pasi shoqëria po bëhet më e ndjeshme ndaj dëmeve dhe ndërprerjeve të shkaktuara nga përmbytjet dhe për shkak se përmbytjet po bëhen më serioze dhe më të shpeshta për shkak të ndryshimeve klimatike. Mbivendosja midis rrezikut të përmbytjeve dhe cenueshmërisë mund të konsiderohet si madhësia e riskut. Figura më poshtë ilustron një diagram tipik të evolucionit të riskut të përmbytjeve në dekadat e fundit.

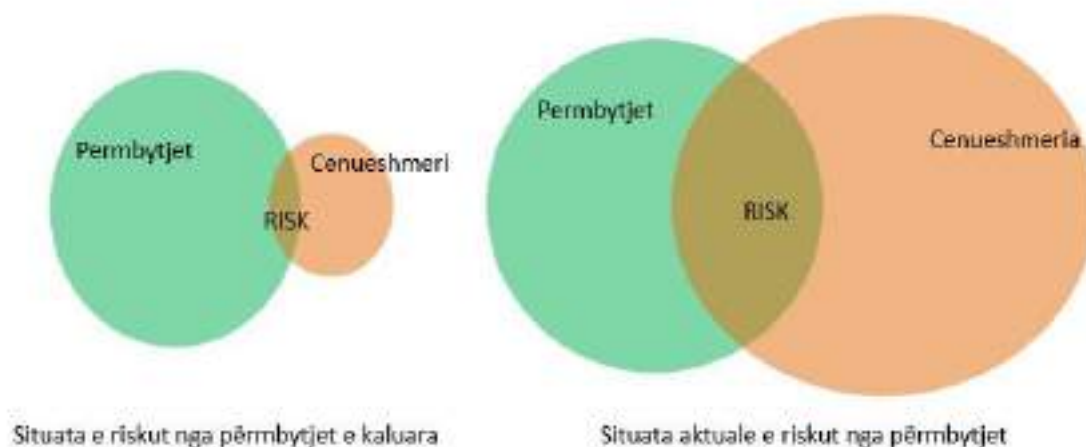


Fig. 41: Evolucionit i cenueshmërisë dhe riskut të përmbytjeve në dekadat e fundit

Siç mund të vërehet, përmasat e rrezikut të përmbytjeve janë rritur ndjeshëm, kryesisht për shkak të rritjes së lartë në dekadat e fundit të cenueshmërisë së shoqërisë. Ndër faktorët e tjerë që kanë kontribuar në rritjen e cenueshmërisë socio-ekonomike dhe fatkeqësive gjithnjë më të rënda të riskut të përmbytjeve janë zhvillimi i paplanifikuar, urbanizimi i shpejtë dhe vendbanimet industriale në zonat e përmbytura, shpyllëzimi, menaxhimi i paqëndrueshëm i tokës dhe burimeve ujore, bujqësia intensive dhe ndotja, ndryshimet klimatike.

Risku i përmbytjes shprehet si humbje në të ardhmen. Vlera e tij monetare përfaqëson dëmet nga përmbytjet që duhet të vlerësohen nëpërmjet receptorëve të ngjarjes së përmbytjes. Llogaritja e drejtpërdrejtë e dëmit nga përmbytjet kryhet në receptorët e ekonomisë. Përjashtohen receptorët socialë, si shkollat dhe objektet e tjera arsimore, shërbimet komunale etj. Vlerësimi përfshin kombinimin e pasojave të ngjarjeve të përmbytjeve me shfaqjen ose shpeshësinë e pritshme të këtyre ngjarjeve.

Vlerësimi i dëmeve nga përmbytjet zbaton formulën e përgjithshme të mëposhtme duke përdorur metodologjinë e Qendrës së Përbashkët të Kërkimit të BE-së (JRC):

$$FD = V \cdot S \cdot E \cdot p$$

FD = Dëme nga përmbytjet

V = Vlera e receptorit të rrezikut nga përmbytjet (ekonomike), e cila specifikohet më tej si V = Vlera maksimale e njësisë së dëmit (2010 €) x Sipërfaqja e Receptorit (m²)

S = Cenueshmëria ndaj dëmtimit, d.m.th., kurba e dëmtimit (DC), e cila është një funksion i rrezikut (zakonisht, thellësia e përmytjes), ($S(FH)=f(FH)$)

E = Ekspozimi: probabiliteti që një receptor të jetë i pranishëm ndërsa ndodh ngjarja e përmytjes

p = Probabiliteti i ngjarjes së përmytjes që imponon rrezik

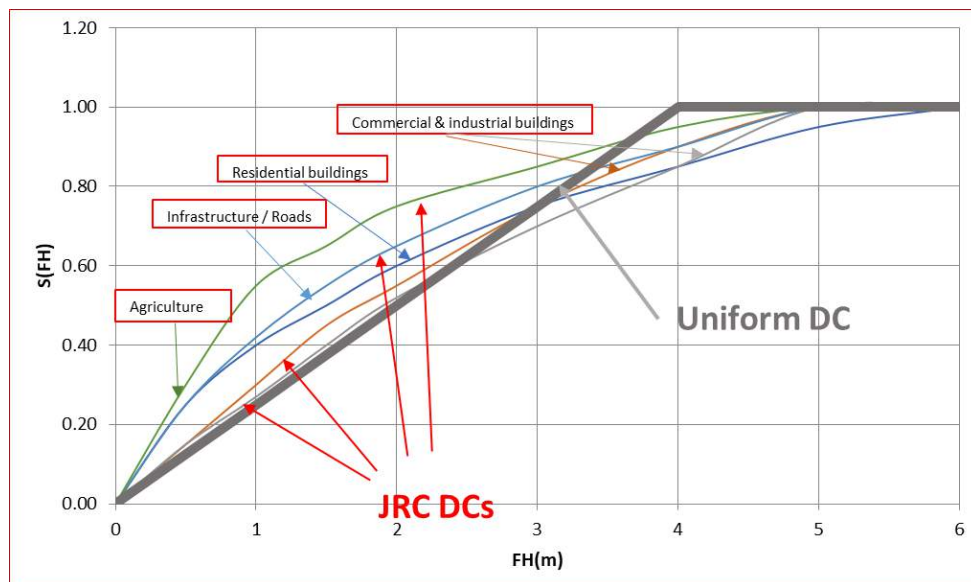


Fig. 42: Kurbat e dëmtimit për receptorët e ekonomisë

Llogaritja e humbjeve aktuale ekonomike: të gjitha dëmtimet nga receptorët llogariten në bazë të një rasteri me madhësi qelize 2m x 2m, duke zbatuar funksionet e dëmtimit të JRC dhe vlerën maksimale të njësisë së dëmtimit përkatës. Vlerat e dëmit të njësisë të JRC me kushtet e receptorëve për rrugë, bujqësi dhe pylltari, ndërsa përdorim vlerat e dëmit për njësi të pandryshuara siç jepet në bazën e të dhënave të JRC për ndërtesat e banimit, ndërtesat tregtare dhe industriale, dhe transporti. Tabela më poshtë tregon vlerat maksimale të aplikuar të dëmtimit të njësisë.

Tabela 25: Vlerat maksimale të dëmit për njësi për receptorët e ekonomisë të aplikuar në vlerësimin e dëmeve (Euro 2010)

Receptorët	Vlera Maksimale e Dëmit (€2010/m ²)
Ndërtesa banimi	71.0
Ndërtesa komerciale dhe industriale	37.0
Bujqësia	
Tokë arë	0.1417
Zonat me ujitje të përhershme	1.9
Pemë frutore dhe plantacione	0.7
Vreshtat	1.0
Zona bujqësore me vlerë të ulët	0.1
Rrugët (infrastruktura) gjithsej:	
Klasa 1	8.0
Klasa e 2-të	6.0
Klasa e 3-të	2.47

Pylltaria	0.1
Aeroportet (transporti)	72.75

A.3 Analiza e riskut

Analiza e riskut është kryer bazuar në grafikun e mëposhtëm.

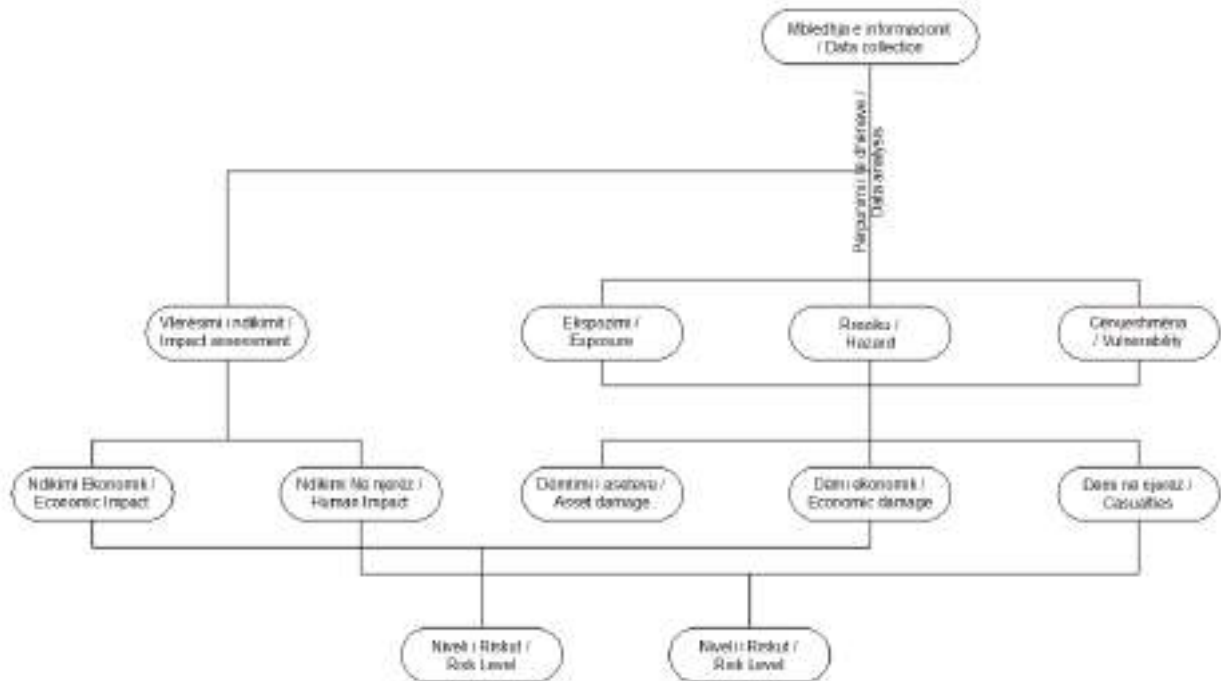


Fig. 43: Bllok skema e vlerësimit të riskut të përmytjeve

Informacioni i nevojshëm mblidhet nga institucionet e përfshira në proces. Nga kombinimi i këtyre 3 komponentëve të rrezikut (Rreziku, Ekspozimi, Cënueshmëria), rrjedhin rezultatet e dëmtimit të aseteve, dëmit ekonomik dhe viktimave. Rezultatet e dëmit ekonomik dhe viktimave krahasohen me nivelet dhe kriteret e vlerësimit të ndikimit.

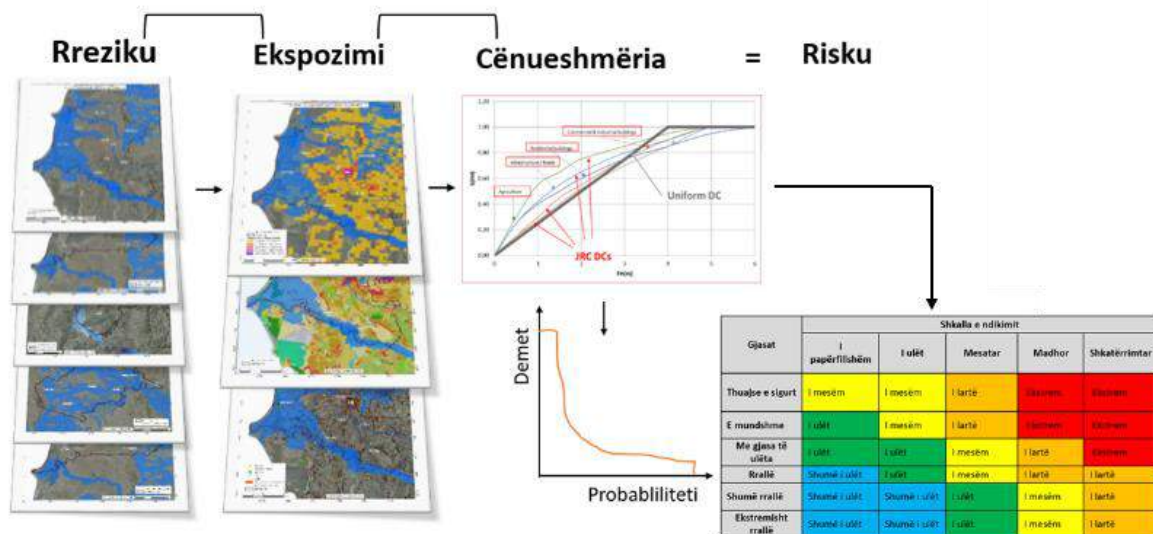


Fig. 44: Vlerësimi i riskut të përmytjeve

A.3.1 Ndërtimi i skenarëve

Skenarët e konsideruar për vlerësimin e riskut janë hartat probabiliste të rrezikut nga përmytjet e marra nga AMBU (për periudhën e kthimit përkatësisht 1 herë në 100 vjet). Skenari i përmytjeve nga lumenjtë me periudhë kthimi 1 herë në 100 vjet.

A.3.1.1 Popullsia e prekur

Popullsia e prekur nga përmytjet në Bashkinë Tiranë jepet në figurën më poshtë.

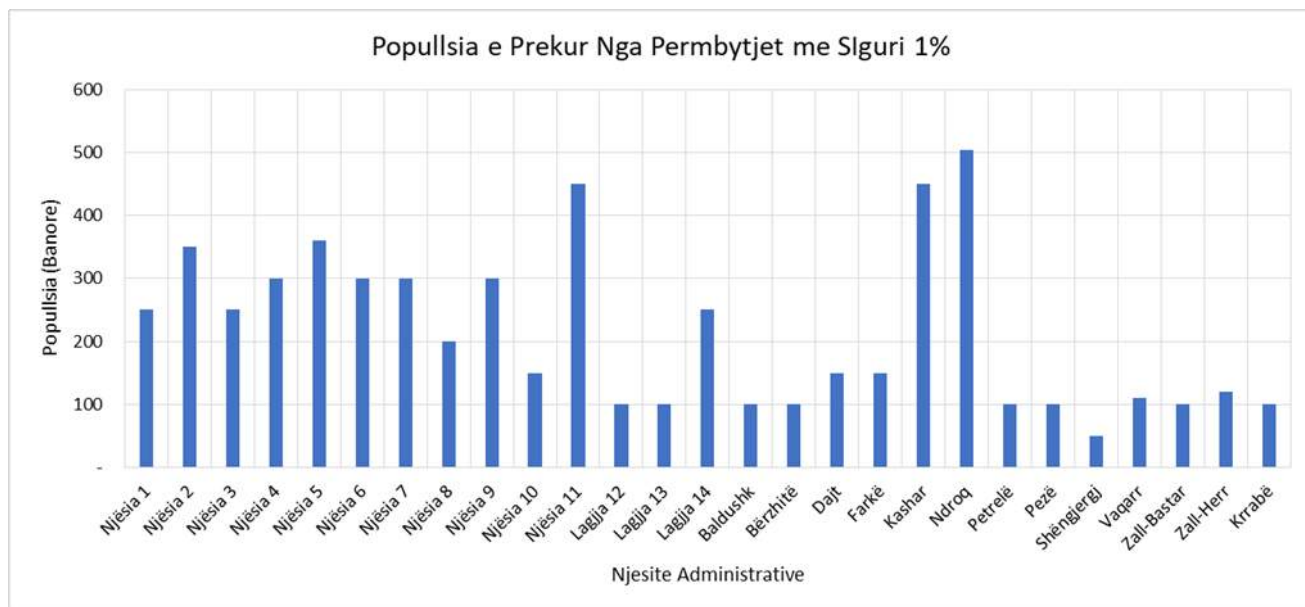


Fig. 45: Popullsia e prekur nga përmytjet me siguri 1% në Bashkinë Tiranë

A.3.1.2 Dëmi ekonomik

Dëmi ekonomik nga përmytjet në Bashkinë Tiranë jepet në figurën më poshtë.

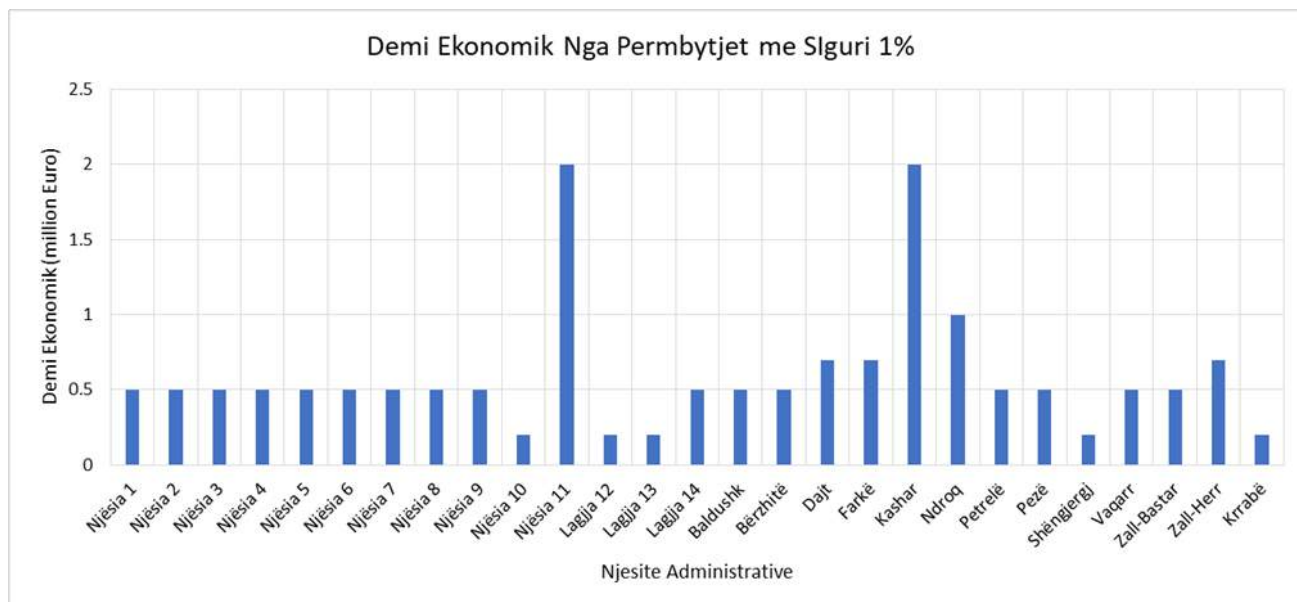


Fig. 46: Dëmi ekonomik shkaktuar nga përmytjet me siguri 1% në Bashkinë Tiranë

A.3.1.3 Zonat e mbrojtura mjedisore dhe trashëgimia kulturore

Sipërfaqja e zonave të mbrojtura mjedisore dhe numri i objekteve të trashëgimisë kulturore të prekura nga përmytjet në Bashkinë Tiranë është i papërfillshëm.

A.4 Vlerësimi i riskut

A.4.1 Skenari i përmytjes me periudhë kthimi 1 herë në 100 vjet

Në tabelën më poshtë jepet vlerësimi i riskut të përmytjeve nga lumenjtë i bërë për Bashkinë Tiranë, popullsia e prekur, dëmi Ekonomik, ndikimi në mjedis dhe trashëgiminë kulturore për përmytjet nga lumenjtë me siguri 1 herë në 100 vjet.

Tabela 26: Tabela përmbledhëse për vlerësimin e riskut për përmytjet me periudhë kthimi 1 herë në 100 vjet

Bashkia	Nj. Adm	Popullsi e Prekur	Humbje Ekonomike (milion Euro)	Ndikimi në Zona te Mbrojtura	Ndikimi Trashegimnine Kulturore	Numri i banorëve	Sipërfaqe njësie (km2)
Tiranë	Njësia 1	250	0.5	0	0	52,139	3.06
Tiranë	Njësia 2	350	0.5	0	0	85,706	9.5
Tiranë	Njësia 3	250	0.5	0	0	46,884	2.01
Tiranë	Njësia 4	300	0.5	0	0	66,813	4.61
Tiranë	Njësia 5	360	1	0	0	89,579	2.81
Tiranë	Njësia 6	300	0.5	0	0	70,826	5.39
Tiranë	Njësia 7	300	0.5	0	0	79,847	2.97
Tiranë	Njësia 8	200	0.5	0	0	41,501	1.89
Tiranë	Njësia 9	300	0.5	0	0	66,000	2.78
Tiranë	Njësia 10	150	0.2	0	0	27,642	0.77
Tiranë	Njësia 11	450	2	0	0	65,621	4.99
Tiranë	Lagjja 12	100	0.2	0	0	18,872	2.06
Tiranë	Lagjja 13	100	0.2	0	0	13,565	3.98
Tiranë	Lagjja 14	250	0.5	0	0	42,355	2.14
Tiranë	Baldushk	100	0.5	0	0	5,363	116
Tiranë	Bërzhitë	100	0.5	0	0	5,938	75.34
Tiranë	Dajt	150	0.7	0	0	29,008	90.93
Tiranë	Farkë	150	0.7	0	0	26,689	23.7
Tiranë	Kashar	450	2	0	0	60,665	36.73
Tiranë	Ndroq	504	1	0	0	9,465	61.76

Tiranë	Petrelë	100	0.5	0	0	6,994	66.96
Tiranë	Pezë	100	0.5	0	0	6,327	112.97
Tiranë	Shëngjergj	50	0.2	0	0	2,507	208.45
Tiranë	Vaqarr	110	0.5	0	0	10,825	46.67
Tiranë	Zall-Bastar	100	0.5	0	0	5,103	154.53
Tiranë	Zall-Herr	120	0.7	0	0	12,891	59.67
Tiranë	Krrabë	100	0.2	0	0	3,016	18.23
	Gjithsej Bashkia	5,794	16.1	0	0	952,141	1120.9

Kostoja totale ekonomike për Bashkinë Tiranë është 16,100,000 €, e cila është në intervalin <0,004% të PBB-së së Bashkisë Tiranë. Ndikimi ekonomik i këtij skenari është **"I ulët"**.

Bazuar në matricën e riskut, që kombinon gjasat e rrezikut “Me gjasa të ulëta” dhe nivelin e ndikimit “I papërfillshëm”, niveli i riskut për këtë skenar është **"I ulët"**.

Tabela 27: Niveli i riskut, përmytja nga lumenjtë

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me gjasa të ulëta	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

A.5 Rekomandime

Për sa i përket zbutjes, menaxhimit dhe parandalimit të përmbytjeve në Bashkinë Tiranë duhet të ketë:

- Sistem monitorimi të nivelit të ujit dhe sasisë së reshjeve.
- Sistem paralajmërimi për ngjarjet e përmbytjeve nga lumenjtë, përrenjtë, por dhe të vërshimeve të shpejta sidomos në zonat urbane.
- Kontroll periodik të sistemit të kanaleve kullues dhe kontrollin e Digave Bujqësore pas çdo situatë me rrebeshe shiu.
- Rakordimi në nivel qendror me Agjencinë e Menaxhimit të Burimeve ujore, Agjencinë e Planifikimit të Territorit, Ministrinë e Bujqësisë në mënyrë që të bëhen investimet për të cilat ka studime dhe projekte që kanë një shkallë të gjerë ndikimi (p.sh. lumi Tirana, lumi Erzen dhe lumi Ishëm, digat bujqësore).
- Mirëmbajtja dhe pastrimi i kanaleve kullues dhe mirëmbajtja e digave, ujëlëshuesve dhe shkarkuesve të tyre.
- Mirëmbajtja dhe kontrolli i kanalizimeve të ujërave të shiut.
- Rehabilitimi i lumit Lana (Përveç segmentit që pritet të investohet nga Pallati me shigjeta deri tek Unaza e Madhe) deri në shkarkimin në lumin e Tiranës.
- Regjistrimi i detajuar i ngjarjeve të përmbytjeve që prekin bashkinë dhe pasojave që ato lenë.
- Trajnimi i popullsisë dhe edukimi i brezave të rinj në shkolla si duhet të veprojmë në raste përmbytjesh
- Bashkia të trajtojë me prioritet dhe të kryej vlerësimet dhe studimet për digën e liqenit të Tiranës, Farkës, Bovillës dhe Kasharit.
- Përgatitja e planeve të gatishmërisë dhe emergjencave për të gjitha digat e mëdha që ndodhen në territorin e Bashkisë së Tiranës.

A.6 Referenca

Më poshtë jepet një listë e referencave që do të përdoren si udhëzues për vlerësimin e riskut nga përmytjet. Referencat përfshijnë dokumente teknike, kuadrin metodologjik, studime dhe punime të fundit.

1-Ligji 45/2019 “Për Mbrojtjen Civile”

2-Australian Disaster Resilience Handbook , National Emergency Risk Assessment Guidelines (2020)

3-Joint Research Centre, Definition of Multi Risk Maps at Regional Level as Management Tool: Experience Gained by Civil Protection Authorities of Piemonte Region

4-Joint Research Centre, Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU (2021)

5-UNDP, Disaster Flood Risk Assessment in Albania. Executive Summary Report (2003)

6-UNISDR, Words into Actions Guidelines, National Disaster Risk Assessment (2017)

Shtojca B Raporti i vlerësimit të riskut të rrëshqitjeve

B.1 Identifikimi i riskut

Nga pikëpamja morfologjike, Bashkia Tiranë përfshin në territorin e saj, përveç rrafshinës me rënie të lehtë në drejtim të veri-perëndimit të qytetit të Tiranës edhe një sistem kodrinor – malor me kuota që vijnë duke u rritur nga perëndimi në lindje. Sistemi kodrinor rrethon qytetin e Tiranës me kodrat e Mëzezit, Saukut, Krrabës dhe Surrelit, duke i dhënë pamjen e një “amfiteatri”. Në territorin e Bashkisë Tiranë përfshihet edhe një pjesë e vargmalit Dajt-Krujë që përfaqëson një relief tipik malor.

Territori i Bashkisë Tiranë dominohet nga njësia morfologjike kodrinoro – malore, e cila përbën 82 % të sipërfaqes, ndërkohë që pjesa tjetër 18 % i përket relievit fushor pa probleme lidhur me qëndrueshmërinë e shpateve.

Pjerrësia e shpateve shkon deri në 40-45° dhe në raste më të rralla edhe më shumë, ndërsa kuota maksimale arrin deri në afërsisht 1846 m.

Nga pikëpamja gjeologjike në këtë qark takohen shkëmbinj me litologji të ndryshme të zonave tektonike Kruja dhe UPA (Ultësira Pranë Adriatike) duke filluar nga depozitimet e Karbonatike të Kretakut e deri në depozitimet Mio - Pliocene të cilët në pjesën e sipërme mbulohen nga produkte eluvialo-deluviale me përbërje dhe veti fiziko-mekanike që luhaten në kufij të gjerë në funksion të tipit të shkëmbit të tjetërsuar, shkallës së tjetërsimit dhe gjendjes së lagështisë.

Bazuar në klasifikimin gjeologo-inxhinierik të shkëmbinjve (Fig. 47) në territorin e Bashkisë Tiranë takohen:

- **Shkëmbinjtë gëlqerorë silicorë (Gsi)**

Këta shkëmbinj bëjnë pjesë në Grupin e Shkëmbinjve të Fortë dhe përfaqësohen nga ndërthurje të gëlqerorëve me ndërshtresa silicorësh. Gëlqerorët janë shtresorë me ngjyrë nga hiri deri në bezhë me nuanca roze dhe përmbajnë material argjilor. Silicorët janë në forme të ndërshtresave ose thjerrëzave.

Në luginat lumore, shpatet në varësi të marrëdhënies midis elementëve të shtruarjes së tyre dhe pjerrësisë e relievit arrijnë të qëndrojnë vertikalisht për lartësi relativisht të mëdha. Për kënde rënie të shtresave mbi 35° në drejtim të pjerrësisë së shpatit krijohen shembje masive. Nën veprimin e tjetërsimit ky lloj gëlqerori karstëzohet duke formuar karst sipërfaqësor ose karst shtresor në kontaktin me ndërshtresat e silicorëve. Gëlqerorët silicorë kanë parametra të lartë mekanike dhe sjellje të kënaqshme gjeomekanike për bazamente dhe punime të tjera inxhinierike.

- **Shkëmbinjtë gëlqerorë (G)**

Këta shkëmbinj bëjnë pjesë në Grupin e Shkëmbinjve të Fortë dhe përfaqësohen nga gëlqerorë masivë deri shtresë trashë me argjila të ndryshme, pjesërisht të rikristalizuar dhe me thjerrëza stralli. Nga pikëpamja fizike janë shumë koherent, në luginat lumore formojnë kanione me lartësi disa qindra metra. Nën veprimin e proceseve të tjetërsimit gëlqerorët janë shumë të karstëzuar duke formuar të gjitha llojet e ndryshme karstike nga fushat karstike, pusët deri në shpellat me përmasa të ndryshme. Gëlqerorët karakterizohen nga parametra të lartë mekanike dhe sjellje të kënaqshme gjeomekanike për bazamente dhe punime të tjera inxhinierike.

Qëndrueshmëria në shpate është e kënaqshme për shpate me gëlqerorë masivë, ndërsa për gëlqerorët shtresorë qëndrueshmëria e tyre varet nga marrëdhëniet midis këndit të rënies së shtresës dhe pjerrësisë së shpatit. Ata në përgjithësi formojnë lugina në formë “V”. Në rastin kur ato vendosen mbi shkëmbinjtë më të dobët (argjila), për shkak të rrjedhjes së këtyre të fundit ndodh rrëshqitja dhe shembja e gëlqerorëve që vendosen mbi ta.

- **Shkëmbinjtë flishor argjilo-alevrolito-ranorë (Fa)**

Këta shkëmbinj bëjnë pjesë në Grupin e Shkëmbinjve Mesatarisht të Fortë, Nëngrupi i shkëmbinjve ndërmjetës dhe përfaqësohen nga flishi ritëm hollë argjilo-alevrolito-ranor me ndërshtresa gëlqerorësh organogjeno-copëzor. Alevrolitet kanë përbërje kuarcore, mike, kalciti dhe kloriti. Ranorët kanë trashësi nga disa centimetra deri në 0.5 m, janë kokërrvegjël me çimentim karbonator dhe argjilor. Në pjesën e sipërme flishi përbëhet nga horizonte vithisës. Në përgjithësi ky lloj flishi formon shpate me pjerrësi të butë dhe karakterizohet nga një qëndrueshmëri e ulët në shpate. Në sektorët e përhapjes së këtij flishi takohen zona të tëra me rrëshqitje masive, rrjedhje – rrëshqitje deri në rrjedhje tipike sipërfaqësore. Të tilla zona janë takuar në sektorin Zall Bastar-Kllojkë. Tjetërsimi intensiv në këto zona, zhveshmëria, përbërja minerare dhe vetitë relativisht të dobëta të këtij flishi kanë intensifikuar procesin e erozionit sipërfaqësor dhe linear me një numër të madh proskash dhe rrëkesh. Sjellja mekanike e këtyre shkëmbinjve varet nga gjendja e tyre fizike.

- **Mollasat argjilo-alevrolitore (Ma)**

Këto depozitime bëjnë pjesë në Grupin e Shkëmbinjve të Dobët dhe përfaqësohen kryesisht nga argjila, alevrolite me ndërthurje ranorësh. Argjilat në përgjithësi kanë plasticitet të lartë dhe në prani të ujit kanë aftësi bymimi duke shkaktuar deformimin e objekteve me themele të cekët. Në shpate këto formacione kanë qëndrueshmëri të mirë për lartësi vertikale deri në 50-60 m në rastet kur rënia e shtresave është në drejtim të kundërt me rënien e shpatit. Në këta shkëmbinj zhvillohen kryesisht rrjedhje dhe rrjedhje-rrëshqitje të shtresës sipërfaqësore të produkteve eluviale-deluviale.

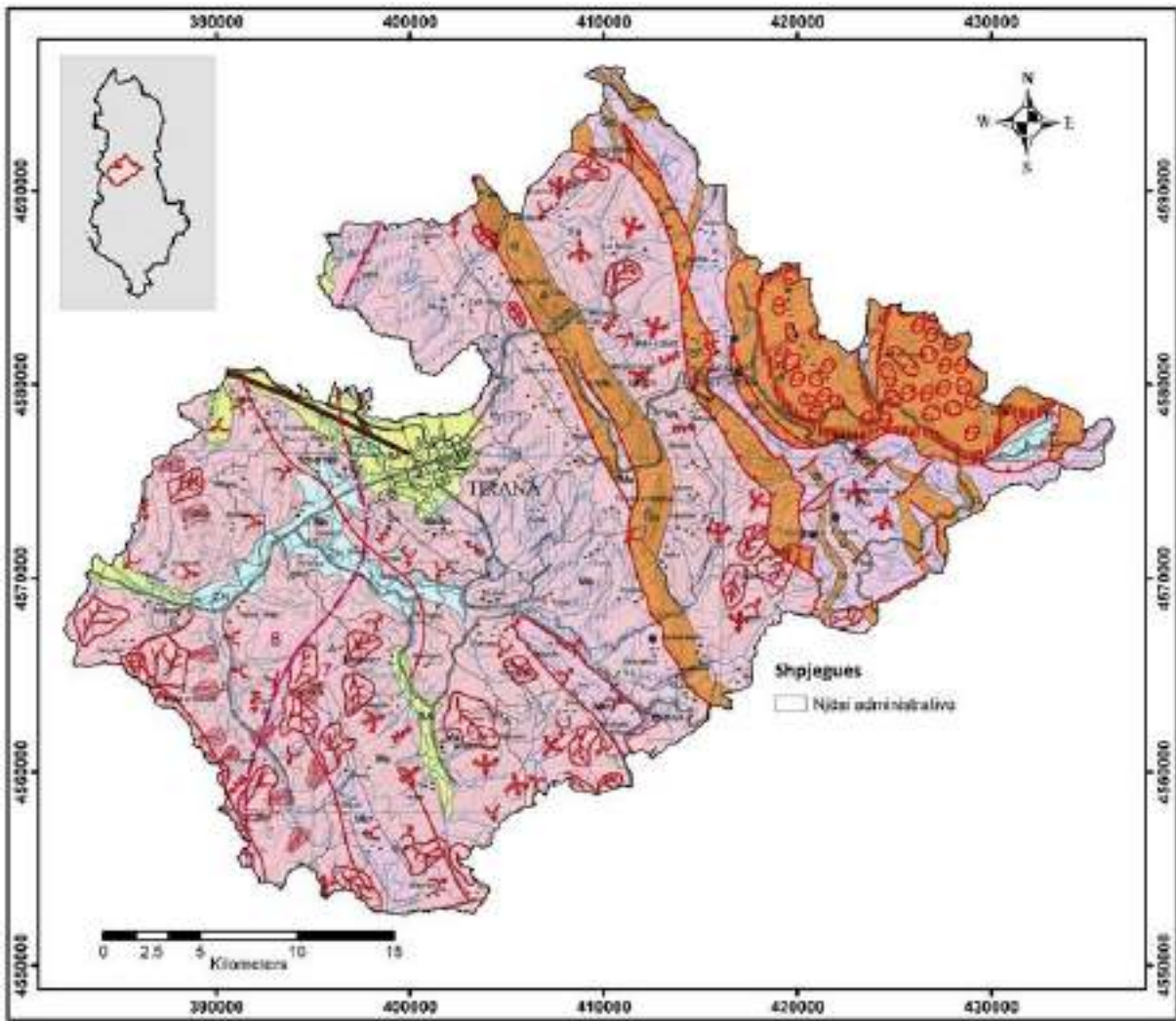


Fig. 47: Harta gjeologjiko – inxhinierike e Bashkisë Tiranë

B.1.1 Ngjarje historike

Në territorin e Bashkisë Tiranë kanë ndodhur rrëshqitje, ku veçanërisht dallohen rrëshqitjet e ndodhura në njësinë administrative Zall Bastar dhe Shëngjergj.

Nga të dhënat e marra nga “Desinventar” janë rregjistruar 41 ngjarje rrëshqitje të cilat kanë dëmtuar në total 113 objekte banimi, prej të cilave 48 janë shkatërruar plotësisht. Në 31 Korrik të vitit 2000 për shkak të rrëzimit të gurëve afër fshatit Priskë ka patur 2 viktime. Gjithashtu rrëshqitjet kanë shkaktuar edhe dëme materiale të konsiderueshme në infrastrukturë. Tabela e “Desinventar” jepet më poshtë:

Tabela 28: Të dhënat nga "Desinventar" lidhur me rrëshqitjet për Bashkinë Tiranë.

NR.	NJËSIA	DATA	VENDNDODHJA	VDEKJE	TË DËMTUAR	SHTËPI TË DËMTUARA PLOTËSISHT	DËMI EKONOMIK (\$)
1	Tiranë	06-06-94	liqeni artificial				7500000
2	Zall Bastar	13-11-95					0
3	Zall Bastar	20-03-98	fshati Mner i Siperem			43	94220064
4	Zall Bastar	10-12-98	fshati Bastar-Murrize			11	16424138
5	Zall Bastar	09-06-99	Vilez			2	
6	Petrelë	09-09-99	fshati Shenkolle			1	968500
7	Dajt	31-07-00	afër fshatit Priske	2			0
8	Zall Bastar	11-02-01	fshati Mner i Siperem			1	1871934
9	Zall Bastar	12-03-01	fshati Selite e Malit			4	3243343
10	Zall Bastar	08-04-01	fshati Vilez, Selite e Malit			7	7009385
11	Dajt	16-05-01				1	1773585
12	Zall Bastar	29-08-02	fshati Bastar-Murrize			12	9345014
13	Zall Herr	30-09-02	fshati Priske i Vogel			2	2784030
14	Baldushk	14-02-04	fshati Isuf-Mucaj			1	713200
15	Tiranë	20-02-04	km i 27-te Tr-Elb				0
16	Tiranë	26-02-04	kodrat e Sanatoriumit				0
17	Shëngjergj	26-04-04	fshati Shengjergj			1	423282
18	Baldushk	28-05-04	fshati Mustafakoc			4	3986800
19	Bërzhitë	08-03-05	fshati Ibe e Siperme			2	3985110
20	Tiranë	07-03-06	Sharre				0
21	Zall Herr	19-10-07	Fshati Herr	1	2		0
22	Ndroq	02-02-09	Cocje, Lagjia Re				2233460
23	Zall Herr	11-02-09	Kasalle			2	4878654
25	Zall Bastar	13-05-09	Vilez			2	5509520
26	Zall Bastar	12-01-10	Zall Bastar			4	0
27	Dajt	20-02-10				2	5684424
28	Ndroq	25-03-10	Shesh				499196
29	Zall Herr	06-12-10	fshati Kasalle			1	1878104
30	Ndroq	17-04-12	fshati Kercukje				0
31	Krrabë	02-12-14	Fshati Mushqeta				0
NR.	NJËSIA	DATA	VENDNDODHJA	VDEKJE	TË DËMTUAR	SHTËPI TË DËMTUARA PLOTËSISHT	DËMI EKONOMIK (\$)
32	Bërzhitë	13-12-14	Fshati ibe				0

33	Tiranë	19-02-15	Rr"Hamdi Serati' NjB.Nr.4		0
34	Farkë	28-11-15	fshati Selitë e Vjetër		0
35		29-11-15	Prefektura Tiranë		0
36	Bërzhitë	07-01-16	Qarku Tiranë		0
37	Tiranë	09-01-16	Qarku Tiranë	1	0
38		08-01-21	Gjithë Qarku Tiranë		0
39		01-02-21	Gjithë Qarku Tiranë	3	3222234
40	Tiranë	2009/10/- -	lagjia Lanabregas		878353
41	Tiranë	2009/12/- -	Shkoze e Siperme		

B.2 Elementet e riskut

B.2.1 Përkufizime

Risk-u

Bazuar në Ligjin 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE”, risku është kombinimi i mundësisë së ndodhjes së një ngjarjeje dhe të pasojave të saj negative.

Si për çdo fenomen natyror, risku i rrëshqitjeve mund të vlerësohet përmes produktit simbolik të RREZIKUT (HAZARD) x CENUESHMERISË (VULNERABILITY) x EKSPONIZIMIT (elementët në rrezik ose humbjeve ekonomike dhe sociale).

Risk-u gjeologjik përfaqëson një aspekt të marrëdhënieve midis njerëzve dhe proceseve e dukurive fiziko - gjeologjike. Risku nga fenomenet natyrore nuk mund të eliminohet, por në disa raste ai mund të minimizohet dhe kjo mund të kryhet nëse minimizohet rreziku (hazard).

Risku i rrëshqitjeve për një objekt ose një zonë llogaritet duke iu referuar një afati kohor të caktuar për të cilin vlerësohet probabiliteti i ndodhjes së një ngjarjeje me intensitet më të lartë se një vlerë minimale e përcaktuar, që kërkon vlerësimin e riskut me metoda sasiore (QRA) (Corominas, et al., 2013).

Rreziku (hazard)

Sipas Ligjit 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE” rreziku natyror është një proces apo fenomen natyror që mund të shkaktojë humbje të jetës, plagosje apo impakte të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve, probleme sociale dhe ekonomike ose dëmtim mjedisor.

Një përkufizim i pranuar gjerësisht i karakterizon Rreziqet natyrore si "elementë të mjedisit fizik, të dëmshme për njeriun dhe të shkaktuara nga forcat që nuk kanë lidhje me të" (Burton, Kates, & White, 1978).

Më konkretisht termi “**rrezik natyror**” i referohet të gjitha fenomeneve atmosferike, hidrologjike, gjeologjike (*sidomos atyre sizmike dhe vullkanike*), etj. që, për shkak të vendndodhjes, shpeshësisë dhe peshës së tyre, kanë mundësi të ndikojnë negativisht tek njerëzit, objektet inxhinierike, apo aktivitetet e tyre. Klasifikimi si “**natyrore**” eliminon fenomene të tilla të krijuara nga njeriu si lufta, ndotja, etj.

Rreziku i rrëshqitjeve në thelb lidhet me proceset shpatore të cilat kanë mundësi të shkaktojnë dëmtim ose humbje të të mirave materiale në një territor të caktuar.

Rreziku (Hazard) është probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje (lëvizjeje) të masës shkëmbore, në një zonë të caktuar dhe gjatë një intervali të caktuar kohor. Kjo nënkupton përcaktimin e zonave ku mund të ndodhin rrëshqitjet (ku?) dhe përcaktimin e shpeshësisë ose kohës së përsëritjes (kur?).

Përgjigjja e pyetjes së parë (ku?) nënkupton përcaktimin e zonave të cilat, për shkak të karakteristikave të tyre gjeomorfologjike, gjeologjike dhe hidrogjeologjike (faktorët pasivë) janë të predispozuar të rrëshqasin nën veprimin e faktorëve aktivë (nxitës) ose, thënë ndryshe, vlerësimin e ndjeshmërisë (susceptibility) ndaj rrëshqitjeve.

Për vlerësimin e kohës së përsëritjes (kur?) nevojiten Inventarë – që përfshijnë një numër të madh ngjarjesh të shpërndara në kohë dhe hapësirë. Në shumë raste, kur nuk ekziston një inventar i saktë i ngjarjeve që lidhen me proceset shpatore, si kohë përsëritjeje merret koha e përsëritjes së faktorit nxitës kryesor që përgjithësisht korrespondon me reshjet atmosferike.

Ndjeshmëria ose predispozita (susceptibility)

Në literaturë ekziston një konfuzion midis termave “**ndjeshmëri (susceptibility)**” dhe “**rrezik (hazard)**” ndaj rrëshqitjeve (landslides). Megjithëse shprehin koncepte të ndryshme, shpesh termat përdoren si sinonime të njëri - tjetrit.

Ndjeshmëri ndaj rrëshqitjeve është mundësia e ndodhjes së një rrëshqitje në një zonë të caktuar në bazë të kushteve lokale të terrenit (Brabb, 1984). Thënë ndryshe ndjeshmëria karakterizon predispozitën e një territori të caktuar për t’u prekur nga shkëputje të masave shkëmbore ose rrëshqitje. Pra është shkalla në të cilën një territor mund të preket nga lëvizjet e masave shkëmbore përgjatë shpatit, d.m.th një vlerësim se “**ku**” ka mundësi të ndodhin rrëshqitjet.

Vlerësimi i ndjeshmërisë nuk merr parasysh probabilitetin kohor të humbjes së qëndrueshmërisë (p.sh, kur, ose sa shpesh ndodhin rrëshqitjet), as magnitudën e rrëshqitjeve të pritshme (p.sh sa e madhe ose shkatërruese do të jetë humbja e qëndrueshmërisë) (Committee on the Review of the National Landslide , 2004).

Në gjuhë matematikore, ndjeshmëria ndaj rrëshqitjeve përfaqëson probabilitetin hapësinor të humbjes së qëndrueshmërisë së shpatit, duke pasur parasysh kushtet gjeo - mjedisore. Kjo është quajtur si “**analiza e rrëshqitjeve**” nga Vandine, et al. (Technical Terms and Methods, 2004).

Më në përgjithësi, ndjeshmëria ndaj rrëshqitjeve konsiston në vlerësimin e asaj që ka ndodhur në të shkuarën, ndërsa vlerësimi i rrezikut të rrëshqitjeve konsiston në parashikimin e asaj që mund të ndodhë në të ardhmen.

Vlerësimi i Ndjeshmërisë kalon përmes: klasifikimit të rrëshqitjeve në përputhje me sistemin e klasifikimit të propozuar nga Varnes (1984) i modifikuar nga Cruden & Varnes (1996); vlerësimi i shtrirjes së secilës rrëshqitje të mundshme duke përfshirë vendndodhjen, shtrirjen e zonës dhe vëllimin e përfshirë; vlerësimi i ngjarjeve të mundshme nxitëse, vlerësimin e karakteristikave fizike të materialeve të përfshira dhe mekanikës së rrëshqitjes; vlerësimi i distancës dhe shpejtësisë së zhvendosjes duke marrë parasysh edhe mundësinë e proceseve me veprim të shpejtë, si rrjedhjet dhe shembjet.

Cënueshmëria (vulnerability)

Për vlerësimin e rrezikut të rrëshqitjeve ka pasur shumë punime, ndërsa hulumtimi dhe analiza e pasojave dhe vlerësimi i cënueshmërisë ka qenë i kufizuar. Disiplina të ndryshme përdorin përkufizime të shumta dhe korniza të ndryshme konceptuale për cënueshmërinë.

Sipas Ligjit 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE” me cënueshmëri kuptohen kushtet e përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj impakteve të rreziqeve.

Nga perspektiva e shkencave natyrore, cënueshmëria përkufizohet si shkalla e humbjes së një elementi të caktuar ose një grup elementësh brenda zonës së prekur nga rrëshqitjet, (Corominas, et al., 2013). Ajo shprehet në një interval nga **0** (nuk shkaktohen dëme) në **1** (humbje totale).

B.3 Vlerësimi i rrezikut (hazard)

Rreziku (hazard) është probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje (lëvizjeje) të masës shkëmbore, në një zonë të caktuar dhe gjatë një intervali të caktuar kohor. Kjo nënkupton përcaktimin e zonave ku mund të ndodhin rrëshqitjet (ku?) dhe përcaktimin e shpeshtësisë ose kohës së përsëritjes (kur?). Vlerësimi i rrezikut të rrëshqitjeve për Bashkinë Tiranë ka filluar me vlerësimin e **ndjeshmërisë** ndaj rrëshqitjeve duke përdorur Metodën Statistike Bivariate. Vlerësimi i ndjeshmërisë është mbështetur në parimin e mirënjohur dhe të pranuar se “*njohja e së shkuarës mund të përdoret për të parashikuar të ardhmen*”. Thënë ndryshe, nëse në një zonë me ndërtim gjeologjik dhe kushte gjeomjedisore të caktuara kanë ndodhur rrëshqitje në të shkuarën, ato mund të ndodhin në të ardhmen edhe në zona të tjera me të njëjtat kushte gjeologjike dhe gjeomjedisore. Procesi i vlerësimit dhe hartografimit të ndjeshmërisë ndjek hapat e mëposhtëm:

B.3.1 Përgatitja e hartës së inventarit të rrëshqitjeve

Përgatitja e hartës së inventarit të rrëshqitjeve është hapi i parë drejt rrugës së vlerësimit të rrezikut (hazard) të rrëshqitjeve.

Për të përgatitur hartën e inventarit të rrëshqitjeve në zonën e studimit janë përdorur disa burime të dhënash si: hartat topografike në shkallën 1:10.000, imazhet LIDAR të vitit 2015 ÷ 2017, imazhe të ndryshme satelitore (Landsat, Sentinel, etj) dhe Google Earth, të dhëna të marra nga databaza e SHGJSH dhe studime të tjera të bëra më parë në kuadër të ndërtimit të hartës së ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve në nivel qarku apo vendi.

Në tabelën e mëposhtme jepen të dhëna për numrin e rrëshqitjeve, sipërfaqen dhe përqindjen e tyre në çdo njësi administrative.

Për të kryer vlerësimin e ndjeshmërisë së rrëshqitjeve kjo databazë është ndarë në dy grupe në masën 70 % me 30 %, grupi i parë është quajtur “Training” dhe grupi i dytë “Testing”. Përzgjedhja është bërë në mënyrë rastësore, duke u munduar që të kemi një shpërndarje hapësinore të barabartë mes rrëshqitjeve të klasifikuara testuese dhe atyre të klasifikuara trajnuese. Harta e inventarit të rrëshqitjeve për Bashkinë e Tiranës jepet në figurën në vazhdim.

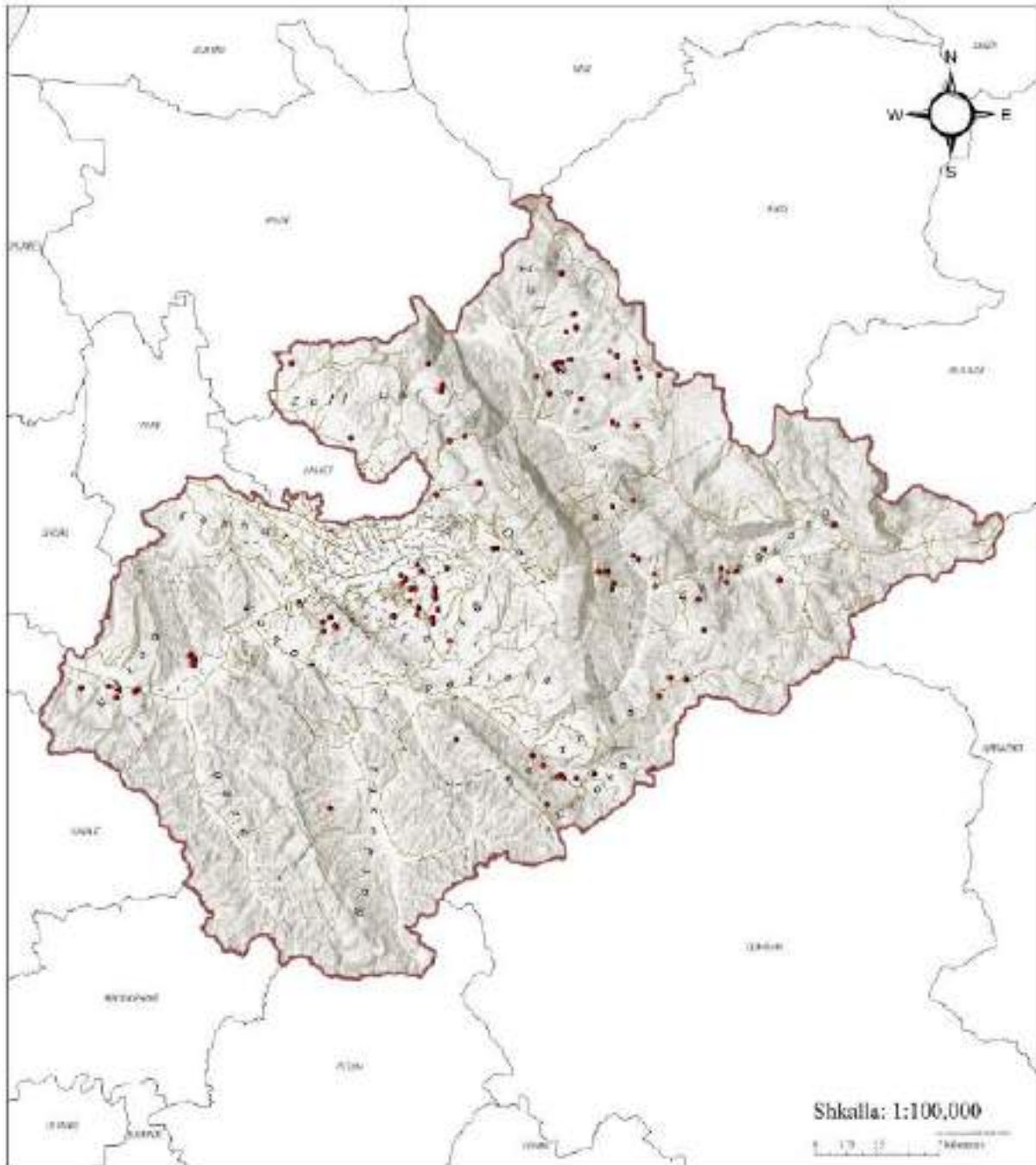
Tabela 29: Inventari i rrëshqitjeve për çdo njësi administrative, Bashkia Tiranë.

NJËSIA ADMINISTRATIVE	NUMRI RRËSHQITJEVE	I SIPËRFAQJA ME RRËSHQITJE (HA)	ME SIPËRFAQJA E NJËSISË (HA)	SIPËRFAQJA ME RRËSHQITJE %
BALDUSHK	25	17.11	11,593.42	0.15
BËRZHITË	27	137.13	7,529.11	1.82
DAJT	25	36.94	9,087.11	0.41
FARKË	12	8.53	2,368.49	0.36
KASHAR	9	6.43	3,671.20	0.18
KRRABË	5	18.62	1,821.70	1.02
NDROQ	30	13.96	6,172.03	0.23
PETRELË	10	6.78	6,692.18	0.10
PEZË	26	38.46	11,289.91	0.34
SHËNGJERGJ	37	216.73	20,831.12	1.04
NJËSIA 2	11	5.48	949.17	0.58
VAQARR	16	9.56	4,664.59	0.21
ZALL BASTAR	121	226.22	15,443.12	1.46

ZALL HERR	11	23.22	5,963.43	0.39
LAGJIA 14	0	0.00	214.29	0.00
LAGJIA 12	1	4.91	205.98	2.39
NJËSIA 6	3	3.08	538.97	0.57
NJËSIA 7	2	2.76	296.40	0.93
NJËSIA 5	0	0.00	281.29	0.00
NJËSIA 10	0	0.00	76.97	0.00
NJËSIA 11	0	0.00	480.08	0.00
NJËSIA 9	0	0.00	277.99	0.00
NJËSIA 8	0	0.00	189.11	0.00
NJËSIA 4	0	0.00	460.24	0.00
NJËSIA 3	4	1.36	200.96	0.68
NJËSIA 1	7	8.39	305.89	2.74
LAGJIA 13	0	0.00	397.98	0.00
TOTALE	382	785.69	112,002.72	0.70



Inventari i rrëshqitjeve, Bashkia Tiranë



Legjendë

● Rrëshqitjet
— Rrjeti rrugor

▭ Bashkia Tiranë
▭ Bashki

▭ Ndarja Administrative



Fig. 48: Harta e inventarit të rrëshqitjeve për Bashkinë Tiranë

B.3.2 Faktorët që ndikojnë në qëndrueshmërinë e shpateve

Për vlerësimin e ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve janë marrë në konsideratë 13 faktorë si në vijim:

1. Lartësia mbi nivelin e detit (Elevation);
2. Pjerrësia e shpatit;
3. Ndërtimi gjeologjik;
4. Dendësia e thyerjeve tektonike;
5. Reshjet atmosferike;
6. Përdorimi i tokës (Land cover);
7. Distanca nga rrjeti hidrografik;
8. NDVI;
9. TWI;
10. Orientimit i shpatit (Aspect);
11. Forma e shpatit (Curvature)
12. Dendësia e rrjetit rrugor
13. Distanca nga ndërtesat

Faktorët janë klasifikuar dhe janë ndërtuar hartat e faktorëve. Në vazhdim jepet përshkrimi dhe vlerësimi për secilin faktor.

Faktori i “Lartësisë mbi nivelin e detit” (Elevation)

Për vlerësimin e këtij faktori është përdorur Modeli Dixhital i Terrenit (DTM) i vitit 2015 ofruar nga ASIG. Harta e *Lartësisë mbi nivelin e detit* është ndarë në 7 klasa si në vazhdim:

1. <50 m,
2. 50 ÷ 150m ,
3. 150 ÷ 300 m,
4. 300 ÷ 450 m,
5. 450 ÷ 600 m,
6. 600 ÷ 1200 m,
7. >1200 m.

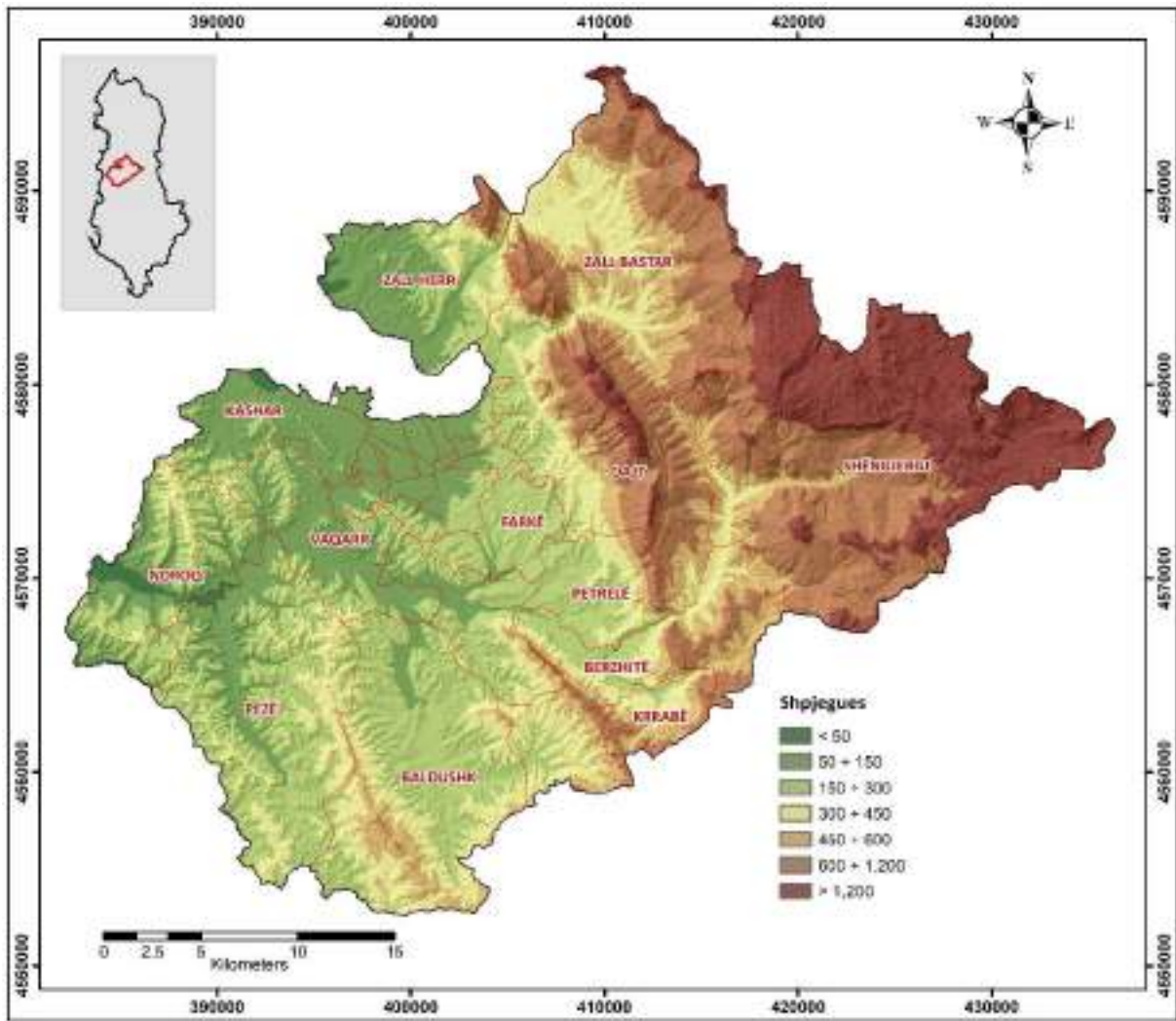


Fig. 49: Harta e modelit digjital të terrenit

Faktori i pjerrësisë së shpatit

Pjerrësia e shpatit është një nga faktorët kryesor që ndikon në ndodhjen e rrëshqitjeve. Harta e pjerrësisë së shpatit për zonën e studimit është krijuar nga DTM që u përshkrua në paragrafin e mësipërm, ajo ka të njëjtin numër pikselash me të. Harta e pjerrësisë së shpatit është ndarë në 6 klasa si në vijim:

1. Shpat i rrafshët - pjerrësi shumë e butë ($< 5^\circ$),
2. Shpat i rrafshët - pjerrësi e butë ($5 \div 15^\circ$),
3. Pjerrësi mesatare ($15 \div 25^\circ$),
4. Pjerrësi mesatare e lartë ($25 \div 35^\circ$),
5. Pjerrësi e lartë ($35 \div 45^\circ$),
6. Pjerrësi shumë e lartë ($> 45^\circ$).

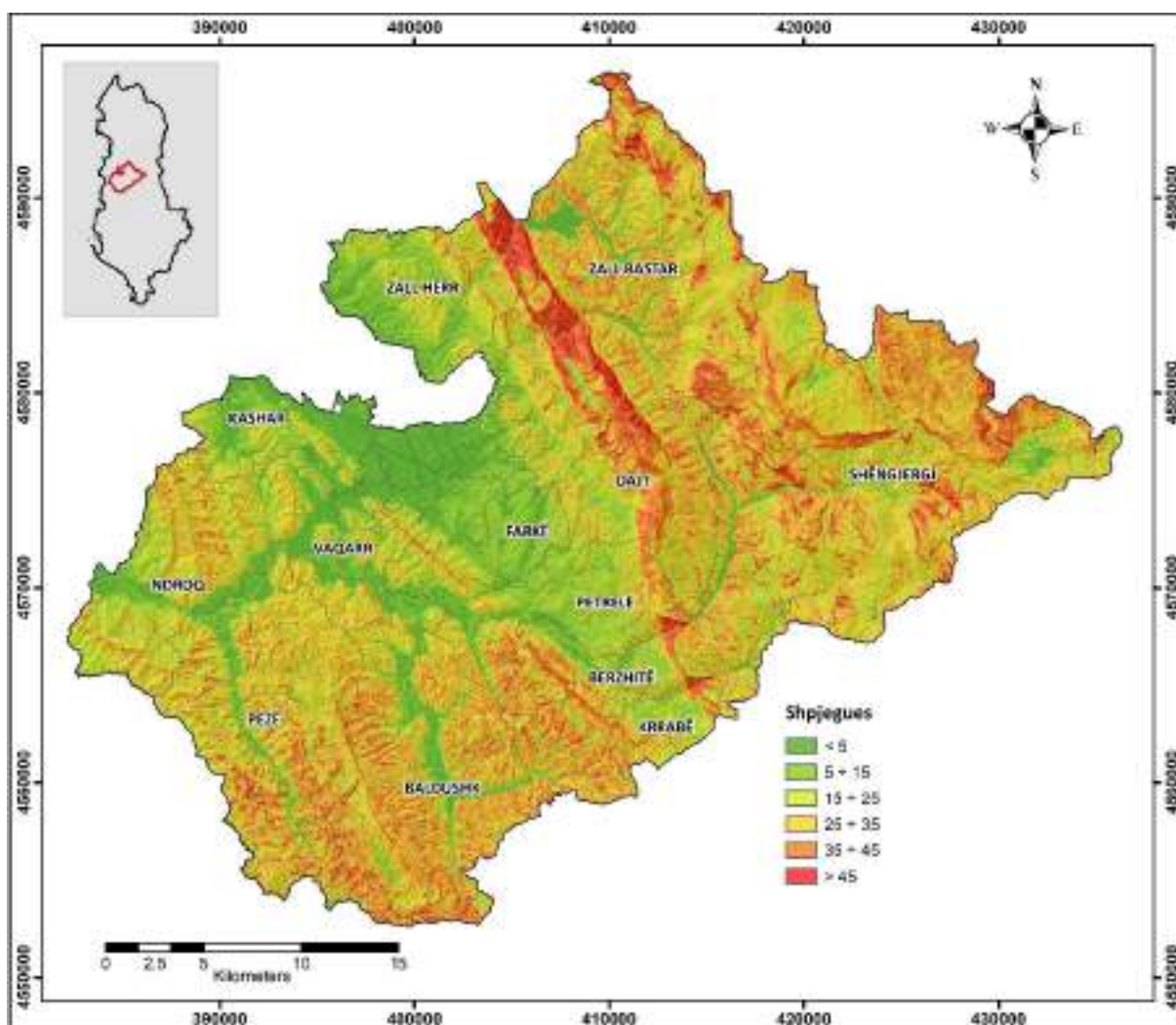


Fig. 50: Harta e pjerrësisë së shpatit

Faktori i ndërtimit gjeologjik

Ndërtimi gjeologjik është një faktor shumë i rëndësishëm në qëndrueshmërinë e shpateve (Sarkar, Kanungo, & Mehrotra). Harta gjeologjike për zonën e studimit është marrë nga hartat gjeologjike të SHGJSH për qarqet e Shqipërisë në shkallën 1:100 000, e vitit 2014. Harta gjeologjike është ndarë në 26 klasa.

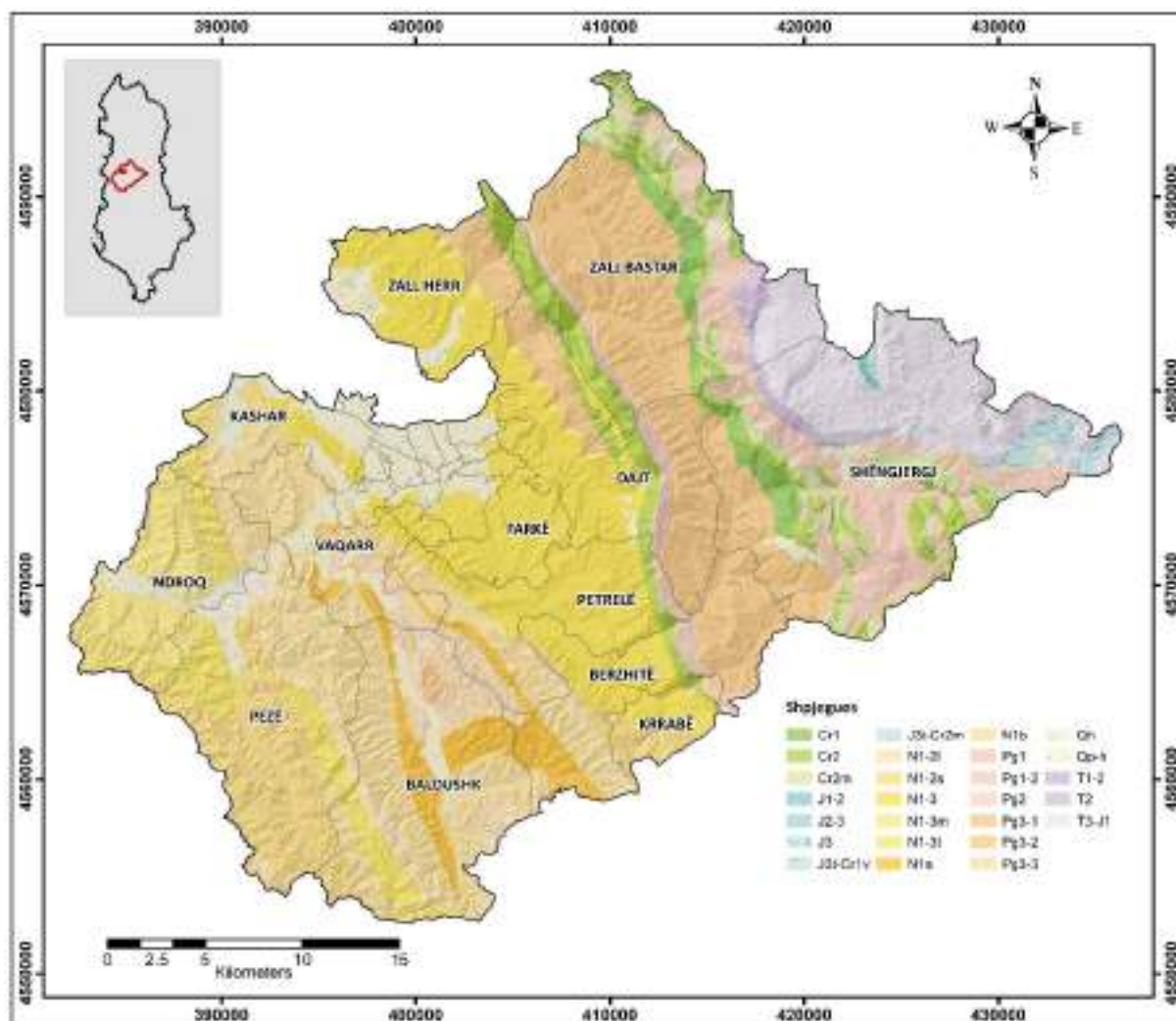


Fig. 51: Ndërtimi gjeologjik

Faktori i distancës nga thyerjet tektonike

Thyerjet tektonike janë marrë nga Harta Neotektonike e Shqipërisë, botim i vitit 2018 (Aliaj, et al., 2018). Harta e distancës nga thyerjet tektonike (*Dendësisë së thyerjeve tektonike*) është ndarë në 5 klasa si në vijim:

1. 0 ÷ 500 m,
2. 500 ÷ 1500 m,
3. 1500 ÷ 2500 m,
4. 2500 ÷ 4500 m dhe
5. >4500 m.

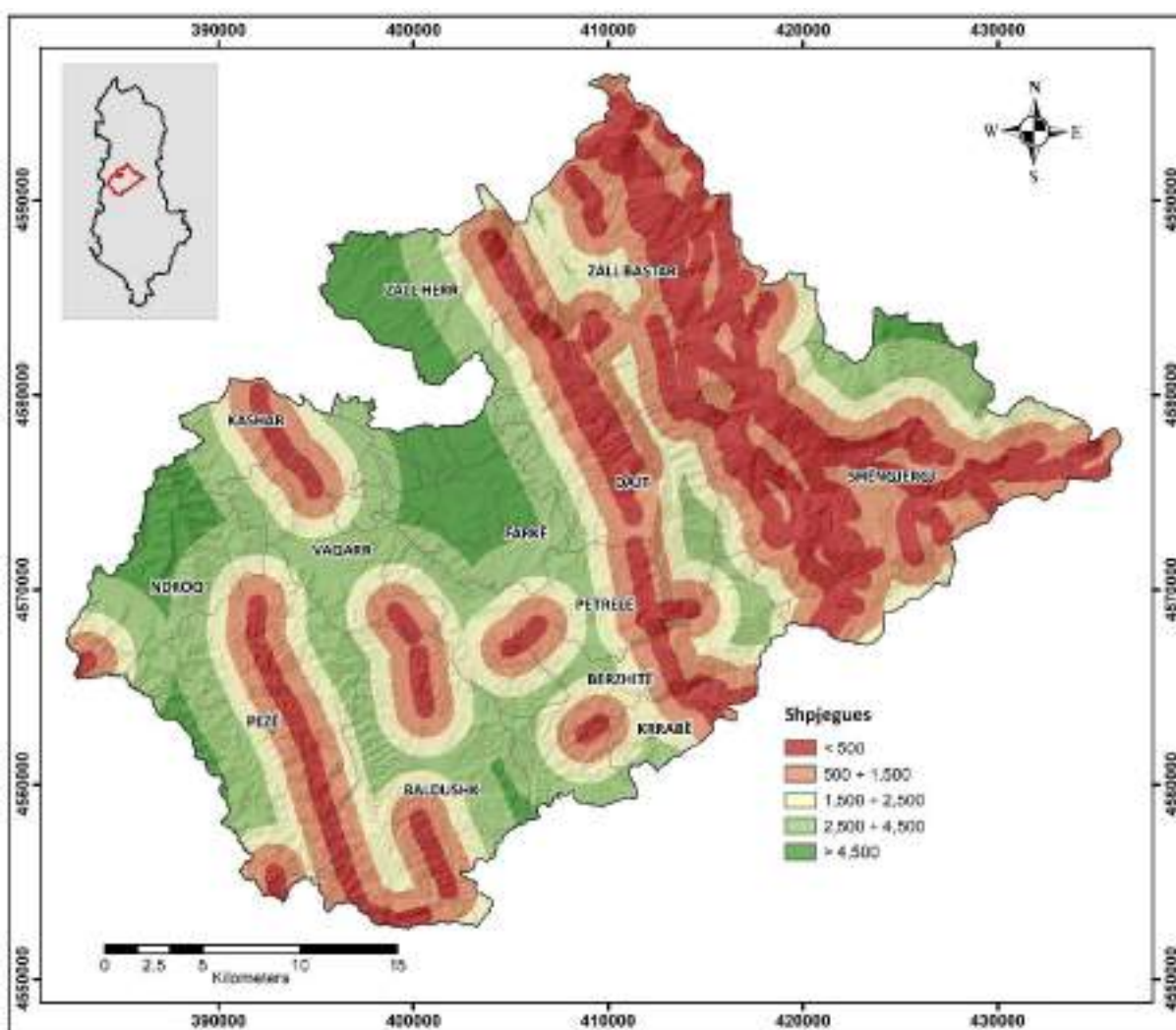


Fig. 52: Harta e distancës nga thyerjet tektonike

Faktori i reshjeve atmosferike

Harta e reshjeve atmosferike është krijuar nga të dhënat e marra nga Harris, et al. 2020. Harta e reshjeve atmosferike është ndarë në 5 klasa (metoda natural breaks) si në vijim:

1. 1693 ÷ 1749 mm,
2. 1749 ÷ 1805 mm,
3. 1805 ÷ 1855 mm,
4. 1855 ÷ 1911 mm,
5. 1911 ÷ 1978 mm.

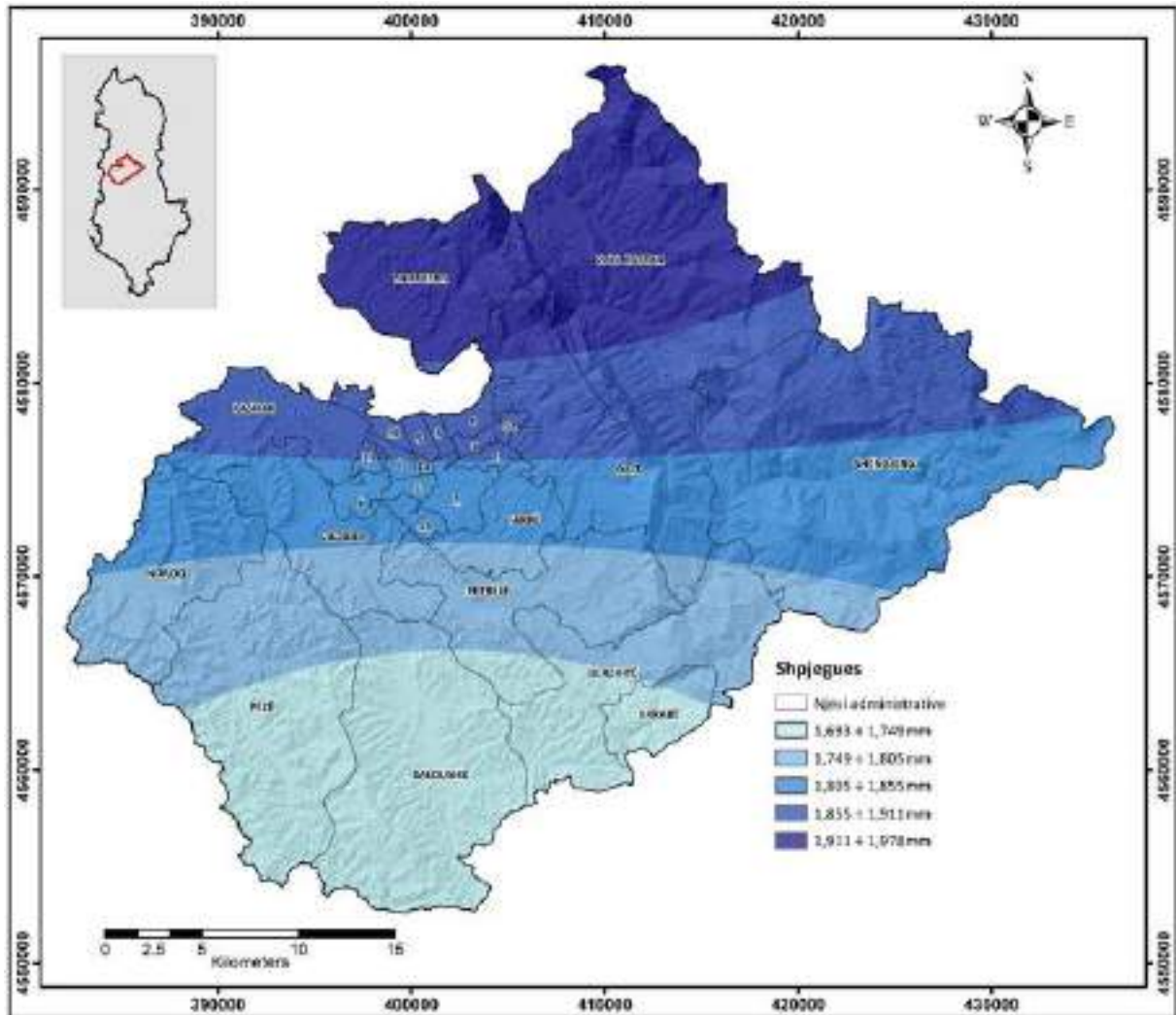


Fig. 53: Shpërndarja e reshjeve në territorin e Bashkisë Tiranë

Faktori i përdorimit të tokës (Land cover)

Harta e përdorimit të tokës është marrë nga Corine Landcover 2018⁶. Ajo është e ndarë në 20 klasa.

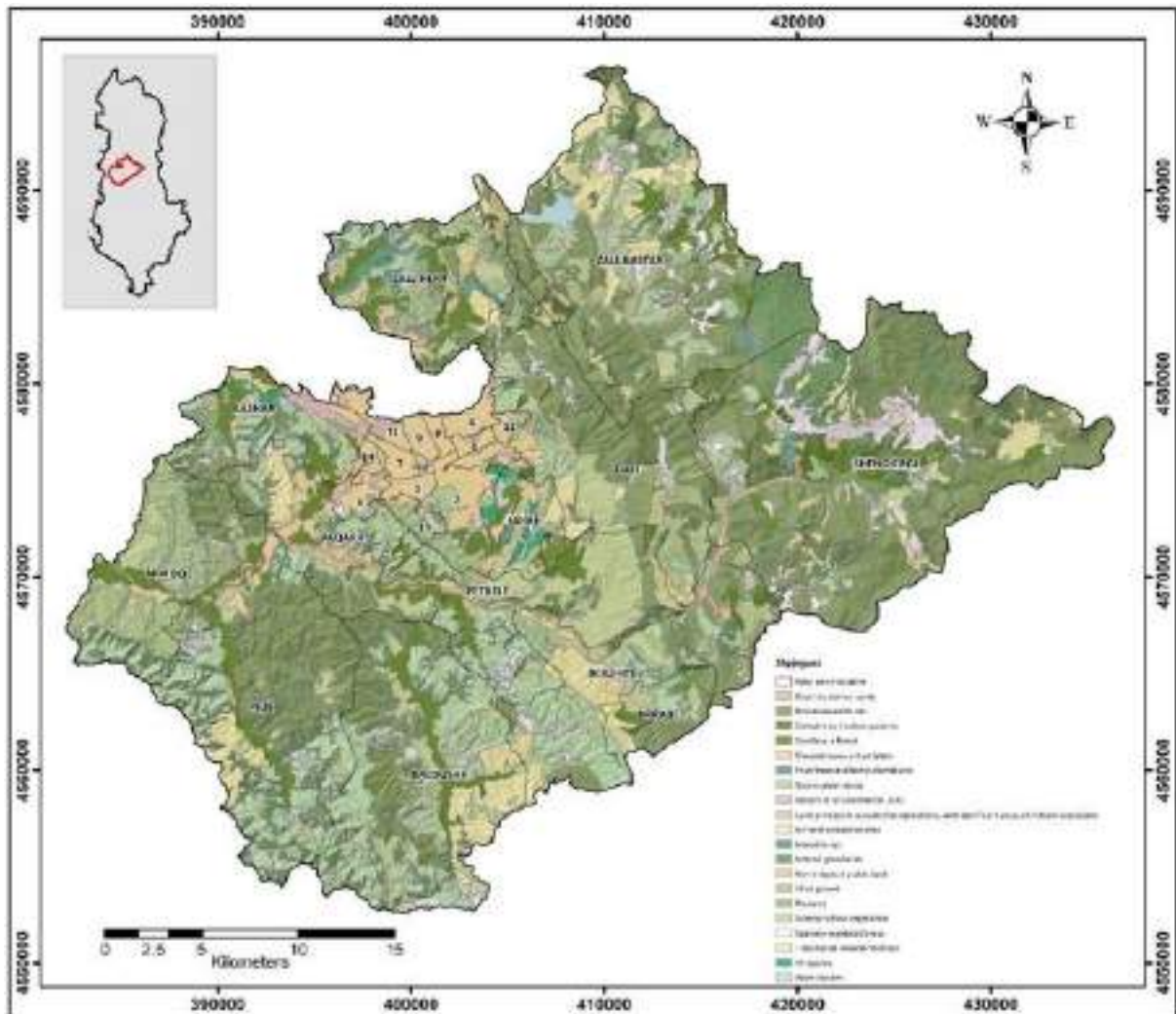


Fig. 54: Harta e përdorimit të tokës në territorin e Bashkisë Tiranë

⁶ <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>

Faktori i rrjetit hidrografik

Për të ndërtuar hartën e distancës nga rrjeti hidrografik, rrjeti hidrografik është përfshur nga digjitalizimi i hartave topografike në shkallën 1:10.000 dhe është azhurnuar nga DTM e përshkruar më sipër.

Harta e distancës nga rrjeti hidrografik është ndërtuar me rrjetin hidrografik të cituar më sipër, kjo hartë është ndarë në 5 klasa si në vijim:

1. 0 ÷ 290 m,
2. 290 ÷ 850 m,
3. 850 ÷ 1950 m,
4. 1950 ÷ 3900 m,
5. >3900 m.

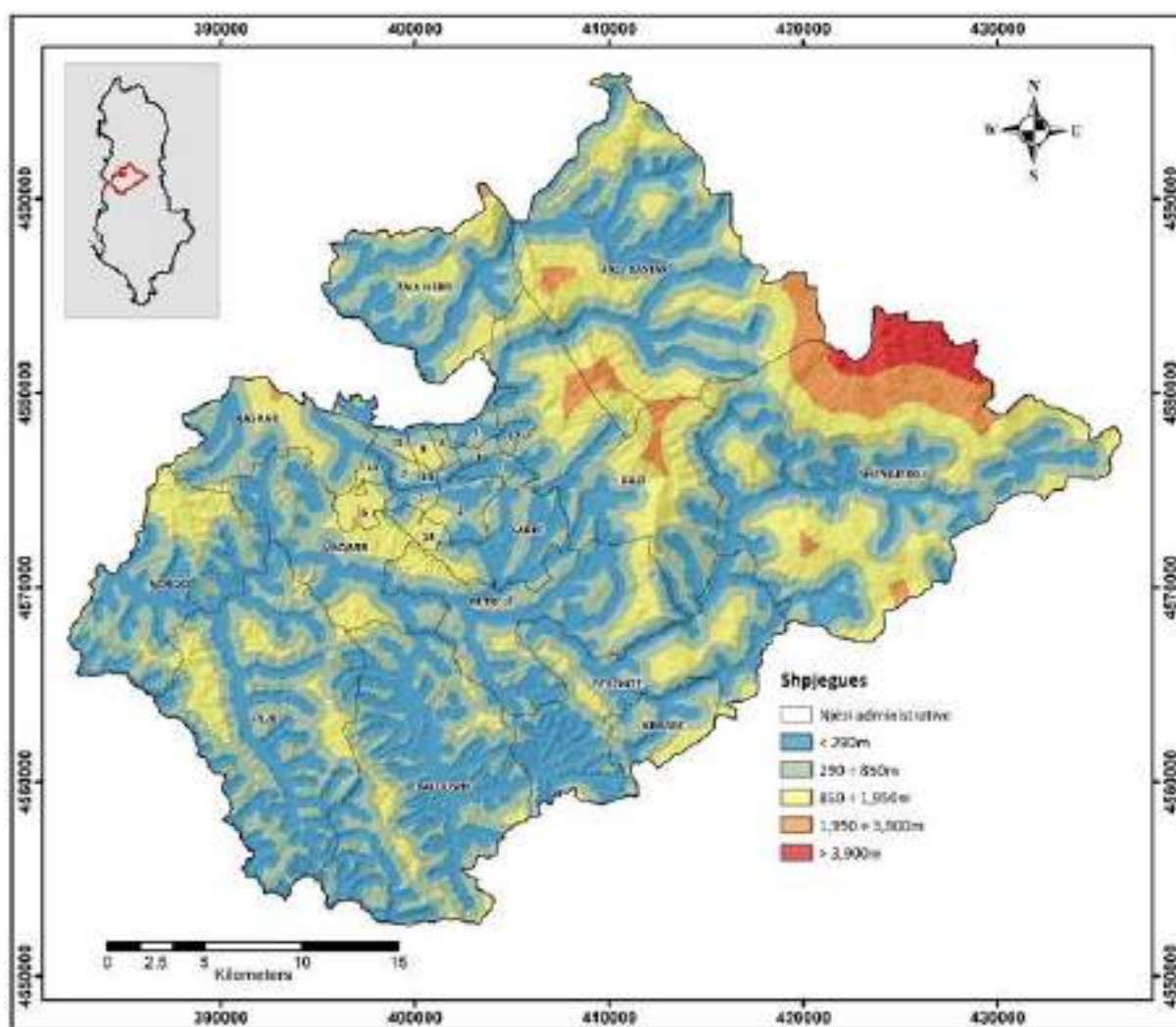


Fig. 55: Harta e distancës nga rrjeti hidrografik

Faktori NDVI

NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index, Indeksi i Normalizuar i Diferencës së Bimësisë*) është një parametër që përdoret gjerësisht për të interpretuar bimësinë nga imazhet satelitore. Formula për llogaritjen e NDVI-së është si më poshtë:

$$NDVI = \frac{(R_{Nir} - R_{Red})}{(R_{Nir} + R_{Red})}$$

– R_{Red} reflektanca e bandës së kuqe;

– R_{Nir} reflektanca e bandës afër infra të kuqes

Vlerat e NDVI-së luhaten nga **-1** në **+1**, vlerat e larta të NDVI-së tregojnë për prani të dendur të bimësisë. Ky tregues në zonën e studimit është llogaritur me anë të imazheve satelitore *Sentinel 2*. Harta NDVI është ndarë në 4 klasa si në vijim:

1. Ujë (-1 ÷ 0),
2. Bimë jo të shëndetshme (0 ÷ 0.33),
3. Bimë mesatarisht të shëndetshme (0.33 ÷ 0.66) dhe
4. Bimë shumë të shëndetshme (0.66 ÷ 1).

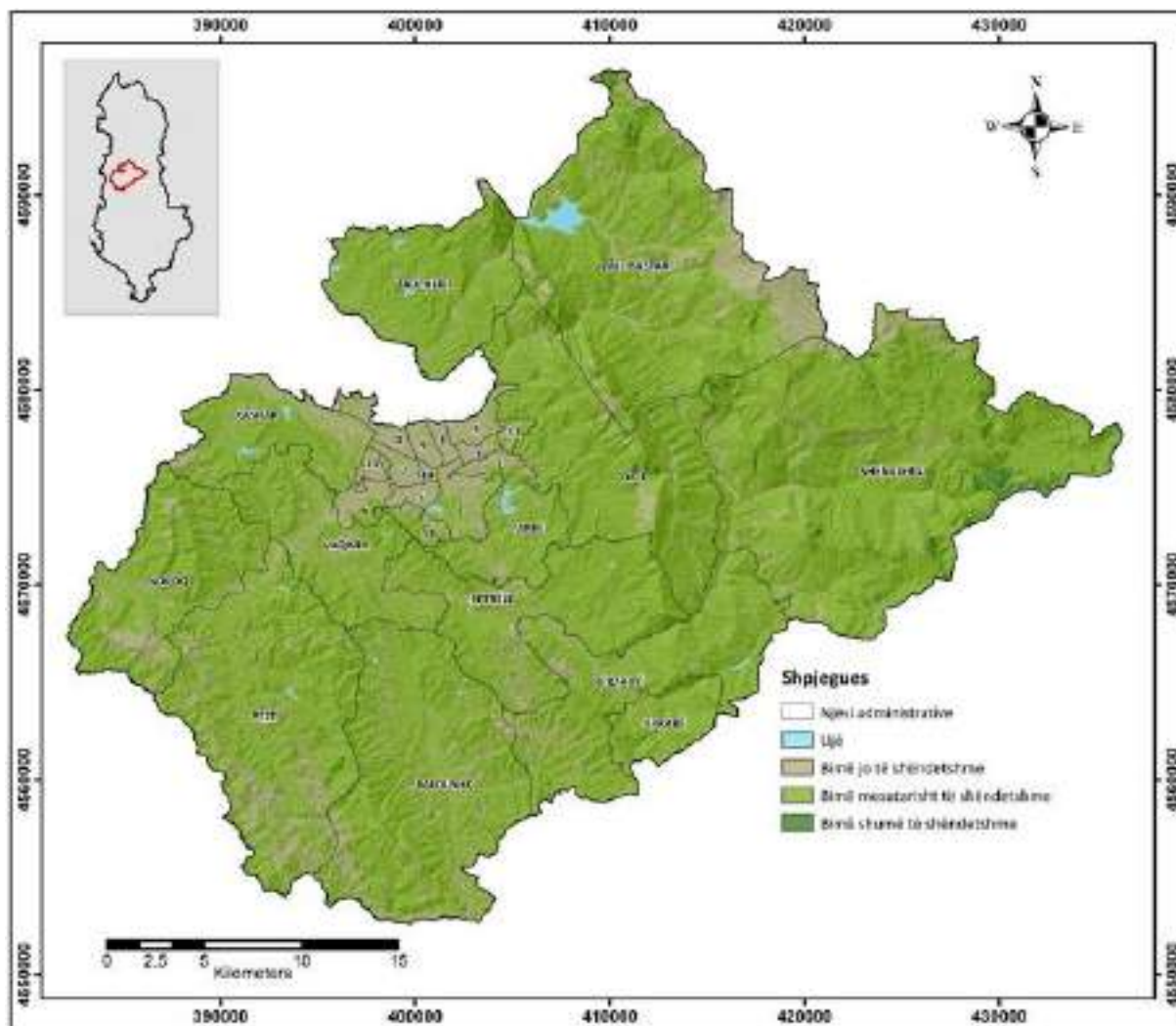


Fig. 56: Harta NDVI

Faktori TWI

“Topographic Wetness Index” TWI është propozuar nga Beven & Kirby (1979) TWI është një tregues i efektit të topografisë në drejtimin e rrjedhës sipërfaqësore dhe në grumbullimin e saj. Harta TWI është ndarë në 4 klasa si në vijim:

1. $0 \div 4.5$,
2. $\div 6.5$,
3. $\div 8$,
4. >8 .

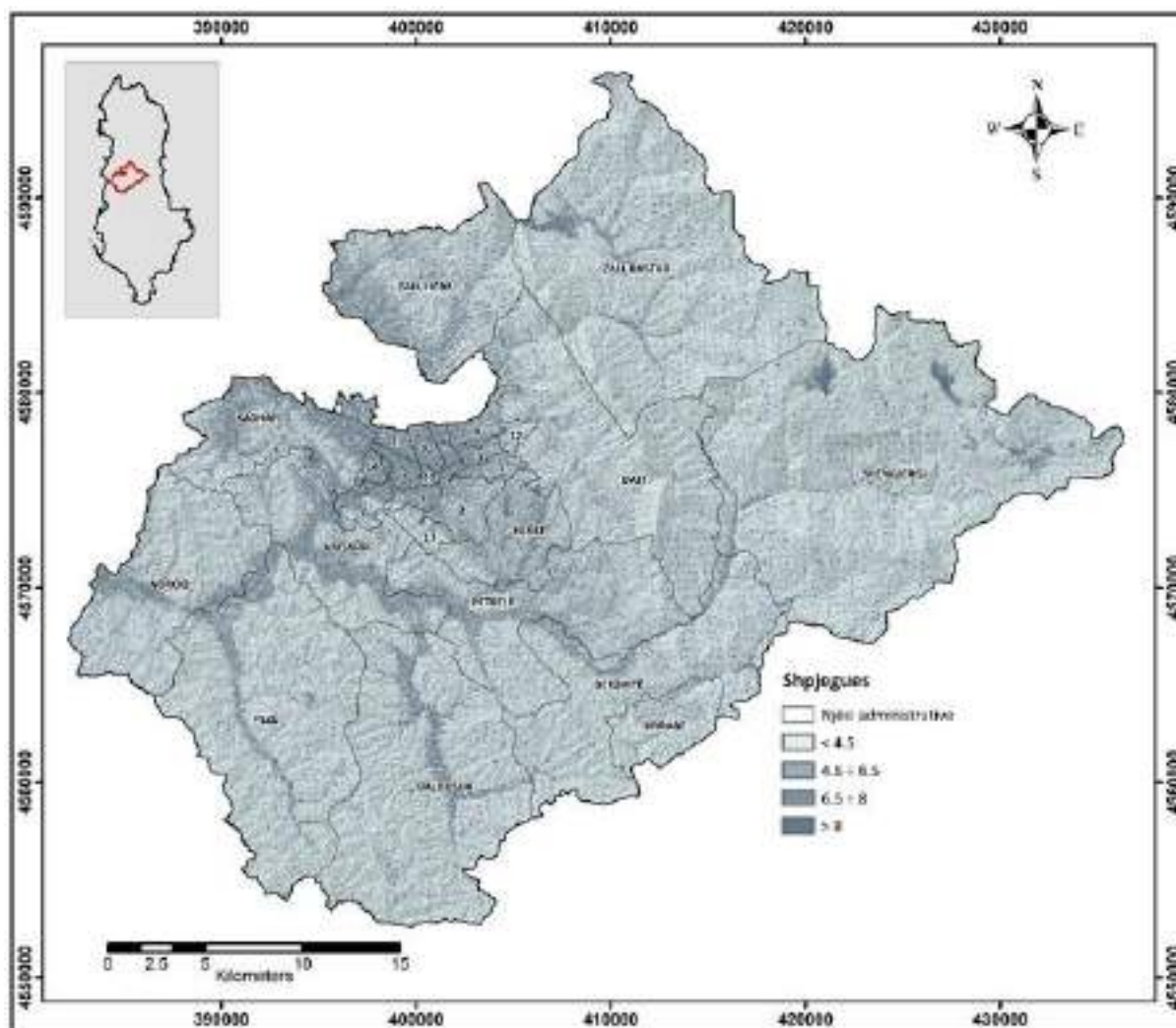


Fig. 57: Harta e faktorit TWI

Faktori i orientimit të shpatit (Aspect)

“Orientimi i shpatit” në GIS ka të bëjë me drejtimin e pjerrësisë të çdo pikseli. Për përcaktimin e orientimit të çdo pikseli përdoret kuota e pikselit që përcaktohet dhe kuotat e tetë pikselave që ka rrotull tij. Për të përcaktuar orientimin e shpatit përdoren hartat raster DEM ose DTM. Kjo hartë e përcaktuar në këtë mënyrë mund të emërtohet edhe si harta e drejtimit të pjerrësisë. “Orientimi i shpatit” në GIS matet në drejtim të akrepave të orës në gradë nga **0** në **360**. Zonave të rrafshëta (sheshta) që nuk kanë drejtim të shpatit u jepet një vlerë prej **-1**. Mbas llogaritjes së orientimit të shpatit për çdo piksel, në bazë të vlerës së këndit bëhet edhe vendosja e simbologjisë përkatëse.

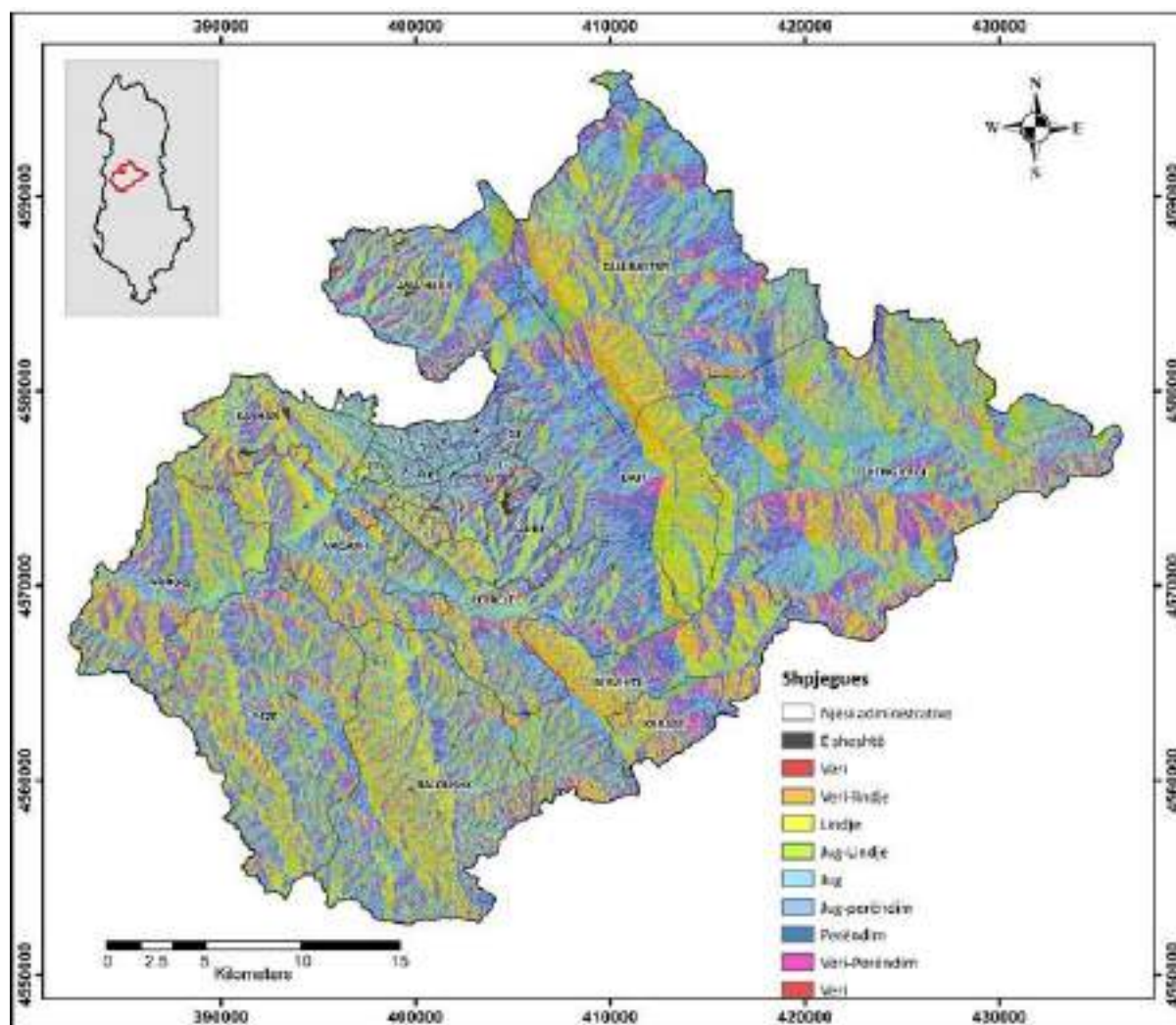


Fig. 58: Harta e orientimit të shpatit

Harta e “Orientimit të shpatit” për zonën e studimit është krijuar nga DTM dhe është ndarë në 10 klasa si në vijim:

1. E sheshtë (-1),
2. Veri ($0 \div 22.5^\circ$),
3. Veri-lindje ($22.5 \div 67.5^\circ$),
4. Lindje ($67.5 \div 112.5^\circ$),
5. Jug - lindje ($112.5 \div 157.5^\circ$),
6. Jug ($157.5 \div 202.5^\circ$),
7. Jug-perëndim ($202.5 \div 247.5^\circ$),
8. Perëndim ($247.5 \div 292.5^\circ$),
9. Veri-perëndim ($292.5 \div 337.5^\circ$)
10. Veri ($337.5 \div 360^\circ$).

Faktori i formës së shpatit (Curvature)

Tre format bazë të shpatit janë: (1) divergjent ose i mysët, (2) planar ose i drejtë dhe (3) konvergjent ose i lugët, siç u përshkruan edhe më sipër. Në GIS përdoren dy drejtime për vlerësimin e tyre, njëri është sipas rënies së shpatit dhe tjetri është sipas shtrirjes së tij, duke gjeneruar në këtë mënyrë dy harta të ndryshme raster: 1. Forma e shpatit sipas rënies (*Profile Curvature*), 2. Forma e shpatit sipas shtrirjes (*Plan Curvature*), Fig. 59.

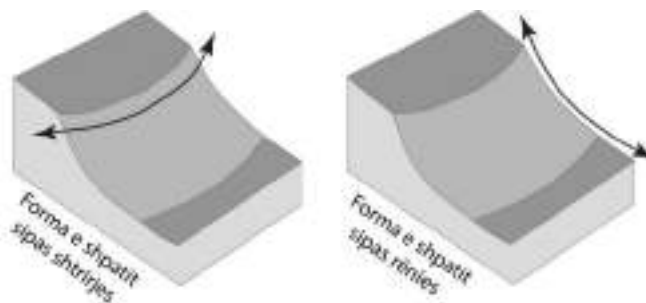


Fig. 59: Ilustrimi grafik i drejtimit të vlerësimit të formës së shpatit sipas shtrirjes dhe sipas rënies

Forma e shpatit sipas rënies ose profili tërthor: Vlerësohet sipas rënies së shpatit ose sipas drejtimit të pjerrësisë maksimale. Vlerat negative tregojnë që forma në piksel është konvekse, vlerat pozitive tregojnë për formë konkave dhe vlerat zero tregojnë për sipërfaqe lineare, apo shpat të drejtë.

Forma e shpatit sipas drejtimit të shtrirjes ose profili gjatësor: Vlerësohet sipas shtrirjes, pingul me drejtimin e pjerrësisë maksimale. Vlerat pozitive tregojnë që forma në piksel është konvekse, vlerat negative tregojnë për formë konkave dhe vlerat zero tregojnë për sipërfaqe lineare, apo shpat të drejtë.

Pjerrësia e shpatit ndikon në ritmet e lëvizjes sipas shpatit. “*Orientimi i shpatit*” përcakton drejtimin e lëvizjes. “*Forma e shpatit sipas rënies*” ndikon në përshpejtimin dhe ngadalësimin e lëvizjes në sipërfaqe. “*Forma e shpatit sipas shtrirjes*” ndikon në konvergjencën dhe divergjencën e lëvizjes në të gjithë sipërfaqen. Duke marrë në konsideratë këta dy tregues arrijmë të kuptojmë më mirë rrjedhën nëpër një sipërfaqe. Harta “*Forma e shpatit sipas shtrirjes*” është krijuar nga DTM e përshkruar më sipër. Kjo hartë është ndarë në 3 klasa si në vijim:

1. Konkave,
2. E sheshtë,
3. Konvekse.

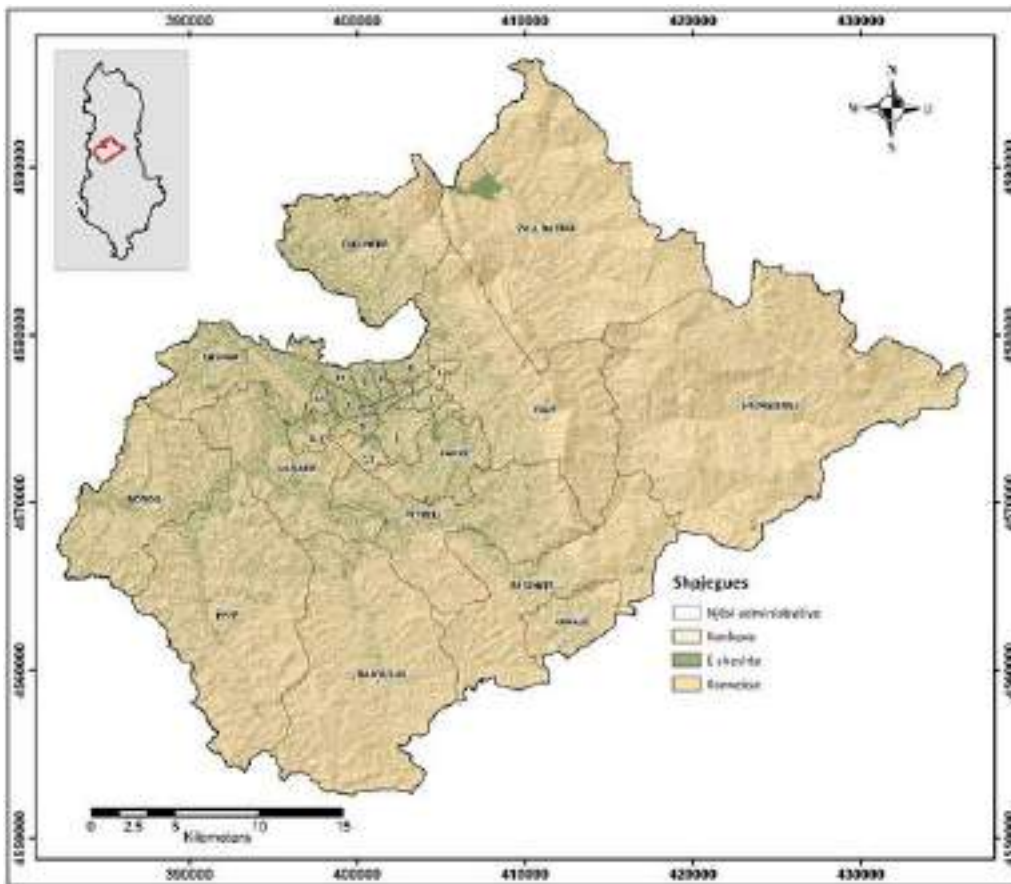


Fig. 60: Harta e formës së shpatit sipas rënies

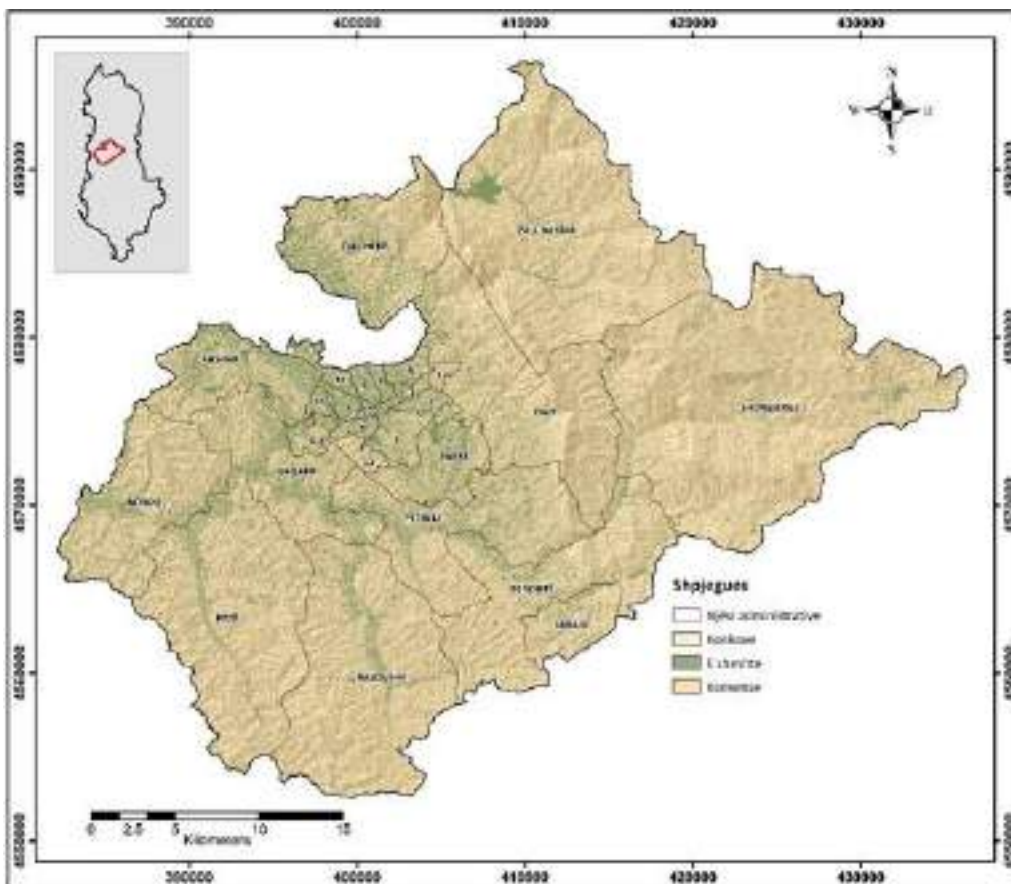


Fig. 61: Harta e formës së shpatit sipas shtrirjes

Faktori i distancës nga rrjetit rrugor

Databaza e rrjetit rrugor nga e cila është ndërtuar harta e distancës është marre nga OpenStreetMap. Harta e distancës nga rrjeti rrugor është ndarë në 5 klasa si në vijim:

1. $0 \div 50$ m,
2. $50 \div 150$ m,
3. $150 \div 300$ m,
4. $300 \div 450$ m,
5. >450 m.

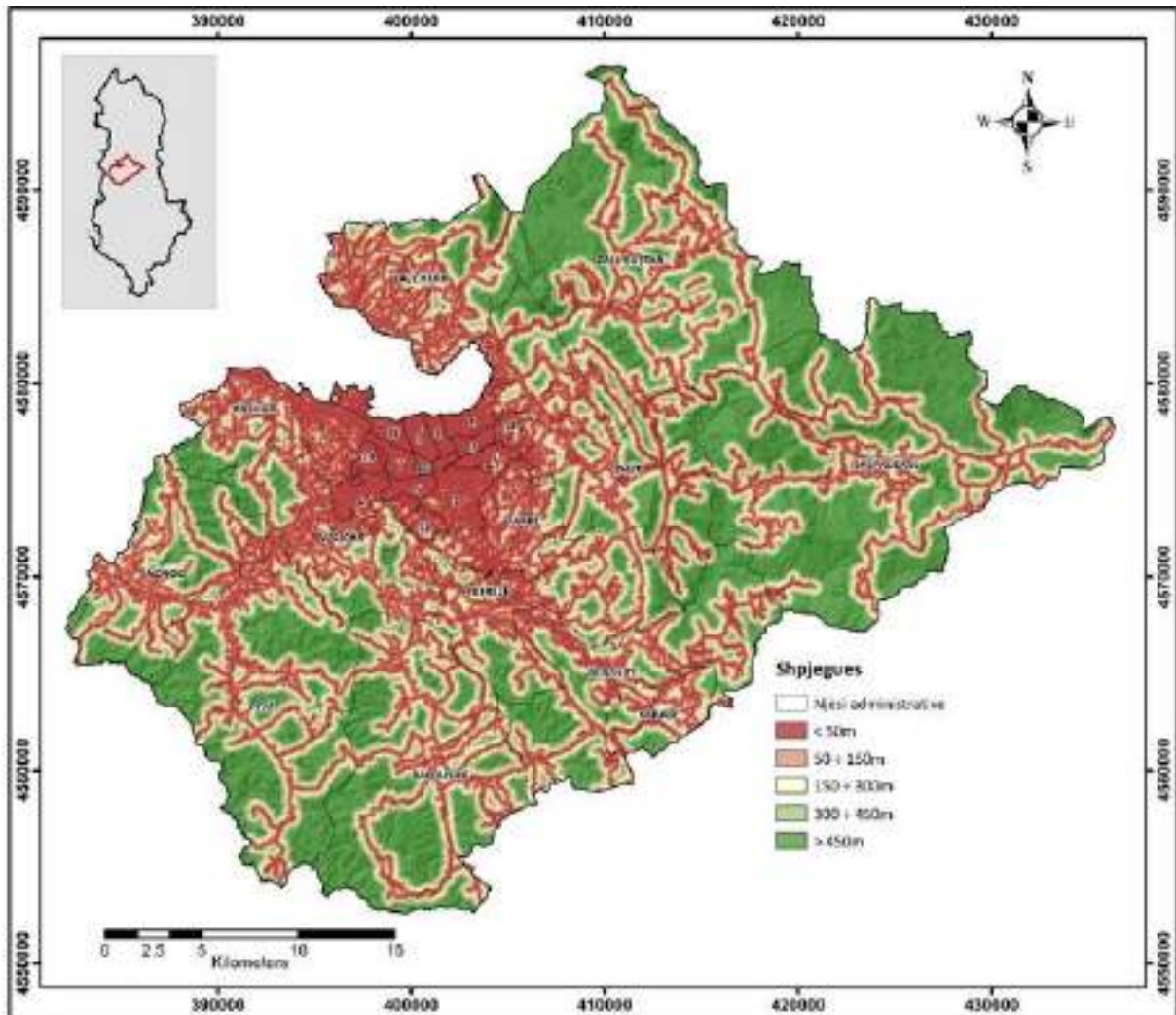


Fig. 62: Harta e distancës nga rrjeti rrugor

Faktori i distancës nga ndërtesat

Harta e distancës nga ndërtesat është ndërtuar nga të dhënat e INSTAT. Ajo është ndarë në 6 klasa si në vijim:

1. $0 \div 50$ m,
2. $50 \div 150$ m,
3. $150 \div 300$ m,
4. $300 \div 450$ m,
5. $450 \div 600$ m,
6. >600 m.

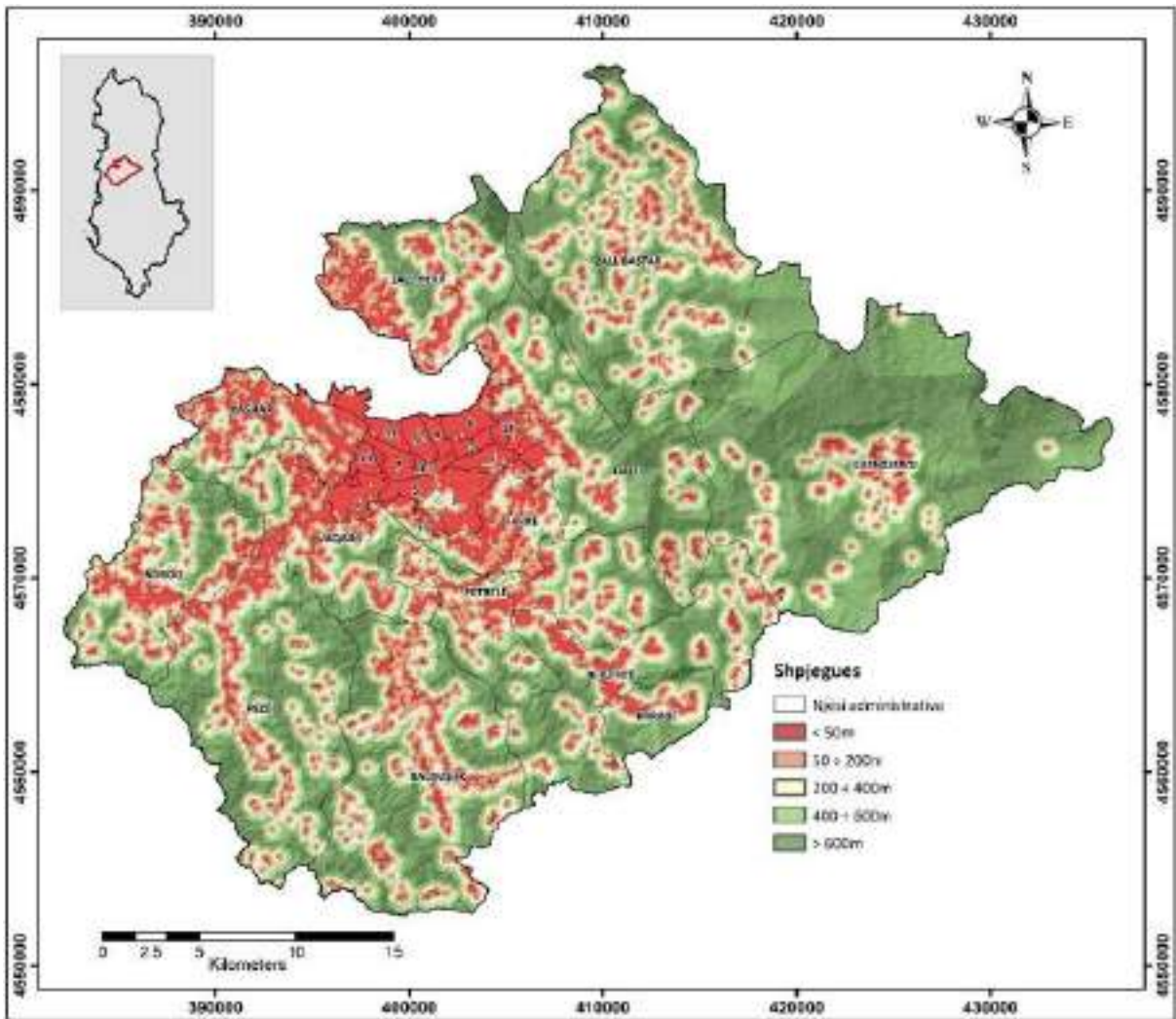


Fig. 63: Harta e distancës nga ndërtesat

B.3.3 Ndërtimi i hartës së ndjeshmërisë

Vlerësimi i ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve është kryer me Metodën Bivariate “Information Values (IV)” propozuar nga Yin & Yan (Statistical prediction model for slope instability of metamorphosed rocks, 1988). Kjo metodë konsiston në peshimin e faktorëve që ndikojnë në qëndrueshmërinë e shpateve duke i mbivendosur dhe analizuar dy e nga dy. Modelimi dhe analiza është kryer në GIS. Formula e përdorur për llogaritjen e rolit (peshës) së secilit faktor është ajo e propozuar nga (Van Westen, 1997b). Harta e ndjeshmërisë përftohet nga kombinimi i të gjitha hartave të peshave për secilin faktor, sipas formulës së mëposhtme:

$$LSI = \sum_{i=1}^n W_{ij}$$

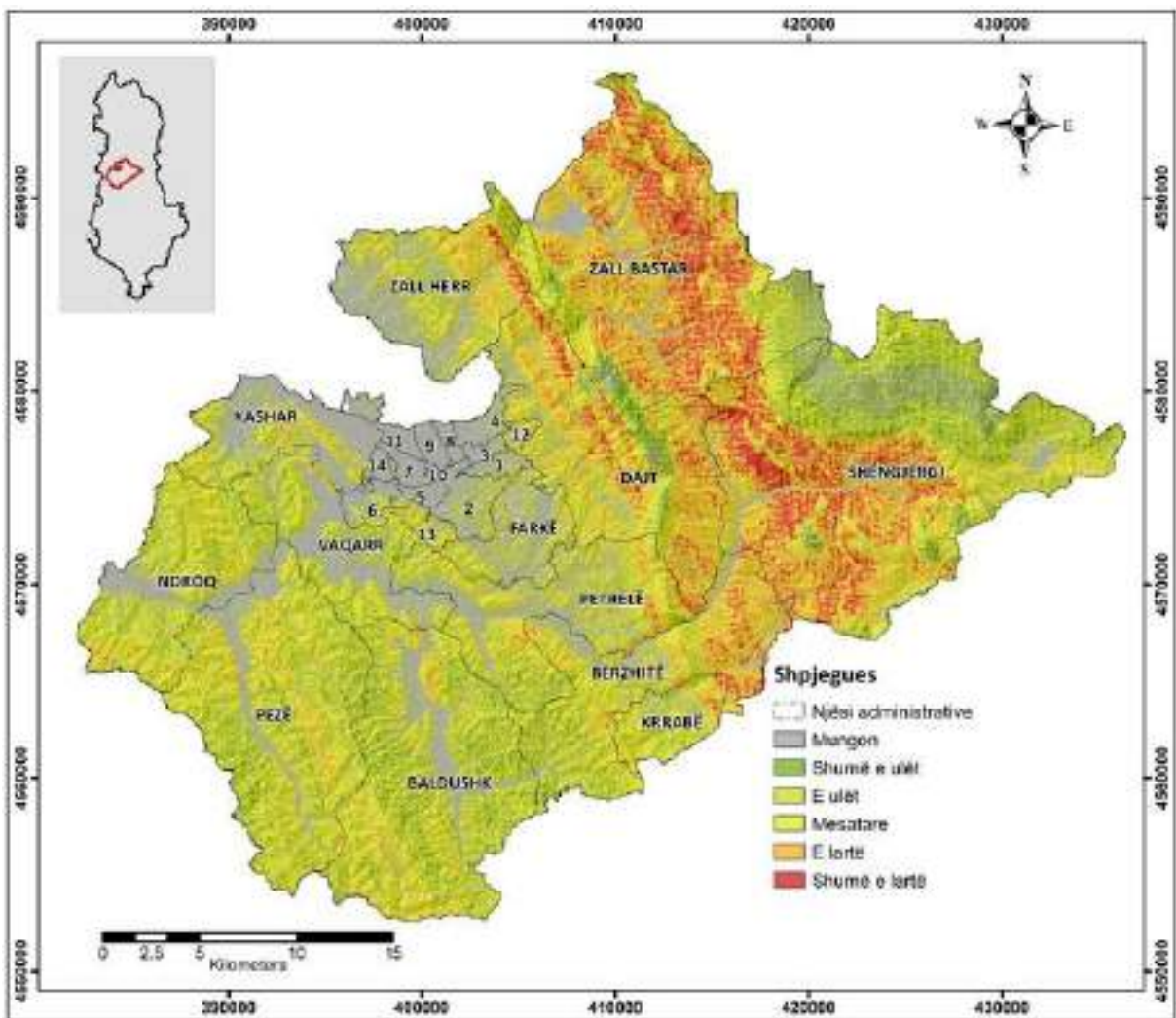


Fig. 64: Harta e ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve në Bashkinë Tiranë

B.3.4 Verifikimi i saktësisë së zonimit

Për të verifikuar saktësinë e zonimit të ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve është përdorur grafiku “Receiver Operating Characteristic” (ROC). Nga ky grafik vërehet që sipërfaqja poshtë kurbës (Area Under Curve, AUC) me të dhënat Trajnuese (Training) është 0.749 që sipas (Yesilnacar & Topal, 2005) konsiderohet një klasifikim i mirë dhe për të dhënat Testuese është 0.742 që konsiderohet gjithashtu një klasifikim i mirë për të parashikuar rrëshqitje edhe në zona të tjera që kanë pasur rrëshqitje por nuk janë futur në analizë apo edhe në zona të reja pa informacion mbi praninë e rrëshqitjeve.

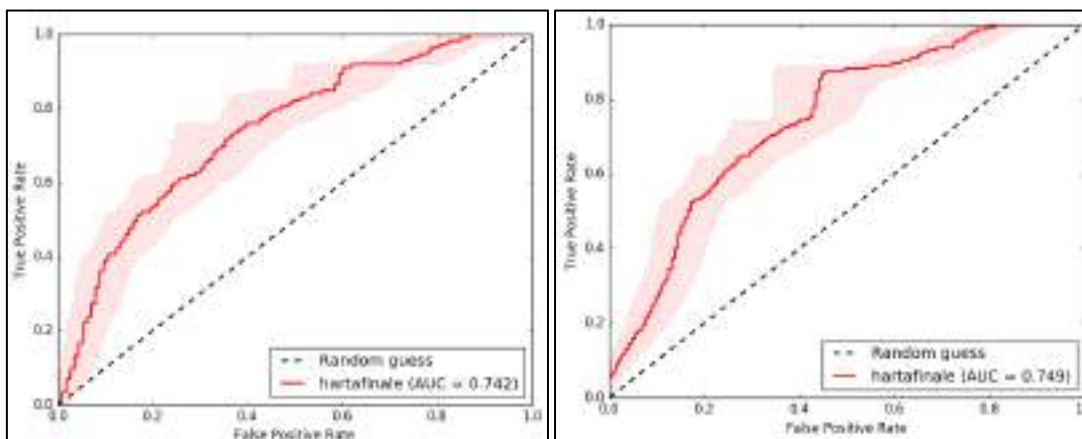


Fig. 65: Grafiku ROC – AUC për të dhënat testuese (majtas) dhe grafiku ROC-AUC për të dhënat trajnuese (djathtas)

Tabela 30: Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve për çdo njësi administrative, Bashkia Tiranë, e shprehur në Ha.

NJËSIA	MUNGON	SHUMË E ULËT	E ULËT	MESATARE	E LARTË	SHUMË E LARTË	TOTALE
NJËSIA 1	242.26	0.00	0.46	16.86	44.41	2.07	306.07
NJËSIA 2	734.98	2.76	9.28	65.78	133.13	3.78	949.71
NJËSIA 3	185.28	0.04	0.11	2.42	12.83	0.40	201.07
NJËSIA 4	393.90	0.09	1.34	13.83	35.61	0.85	445.61
NJËSIA 5	250.84	0.08	1.17	11.74	17.52	0.11	281.45
NJËSIA 6	406.40	9.60	17.58	60.95	44.49	0.25	539.27
NJËSIA 7	289.95	0.00	0.13	1.48	5.00	0.00	296.56
NJËSIA 8	182.65	0.00	0.04	0.50	3.25	0.00	186.44
NJËSIA 9	269.42	0.04	0.15	2.00	4.63	0.04	276.27
NJËSIA 10	74.67	0.00	0.07	0.62	1.65	0.00	77.02
NJËSIA 11	432.64	0.77	0.49	4.21	17.37	0.00	455.47
LAGJIA 12	87.33	0.04	5.88	50.33	60.16	2.36	206.10
LAGJIA 13	130.24	21.22	46.89	127.00	71.79	1.05	398.19
LAGJIA 14	198.83	0.07	0.29	3.19	11.96	0.06	214.41
BALDUSHK	1,845.33	2,621.61	1,613.52	3,820.57	1,638.18	8.14	11,547.35
BËRZHITË	1,227.43	743.83	631.93	2,552.37	1,948.14	375.00	7,478.70
DAJT	1,252.59	398.40	380.37	3,084.47	3,123.95	844.31	9,084.09
FARKË	1,329.26	47.79	117.32	464.13	398.88	12.49	2,369.87
KASHAR	2,072.37	147.37	211.17	770.21	412.77	15.66	3,629.55
KRRABË	293.33	117.78	242.73	753.80	355.03	46.28	1,808.95
NDROQ	1,319.13	703.87	875.02	2,548.77	646.35	13.64	6,106.79
PETRELË	2,027.13	489.17	611.66	2,262.09	1,248.15	57.92	6,696.11
PEZË	1,808.33	1,796.89	1,535.50	4,707.72	1,370.05	16.33	11,234.82
SHËNGJERGJ	2,645.82	3,889.50	1,603.00	4,145.18	5,669.30	2,758.50	20,711.30
VAQARR	2,014.59	561.24	413.78	1,328.73	345.14	3.65	4,667.13
ZALL BASTAR	1,836.76	1,187.86	613.01	3,343.70	5,238.17	3,127.05	15,346.54
ZALL HERR	2,371.55	227.49	336.99	1,544.87	1,242.60	165.60	5,889.09
TOTALE	25,922.99	12,967.52	9,269.86	31,687.51	24,100.50	7,455.55	111,403.94

Tabela 31: Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve për çdo njësi administrative, Bashkia Tiranë, e shprehur në %.

NJËSIA	MUNGON	SHUMË E ULËT	E ULËT	MESATARE	E LARTË	SHUMË E LARTË	TOTALE
NJËSIA 1	79.15	0.00	0.15	5.51	14.51	0.67	100.00
NJËSIA 2	77.39	0.29	0.98	6.93	14.02	0.40	100.00
NJËSIA 3	92.15	0.02	0.05	1.20	6.38	0.20	100.00
NJËSIA 4	88.40	0.02	0.30	3.10	7.99	0.19	100.00
NJËSIA 5	89.12	0.03	0.41	4.17	6.23	0.04	100.00
NJËSIA 6	75.36	1.78	3.26	11.30	8.25	0.05	100.00
NJËSIA 7	97.77	0.00	0.04	0.50	1.69	0.00	100.00
NJËSIA 8	97.97	0.00	0.02	0.27	1.74	0.00	100.00
NJËSIA 9	97.52	0.02	0.05	0.72	1.67	0.01	100.00
NJËSIA 10	96.95	0.00	0.10	0.81	2.15	0.00	100.00
NJËSIA 11	94.99	0.17	0.11	0.92	3.81	0.00	100.00
LAGJIA 12	42.37	0.02	2.85	24.42	29.19	1.14	100.00
LAGJIA 13	32.71	5.33	11.78	31.89	18.03	0.26	100.00
LAGJIA 14	92.74	0.03	0.13	1.49	5.58	0.03	100.00
BALDUSHK	15.98	22.70	13.97	33.09	14.19	0.07	100.00
BËRZHITË	16.41	9.95	8.45	34.13	26.05	5.01	100.00
DAJT	13.79	4.39	4.19	33.95	34.39	9.29	100.00
FARKË	56.09	2.02	4.95	19.58	16.83	0.53	100.00
KASHAR	57.10	4.06	5.82	21.22	11.37	0.43	100.00
KRRABË	16.22	6.51	13.42	41.67	19.63	2.56	100.00
NDROQ	21.60	11.53	14.33	41.74	10.58	0.22	100.00
PETRELË	30.27	7.31	9.13	33.78	18.64	0.86	100.00
PEZË	16.10	15.99	13.67	41.90	12.19	0.15	100.00
SHËNGJERGJ	12.77	18.78	7.74	20.01	27.37	13.32	100.00
VAQARR	43.17	12.03	8.87	28.47	7.40	0.08	100.00
ZALL BASTAR	11.97	7.74	3.99	21.79	34.13	20.38	100.00
ZALL HERR	40.27	3.86	5.72	26.23	21.10	2.81	100.00
TOTALE	23.27	11.64	8.32	28.44	21.63	6.69	100.00

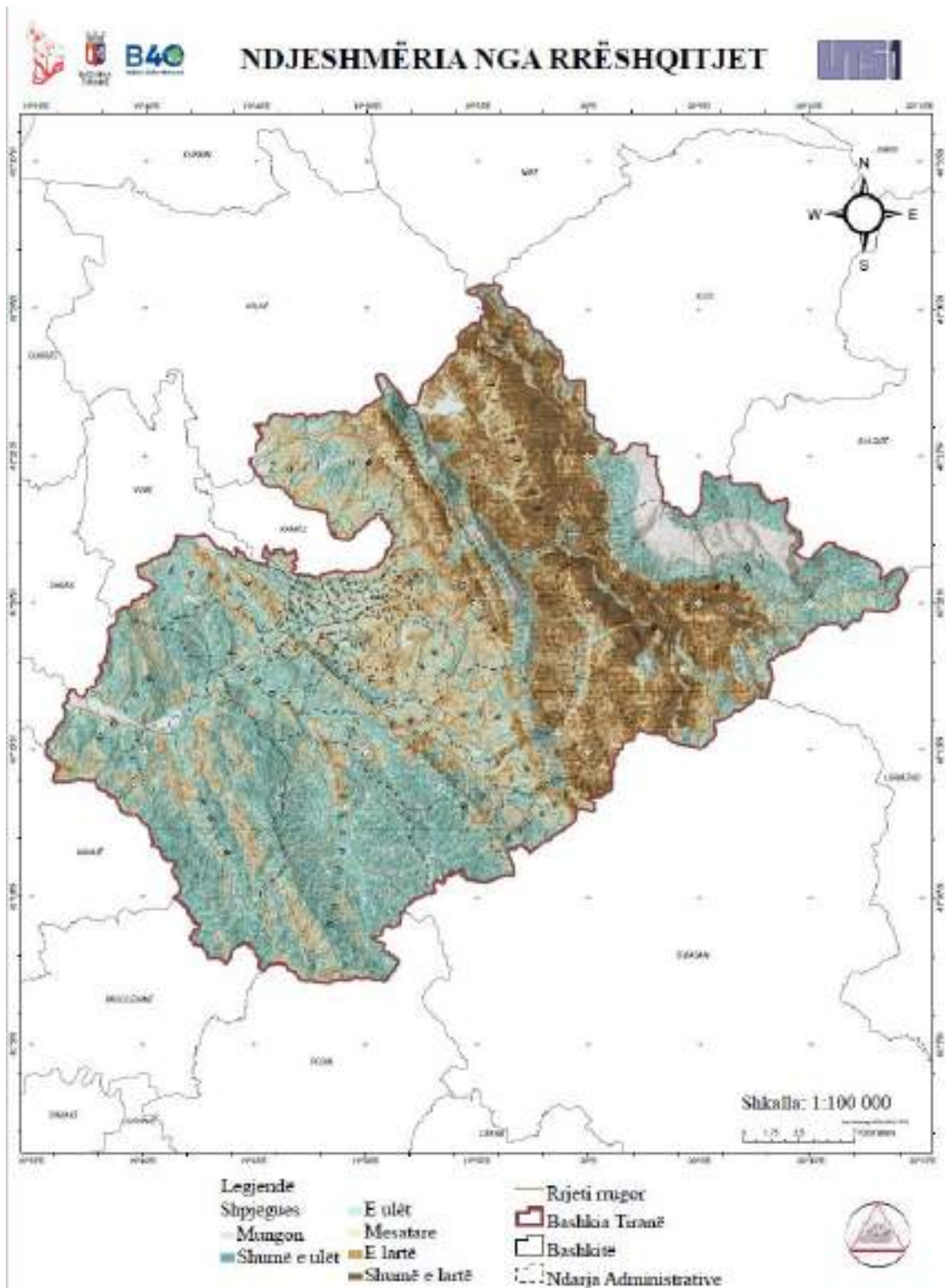


Fig. 66: Harta e ndjeshmërisë së rrëshqitjeve për Bashkinë Tiranë

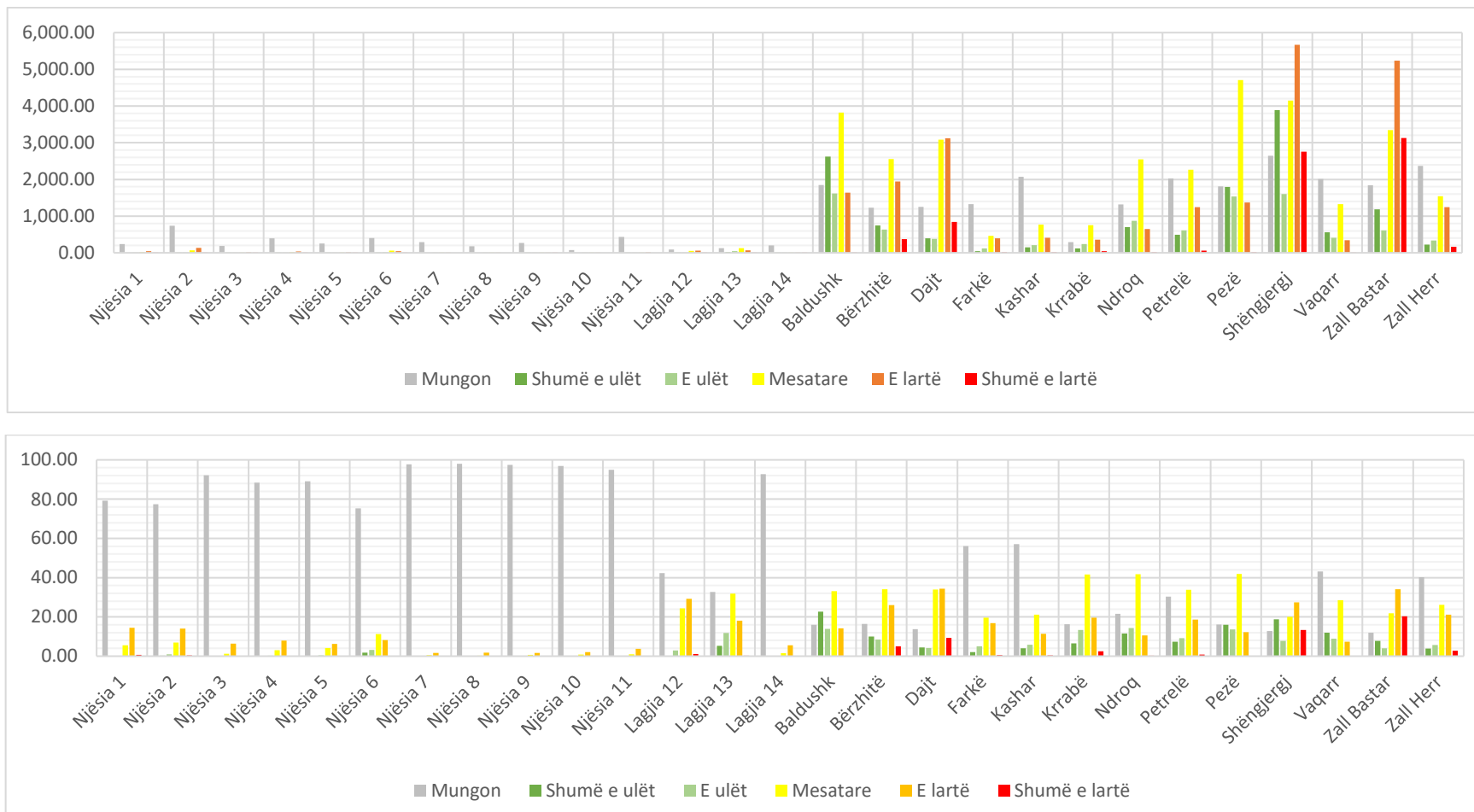


Fig. 67: Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve për çdo njësi administrative e shprehur në Ha (sipër) dhe %, Bashkia Tiranë

Bazuar në rezultatet e vlerësimit të **ndjeshmërisë** për Bashkinë Tiranë vërehet se 23.27 % e territoreve të kësaj Bashkie nuk janë të ndjeshme ndaj proceseve shpatore. Rreth 48.4 % e territorit përfshihet në klasat e ndjeshmërisë nga “Shumë e Ulët” deri në “Mesatare”. Pjesa tjetër (28.33 %) e territorit përfshihet në klasat e ndjeshmërisë “**E Lartë**” dhe “**Shumë e Lartë**”.

Njësitë Administrative me ndjeshmëri më të lartë ndaj rrëshqitjeve janë Njësia Administrative Zall Bastar, Shëngjergj, Dajt dhe Bërzhitë.

B.3.5 Llogaritja e rrezikut (hazard) të rrëshqitjeve

Përkufizimi i Rrezikut të rrëshqitjeve përfshin konceptet e vendndodhjes, kohës dhe madhësisë. Ai parashikon se “ku”, “kur” dhe “sa e madhe do të jetë” një rrëshqitje. Llogaritja e rrezikut ndaj rrëshqitjeve për Bashkinë e Tiranës është në kryer duke përdorur Metodën propabilitare, propozuar nga (Guzzetti, 2005). Sipas kësaj metode për një sipërfaqe të dhënë të rrëshqitjes A_L , rreziku (hazard-i) shprehet si probabiliteti i kushtëzuar i madhësisë së rrëshqitjes $P(A_L)$, ndodhjes së rrëshqitjes në një periudhë të caktuar kohë $P(N_L)$ dhe ndodhjes hapësinore S (ndjeshmërisë) për karakteristika mjedisore lokale të dhëna. Duke supozuar pavarësinë e tre probabiliteteve. Vlera e Rrezikut (hazard) ndaj rrëshqitjeve është përfutur nga shumëzimi i madhësive të sipërcituara si në vazhdim:

$$H_L = P(A_L) \times P(N_L) \times S$$

Ku:

$P(A_L)$ Probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje më të madhe se një vlere e paracaktuar

$P(N_L)$ Probabiliteti ndodhjes përgjatë një intervali kohe të caktuar (koha e përsëritjes është marrë 100 vjet)

S Ndjeshmëria

Vlerësimi i $P(A_L)$ ka të bëjë me analizën statistikore të shpërndarjes së magnitudës ose madhësisë së rrëshqitjeve të shprehur në terma të sipërfaqes së terrenit të përfshirë në rrëshqitje. Analiza statistikore është bërë duke përdorur shpërndarjen probabilitare inverse - gama propozuar nga Malamud, et al (2004).

Për këtë janë përdorur të gjitha rrëshqitjet e hartografuara në kuadër të këtij studimi (inventari i rrëshqitjeve).

Vlerësimi i probabilitetit kohor ($P(N_L)$) është bërë duke përdorur shpërndarjen probabilitare të Puasonit (Poisson).

Rezultatet e rrezikut (hazard) për rrëshqitje $>0.05\text{Ha}$ dhe kohë përsëritjeje 100 vjet, për Bashkinë e Tiranës jepen në formë tabelore dhe grafike për çdo njësi administrative ndërsa Harta e rrezikut (hazard) është ndërtuar në nivel bashkie.

Harta e rrezikut është ndarë në gjashtë klasa dhe janë klasifikuar respektivisht si: mungon, shumë i ulët, i ulët, mesatar, i lartë dhe shumë i lartë.

Tabela 32: Rezultatet e analizës së rrezikut për çdo njësi administrative, Bashkia Tiranë (Ha).

NJËSITË	MUNGON	SHUMË I ULËT	I ULËT	MESATAR	I LARTË	SHUMË I LARTË
NJËSIA 1	242.44	0.04	10.39	22.16	26.93	3.93
NJËSIA 2	733.25	5.65	50.03	83.14	70.46	6.63
NJËSIA 3	184.31	0.17	2.10	5.90	7.29	1.19
NJËSIA 4	392.46	0.60	10.20	19.73	20.01	2.05
NJËSIA 5	249.53	0.45	11.26	11.45	8.43	0.18
NJËSIA 6	406.39	13.78	52.46	47.92	18.17	0.25
NJËSIA 7	289.80	0.26	1.95	2.68	1.71	
NJËSIA 8	183.37		0.94	1.20	1.06	0.04
NJËSIA 9	268.15	0.17	1.90	2.88	2.25	0.04
NJËSIA 10	74.33	0.11	0.76	0.89	0.88	
NJËSIA 11	434.04	2.75	7.46	6.81	5.10	0.04
LAGJIA 12	87.26	0.17	24.17	46.57	43.90	3.91
LAGJIA 13	130.66	24.25	100.29	104.28	37.07	1.43
LAGJIA 14	198.12	0.64	4.70	6.54	4.28	0.01
BALDUSHK	1,827.63	3,055.81	4,043.27	2,208.99	392.35	11.42
BERZHITË	1,227.13	873.97	1,672.82	2,001.08	1,245.74	452.94
DAJT	1,191.92	518.04	1,289.81	2,625.24	2,460.83	993.03
FARKË	1,330.04	57.59	330.57	402.13	229.76	18.40
KASHAR	2,070.54	179.39	532.23	593.37	232.93	18.69
KRRABË	292.99	132.64	491.40	617.04	221.37	52.07
NDROQ	1,320.27	805.81	1,779.48	1,826.61	356.03	14.66
PETRELË	2,025.90	583.04	1,626.26	1,682.05	709.36	65.58
PEZË	1,819.61	2,033.92	3,787.88	2,994.14	574.32	18.49
SHËNGJERGJ	1,526.54	5,665.57	3,517.78	3,176.82	3,536.26	3,272.75
VAQARR	2,006.62	627.61	1,014.52	879.56	131.82	4.47
ZALL BASTAR	1,516.93	1,689.79	1,528.45	3,012.81	3,869.38	3,718.16
ZALL HERR	2,363.24	281.09	953.46	1,281.76	814.51	190.97
TOTALE	24,393.42	16,553.32	22,846.53	23,663.75	15,022.19	8,851.33

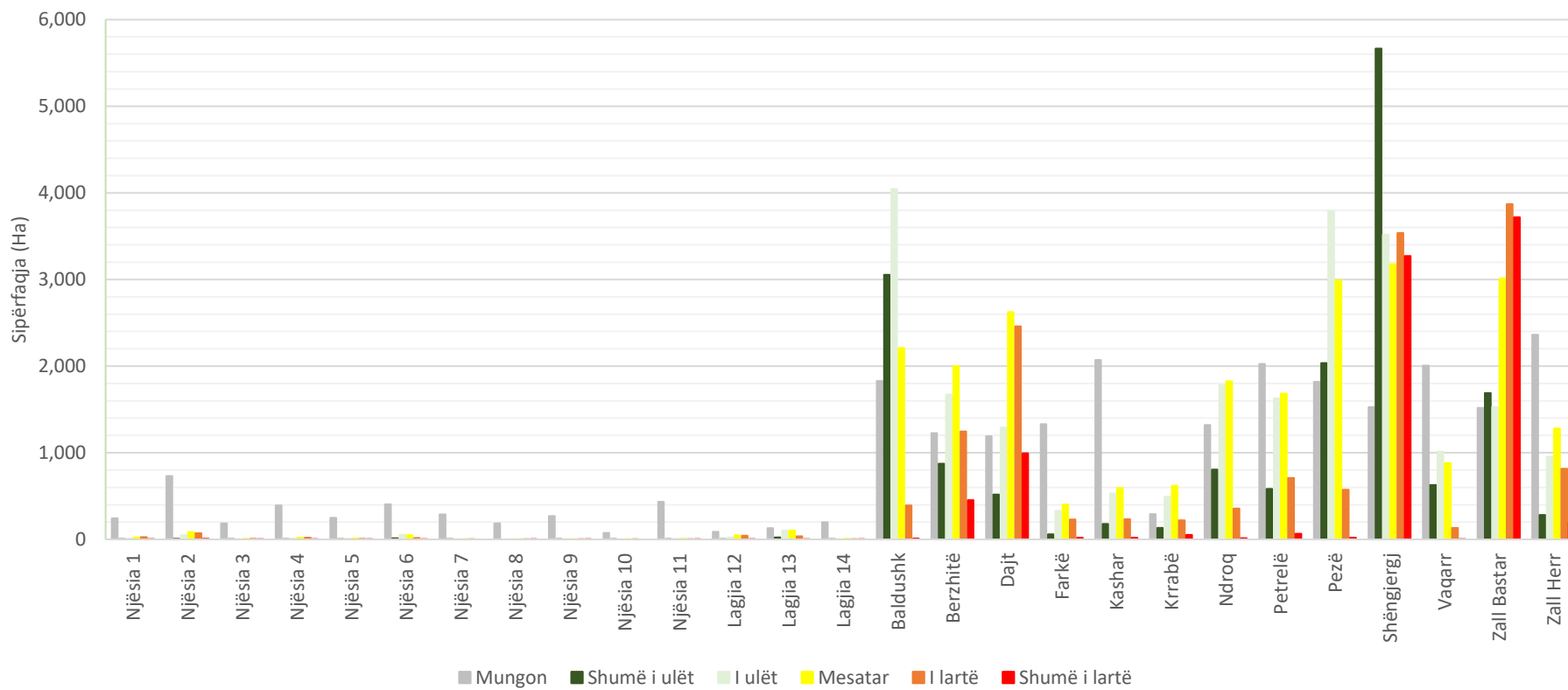


Fig. 68: Rezultatet e analizës së rrezikut të rrëshqitjeve për çdo njësi administrative e shprehur në Ha, Bashkia Tiranë.

Tabela 33: Rezultatet e analizës së rrezikut për çdo njësi administrative, Bashkia Tiranë (%).

NJËSITË	MUNGON	SHUMË I ULËT	I ULËT	MESATAR	I LARTË	SHUMË I LARTË	TOTALE
NJËSIA 1	79.26	0.01	3.40	7.24	8.80	1.29	100.00
NJËSIA 2	77.25	0.60	5.27	8.76	7.42	0.70	100.00
NJËSIA 3	91.72	0.08	1.05	2.94	3.63	0.59	100.00
NJËSIA 4	88.18	0.13	2.29	4.43	4.50	0.46	100.00
NJËSIA 5	88.71	0.16	4.00	4.07	3.00	0.06	100.00
NJËSIA 6	75.40	2.56	9.73	8.89	3.37	0.05	100.00
NJËSIA 7	97.77	0.09	0.66	0.91	0.58	0.00	100.00
NJËSIA 8	98.26	0.00	0.50	0.64	0.57	0.02	100.00
NJËSIA 9	97.37	0.06	0.69	1.05	0.82	0.02	100.00
NJËSIA 10	96.57	0.15	0.98	1.16	1.14	0.00	100.00
NJËSIA 11	95.14	0.60	1.63	1.49	1.12	0.01	100.00
LAGJIA 12	42.36	0.08	11.73	22.61	21.31	1.90	100.00
LAGJIA 13	32.83	6.09	25.20	26.20	9.31	0.36	100.00
LAGJIA 14	92.45	0.30	2.19	3.05	2.00	0.01	100.00
BALDUSHK	15.84	26.48	35.04	19.14	3.40	0.10	100.00
BERZHITË	16.42	11.69	22.38	26.78	16.67	6.06	100.00
DAJT	13.13	5.71	14.21	28.92	27.11	10.94	100.00
FARKË	56.16	2.43	13.96	16.98	9.70	0.78	100.00
KASHAR	57.08	4.95	14.67	16.36	6.42	0.52	100.00
KRRABË	16.21	7.34	27.19	34.14	12.25	2.88	100.00
NDROQ	21.63	13.20	29.16	29.93	5.83	0.24	100.00
PETRELË	30.27	8.71	24.30	25.13	10.60	0.98	100.00
PEZË	16.21	18.11	33.73	26.67	5.11	0.16	100.00
SHËNGJERGJ	7.38	27.38	17.00	15.35	17.09	15.81	100.00
VAQARR	43.02	13.45	21.75	18.86	2.83	0.10	100.00
ZALL BASTAR	9.89	11.02	9.97	19.65	25.23	24.25	100.00
ZALL HERR	40.16	4.78	16.20	21.78	13.84	3.25	100.00
TOTALE	21.91	14.87	20.52	21.26	13.49	7.95	100.00

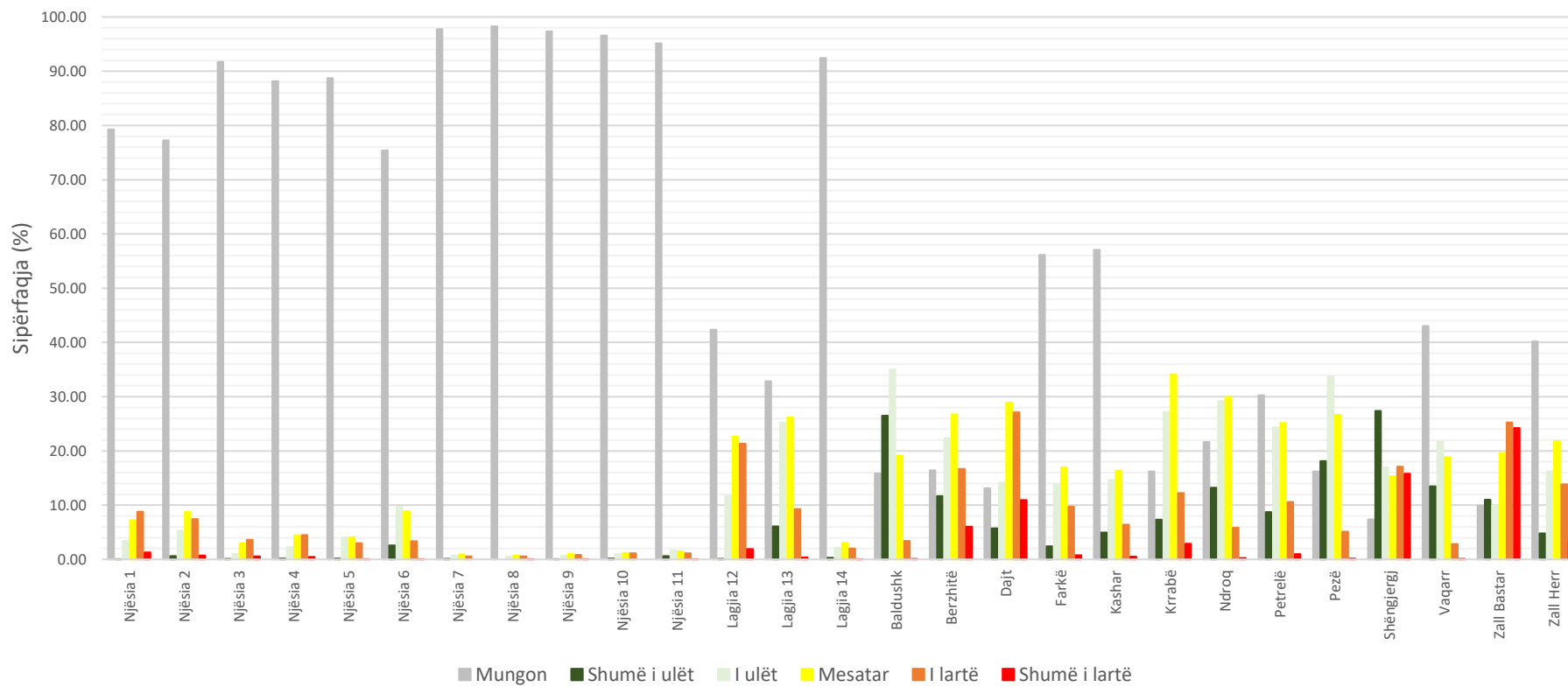


Fig. 69: Rezultatet e analizës së rrezikut të rrëshqitjeve për çdo njësi administrative e shprehur në %, Bashkia Tiranë

..

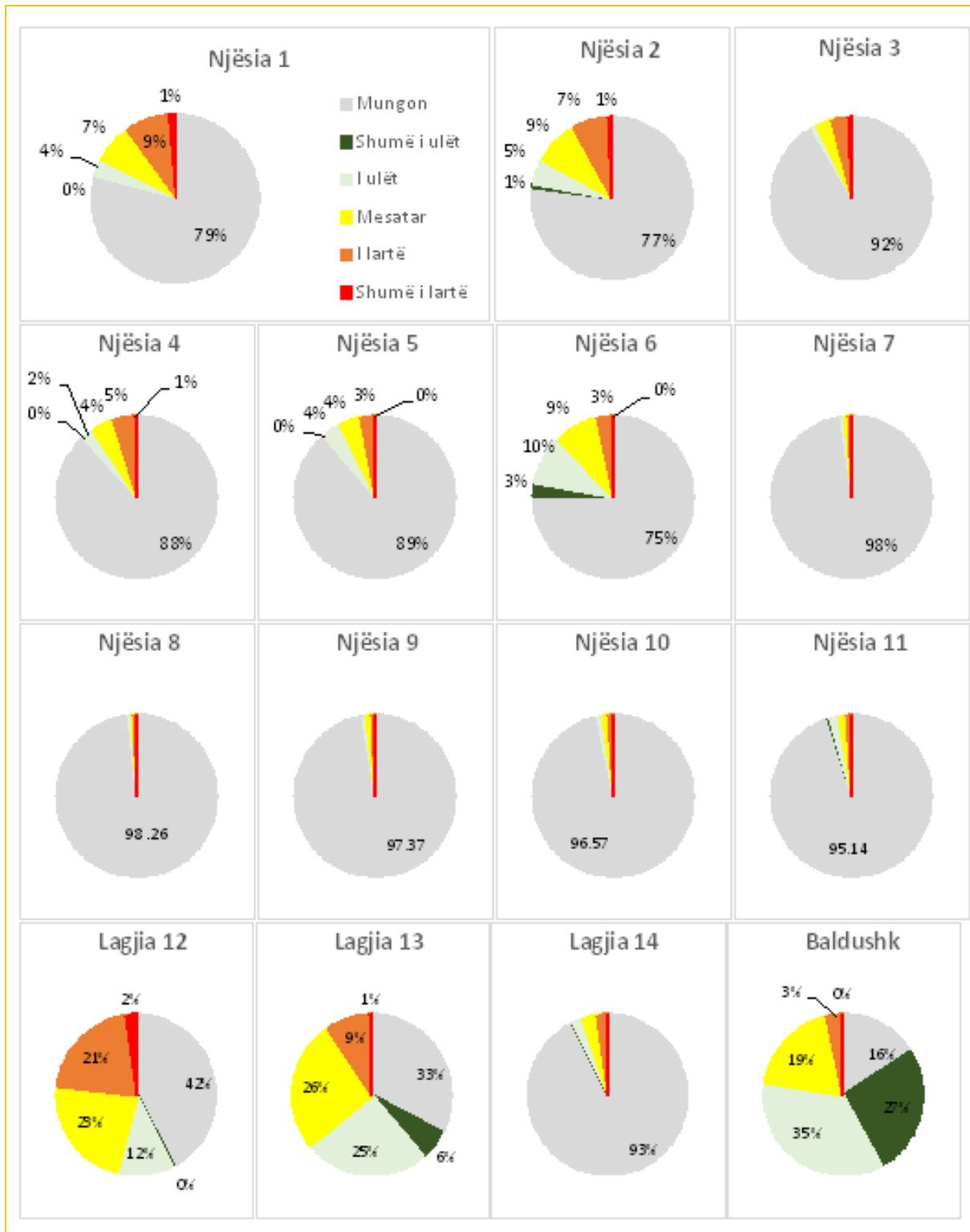


Fig. 70: Vlerat e rrezikut sipas klasave për njësitë administrative të Bashkisë Tiranë. Koha e përsëritjes 100 vjet

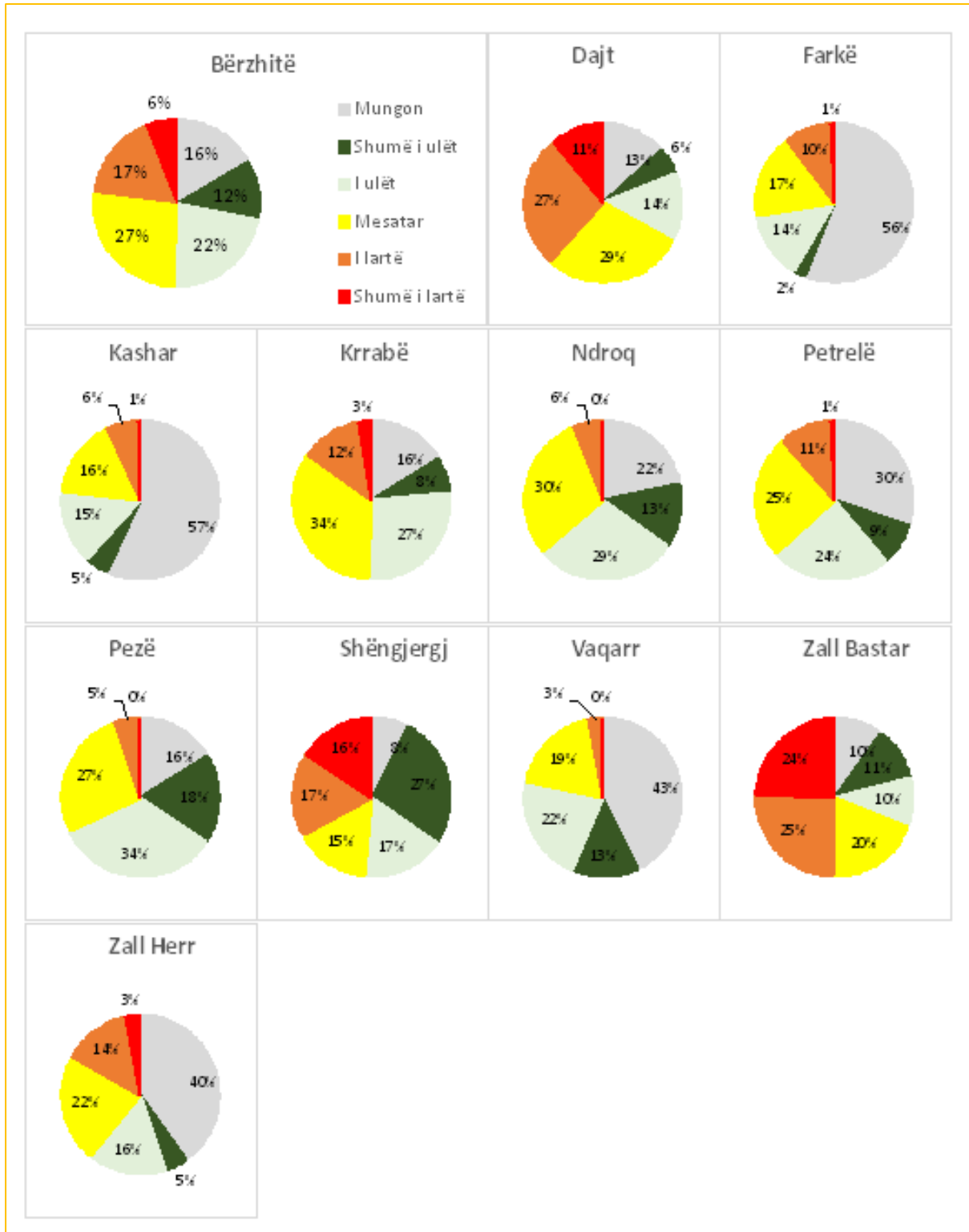


Fig. 71: Vlerat e rrezikut sipas klasave për njësitë administrative të Bashkisë Tiranë. Koha e përsëritjes 100 vjet (vazhdim)

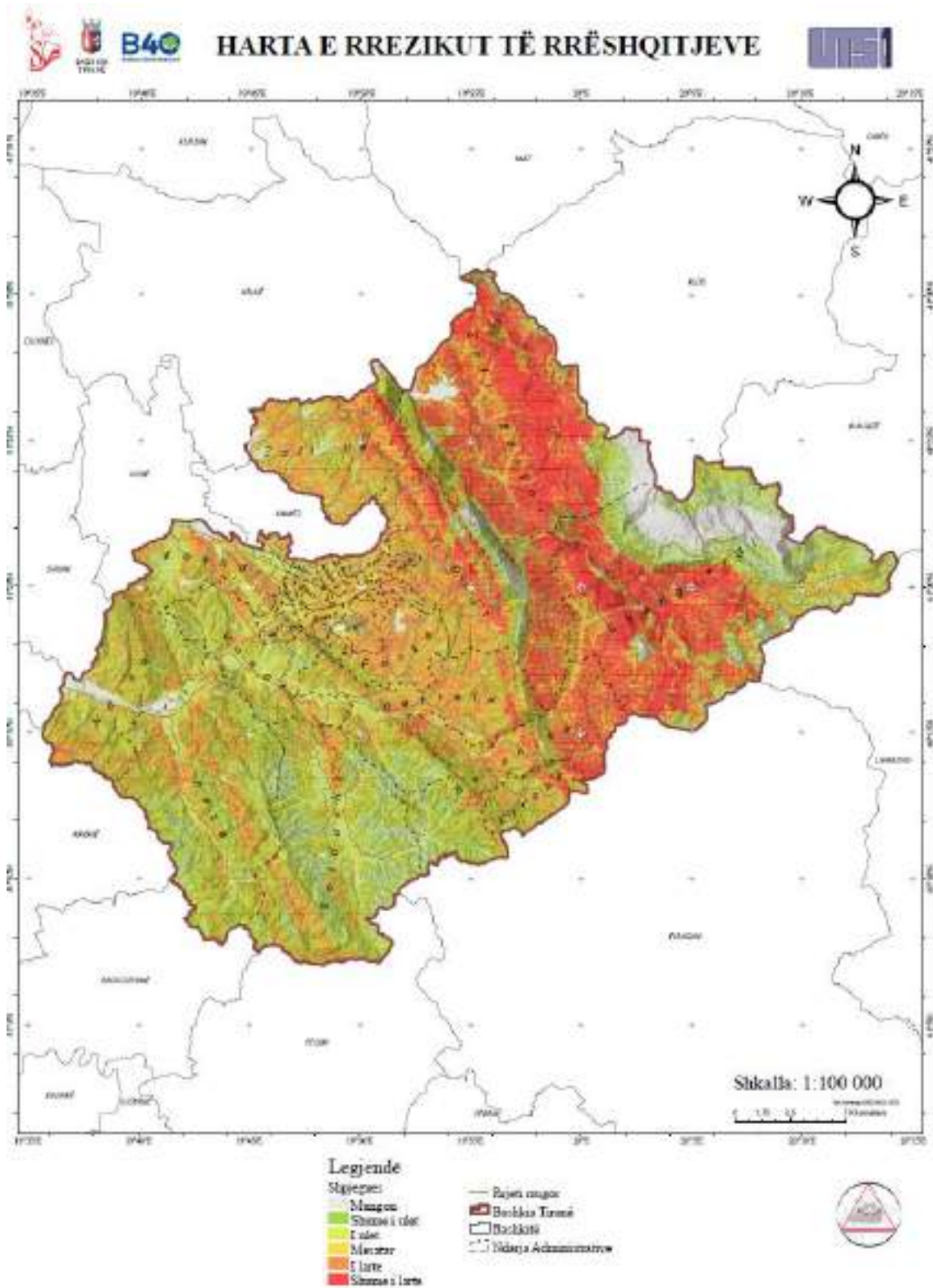


Fig. 72: Harta e rrezikut të rrëshqitjeve në Bashkinë Tiranë.

Rezultatet e arritura tregojnë se 21.91 % e territorit të Bashkisë Tiranë nuk rrezikohet nga rrëshqitjet.

Në nivel bashkie:

- 78.56 % e territorit përfshihet në klasat e rrezikut nga “Shumë i ulët” në “Mesatar”,
- 13.49 % përfshihet në klasat e rrezikut “I lartë”,
- 7.95 % përfshihet në klasën e rrezikut “Shumë i lartë”.

B.4 Ekspozimi

Ekspozimi ose elementët e rrezikuar janë grupuar në tre kategori bazuar në Ligjin 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE” si dhe në të dhënat dhe cilësinë e tyre të siguruara në mënyrë zyrtare në kuadër të këtij projekti nga Institucionet Publike që kanë përgjegjësinë t’i prodhojnë dhe administrojnë ato.

Kategoritë e ekspozimit jepen në vazhdim:

A) Vepra infrastrukturore

Në këtë kategori futen rrjeti rrugor kombëtar dhe rural dhe hekurudhat.

B) Monumente të trashëgimisë kulturore

Monumentet të shpallura si të tilla (objekte kulti, zona arkeologjike, manastire).

C) Objekte inxhinierike

Objekte banimi, Shkolla, Objekte të institucioneve publike.

B.5 Cenueshmëria (vulnerability)

Sipas Ligjit 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE” me cënueshmëri kuptohen kushtet e përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj impakteve të rreziqeve.

Për proceset shpatore, cenueshmëria shpreh kapacitetin rezistues të një elementi ose një grupi elementësh të ekspozimit ndaj një rrëshqitjeje me madhësi ose magnitudë të caktuar për shkak të karakteristikave strukturore dhe kushteve gjeo-mjedisore. Thënë ndryshe cenueshmëria shpreh shkallën e dëmtimit apo humbjes së vlerës së elementit ose grup-elementëve të ekspozuar. Vlerat e cenueshmërisë luhaten nga 0 (kur nuk ka dëmtim) në 1 (shkatërrim ose humbje totale e vlerës).

Për objektet inxhinierike Li etj., 2010, ka propozuar ekuacionin në vazhdim për vlerësimin e cenueshmërisë.

$$V = \left[\left(\frac{T}{T_1} \right)^{-\delta} + 1 \right]^{-1}$$

Ky ekuacion merr në konsideratë jo vetëm karakteristikat e objektit por edhe intensitetin e rrëshqitjes.

Karakteristikat strukturore shprehen me llojin e strukturës, lartësinë e objektit, gjendjen e mirëmbajtjes dhe thellësinë e themelit. Marrëdhënia midis objektit dhe trupit rrëshqitës rregullohet nëpërmjet një faktori (T), i cili përveç rezistencës së objektit varet nga raporti midis lartësisë së shpatit që rrëshqet dhe distancës përgjatë shpatit midis objektit inxhinierik dhe trupit rrëshqitës.

Në mungesë të të dhënave strukturore për objektet inxhinierike vlerat e cënueshmërisë për objektet janë llogaritur në funksion të marrëdhënies midis objektit inxhinierik dhe trupit rrëshqitës, ndërkohë që kapaciteti rezistues është marrë i njëjtë për të gjithë objektet inxhinierike që ndodhen brenda rrëshqitjeve të hartografuara.

Për objektet inxhinierike të përfshira në Kategorinë B “Monumente të trashëgimisë kulturore” vlerat e cenueshmërisë janë marrë të barabarta me njësinë.

Për veprat e Kategorisë A (rrugë dhe hekurudha) cenueshmëria është marrë në funksion të kategorisë dhe karakteristikave gjeometrike të rrugës si në tabelën në vazhdim.

Tabela 34: Vlerat e cenueshmërisë për kategorinë A (Vepra infrastrukturore)

KATEGORIA RRUGËS	E	RRUGË MBI 18 M	RRUGË 9 DERI 18 M	RRUGË DERI 9 M	RRUGË RRETHI
CËNUESHMËRIA		0.4	0.6	0.8	1.0

B.6 Llogaritja dhe hartografimi i riskut të rrëshqitjeve

Llogaritja dhe hartografimi i riskut është bërë në GIS nëpërmjet produktit simbolik:

$$R = H \cdot V \cdot E$$

Ku:

H – Vlera e rrezikut (hazard) për pixelin (qelizën elementare) e dhënë

V – Vlera e cenueshmërisë së elementit të ekspozuar

E – Ekspozimi (humbjet e pritshme në numër dhe në përqindje të numrit të përgjithshëm)

Llogaritja sasiore e riskut për Bashkinë Tiranë është bërë veçmas për secilën kategori të ekspozimit si në vazhdim:

- **Kategoria A – Vepra infrastrukturore** (rrjeti rrugor kombëtar dhe rural dhe hekurudhat).
- **Kategoria B – Monumete të trashëgimisë kulturore** (objekte kulti, zona arkeologjike, manastire).
- **Kategoria C – Objekte inxhinierike** (Objekte banimi, Shkolla, Objekte të institucioneve publike).

Për ndarjen në klasa janë përdorur vlerat minimale dhe maksimale në nivel bashkie për të bërë të mundur krahasimet e niveleve të riskut midis njësive administrative. Bazuar në rezultatet e arritura, klasat e riskut, për secilën kategori të ekspozimit (E) janë përcaktuar si në tabelën në vijim.

Kategoria A:

KLASA	RRUGË < 9.0M	RRUGË 9 – 18M	RRUGË > 18M	RRUGË RRETHI
SHUMË I ULËT	0 – 15 %	0 – 15 %	0 – 15 %	0 – 15 %
I ULËT	15 – 25 %	15 – 25 %	15 – 25 %	15 – 25 %
MESATAR	25 – 35 %	25 – 35 %	25 – 35 %	25 – 35 %
I LARTË	35 – 45 %	35 – 45 %	35 – 45 %	35 – 45 %
SHUMË I LARTË	>45 %	>45 %	>45 %	>45 %

Kategoria B:

KLASA	MONUMENTE TË TRASHËGIMISË KULTURORE
SHUMË I ULËT	0 – 15 %
I ULËT	15 – 25 %
MESATAR	25 – 35 %
I LARTË	35 – 45 %
SHUMË I LARTË	>45 %

Kategoria C:

KLASA	OBJEKTE BANIMI	SHKOLLA	INSTITUCIONE
SHUMË I ULËT	< 2 %	0 – 5 %	0 – 5 %
I ULËT	2 – 5 %	5 – 15 %	5 – 15 %
MESATAR	5 – 10 %	15 – 25 %	15 – 25 %

I LARTË	10 – 15 %	25 – 35 %	25 – 35 %
SHUMË I LARTË	> 15 %	> 35 %	> 35 %

Për Kategorinë A llogaritja e riskut është shprehur me gjatësinë e infrastrukturës së rrezikuar dhe në përqindje gjatësisë së infrastrukturës në territorin e njësisë administrative:

Tabela 35: Risku për kategorinë A – Rrugë < 9 m për çdo njësi administrative

NJËSIA	GJATËSIA (KM)	RISKU (KM)	RISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	0.090			Mungon
NJËSIA 2	4.863			Mungon
NJËSIA 3	0.803	0.016	2.00	Shumë i ulët
NJËSIA 4	1.719			Mungon
NJËSIA 5				Mungon
NJËSIA 6	3.589			Mungon
NJËSIA 7				Mungon
NJËSIA 8				Mungon
NJËSIA 9				Mungon
NJËSIA 10				Mungon
NJËSIA 11	1.714			Mungon
LAGJJA 12	2.831	0.034	1.19	Shumë i ulët
LAGJJA 13				Mungon
LAGJJA 14	1.661			Mungon
BALDUSHK	17.368	0.068	0.39	Shumë i ulët
BËRZHITË	9.357	0.241	2.57	Shumë i ulët
DAJT	26.250	2.570	9.79	Shumë i ulët
FARKË	2.915	0.092	3.17	Shumë i ulët
KASHAR	4.540			Mungon
KRRABË	14.230	0.073	0.51	Shumë i ulët
NDROQ	5.548			Mungon
PETRELË	12.716	0.083	0.66	Shumë i ulët
PEZË	9.440			Mungon
SHËNGJERGJ	31.252	1.293	4.14	Shumë i ulët
VAQARR	6.576			Mungon
ZALL BASTAR	3.513	1.163	33.11	Mesatar
ZALL HERR	3.431	0.025	0.73	Shumë i ulët

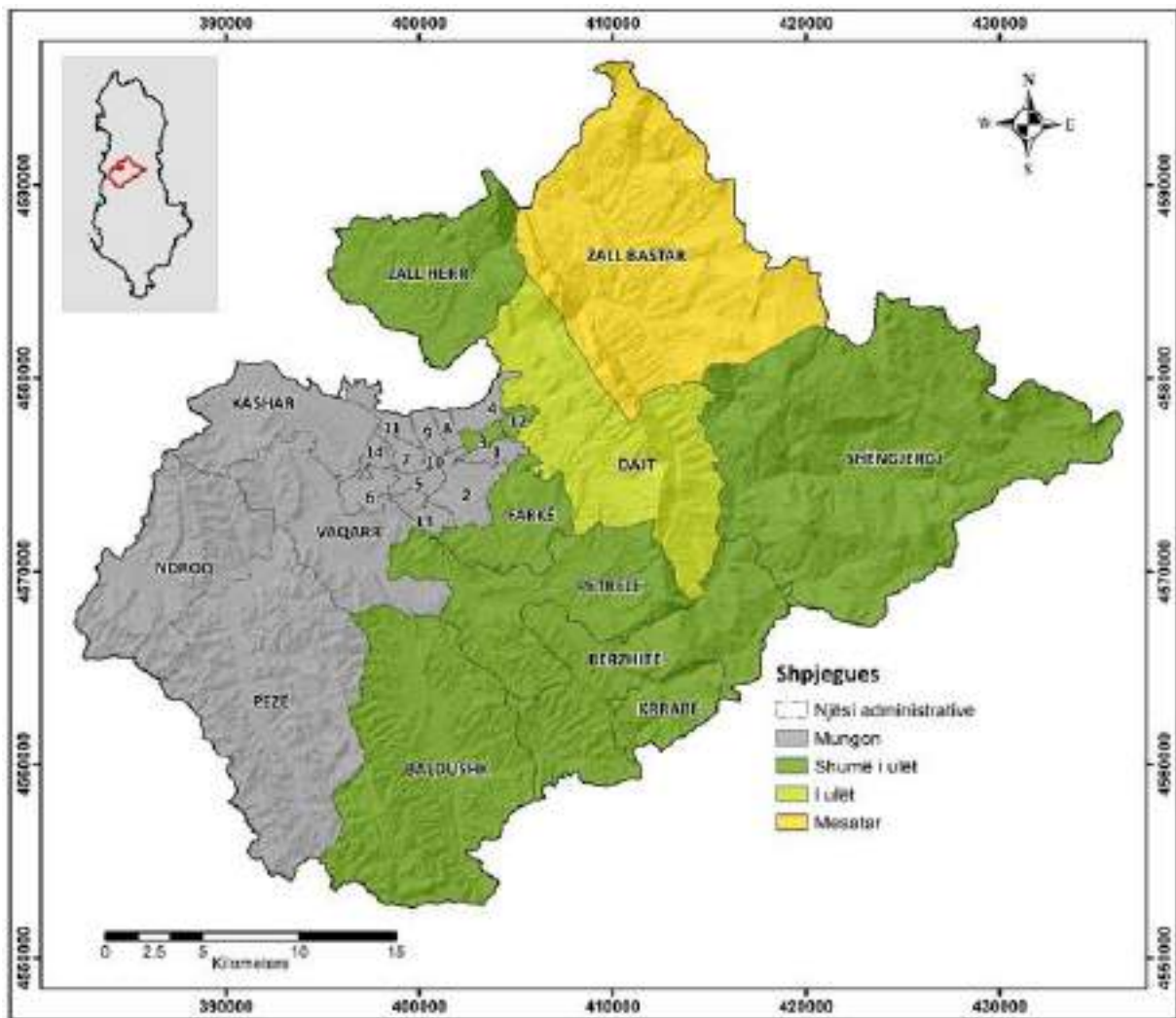


Fig. 73: Harta e riskut për kategorinë A– Rrugë < 9 m (Vepra infrastrukturore)

Tabela 36: Risku për kategorinë A – Rrugë 9 – 18 m për çdo njësi administrative

NJËSIA	GJATËSIA (KM)	RISKU (KM)	RISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1				Mungon
NJËSIA 2				Mungon
NJËSIA 3				Mungon
NJËSIA 4				Mungon
NJËSIA 5				Mungon
NJËSIA 6				Mungon
NJËSIA 7				Mungon
NJËSIA 8				Mungon
NJËSIA 9				Mungon
NJËSIA 10				Mungon
NJËSIA 11				Mungon
LAGJIA 12				Mungon
LAGJIA 13				Mungon
LAGJIA 14				Mungon
BALDUSHK				Mungon
BËRZHITË				Mungon

DAJT		Mungon
FARKË		Mungon
KASHAR	0.503	Mungon
KRRABË		Mungon
NDROQ		Mungon
PETRELË		Mungon
PEZË		Mungon
SHËNGJERGJ		Mungon
VAQARR		Mungon
ZALL BASTAR		Mungon
ZALL HERR		Mungon

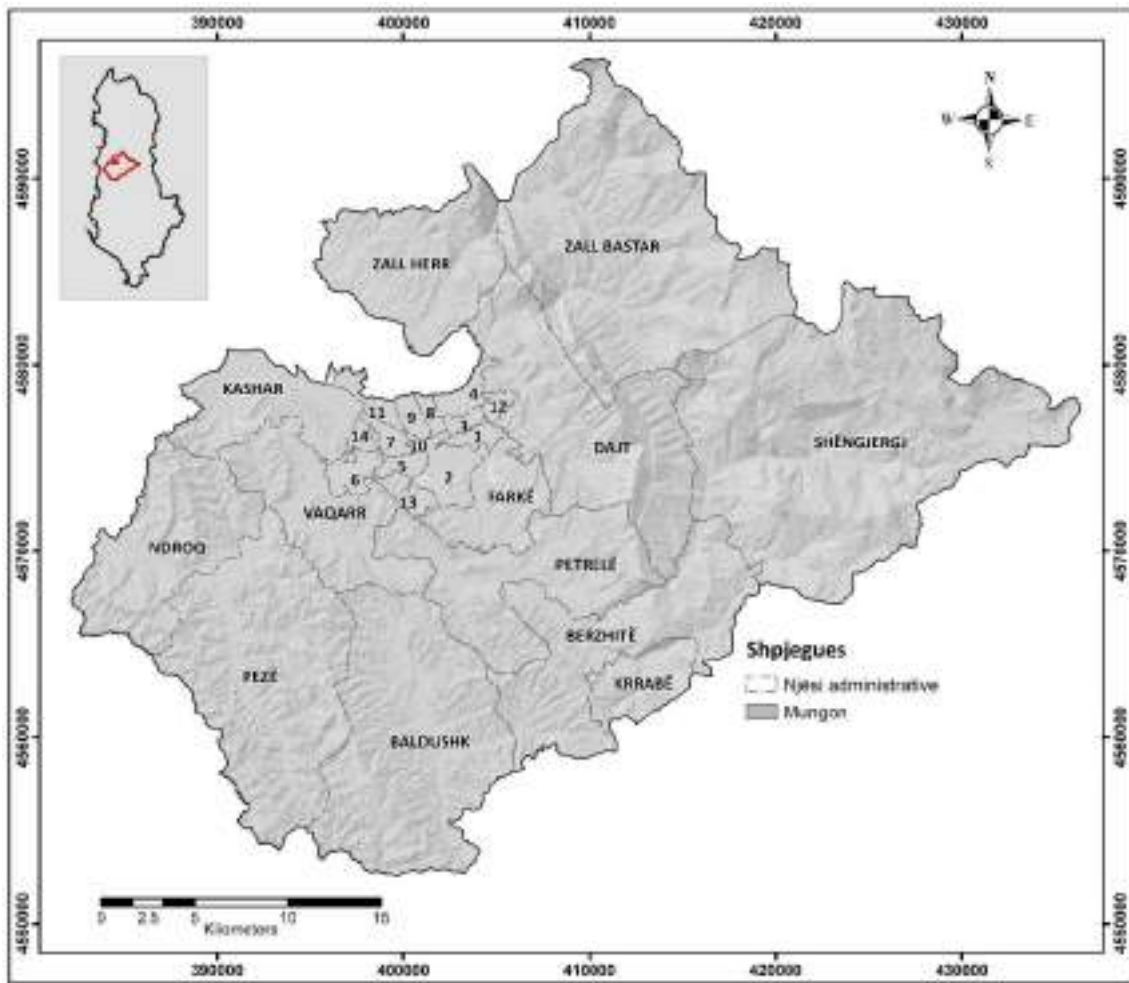


Fig. 74: Harta e riskut për kategorinë A – Rrugë 9 – 18 m (Vepra infrastrukture)

Tabela 37: Risku për kategorinë A – Rrugë mbi 18 m për çdo njësi administrative

NJËSIA	GJATËSIA (KM)	RISKU (KM)	RISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1				Mungon
NJËSIA 2	1.568			Mungon
NJËSIA 3	1.052			Mungon
NJËSIA 4	0.244			Mungon
NJËSIA 5				Mungon
NJËSIA 6	0.479			Mungon
NJËSIA 7	5.754			Mungon
NJËSIA 8	0.634			Mungon
NJËSIA 9	1.222			Mungon
NJËSIA 10	0.921			Mungon
NJËSIA 11	1.133			Mungon
LAGJIA 12				Mungon
LAGJIA 13				Mungon
LAGJIA 14	1.494			Mungon
BALDUSHK				Mungon
BËRZHITË				Mungon
DAJT				Mungon
FARKË				Mungon
KASHAR	7.861			Mungon
KRRABË				Mungon
NDROQ				Mungon
PETRELË				Mungon
PEZË				Mungon
SHËNGJERGJ				Mungon
VAQARR				Mungon
ZALL BASTAR				Mungon
ZALL HERR				Mungon

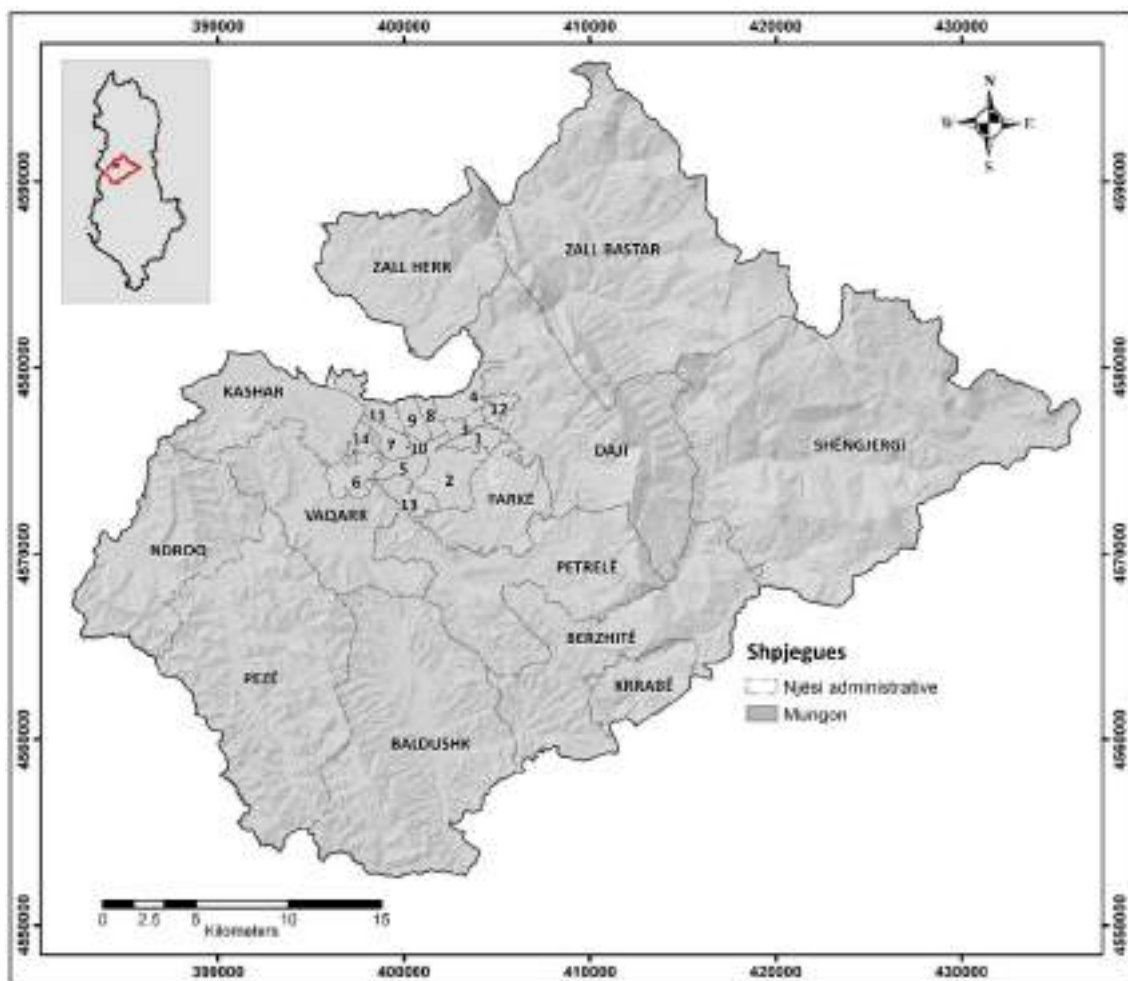


Fig. 75: Harta e riskut për kategorinë A – Rrugë mbi 18 m (Vepra infrastrukturore)

Tabela 38: Risku për kategorinë A – Rrugë rrethi për çdo njësi administrative

NJËSIA	GJATËSIA (KM)	RRISKU (KM)	RRISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	5.363	0.108	2.02	Shumë i ulët
NJËSIA 2	20.350	0.035	0.17	Shumë i ulët
NJËSIA 3	0.982	0.027	2.73	Shumë i ulët
NJËSIA 4	8.921	0.019	0.22	Shumë i ulët
NJËSIA 5	3.152	0.041	1.29	Shumë i ulët
NJËSIA 6	7.646			Mungon
NJËSIA 7	1.571			Mungon
NJËSIA 8	2.075			Mungon
NJËSIA 9	5.266			Mungon
NJËSIA 10	0.011			Mungon
NJËSIA 11	9.730			Mungon
LAGJIA 12	4.096	0.156	3.81	Shumë i ulët
LAGJIA 13	6.867	0.019	0.27	Shumë i ulët
LAGJIA 14	2.925			Mungon
BALDUSHK	24.035			Mungon
BËRZHITË	22.031	1.767	8.02	Shumë i ulët
DAJT	58.685	3.862	6.58	Shumë i ulët
FARKË	22.451	0.114	0.51	Shumë i ulët

KASHAR	29.467	0.345	1.17	Shumë i ulët
KRRABË	3.061	0.005	0.15	Shumë i ulët
NDROQ	13.179		0.00	Shumë i ulët
PETRELË	35.281	0.367	1.04	Shumë i ulët
PEZË	24.762	0.028	0.11	Shumë i ulët
SHËNGJERGJ	92.570	15.751	17.01	I ulët
VAQARR	36.047		0.00	Mungon
ZALL BASTAR	56.740	12.393	21.84	I ulët
ZALL HERR	37.639	0.276	0.73	Shumë i ulët

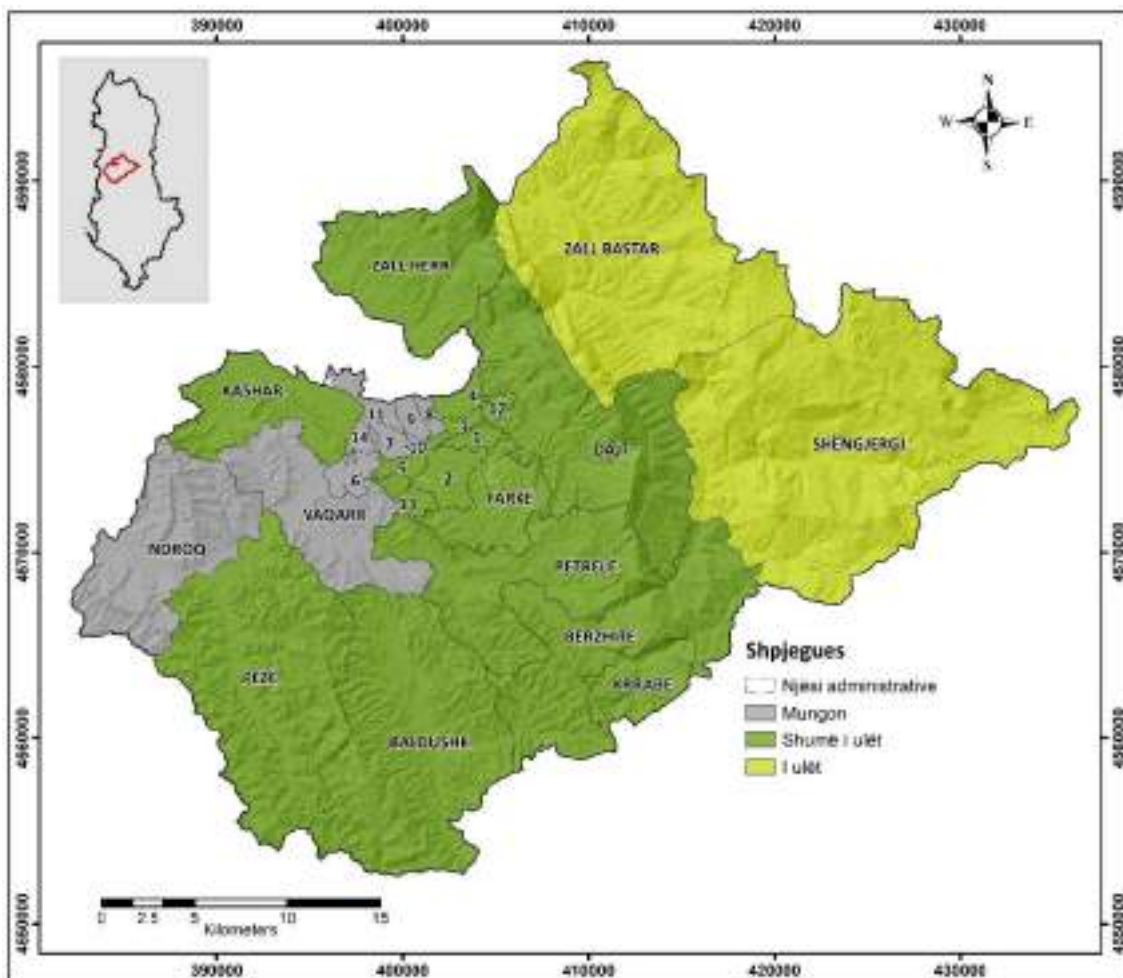


Fig. 76: Harta e riskut për kategorinë A – Rrugë rrethi (Vepra infrastrukturore)

Për Kategorinë B të ekspozimit vlerat e riskut të llogaritur jepen në formë tabelore duke shprehur numrin dhe përqindjen e objekteve të rrezikuara.

Tabela 39: Risku për kategorinë B për çdo njësi administrative

NJËSIA	NR. OBJEKTEVE (COPE)	RRISKU (COPE)	RRISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	1			Mungon
NJËSIA 2	86			Mungon
NJËSIA 3	1			Mungon
NJËSIA 4	4			Mungon
NJËSIA 5	15			Mungon
NJËSIA 6	1			Mungon
NJËSIA 7	4			Mungon
NJËSIA 8	13			Mungon
NJËSIA 9	33			Mungon
NJËSIA 10	44			Mungon
NJËSIA 11				Mungon
LAGJIA 12				Mungon
LAGJIA 13				Mungon
LAGJIA 14				Mungon
BALDUSHK	1			Mungon
BËRZHITË	2			Mungon
DAJT	7	1	14.29	Shumë i ulët
FARKË				Mungon
KASHAR				Mungon
KRRABË				Mungon
NDROQ				Mungon
PETRELË	1			Mungon
PEZË	2			Mungon
SHËNGJERGJ				Mungon
VAQARR	1			Mungon
ZALL BASTAR	1	1	100.00	Shumë i lartë
ZALL HERR	1			Mungon

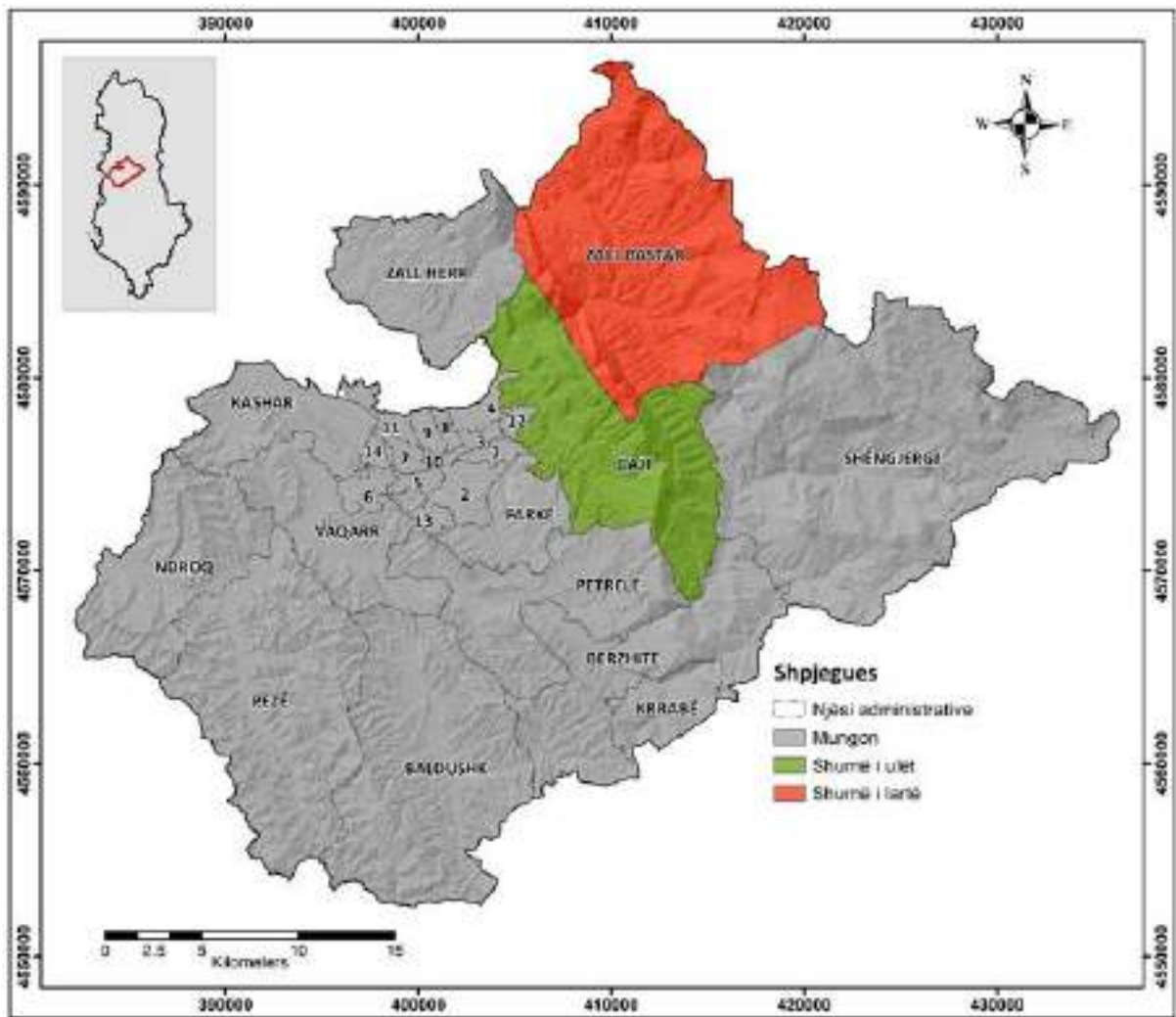


Fig. 77: Harta e riskut për kategorinë B (Monumente të trashëgimisë kulturore)

Për **Kategorinë C** rezultatet e riskut jepen në mënyrë tabelore dhe shprehin numrin e ndërtesave dhe përqindjen e ndërtesave që ndodhen në zona që mund të preken nga rrëshqitje në 100 vitet e ardhshme.

Tabela 40: Risku për kategorinë C për çdo njësi administrative

NJËSIA	NR. OBJEKTEVE (COPE)	RISKU (COPE)	RISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	3211	36	1.12	Shumë i ulët
NJËSIA 2	9029	89	0.99	Shumë i ulët
NJËSIA 3	3367			Mungon
NJËSIA 4	5543			Mungon
NJËSIA 5	3113			Mungon
NJËSIA 6	5825			Mungon
NJËSIA 7	4064			Mungon
NJËSIA 8	3759			Mungon
NJËSIA 9	3884			Mungon
NJËSIA 10	1194			Mungon
NJËSIA 11	7306			Mungon
LAGJJA 12	1093	31	2.84	I ulët
LAGJJA 13	941	6	0.64	Shumë i ulët
LAGJJA 14	2061			Mungon
BALDUSHK	1089	3	0.28	Shumë i ulët
BËRZHITË	1449	145	10.01	I lartë
DAJT	3561	130	3.65	I ulët
FARKË	4332	49	1.13	Shumë i ulët
KASHAR	6103	34	0.56	Shumë i ulët
KRRABË	429	14	3.26	I ulët
NDROQ	2211	5	0.23	Shumë i ulët
PETRELË	2206	18	0.82	Shumë i ulët
PEZË	1639	0		Mungon
SHËNGJERGJ	599	325	54.26	Shumë i lartë
VAQARR	3161	2	0.06	Shumë i ulët
ZALL BASTAR	993	448	45.12	Shumë i lartë
ZALL HERR	2835	24	0.85	Shumë i ulët

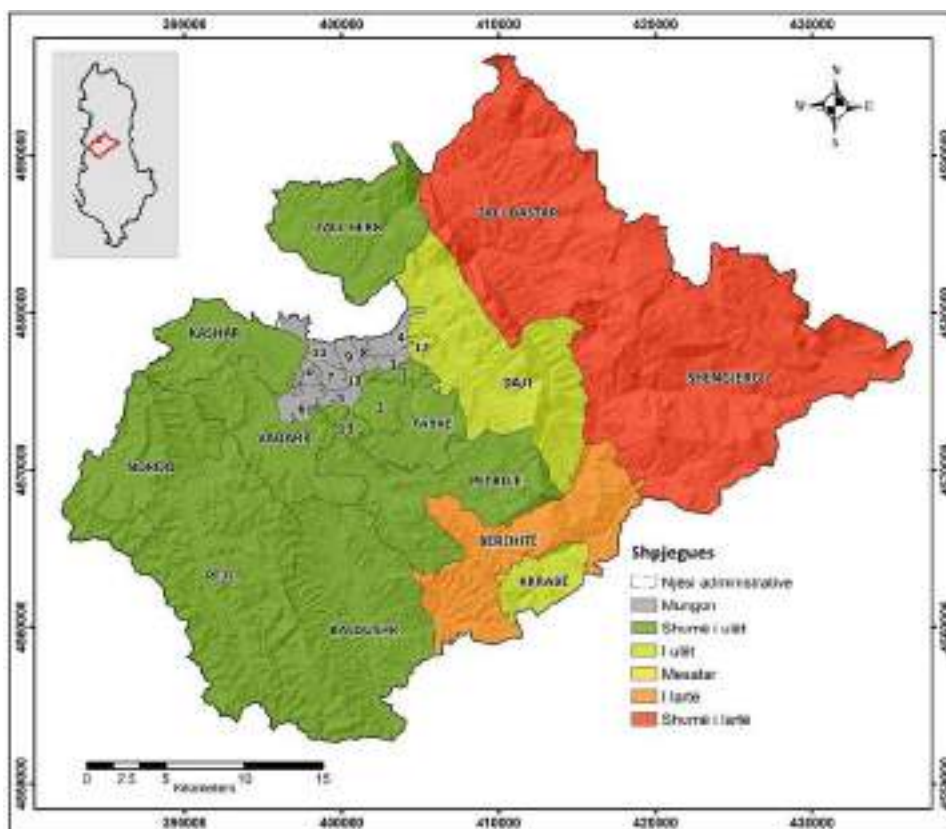


Fig. 78: Harta e riskut për kategorinë C – Objekte banimi (Objekte inxhinierike)

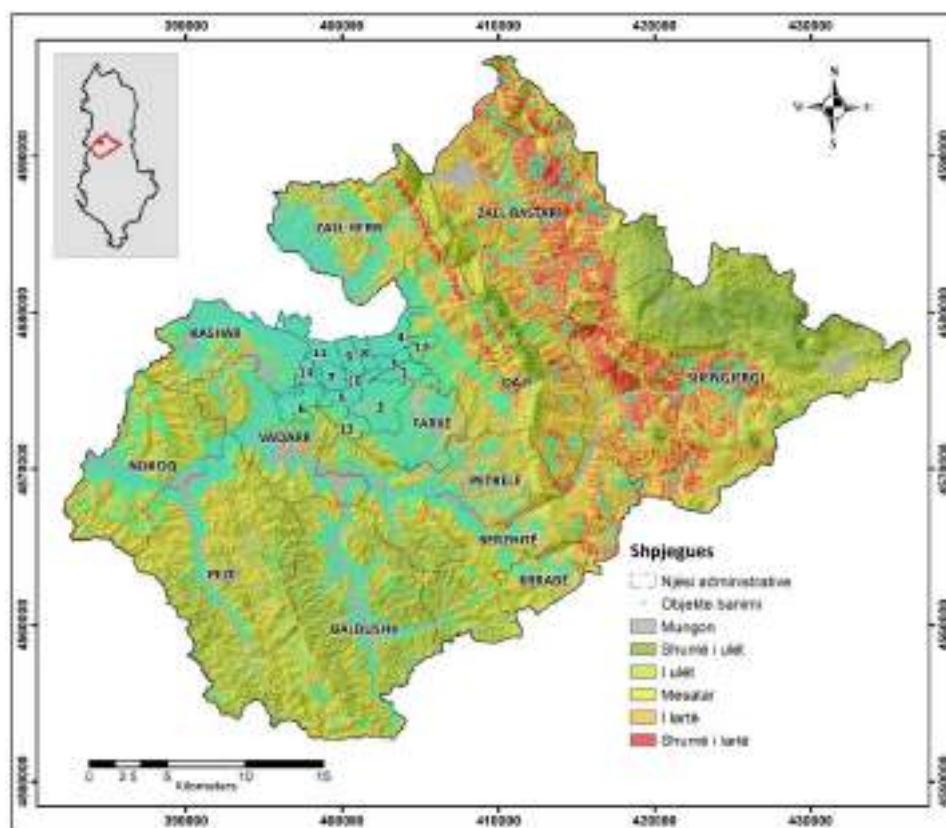


Fig. 79: Shpërndarja e objekteve të banimit mbi hartën e rrezikut, Bashkia Tiranë

Tabela 41: Risku për kategorinë C – Shkolla për çdo njësi administrative

NJËSIA	NR. OBJEKTEVE (COPE)	RISKU (COPE)	RISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	8			Mungon
NJËSIA 2	21			Mungon
NJËSIA 3	10			Mungon
NJËSIA 4	11			Mungon
NJËSIA 5	18			Mungon
NJËSIA 6	14			Mungon
NJËSIA 7	10			Mungon
NJËSIA 8	14			Mungon
NJËSIA 9	10			Mungon
NJËSIA 10	6			Mungon
NJËSIA 11	11			Mungon
LAGJIA 12	1			Mungon
LAGJIA 13	1			Mungon
LAGJIA 14	3			Mungon
BALDUSHK	13			Mungon
BËRZHITË	11	2	18.18	Mesatar
DAJT	13	1	7.69	I ulët
FARKË	10			Mungon
KASHAR	13			Mungon
KRRABË	6			Mungon
NDROQ	12			Mungon
PETRELË	13			Mungon
PEZË	11			Mungon
SHËNGJERGJ	9	4	44.44	Shumë i lartë
VAQARR	11			Mungon
ZALL BASTAR	21	6	28.57	I lartë
ZALL HERR	13	1	7.69	Mesatar

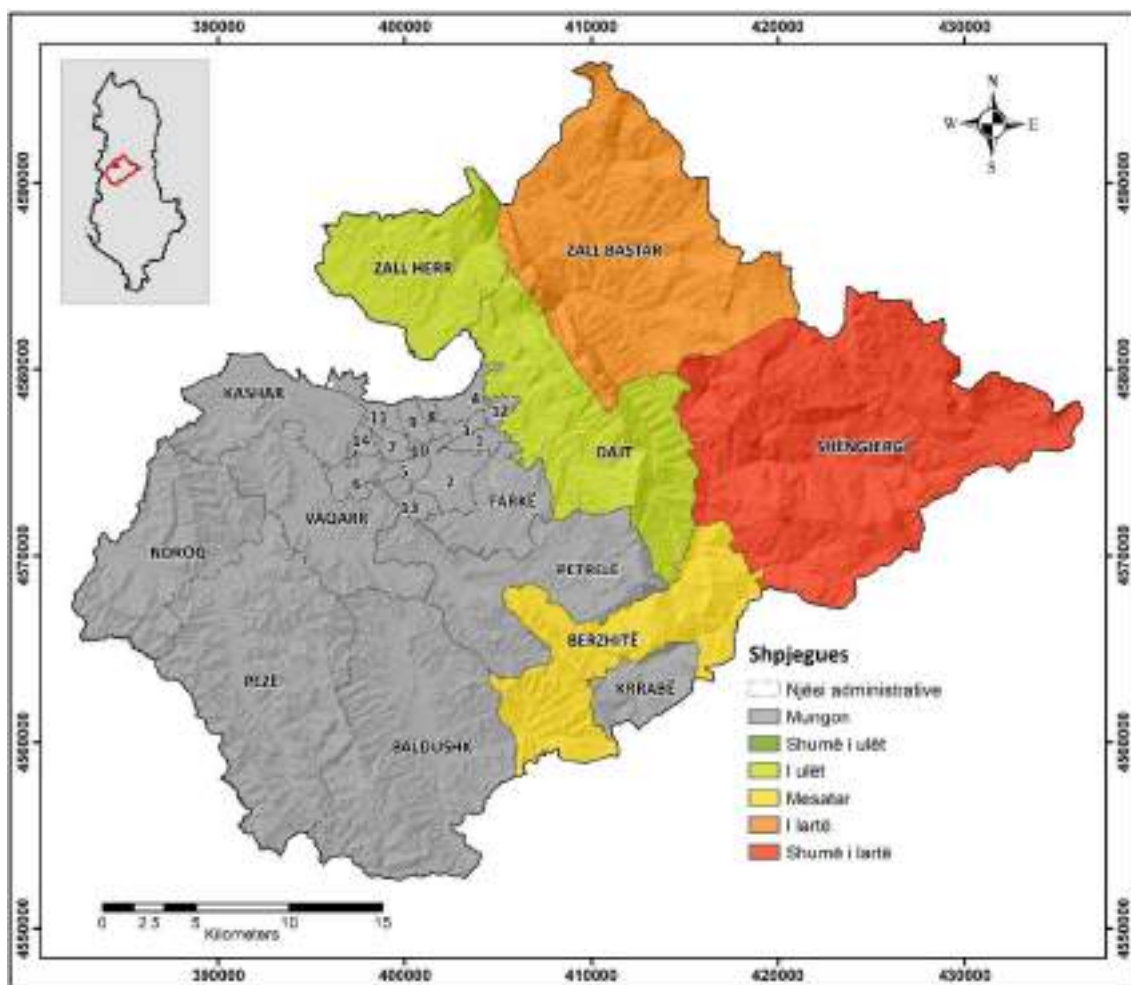


Fig. 80: Harta e riskut për kategorinë C – Shkolla (Objekte inxhinierike)

Tabela 42: Risku për kategorinë C – Institucione publike për çdo njësi administrative.

NJËSIA	NR. OBJEKTEVE (COPE)	RRISKU (COPE)	RRISKU (%)	NIVELI I RISKUT
NJËSIA 1	2			Mungon
NJËSIA 2	4			Mungon
NJËSIA 3	2			Mungon
NJËSIA 4				Mungon
NJËSIA 5	4			Mungon
NJËSIA 6	2			Mungon
NJËSIA 7	10			Mungon
NJËSIA 8	2			Mungon
NJËSIA 9	5			Mungon
NJËSIA 10	2			Mungon
NJËSIA 11	2			Mungon
LAGJIA 12				Mungon
LAGJIA 13				Mungon
LAGJIA 14				Mungon
BALDUSHK	1			Mungon
BËRZHITË	1			Mungon
DAJT	1			Mungon
FARKË	1			Mungon

KASHAR	1	Mungon
KRRABË	1	Mungon
NDROQ	1	Mungon
PETRELË	1	Mungon
PEZË	1	Mungon
SHËNGJERGJ	1	Mungon
VAQARR	1	Mungon
ZALL BASTAR	1	Mungon
ZALL HERR	1	Mungon

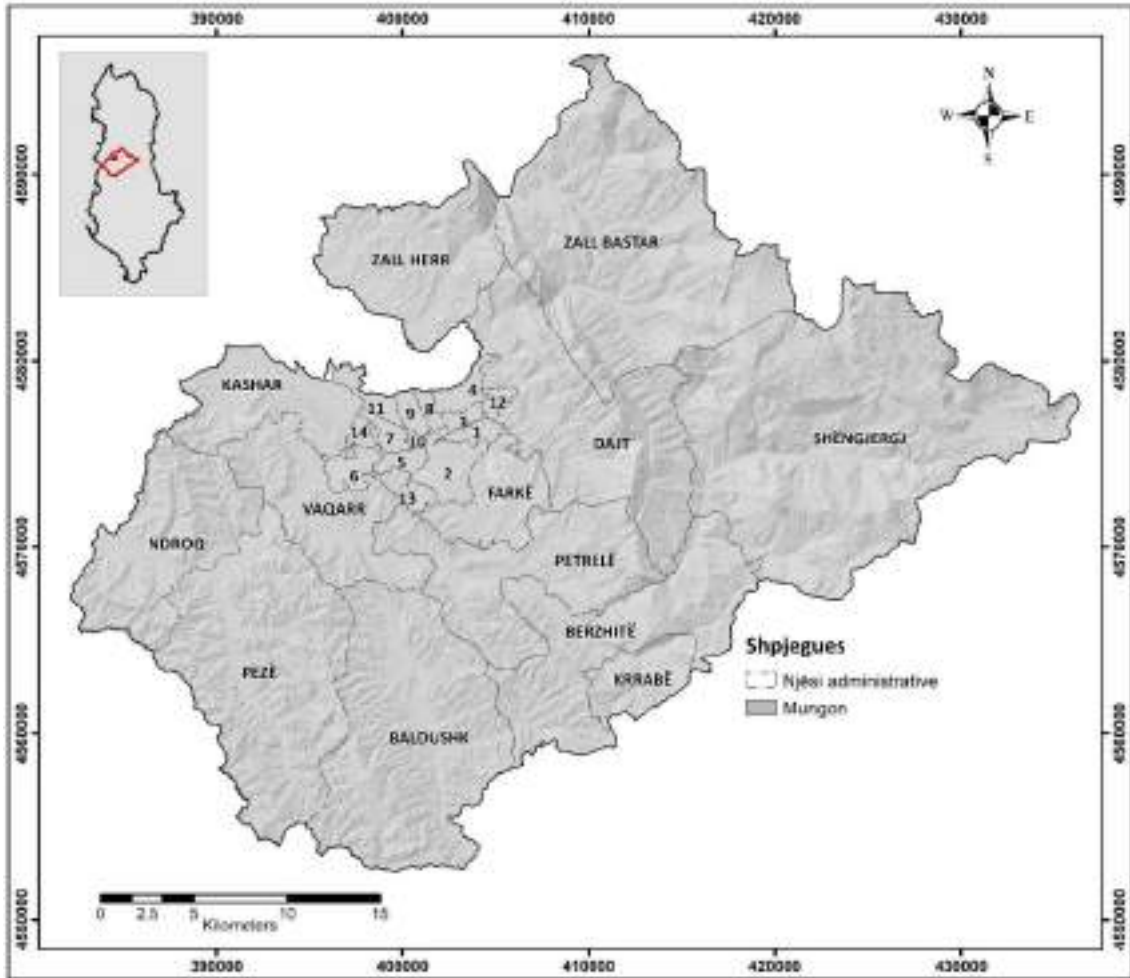


Fig. 81: Harta e riskut për kategorinë C – Institucione publike (Objekte inxhinierike)

B.7 Përfundime dhe rekomandime

Territori i Bashkisë Tiranë dominohet nga njësia morfologjike kodrinoro-malore, e cila në shkallë Bashkie përbën 82 % të sipërfaqes, ndërkohë që pjesa tjetër, 18 %, i përket relievit fushor pa probleme lidhur me qëndrueshmërinë e shpateve.

Në pjesën e relievit kodrinor të territorit të Bashkisë Tiranë, në kuadër të këtij studimi janë hartografuar gjithsej 382 rrëshqitje, nga të cilat 25 kanë ndodhur në territorin e Njesisë Baldushk; 27 në Bërzhitë; 25 në Njësinë Dajt; 12 në Njësinë Farkë; 9 në Njësinë Kashar; 5 në Njësinë Krrabë; 30 në Njësinë Ndroq; 10 në Njësinë Petrelë; 26 në Njësinë Pezë; 37 në Njësinë Shëngjergj; 11 në Njësinë 2; 16 në Njësinë Vaqarr; 121 në Njësinë Zall Bastar; 11 në Njësinë Zall Herr; 1 në Njësinë Lagjja 12; 3 në Njësinë 6; 2 në Njësinë 7; 4 në Njësinë 3 dhe 7 në Njësinë 1. Sipërfaqet e prekura nga rrëshqitje në nivel bashkie përbëjnë 0.5 % të territorit.

Sipërfaqja relative e rrëshqitjeve e shprehur në përqindje të territorit të njësisë administrative është më e madhe në Njësinë 1 (2.74 %); Lagjja 12 (2.39 %); Bërzhitë (1.82 %); Zall Bastar (1.46 %) dhe Shëngjergj (1.04 %).

Bazuar në rezultatet e vlerësimit të ndjeshmërisë për Bashkinë Tiranë vërehet se 23.27 % e territorit të kësaj Bashkie nuk është e ndjeshme ndaj proceseve shpatore. Rreth 48.4 % e territorit përfshihet në klasat e ndjeshmërisë nga “Shumë e Ulët” deri në “Mesatare”. Pjesa tjetër (28.33 %) e territorit përfshihet në klasat e ndjeshmërisë “E Lartë” dhe “Shumë e Lartë”.

Njësitë Administrative me ndjeshmëri më të lartë ndaj rrëshqitjeve janë Njësia Administrative Zall Bastar, Shëngjergj, Dajt dhe Bërzhitë. Lidhur me Rrezikun rezultatet e arritura tregojnë se 21.91 % e territorit të Bashkisë Tiranë nuk rrezikohet nga proceset shpatore.

Duke përjashtuar njësitë administrative Baldushk, Ndroq, Vaqarr, Kashar, Pezë, Lagjja 14, Njësia 6 dhe Njësia 11, në të gjitha njësitë e tjera administrative më shumë se 30% e territorit përbëhet nga zona me ndjeshmëri shumë të lartë ose të lartë.

Lidhur me **rrezikun** rezultatet e arritura tregojnë se vetëm 10.76 % e territorit të Bashkisë Tiranë nuk rrezikohet nga proceset shpatore.

Në nivel **bashkie** 78.56 % e territorit përfshihet në klasat e rrezikut “Shumë i ulët”, “I ulët” dhe “Mesatar” ndërkohë që 13.49 % e territorit të Bashkisë Tiranë përfshihet në klasën e rrezikut “**I lartë**” dhe 7.95 % në klasën e rrezikut “**Shumë i lartë**”.

Në njësitë administrative 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dhe 11 mbi 75% e territorit nuk rrezikohet nga rrëshqitjet dhe më pak se 2% e territorit përfshihet në kategorinë e rrezikut “Shumë i lartë”.

Në nivel bashkie vlerat e riskut të llogaritura për “**Kategorinë A**” (Infrastruktura rrugore) të ekspozimit përfshihen në klasën e riskut “**Shumë i ulët**”. Për nënkategorinë “Rrugë rrethi” rreth 6.60% e gjatësisë totale përfshihet në klasën e rrezikut shumë të lartë. Njësitë administrative ku për këtë nënkategori risku është i ulët janë Zall Bastar dhe Shëngjergj.

Për nënkategorinë “Rrugë deri në 9m” përfshihet në kategorinë e rrezikut shumë të lartë rreth 3.44% e gjatësisë totale. Njësia ku risku është “Mesatar” është njësia administrative

Zall Bastar, ndërsa njësitë administrative Zall Herr, Shëngjergj, Petrelë, Krrabë, Farkë, Dajt, Bërzhitë, Baldushk, Lagjia 12 dhe Njësia 3 përfshihen në klasën e riskut “Shumë i Ulët”. Nënkatëgoritë “Rrugë 9 – 18 m” dhe “Rrugë mbi 18 m” gjenden vetëm në njësinë administrative Kashar dhe nuk rrezikohen nga rrëshqitjet.

Për vlerat e llogaritura të riskut për **“Kategorinë B”** (Monumente të Trashëgimisë Kulturore) të ekspozimit, njësia administrative me risk më të lartë për Monumentet e Trashëgimisë Kulturore është Njësia Administrative Zall Bastar e përfshirë në klasën e riskut **“Shumë i lartë”**. Risku është **“Shumë i ulët”** në njësinë administrative Dajt dhe mungon në njësitë e tjera administrative.

Për **“Kategorinë C”** (Objekte inxhinierike) të ekspozimit, risku në **nivel bashkie** përfshihet në klasën e riskut **“Shumë i ulët”**. Njësitë Administrative me risk **“Shumë të lartë”** për objektet inxhinierike – **objekte banimi** janë njësia Shëngjergj, Zall Bastar. Risku është **“I lartë”** në njësinë administrative Bërzhitë; **“I ulët”** në Dajt, Krrabë dhe Lagjia 12, **“Shumë i ulët”** në Zall Herr, Vaqarr, Petrelë, Ndroq, Kashar, Farkë, Baldushk, Lagjia 13, Njësia 2 dhe Njësia 1.

Njësitë administrative me risk **“Shumë të lartë”** për objektet inxhinierike – **Shkolla** janë Njësia Shëngjergj. Risku është **“I lartë”** në Njësitë Administrative Zall Bastar; **“Mesatar”** në Bërzhitë dhe Zall Herr; **“I ulët”** në Dajt.

Në përmbljedhje, rreth 23 % e territorit të Bashkisë Tiranë përfshihet në klasën e riskut **“I lartë”** dhe **“Shumë i lartë”** dhe është i shpërndarë kryesisht në njësitë administrative Zall Bastar, Zall Herr, Shëngjergj, Bërzhitë, Dajt, Krrabë, Farkë, Petrelë, Pezë, Lagjia 12, Njësia 2, Lagjia 13, Njësitë 2 dhe 6. Vendosja e objekteve, veprave infrastrukturore apo të çdo aseti tjetër në zonat e rrezikuara do të çonte në rritjen e riskut, prandaj

REKOMANDOHET

Që vendosja e objekteve inxhinierike (banesa apo ndërtime industriale) ose veprave infrastrukturore në zona me ndjeshmëri dhe rrezik të lartë është mirë të evitohet ose në të kundërt, të paraprihet nga studime të detajuara gjeologo-inxhinierike në mënyrë që të rekomandohen masat e nevojshme për ndërtimin dhe shfrytëzimin normal të këtyre objekteve.

Rekomandohet gjithashtu marrja e masave mbrojtëse për elementët e ekspozimit me risk të lartë sipas njësive administrative përkatëse.

Rezultatet e arritura në kuadër të këtij studimi i referohen ngjarjeve të ndodhura në të shkuarën, në kushte të caktuara klimatike. Ndryshimet klimatike mund të cojnë në përkeqësimin e situatës në lidhje me qëndrueshmërinë e shpateve. Në këto kushte rekomandohet gjithashtu marrja e masave parandaluese në zonat me rrezik të lartë si: pyllëzimi i shpateve, disiplinimi i ujereve rrjedhëse sipërfaqësore dhe ndërtimi i veprave mbrojtëse. Kjo kërkon hartimin e projekteve dhe kryerjen e studimeve të detajuara sidomos në njësitë administrative me rrezik të lartë.

B.8 Referenca

- [1] J. Corominas, C. van Westen, P. Frattini, L. Cascini, J. P. Malet, S. Fotopoulou, F. Catani, M. Van Den Eeckhaut, O. Mavrouli, F. Agliardi, K. Pitilakis, M. G. Winter, M. Pastor, S. Ferlisi, V. Tofani, J. Herva's dhe J. T. Smith, «Recommendations for the quantitative analysis of landslide risk,» *Bull Eng Geol Environ*, 2013.
- [2] I. Burton, R. W. Kates dhe G. F. White, «The environment as hazard. New York: Oxford University Press,» 1978.
- [3] E. E. Brabb, «Innovative approaches to landslide hazard mapping,» në *Proceedings 4th International Symposium on Landslides*, Toronto, 1984.
- [4] Committee on the Review of the National Landslide , «Partnerships for Reducing Landslide Risk. Assessment of the National Landslide Hazards Mitigation Strategy.,» The National Academic Press, Washington, D.C., 2004.
- [5] D. F. Vandine, G. Moore, M. Wise, C. Vanbuskirk dhe R. Gerath, «Technical Terms and Methods,» në *Landslide Risk Case Studies in Forest Development Planning and Operations*, M. Wise, G. Moore dhe D. VanDine, Red., North Vancouver, BC, Ministry of Forests, Forest Science Program, 2004, pp. 13-26.
- [6] D. J. Varnes, «Slope movements: types and processes,» *Landslide Analysis and Control*, National Academy of Sciences, Special Report, p. 11–33, 1978.
- [7] D. M. Cruden dhe D. J. Varnes, «Landslides, Investigation and Mitigation,» Washington D.C., 1996, p. 36–75.
- [8] S. Sarkar, D. P. Kanungo dhe G. S. Mehrotra, «Landslide Hazard Zonation: A Case Study in Garhwal Himalaya, India,» *Mountain Research and Development*, vëll. i 15, nr. 4, pp. 301-309.
- [9] S. Aliaj, V. Melo, A. Hyseni, J. Skrami, L. Mehilla, B. Muço, E. Sulstarova, K. Prifti, A. Xhomo dhe D. Shkupi, «Harta Neotektonike e Shqipërisë,» Sherbimi Gjeologjik Shqiptar, Tirane, 2018.
- [10] K. L. Yin dhe T. Z. Yan, «Statistical prediction model for slope instability of metamorphosed rocks,» në *roceedings 5th International Symposium on Landslides*, Lausanne, 1988.
- [11] C. Van Westen, «Statistical landslide hazard analysis. ILWIS 2.1 for Windows application guide.,» ITC Publication, 1997b.
- [12] E. Yesilnacar dhe T. Topal, «Landslide susceptibility mapping: A comparison of logistic regression and neural networks methods in a medium scale study, Hendek region (Turkey),» *Engineering Geology*, vëll. i 79, nr. (3-4), p. 251–266, 2005.
- [13] F. Guzzetti, LANDSLIDE HAZARD AND RISK ASSESSMENT, Berlin: MATHEMATICH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT der RHEINISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVESTITÄT BONN, 2005, p. 389.

- [14] K. J. Beven dhe M. J. Kirby, «A physically based, variable contributing area model of basin hydrology / Un modèle à base physique de zone d'appel variable de l'hydrologie du bassin versant,» *Hydrological Sciences Bulletin*, vëll. i 24, nr. 1, pp. 43-69, 1979.
- [15] B. D. Malamud, D. L. Turcotte, F. Guzzetti dhe P. Reichenbach, «Landslide Inventories and their statistical properties,» *Earth Surface Processes and Landforms*, nr. 29, p. 687–711, 2004.

Shtojca C Raporti i vlerësimit të riskut të zjarreve në pyje

C.1 Identifikimi i riskut

C.1.1 Historiku i ngjarjeve të zjarreve në pyje në bashkinë Tiranë

Zjarret në pyje në Shqipëri janë rritur në numër dhe intensitet gjatë dekadave të fundit. Zjarret më shkatërrues kanë qenë në vitet 2007, 2011, 2012 dhe 2017, kjo referuar numrit të zjarreve dhe sipërfaqes totale të djegur. Zjarret në pyje në Tiranë, kanë qenë një shqetësim në rritje, veçanërisht gjatë muajve të verës kur temperaturat e larta, periudhat e gjata të thatësisë dhe aktivitetet njerëzore e shtojnë rrezikun. Ndërsa Tirana vetë është kryesisht një zonë urbane, kodrat dhe pyjet përreth kryeqytetit, si ato pranë malit të Dajtit, janë të cenueshme nga zjarret. Faktorët kryesorë që kontribuojnë në zjarret në pyje në Tiranë janë:

1. **Ndryshimet klimatike:** Tirana ka përjetuar vera më të nxehta, thatësira të zgjatura dhe valë të nxehti më të shpeshta vitet e fundit, kushte të cilat krijojnë një mjedis të favorshëm për zjarret në pyje.
2. **Aktiviteti njerëzor:** Zjarret shpesh shkaktohen nga pakujdesia njerëzore, duke përfshirë hedhjen e cigareve, djegiet e pakontrolluara të tokave bujqësore dhe pastrimin e tokës.
3. **Vegjetacioni:** Vegjetacioni i tipit mesdhetar që gjendet në pjesë të caktuara të territorit në Bashkinë Tiranë, i përbërë nga shkurre dhe pyje me pisha, është më i cenueshëm nga zjarret, sidomos gjatë sezonit të thatë të verës.
4. **Topografia:** Terreni kodrinor përreth Tiranës mund të vështirësojë përpjekjet për shuarjen e zjarreve, duke lejuar përhapjen e shpejtë të tyre para se të kontrollohen.

Sipas të dhënave të DesInventar, sipërfaqja pyjore e djegur në pyjet në pronësi të Bashkisë Tiranë është 132.8 ha. Gjatë periudhës 1985÷2023, numri total i zjarreve në Bashkinë Tiranë ka qenë 57, me një mesatare prej 2 raste zjarresh në vit. Të dhënat në Fig. 82, tregojnë se numri më i madh i zjarreve në këtë bashki ka rënë në vitin 2022 (27 raste) dhe sipërfaqja me e madhe e djegur, ka qenë në vitin 2022 (49.02 ha).

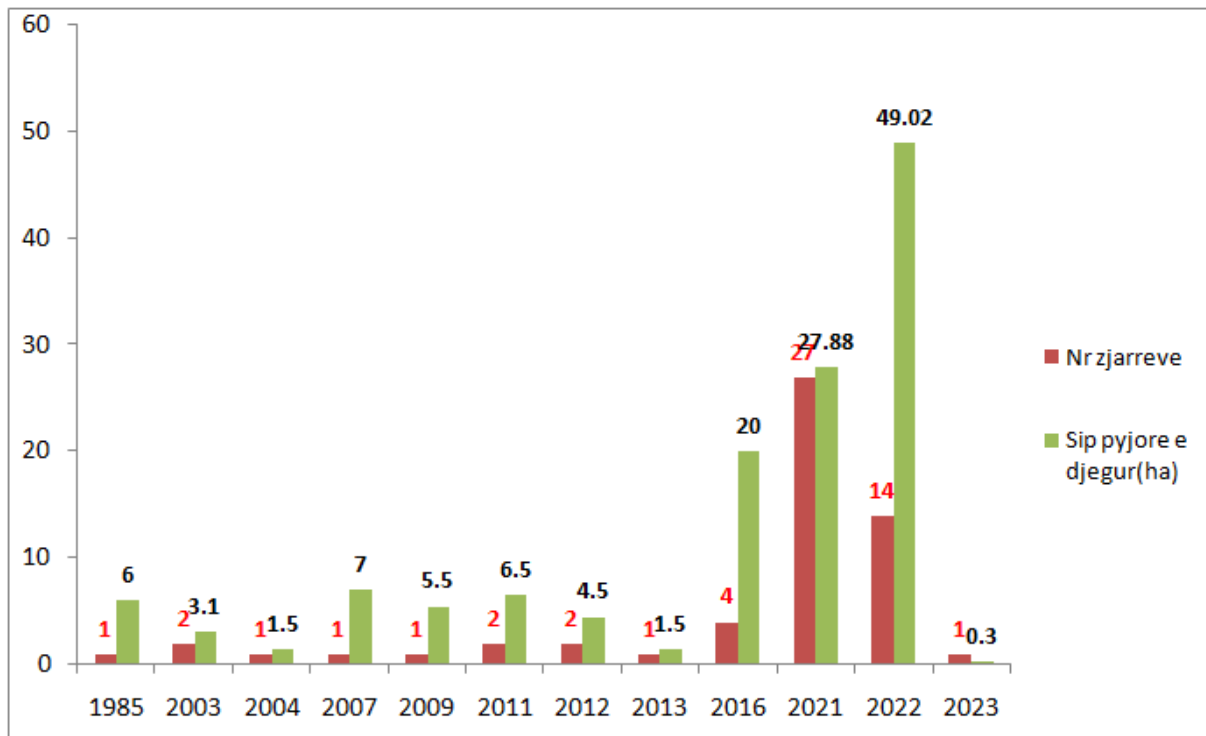


Fig. 82: Numri i zjarreve dhe sipërfaqja e djegur (ha) sipas viteve në Bashkinë Tiranë

Të dhënat e Agjencisë Kombëtare të Zonave të Mbrojtura për periudhën 2015-2021 tregojnë se në zonat e mbrojtura brenda territorit të kësaj bashkie, numri total i zjarreve ka qenë 30, sipërfaqja pyjore e përshkruar nga zjarret ka qenë 306 ha, ndërsa sipërfaqja pyjore e djegur ka qenë 21 ha.

Emërtimi	Njësia	Viti							Totali
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Rastet e zjarreve në pyje	Nr.	1.00	5.00	7.00	1.00	9.00	6.00	1.00	30
Sipërfaqe e përshkruar gjithsej	Ha	108.36	68.70	129.70	3.00	95.80	52.20	3.00	461
Sipërfaqe me pyje e përshkruar	Ha	108.36	48.70	15.00	3.00	95.80	32.20	3.00	306
Sipërfaqe me pyje e djegur	Ha	0.00	0.00	21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21
Sipërfaqe me shkurre e përshkruar	Ha	0.00	20.00	21.00	0.00	0.00	20.00	0.00	61
Sipërfaqe me shkurre e djegur	Ha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Sipërfaqe me kullotë e djegur	Ha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0

Nga të dhënat e stafit të pyjeve të Bashkisë Tiranë, periudha më kritike për zjarret në këtë bashki është 15 Qershor deri në 15 Shtator. Bazuar në të dhënat e Sistemit Europian të Informacionit për Zjarret në Pyje (EFFIS), rezultojnë se numri më i madh i zjarreve në këtë

bashki për periudhën 2006-2023 ka rënë në muajt korrik, gusht, shtator dhe mars (Fig. 83). Në vitin 2024 zjarret kanë rënë në muajt shkurt, mars dhe prill⁷.

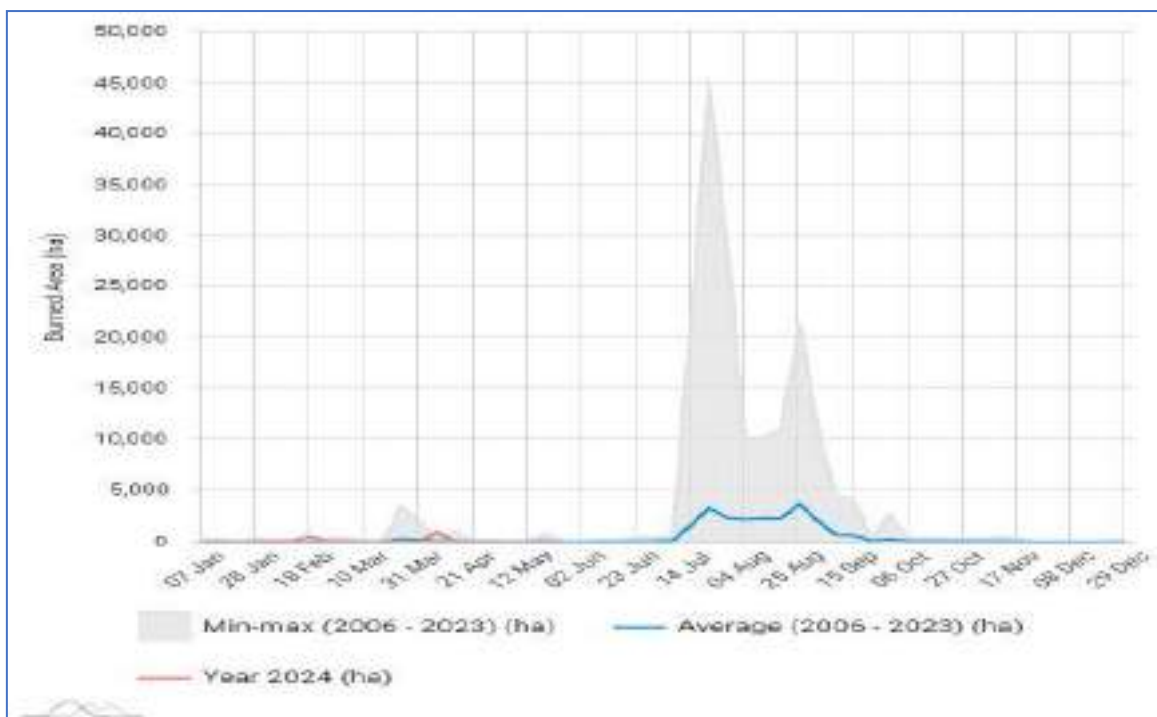


Fig. 83: Numri i zjarreve dhe sipërfaqja pyjore e djegur në Bashkinë Tiranë për periudhën 2006-2023

Në lidhje me sezonalitetin, zjarret në vitin 2023 kishin dy kulme: njëri në mars dhe tjetri gjatë muajve të verës (Fig. 84).

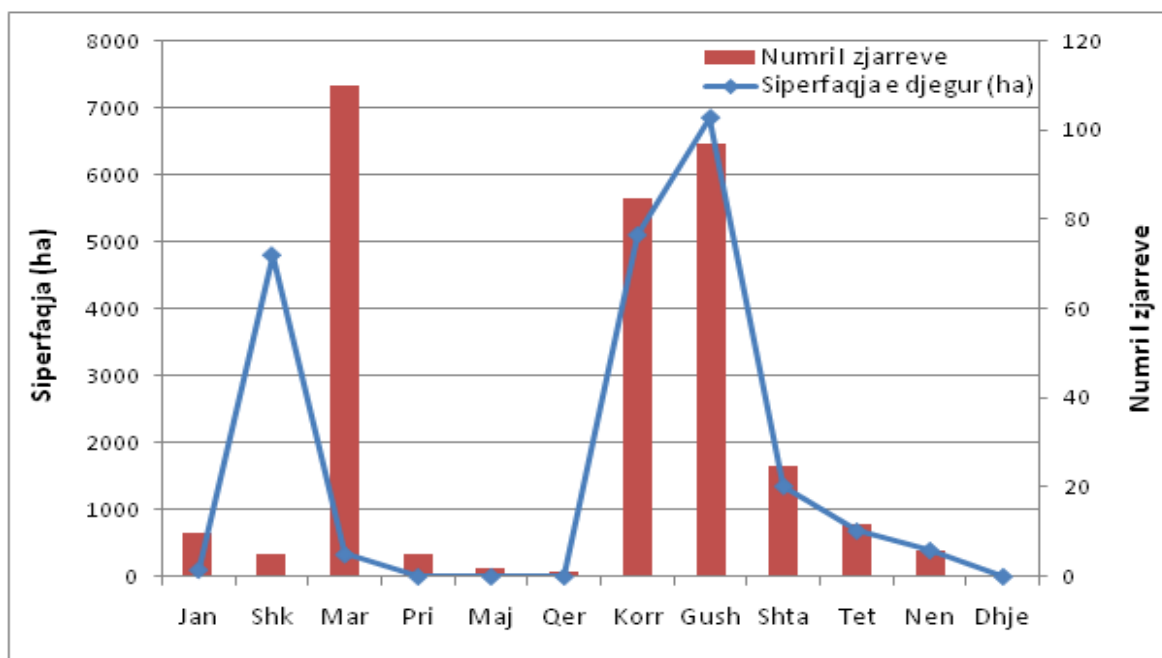


Fig. 84: Numri i zjarreve dhe sezonaliteti i tyre në vitin 2023

⁷ <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu/apps/effis.statistics/estimates>

Sipas të dhënave të DesInventar, zjarret në Bashkinë Tiranë kanë një shtrirje kohore nga muaji mars deri në tetor dhe periudha me më shumë zjarre është korrik-shtator.

Viti	Sezoni i zjarreve në Bashkinë Tiranë											
	Janar	Shkurt	Mar	Prill	Maj	Qershor	Korrik	Gusht	Shtator	Tetor	Nentor	Dhjetor
1985												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												
2022												
2023												

Sipas vendndodhjes zjarret janë regjistruar në zonat pyjore në Dajt, Kashar, Pezë, dhe më pak zjarre kanë rënë në Zall Herr dhe Ndroq.

Zonat	Numri i zjarreve	Sipërfaqja e djegur (ha)
Baldushk	3	18.5
Bërzhitë	1	8.0
Dajt	14	50.6
Farkë	3	4.0
Kashar	4	9.0
Ndroq	1	1.3
Petrelë	2	6.5
Pezë	5	12.5
Shëngjergj	2	4.3

Zonat	Numri i zjarreve	Sipërfaqja e djegur (ha)
Vaqarr	3	3.1
Zall Bastar	3	7.0
Zall Herr	3	8.0
Pa përcaktuar	3	
TOTALI	57	132.8

Sipas studimit të kryer për analizën territoriale të zjarreve në pyje, territori në Bashkinë Tiranë është i ndarë në 3 zona rreziku⁸.

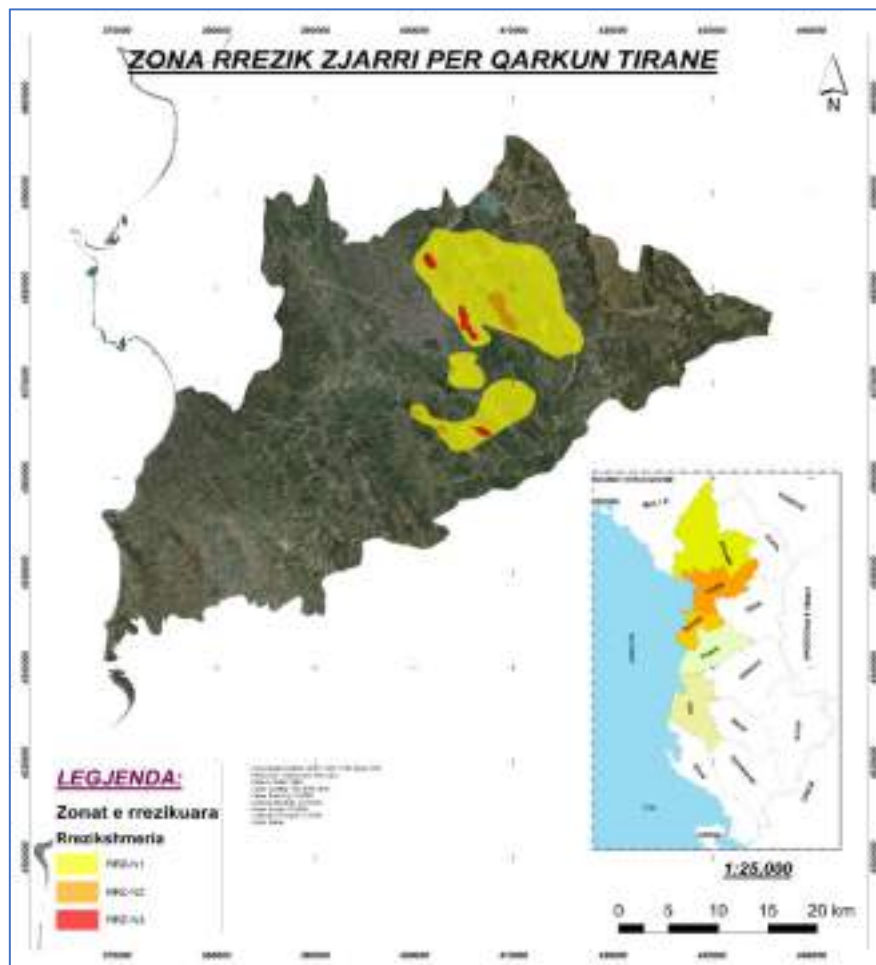


Fig. 85: Ndarja e zonave në territorin e Bashkisë Tiranë sipas shkallës së rrezikut për zjarret në pyje

- **Zona me rrezikshmëri të ulët nga zjarret në pyje (RRZ-N1)** – Zonat pyjore me potencial për djegie, por të klasifikuara si zona pyjore me rrezik të ulët përfshijnë të gjithë zonën e masivit pyjor në Malin e Dajtit (Qafmollë, Shëngjin, Shalën e Malit, Barr, Bulqesh), sipërfaqe të mëdha pyjore. (ShënMark, Fusha Zonjave,

⁸ Energy Plus (2021). Analiza e territorit dhe fushat semantike, për përcaktimin e raportit të alarmit.fq 1-57.

Priska e Madhe) dhe zona e Krrabës (Mullet, Dobresh, Shytaj, Shekal, Kryezi, Përcellesh).

- **Zona me rrezikshmëri mesatare nga zjarret në pyje (RRZ-N2)** - Sipërfaqet pyjore me potencial djegieje dhe të klasifikuara si zona pyjore me rrezik të mesatar përfshijnë zonën e vogël të Shëngjinit dhe Laknasit, zonën e Lundër Mulletit, zonën e Dobreshit dhe zonën e Shën Markut në Farkë.
- **Zona me rrezikshmëri të lartë nga zjarret në pyje (RRZ-N3)** - Zonat pyjore me potencial për djegie, të cilat klasifikohen në zona pyjore me rrezikshmëri të lartë, përfshijnë zonën pyjore në zonën e Priskës Vogël, fshati Shytaj mbi tunelin e Krrabës.

Nr	Zonat	Klasa e Riskut
1	Zona e Dajtit (Qafmollë, Shengjin i Vogel, Selit e Malit, Brar)	RISK - N1
2	Zona Shëngjin i Vogel	RISK - N2
3	Zona Fushë-Dajt, Priskë e Vogël	RISK - N3
4	Zona pyjore në Farkë e Madhe (Shën Mark, Fusha e Zonjave, Priska e Madhe)	RISK - N1
5	Zona e Shën Markut	RISK - N2
6	Zona e Krrabës (Mullet, Dobresh, Shytaj, Hekal, Kryezi, Përcellesh)	RISK - N1
7	Zona e Dobreshit	RISK - N2
8	Fshati Shytajar zona sipër tunelit të Krrabës	RISK - N3

Referuar Planit të masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në pyjet dhe kullotat e Bashkisë Tiranë, stafi i pyjeve të bashkisë ka bërë një klasifikim të zonave pyjore sipas nivelit të riskut. Kriteret që ata kanë përdorur në këtë klasifikim janë: (i) lloji bimësisë; (ii) mbërritshmëria me rrugë auto; (iii) burimet ujore në afërsi. Në tabelën e mëposhtme jepen zonat pyjore sipas ekonomive pyjore dhe njësive administrative të klasifikuara në 3 klasa risku nga mesatar deri në shumë të lartë.

Tabela 43: Vlerësimi i rrezikut të zjarreve sipas zonave pyjore në Bashkinë Tiranë (burimi: Plani i masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në pyjet dhe kullotat e Bashkisë Tiranë)

Njësia administrative	Ekonomia pyjore	Fshati	Ngastrat pyjore	Niveli i rrezikut të zjarreve	Llojet e mbulesës pyjore
Baldushk	Baldushk	Vrap	4a; 5a; 10a; dhe 11a	Shumë i lartë (Sipërfaqja pyjore nuk përshkohet nga rrugë auto dhe ndërhyrja e zjarrfikëses është e pamundur. Burimet ujore natyrale janë të rralla.)	Pishë mesdhetare

	Rove-Lunxh	Veski	4a; 5a; 6a; 108a; 109a; 118a; 119a; 120a; 121a dhe 123a	Shumë i lartë (Sipërfaqja pyjore nuk përshkohet nga rrugë auto dhe ndërhyrja e zjarrfikëses është e pamundur. Burimet ujore natyrale janë të rralla dhe përrenjtë të cilët i përshkojnë, gjatë verës janë të tharë)	Pishë mesdhetare
Pezë	Pezë dhe Sheshe	Pezë e Madhe	184a; 189a; 80a; 79a; dhe 65a	I lartë (kjo sipërfaqe pyjore është e përshkuar nga rrjet rrugor që krijon lehtësi për hyrjen e zjarrfikëses)	Pishë mesdhetare
Zall-Herr	Zall Herr-Priskë	Kallmet	21a; 22a; 31a; dhe 32a	Mesatar (ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Pishë dhe shkurre mesdhetare
		Herraj	38a; 39a; 40a; 42a dhe 43a	Mesatar (ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Pishë dhe shkurre mesdhetare
		Zall-Herr	62a; 63a; 64a dhe 80a	Mesatar (ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Shkurre mesdhetare
Dajt		Brati	21a; 22a; 31a; 32a; 83a; 85a; 86a; 54a; 58a	Mesatar (ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Pishë dhe shkurre mesdhetare
		Priskë e Madhe	135a; 136a; 137a; 138a; 139a dhe 140a	Mesatar (e pamundur të ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Pishë dhe shkurre mesdhetare
Petrelë	Krrabë-Gurrë-Picallë		107; 108; 109; 110; 112; 113; 114; dhe 116	Mesatar (e mundur të ndërhyhet pjesërisht me zjarrfikëse dhe ka burime uji)	Shkurre mesdhetare
Bërzhitë			96, 97, 98, 99, 100 dhe 101	I lartë (ndërhyrjet pjesërisht me zjarrfikëse dhe burime uji nuk ka)	Shkurre mesdhetare
Shëngjergj	Kollogjesh	Vokumonës	107a; 108a	I lartë (ndërhyrje me mjete zjarrfikëse është shumë e vështirë dhe nuk ka burime uji)	Pishë
	Fag	Kllojkë	40a; 140 dhe 141a	I lartë (ndërhyrje me mjete zjarrfikëse është shumë e vështirë dhe nuk ka burime uji)	Pishë
	78a; 79a; 80a; 81a; 82a; 83a; 84a; 85a; 86a; 87a;		Mesatar	Dushk	

			88a; 89a;132a		
--	--	--	------------------	--	--

C.1.2 Faktorët kyç të riskut

C.1.2.1 Rreziku

Sipas ligjit 45/2019 "Për Mbrojtien Civile", **“rrezik”** është një proces, fenomen ose aktivitet njerëzor, që mund të shkaktojë humbje të jetës, plagosje apo ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, ndërprerje të veprimtarisë sociale dhe ekonomike ose degradim mjedisor. Rreziku nga zjarret në pyje merr parasysh hartën e ndjeshmërisë dhe të dhënat shtesë të mbulesës së tokës për të përcaktuar mundësinë e shfaqjes së një zjarri dhe sjelljen e tij të mundshme. Metoda e përdorur për të ndërtuar hartën e rrezikut është ajo e kombinimit të ndjeshmërisë së kategorizuar ndaj zjarrit me hartën e llojit të lëndëve djegëse duke përdorur një matricë kontingjente.

Tabela 44: Klasifikimi i përdorimit të tokës dhe vlerësimi i potencialit të intensitetit të zjarreve

Përdorimi i tokës	Përshkrimi i sjelljes së zjarrit	Vlerësimi
Kullotat dhe tokat bujqësore	Intensitet potencial i ulët	I ULËT
Sipërfaqet pyjore që digjen pak	Intensitet potencial mesatar. Pyje të përbërë nga fletorë	MESATAR
Shkurret	Intensitet potencial i lartë	I LARTË
Sipërfaqet pyjore që digjen shumë	Potenciali maksimal shumë i lartë. Intensiteti i karakterizuar nga zjarre që prekin kurorat e drurëve. Pyje të përbërë kryesisht nga lloje halore.	SHUMË I LARTË

Hartat e llojit të lëndës djegëse u përcaktuan bazuar në hartën e mbulesës/përdorimit të tokës. Katër lloje të lëndëve djegëse janë renditur në tabelën e mëposhtme, për të identifikuar sjelljen e mundshme të zjarrit, duke pasur parasysh karakteristikat e mbulesës së tokës.

Tabela 45: Matrica e kontigjencës për përcaktimin e niveleve të rrezikut të zjarreve në pyje

Ndjeshmeria/Lenda djegese	Kullotat	Siperfaqet pyjore qe digjen pak	Shkurre	Tipi i lendes djegese
Ndjeshmeri e ulet	Shume e ulet	e Ulet	Mesatare	Mesatare- E larte
Ndjeshmeri mesatare	e Ulet	Mesatare	Mesatare- E larte	E Larte
Ndjeshmeri e larte	Mesatare	Mesatare- E larte	E Larte	Ekstrem

Bazuar në shtrirjen e burimeve pyjore, tipin e mbulesës dhe lëndës djegëse dhe vendosjen e zonave urbane pranë tyre kemi identifikuar zonat me rrezikun më të lartë në territorin e Bashkisë Tiranë, që paraqiten në figurën e mëposhtme:

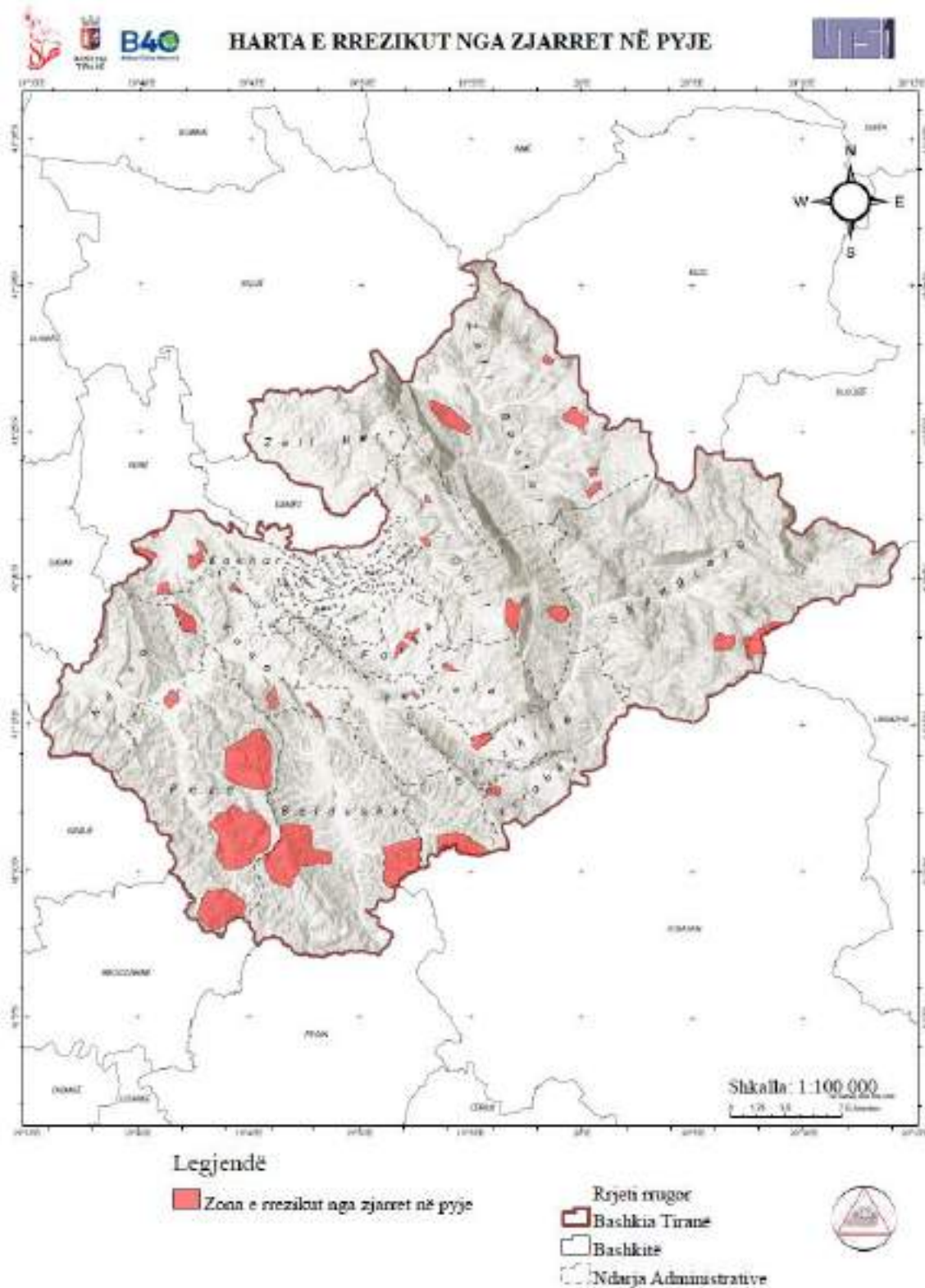


Fig. 86: Harta e rrezikut të zjarreve në pyje në Bashkinë Tiranë

Sipas INFORM⁹, Bashkia Tiranë në lidhje me rrezikun nga fatkeqësitë natyrore është e vlerësuar me 6.2, që sipas klasifikimit të INFORM konsiderohet si rrezik shumë i lartë. Ndërsa në rastin e vulnerabilitetit që merr në konsideratë kategoritë socio-ekonomike dhe të grupeve vulnerabël, Bashkia Tiranë është e vlerësuar me 4.7 dhe konsiderohet si bashki me vulnerabilitet mesatar. Në lidhje me kapacitetet e bashkisë për

⁹ <https://drmke.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Subnational-Risk/South-East-Europe>

përballimin e fatkeqësive natyrore, vlerësimi është 6.4 dhe konsiderohet si shumë i lartë. Nga kombinimi i 4 komponentëve të riskut të fatkeqësive natyrore rezulton se Bashkia Tiranë vlerësohet me 6.1 dhe klasifikimi sipas riskut është shumë i lartë.

Tabela 46: Vlerësimi i komponentëve të riskut për bashkinë Tiranë sipas INFORM

Bashkia	Rreziku & Ekspozimi		Vlerësimi për Rrezikun & Ekspozimin	Vulnerabiliteti		Vlerësimi për Vulnerabilitetin	Kapacitetet		Vlerësimi për mungesën e kapaciteteve	Risku sipas INFORM	Klasifikimi
	Natyrall	Human		Socio-Ekonomik	Grupe vulnerabel		Institucionale	Infrastrukturore			
Tiranë	6.2	8.7	7.7	4.5	4.9	4.7	6.4	6.3	6.4	6.1	Shumë i lartë

C.1.2.2 Ekspozimi

Ekspozimi ndaj zjarreve pyjore i referohet ndjeshmërisë së njerëzve, pronave dhe burimeve natyrore ndaj efekteve të dëmshme të zjarreve pyjore. Ai përfshin mundësinë që një zonë të preket nga një zjarr pyjor dhe dëmet e mundshme që mund të ndodhin. Faktorët që ndikojnë në ekspozimin ndaj zjarreve përfshijnë llojin e vegetacionit, topografinë, klimën dhe praninë ose aktivitetet njerëzore. Vlerësimi i ekspozimit ndaj zjarreve pyjore në Bashkinë e Tiranës përfshiu vlerësimin e disa faktorëve që kontribuojnë në rrezikun e zjarreve. Disa nga hapat kryesorë të ndjekur në këtë proces ishin:

- **Identifikimi i zonave me rrezik të lartë:** Hartimi i rajoneve brenda bashkisë që janë të prirura për zjarre, bazuar në llojin e bimësisë, terrenin dhe të dhënat historike të zjarreve.
- **Vlerësimi i bimësisë dhe ngarkesës me biomasë/lëndë djegëse:** Analiza e llojeve të bimësisë në pjesë të ndryshme të territorit të bashkisë. Bimësia më e thatë dhe më e dendur paraqet një rrezik më të lartë për zjarre.
- **Të dhënat klimatike:** Studimi i klimës lokale sidomos gjatë sezoneve të thata. Temperaturat e larta, lagështia e ulët dhe erërat e forta rrisin rrezikun e zjarreve.
- **Aktivitetet njerëzore:** Ekzaminimi i ndikimit të aktiviteteve njerëzore, si djegia e tokave dhe mbeturinave bujqësore, ndërtimet dhe aktivitete të tjera që mund të shkaktojnë zjarre.
- **Afërsia me vendbanimet:** U krye vlerësimi i distancës midis zonave me rrezik të lartë dhe zonave rezidenciale. Zonat afër vendbanimeve kanë një potencial më të lartë për ekspozim.
- **Cenueshmëria e infrastrukturës:** Vlerësimi i qëndrueshmërisë së infrastrukturës lokale, si rrugët, korridoret e zjarrit dhe shërbimet e zjarrfikësve, që ndikojnë në aftësinë e bashkisë për t'u përgjigjur ndaj zjarreve pyjore.
- **Përgatitja e komunitetit:** Vlerësimi i nivelit të përgatitjes së komuniteteve lokale dhe pranisë së sistemeve të paralajmërimit të hershëm.

Në lidhje me ekspozimin sipas INFORM (Tabela 46), Bashkia Tiranë konsiderohet me ekspozim shumë të lartë. Rezultatet tregojnë se, në lidhje me bimësinë, më të prekura nga zjarret kanë qenë sipërfaqet pyjore me shkurre (53%), më pas ato më pishë mesdhetare (23%) dhe më pak sipërfaqet me bimësi barishtore.

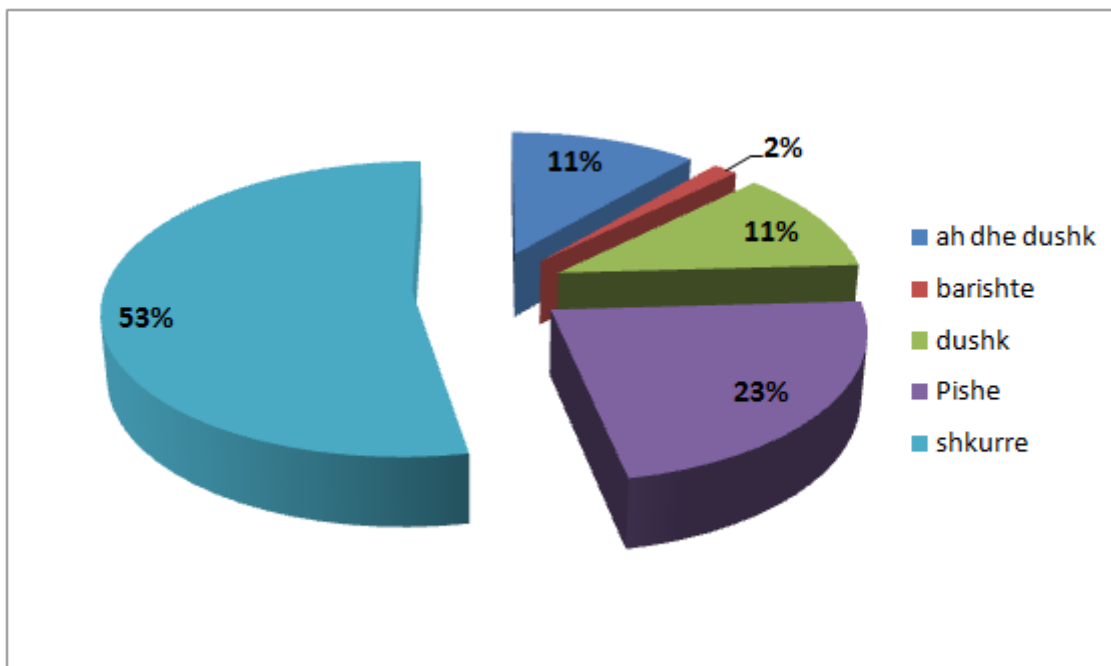


Fig. 87: Sipërfaqja e djegur (%) nga zjarret në pyje sipas llojeve pyjore

Nga të dhënat e raportuara, zjarret në pyje kanë shkaktuar një dëm ekonomik prej **300,013,547.6 ALL (Error! Reference source not found.)**. Në vlerësimin e dëmit kemi llogaritur jo vetëm dëmin sipas VKM 559 që i referohet materialit drusor, por edhe kostot për rimbjellien dhe shërbimin kulturor për një periudhë 3 vjeçare si dhe të ardhurat nga prodhimi i munguar. Kjo vlerë nuk merr në konsideratë humbjet nga mungesa e shërbimeve të ekosistemit pyjor si: sekuestrimi i karbonit, pasurimi i tokës me lëndë ushqyese, qarkullimi i lëndëve ushqyese, përmirësimi i cilësisë dhe furnizimi me ujë, etj.

Nga tabela rezulton se njësitë administrative me humbjen më të madhe nga zjarret në pyje dhe kullota janë: Dajt, Baldushk dhe Pezë, kurse njësitë administrative të qytetit nuk kanë humbje nga zjarret, kjo për shkak se nuk kanë sipërfaqe pyjore në territorin e tyre. Në lidhje me humbjet e shkaktuara nga zjarret në pyje në kultura bujqësore rezulton se humbjet më të mëdha janë në njësitë administrative Farkë dhe Zall-Herr.

Tabela 47: Vlera e dëmit nga zjarret ne pyje sipas njesive administrative

Njesite administrative	Pyll (ha)				Vlera e dëmit (ALL)					Kulturat bujqesore (rrënjë)		Vlera e dëmit (ALL)					Vlera totale e dëmit (ALL)
	Trungishte	Cungishte	Shkurre	Kullote	Vlera e humbjes sipas VKM (ALL)	Kostoja e rimbjelljes	Kosto e mirembajtjes & zëvendësimit	Te ardhurat nga fitimi i munguar	Vlera e zëvendësimit	Ullishte	Peme frutore	Kostoja e dëmit ne prodhim frutash	Kostoja rimbjelljes	Kostoja e mirembajtjes	Te ardhurat nga prodhimi munguar	Vlera e zëvendësimit	
NjA 1					0												
NjA 2					0												
NjA 3					0												
NjA 4					0												
NjA 5					0												
NjA 6					0					20		15576	310855	143932	155769	626133	626133
NjA 7					0												
NjA 8					0												
NjA 9					0												
NjA 10					0												
NjA 11					0												
Lagjja 12					0												
Lagjja 13					0												
Lagjja 14					0												
NjA Baldushk	10.5		6	2	15750000	6814801	1835250	29073150	53473201	30		125000.0	250384	215898	226346	817628	54290829

Raporti i vlerësimit të riskut të zjarreve në pyje – Bashkia Tiranë

NjA Berzhitë			8		3200000			316800	3516800								3516800
NjA Dajt	19.5	15	16.1		39750000	2239 1489	6030107	7355769 0	14172928 6								141729286
NjA Farkë			3.5	0.5	1400000			596400	1996400	551			4598730	2178498		677722 9	8773629
NjA Kashar			5	4	2000000			852000	2852000	10	20	25641	83461	71966	77884	258953	3110953
NjA Ndroq			1.3		520000			221520	741520	110		282051.	918076	791626	856730	284848 5	3590005
NjA Petrelë			3.5	3	1400000			596400	1996400	35		145833	292115	251881	264070	953900	2950300
NjA Pezë	8.2		2.3	2	13220000	5333 554	1489742	2229822 0	42341517	10		41666	83461	71966	77884	274978	42616495
NjA Shëngjergj			4.3		1720000			732720	2452720								2452720
NjA Vaqarr	0.1		3		1350000	6504 3	17478	778350	2210871								2210871
NjA Zall Bastar	4		3		7200000	2601 733	679642	1119720 0	21678576								21678576
NjA Zall Herr			8		3200000			1363200	4563200.0	290		1208333	2420384	2087014	2188012	790374 5	12466945
NjA Krrabë																	
Gjithsej Bashkia	42.3	15	64	11.5	90710000	3720 6622	10052221	1415836 50	27955249 3	1056	20	1844102	8957470	5812782	3846698	204610 54	300013547

Në raport me PBB të bashkisë, zjarret në pyje kanë një faturë ekonomike e cila zë vetëm 0.1% të PBB në 1 vit.

Bashkia	Popullsia	PBB mes për frymë¹⁰ (ALL/vit)	PBB i bashkisë (ALL/vit)	Dëmi nga zjarret (ALL/vit)	% VS PBB
Tiranë	598176	860597.1	5,226,279,211.77	300 013 547.6	0.1%

¹⁰ <https://data.ëorlëbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=AL>

C.1.2.3 Cenueshmëria

Sipas Ligjit 45/2019 “PËR MBROJTJEN CIVILE”, me cenueshmëri kuptohen kushtet e përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj ndikimeve të rreziqeve. Risku i zjarreve përfaqëson kombinimin e rrezikut dhe elementëve të ekspozuar që mund të ndikohen nga zjarret dhe që shkaktojnë humbje. Lidhja midis rrezikut dhe humbjes së një asemi të ekspozuar njihet si cenueshmëri. Cenueshmëria ndikohet nga kushtet socio-ekonomike, efektiviteti i sistemeve të parandalimit dhe reagimit ndaj zjarreve, praktikat e përdorimit të tokës dhe shkalla e përgatitjes brenda një komuniteti. Kuptimi i cenueshmërisë ndaj zjarreve pyjore ndihmon në zhvillimin e strategjive për reduktimin e rrezikut, përmirësimin e përgatitjes dhe rritjen e qëndrueshmërisë ndaj zjarreve të ardhshme. Sipas INFORM, Bashkia e Tiranës për sa i takon riskut të zjarreve në komponentin e cenueshmërisë social-ekonomike vlerësohet me 4.7 (Tabela 46) dhe ky vlerësim i përket nivelit **mesatar**. Niveli i cenueshmërisë së elementëve në risk është vlerësuar në tabelën e mëposhtme.

Tabela 48: Vlerësimi i cenueshmërisë sipas elementeve për secilën nga kategoritë kryesore

Kategoritë	Elementet në risk	Cenueshmëri	Vlera ekonomike e llogaritur
Pyje	Pishë mesdhetare	7.5	Vlera e humbjes së materialit drusor sipas VKM 559,dt 22.07.2022 + kosto rimbjellies+ kosto mirëmbajtjes+kosto e prodhimit te munguar
	Pyje dushkaja	6.0	
	Shkurre	5.0	
	Kullotë	5.0	
Tokë bujqësore	Ullishte	7.5	Vzëvendësimit=Fitimi neto + Kosto rimbjelljes + Kosto mirëmbajtjes + Kosto prodhimit të munguar
	Dru frutorë	7.5	

Në rastin e pyjeve, cenueshmëri më të lartë kanë halorët dhe më të vogël shkurret dhe kullotat. Në kulturat bujqësore cenueshmëria është më e lartë në ullishte dhe drurët frutorë. Pasojat e ngjarjeve të zjarreve në pyje mund të parandalohen ose reduktohen nëse masat e nevojshme parandaluese, të përgatitjes dhe përgjigjes do të zbatoheshin me qëllim rritjen e kapacitetit përballues dhe reagues të strukturave përkatëse. Prandaj, vlerësimi i masave ekzistuese, për Bashkinë Tiranë, është i një rëndësie të madhe për një vlerësim të saktë të riskut nga zjarret. Këto masa përfshijnë hartimin e planeve për menaxhimin e zjarreve në fondin pyjor ku të trajtohen të gjitha etapat e menaxhimit të zjarreve dhe burimet financiare, humane dhe logjistike të nevojshme. Masat që duhet të aplikohen duhet të zvogëlojnë gjasat e rënies së zjarreve dhe pasojat e tyre dhe duhet të konsiderojnë masat parandaluese, përgatitore dhe përgjigjes direkte. Masat parandaluese përfshijnë masat ligjore për mbrojtjen e pyjeve, masat edukative me komunitetin për të paralajmëruar dhe informuar njerëzit për rreziqet nga paraqitja e zjarreve në pyje si edhe për të informuar se si duhet të sillemi gjatë qëndrimit në pyll. Duke pasur parasysh që masat parandaluese nuk e zgjidhin plotësisht problemin e mbrojtjes së pyjeve nga zjarret, është e domosdoshme marrja e masave përgatitore. Këto masa përfshijnë:

- Zbulimin në kohë të zjarrit
- Transferimin e informacionit mbi zjarrin
- Organizimin e zjarrfikësve dhe vullnetarëve
- Ndërtimin e korridoreve kundra zjarrit
- Përgatitjen e planit operacional vjetor për mbrojtjen e pyjeve nga zjarret

Zbulimi në kohë i zjarrit është i një rëndësie të madhe për lokalizimin dhe fikjen e shpejtë të tij. Me qëllim që zjarri të mund të zbulohet në kohë, organizohet shërbimi i monitorimit në terren nga vëzhguesit kundra-zjarrit/vrojtuesit kryesisht me patrullim nga toka në periudhën më të rrezikuar të vitit. Nga biseda me stafin e pyjeve të Bashkisë Tiranë, rezulton se ne secilin fshat janë ngritur grupet vullnetare. Në nivel bashkie nuk ka një sistem të paralajmërimit të hershëm të zjarreve, prandaj ngritja e tij është mjaft e rëndësishme.

Në mungesë të një sistemi të paralajmërimit të hershëm të zjarreve, transferimi i informacionit mbi zjarrin i kryer në mënyrë të shpejtë ka një ndikim esencial në përgjigjen e shpejtë dhe zvogëlimin e pasojave të zjarreve. Aktualisht, dhënia e këtij informacioni bëhet me telefon ku vrojtuesit e zjarreve njoftojnë drejtuesit dhe këta shërbimin zjarrfikës, ndërsa banorët në zonat rurale njoftojnë në numrin e telefonit 128, shërbimin zjarrfikës.

Ndërtimi i korridoreve kundra zjarrit shërben për të parandaluar përhapjen e zjarreve nga njëra zonë pyjore tek ajo fqinje dhe për të mbrojtur zjarrfikësit në rastet e përgjigjes në terren. Për këtë arsye, korridoret në pyje duhet të hapen dhe të jenë gjatë gjithë kohës të pastruara nga biomasa pyjore. Gjerësia e korridoreve është në varësi nga lartësia e drurëve, pjerrësia e terrenit; p.sh. nëse drurët janë rreth 20 m të lartë, atëherë gjerësia e korridorit duhet të jetë minimumi 40 m.

Pavarësisht nga masat parandaluese të marra, zjarret në pyje përsëri ndodhin. Për këtë arsye nevojiten masa direkte të cilat ndërmerren gjatë kohëzgjatjes së zjarrit dhe synojnë lokalizimin dhe shuarjen e tij. Për të lokalizuar apo shuar një zjarr, është e nevojshme të largohet një nga elementët nga i ashtuquajturit trekëndësh i Osborn-it, përkatësisht materiali djegës, burimi i nxehtësisë dhe oksigjeni. Këto masa përfshijnë shuarjen e zjarrit me tokë, ujë, nga ajri apo me kimikate. Në lidhje me biomasën pyjore këto masa përfshijnë rrallimin e pyjeve, pastrimin e pyjeve halorë nga degët në pjesën e poshtme të trungut deri në një lartësi 2 m nga toka, pastrimin e bimësisë në afërsi të shtëpive në zonat rurale në një rreze 10 m etj.

C.1.2.4 Kapacitetet përbaluese

Shërbimi i Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimit funksionon sipas ligjit nr. 152/2015. Shërbimi i MZSH-së, është strukturë e specializuar e gatishmërisë së përhershme. Misioni i këtij shërbimi është inspektimi, parandalimi, me masat e mbrojtjes nga zjarri, ndërhyrja për shuarjen e zjarreve, shpëtimi i jetës, gjësë së gjallë, pronës, mjedisit, pyjeve dhe kullotave në aksidente të ndryshme, fatkeqësi natyrore, si dhe në ato të shkaktuara nga dora e njeriut.

Cenueshmëria nga zjarret në pyje ndikohet nga kapaciteti i autoriteteve përgjegjëse për shuarjen e tij. Kapacitetet përbaluese për zjarret ne pyje varen nga:

1. Numri i zjarrfikësve dhe stacioneve zjarrfikëse dhe baza logjistike (pajisjet e disponueshme, përvoja, trajnimi, protokollat dhe procedurat e shuarjes së zjarrit).

2. Kapacitetet për zbulimin e hershëm të zjarreve në pyje, kryer kryesisht nëpërmjet kullave të vrojtimit. Kjo aftësi mund të përmirësohet duke rritur numrin e kamerave termike automatike që kërkojnë njohuri të avancuara dhe infrastrukturë për përpunimin e të dhënave. Përdorimi i dronëve për zbulimin e hershëm të zjarreve në pyjeve është një tjetër mundësi.

Shërbimi zjarrfikës i Bashkisë Tiranë ka 166 punonjës me dhe pa grada. Tirana është e ndarë në 7 sektorë operacionalë (21 Dhjetori; Kombinat; Universiteti Bujqësor; Kinostudio; Qyteti Studenti; Krrabë-Tuneli; Fushë-Mëzez) me 1 mjet zjarrfikës dhe 19 punonjës secili (përfshirë shefin e sektorit), 4 punonjës për turn me 4 (24 orë) turne në secilin sektor përveç sektorit nr. 1 "21 Dhjetori" që është sektori kryesor dhe ka 6 kamionë (përfshirë çisternat dhe shkallët) dhe 35 punonjës, 8 punonjës për turn me 3 njësi përgjigjeje.

Tabela 49: Kapacitetet përballuese për menaxhimin e zjarreve në pyje në Bashkinë Tiranë

Kapacitetet përballuese	Numri i zjarrfikësve	Kullat e vrojtimit për zbulimin e hershëm të zjarreve	Burimet për shuarjen e zjarreve nga toka	Burimet për shuarjen e zjarreve nga ajri	Numri i pikave të furnizimit me ujë për mjetet zjarrfikëse
Asetet për kapacitetet përballuese	166	Stacionet meteorologjike		Aeroporti Nënë Tereza Fusha e helikopterëve Farkë	Liqenet dhe rezervuarët

Strukturat përgjegjëse të Bashkisë Tiranë zotërojnë një bazë logjistike e cila përdoret jo vetëm për rastet e zjarreve në pyje, por edhe për rastet e zjarreve në qendrat urbane apo zonat industriale. Në tabelën e mëposhtme jepen treguesit sasior të logjistikës dhe burimeve njerëzore të shërbimit zjarrfikës në Bashkinë Tiranë:

Tabela 50: Kapacitet humane dhe logjistike të shërbimit zjarrfikës në Bashkinë Tiranë

Bashkia Tiranë	Burimet njerëzore	Makina zjarrfikëse	Pompa të ndryshme	Gjene-rator	Varkë	Kompr e-sor ajri (AP3)	Shkumë për fikje zjarresh	Mjete të tjera dhe pajisje
Tiranë	166	19	60	3	1	2 (30 AP3)	300 L	1 shkallë auto, 1 pick up, 2 mjete shpëtimi, motorsharrë, mjete fikëse etj.



Në total shërbimi zjarrfikës i Bashkisë Tiranë zotëron 19 mjete zjarrfikëse të markave të ndryshme, por me vjetërsi që nga viti 1979.

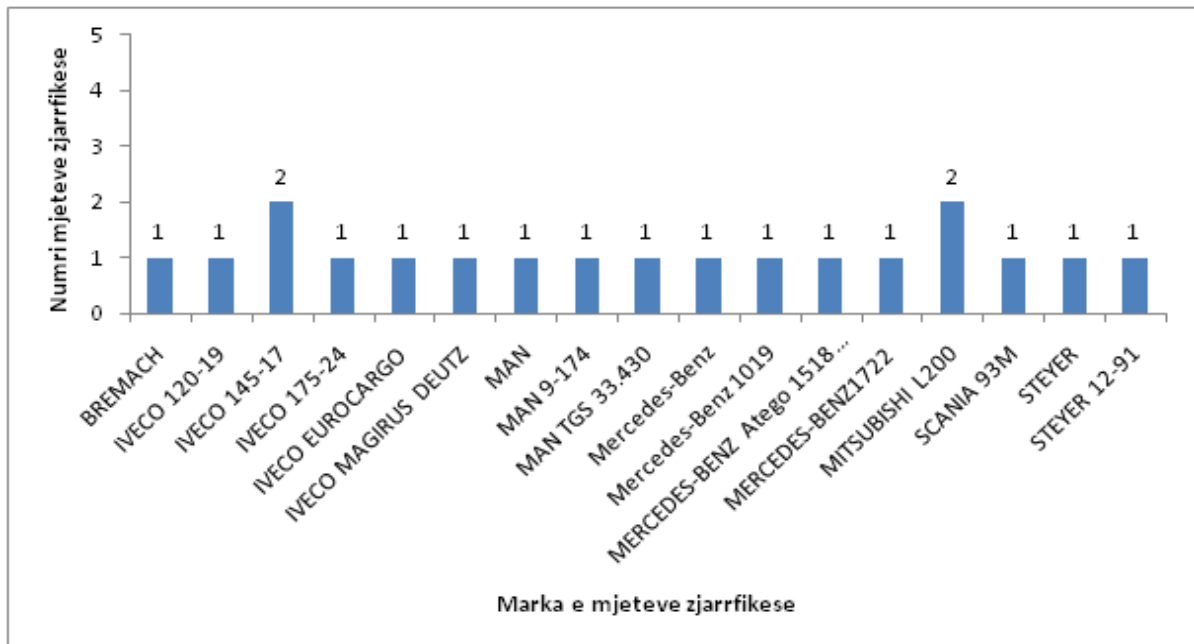




Fig. 88: Numri mjeteve zjarrfikëse sipas markës dhe vjetërsisë

C.2 Analiza e riskut

Pavarësisht gamës së gjerë të situatave (të risqeve dhe shkallëve të ndryshme të intensitetit të tyre) që janë vërtet të mundshme në realitet, kemi propozuar 3 raste skenarësh: (i) **skenari i rastit më të keq** (ndikim i lartë, probabilitet i ulët), (ii) **skenari "mesatar"** ku zjarret ndodhin shpesh si dhe (iii) **skenari me ndikimin më të ulët**.

Opsioni i parë është skenari më i keq, ku gjasat për një ngjarje zjarri janë shumë të ulëta dhe ndikimi i zjarrit është ekstrem. Opsioni i dytë është skenari më i besueshëm (mesatar) ku gjasat dhe ndikimi janë në një gjendje normale duke iu referuar të dhënave historike të zjarreve në pyje në nivel bashkie. Ai paraqet skenarin më realist dhe tashmë vë në dukje masat e nevojshme me fokus kryesor masat e gatishmërisë. Opsioni i tretë përfshin skenarin e ndikimit më të ulët, ku gjasat e zjarrit janë të larta, por me një ndikim të kufizuar në asetet, popullsinë dhe infrastrukturën. Në këtë rast, struktura përkatëse e mbrojtjes civile duhet t'i kushtojë vëmendje masave parandaluese dhe më pak atyre të reagimit.

Statistikat e zjarreve tregojnë se mundësia e shfaqjes së zjarreve mund të ndryshojë dhe skenari duhet të përcaktohet bazuar në njohuritë, ekspertizën dhe të dhënat ekzistuese. Një parim tjetër është shtrirja dhe ndikimi i tyre në shkallë lokale, rajonale ose kombëtare. Në zhvillimin e skenarëve jemi bazuar në:

- **Të dhënat historike të zjarreve** duke supozuar se zjarret në pyje të ndodhura në të kaluarën mund të përsëriten. Në rastin tonë, kemi përdorur të dhënat e zjarreve të 17 viteve të fundit.
- **Njohuritë e ekspertëve** të bazuara në kërkimin shkencor, përvojën dhe njohuritë e grumbulluara nga literatura sepse zjarret në pyje ndodhin edhe në vende të tjera.

- **Asetet dhe popullsia e ekspozuar** ndaj zjarreve duke përdorur të dhënat e regjistruara nga autoritetet e mbrojtjes civile dhe institucionet e tjera përgjegjëse ose duke përdorur burime të tjera.
- **Projeksionet e ndryshimeve klimatike** për të vlerësuar ndikimet e pritshme dhe shfaqjen e zjarreve në të ardhmen.

Me poshtë janë përmbledhur rezultatet e projeksioneve klimatike në lidhje me parametrat klimatikë të temperaturës dhe reshjeve për Tiranën. Përmbajtja bazohet në të dhënat e siguruar nga PNUD 2015).

Temperatura

Temperatura mesatare vjetore dhe mesatare e ajrit pritët të rritet (rritje relativisht më e lartë në verë në krahasim me dimrin). Për më tepër, numri dhe kohëzgjatja e ngjarjeve ekstreme në vit pritët gjithashtu të rritet.

Tabela 51: Projektioni i ndryshimit të temperaturës mesatare të ajrit në Tiranë në lidhje me vitet 1961-1990 (UNDP, 2015)

Ndryshimi i temperaturës mesatare vjetore (°C)		2015-2045	2065-2095
		1.0 (0.7-1.2)	2.8 (2-3.5)
Temperatura mesatare sezonale (°C)	<i>Dimër</i>	0.8 (0.7-0.9)	2.0 (1.7-2.3)
	<i>Pranverë</i>	1.0 (0.8-1.1)	2.6 (2.2-3.0)
	<i>Verë</i>	1.6 (0.8-1.8)	4.3 (3.8-4.9)
	<i>Vjeshtë</i>	1.0 (0.9-1.1)	2.8 (2.7-3.0)

Reshjet

Reshjet mesatare vjetore dhe mesatare sezonale pritët të ulen (më e dukshme në verë). Për më tepër pritët një rritje e intensitetit të reshjeve (UNDP, 2015).

Tabela 52: Projektioni i ndryshimit të reshjeve mesatare në Tiranë krahasuar me periudhën 1961-1990 (UNDP, 2015)

Ndryshimi i reshjeve mesatare vjetore (%)		2015-2045	2065-2095
		-3.8 (-35.4- +27.7)	-14.4 (-78.6- +81.1)
Reshjet mesatare sezonale (%)	<i>Dimër</i>	-6.0 (-15.9- +4.0)	-14.3 (-44.7 - +16.1)
	<i>Pranverë</i>	-2.5 (-11.9 - +7.0)	-14.3 (-45. - +16.6)
	<i>Verë</i>	-10.4 (-12.8 - -7.9)	-41.9 (-49.2 - - 34.5)
	<i>Vjeshtë</i>	0.5 (-10.1- +11.1)	-6.9 (-38.1 - +25.2)

Reshjet mesatare vjetore në Tiranë tregojnë një tendencë të qartë në rënie nga rreth 1200 mm në afër 1000 mm kohët e fundit.

C.2.1 Skenari më i keq i zjarreve në pyje

Në **skenarin më të keq**, shqyrtojmë riskun e zjarreve që ndodhin me pak gjasa (me probabilitet 1 herë në 100 vjet) bazuar në të dhënat historike të zjarreve dhe për të cilin pasojat/ndikimet janë të mëdha ose katastrofike, duke marrë në konsideratë p.sh.; numrin e njerëzve të prekur, kostot e humbjeve ekonomike dhe mjedisore ku ndikimet e

mundshme tejkalojnë prapë prej 4% të PBB-së dhe ku ndikimi politik/social konsiderohet i rëndësishëm ose shumë serioz. Në këtë skenar, parametrat vlerësohen në pozicionin më të keq, duke përfshirë frekuencën në kohë dhe ndikimin tek njerëzit, asetet dhe infrastruktura. Në këtë lloj skenari ne kemi konsideruar një ngjarje zjarri me ndikim shkatërrimtar dhe gjasë të ulët ndodhje. Disa nga treguesit e përdorur për skenarët më të keq bazuar në të dhënat historike janë paraqitur në tabelën më poshtë:

Tabela 53: Vlerësimi i ndikimit sipas treguesve në rastin e skenarit më të keq

Treguesit e zjarrit	Vlera	Mundësia e rënies se zjarrit	Vlerësimi i ndikimit
Frekuenca e zjarrit	1 herë në 100 vjet	Me pak gjasa	Shkatërrimtar
Sipërfaqja pyjore e djegur (ha/vit)	4900 ha (100 fish i sipërfaqes më të madhe të djegur në vitin 2022)		Shkatërrimtar
Humbjet në njerëz (njerëz/1000 banorë)	>1		Shkatërrimtar
Personat e plagosur (njerëz/1000 banorë)	15		Shkatërrimtar
Mungesa e nevojave bazike (njerëz/javë)	1000		Mesatar
Evakuimet (persona)	Deri 350		Madhor
Humbjet ekonomike (% vs PBB aktuale)	2		Mesatar
Ndikimet mjedisore	Humbje e përhershme e habitatit (65%) dhe diversitetit të specieve		Shkatërrimtar
Humbja e mirëqenies	> 2 javë		Mesatar
Funksionaliteti i administratës publike	Organet drejtuese hasin një reduktim të madh në kryerjen e funksioneve kryesore		Madhor

Nga Tabela 53, arrijmë në përfundimin se ndikimi i zjarreve në pyje është ekstrem edhe pse mundësitë që këto ngjarje të ndodhin janë shumë të vogla (1 herë në 100 vjet). Risku i zjarrit sipas Matricës së riskut vlerësohet nga **i larte në ekstrem**. Ky skenar tregon se strukturat e mbrojtjes civile duhet të vënë theksin në aktivitetet e reagimit dhe ndonjëherë vë në dukje boshllëqet në fazat e parandalimit ose të gatishmërisë.

C.2.2 Skenari mesatar i zjarreve në pyje

Skenari mesatar përfaqëson situatën kur zjarret janë ngjarje thujtë të sigurta dhe ku ndikimet klasifikohen si mesatare ose të ulëta. Frekuenca e zjarreve në këtë skenar është 1 herë ose më shumë në vit dhe probabiliteti i rënies së zjarrit është > 63%. Sipas të dhënave të frekuencës së zjarreve në Bashkinë Tiranë për periudhën 1985-2022, numri mesatar i zjarreve në 1 vit është 2 raste dhe numri maksimal i rasteve të zjarreve ka qenë 27, kurse sipërfaqja maksimale pyjore e djegur ka qenë 49.02 ha. Skenari merr në konsideratë ndryshimet e pritshme klimatike dhe demografike në Bashkinë Tiranë. Sipas studimeve demografike rezulton se deri në vitin 2031, popullsia e kësaj bashkie parashikohet të zvogëlohet me rreth 7.2% krahasuar me vitin 2020. Parashikimet

demografike tregojnë për një rritje të popullsisë së kësaj bashkie deri në vitin 2050 (+1.1%) dhe më pas një rënie deri -7.2% në vitin 2100. Këto shifra tregojnë se ekspozimi i njerëzve ndaj zjarreve pritet të jetë më i lartë deri në 2050 dhe më pas më i ulët deri në vitin 2100, jo vetëm për shkak të ritmit të rritjes së popullsisë dhe emigrimit, por duke marrë parasysh faktin se pjesa më e madhe e popullsisë pritet të jetojë në zonat urbane. Parashikimet klimatike tregojnë një rritje të temperaturave mesatare vjetore nga 1°C (2015-2045) deri në 2.8 °C (2065-2095).

Duke qenë se zjarret në pyje në këtë bashki kane një sezonalitet nga muaji shkurt deri në tetor, atëherë temperaturat në këtë bashki pritet që në pranverë të rriten nga 1.6 °C (2015-2045) deri në 4.3 °C (2065-2095), në verë nga 1.6°C (2015-2045) deri në 4.3°C (2065-2095) dhe në vjeshtë nga 1.0°C (2015-2045) deri në 2.8°C (2065-2095).

Krahas rritjes së temperaturës në këtë bashki, ndryshimet klimatike do të çojnë në ulje të sasisë së reshjeve dhe rritje të periudhës së thatësisë. Kështu sasia vjetore e reshjeve do të reduktohet nga -3.8% (2030) deri në -14.4 % (2065-2095), ndërsa gjatë muajve të verës kjo sasi do reduktohet nga -10.4% (2015-2045) deri në -41.9 % (2065-2095).

Këto ndryshime klimatike pritet të ndikojnë në përdorimin e tokës, llojet e vegjetacionit dhe lagështisë së biomases që janë shumë kritike për ndikimet e prishme të zjarreve. Kështu, aktiviteti i zjarreve pritet të rritet në këtë bashki për shkak të ndryshimeve klimatike. Ndonëse nuk ka të dhëna për rritjen e prishme të shpeshtësisë së zjarreve në Bashkinë Tiranë, studime të tjera në pellgun e Mesdheut tregojnë se frekuenca e zjarreve nga kushtet atmosferike (nxehësia) parashikohet të rritet me 14% deri në vitin 2100 sipas skenarit RCP4.5, deri në 30% sipas skenarit RCP8.5, duke sugjeruar që frekuenca dhe shtrirja e zjarreve të mëdha do të rritet në të gjithë pellgun e Mesdheut¹⁰. Në zhvillimin e skenarit kemi parashikuar një rritje me 30% të frekuencës së shfaqjes së zjarreve, një rritje të sipërfaqes pyjore të djegur deri në vitin 2100 dhe një ulje të dëmtimit të popullsisë si rezultat i uljes së parashikuar të popullsisë dhe largimit të tyre drejt zonave urbane.

Tabela 54: Disa nga treguesit kryesorë të zjarreve në pyje deri në vitin 2100

Treguesit	Periudha	
	1985-2022	2024-2100
Sipërfaqja pyjore e djegur (ha)	132.8 ha	1093.4 ha
Numri rasteve të zjarreve	57	494
Numri rasteve të zjarreve në 1 vit	2	3

Disa nga treguesit e përdorur për skenarin më të besueshëm janë paraqitur në tabelën në vijim:

Tabela 55: Vlerësimi i ndikimit sipas treguesve në rastin e skenarit mesatar

¹⁰Ruffault, J., Curt, T., Moron, V. et al(2020). Increased likelihood of heat-induced large wildfires in the Mediterranean Basin. *SciRep* 10, 13790. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70069-z>.

Treguesit e zjarrit	Vlera	Vlerësimi i mundësisë	Vlerësimi i ndikimit
Numri mesatar i zjarreve i parashikuar në 1 vit	3 (2 raste zjarresh/vit për periudhën 1985-2022 plus një shtesë prej 30% sipas parashikimeve)	Thuajse e sigurt	Mesatar
Frekuenca e zjarreve	≥ 1 zjarr në vit	Thuajse e sigurt	
AEP	63% në vit ose më shumë	Thuajse e sigurt	
Sipërfaqja pyjore e djegur (ha/vit)	14.3 ha (30% më shumë se mesatarja e sipërfaqes pyjore të djegur gjatë periudhës 1985-2022)		Madhor
Humbja në jetë njerëzore (njerëz/100 000 banorë)	1		Mesatar
Të lënduar (njerëz/100 000 banorë)	7		Mesatar
Mungesa e nevojave bazë (njerëz/javë)	1000		Mesatar
Evakuimet	deri 35		Mesatar
Humbja ekonomike (% vs PBB aktuale)	1.3 %		Mesatar
Ndikimi në mjedis	Humbje ose dëmtim i konsiderueshëm i një ekosistemi ose specie të njohura në nivel kombëtar		Madhor
Humbja e mirëqenies (në muaj)	1		Mesatar
Funksionaliteti i administratës publike	Organet drejtuese hasin një reduktim të kufizuar në kryerjen e funksioneve kryesore		I ulët

C.2.3 Skenari me ndikimin më të vogël të zjarreve në pyje

Skenari i ndikimit më të ulët përfaqëson situatën ku probabiliteti i zjarrit vlerësohet si i mundshëm dhe ndikimi konsiderohet i papërfillshëm në asetet, popullsinë dhe

infrastrukturën. Në këtë skenar probabiliteti i rënies së zjarrit është nga 10% deri në 63% dhe frekuenca është 1 zjarr në më pak se 10 vjet.

Tabela 56: Vlerësimi i treguesve në rastin e skenarit me ndikim më të ulët

Kriteri	Nën kriteri	Vlera	Vlerësimi indikimit
Jeta dhe shëndeti i njeriut	Vdekje	Vdekjet direkt nga zjarret < 1 në 1,000,000 njerëz për popullsinë me interes.	Mesatar
	Lëndim ose sëmundje	Lëndime të lehta për çdo numër njerëzish	
	Mungesa e plotësimit të nevojave bazë	< 100 persona javë	
	Të evakuuarit	< 2 persona	
Ekonomi a dhe mjedisi	Ndikimi ekonomik	Dëmi ekonomik në 1 vit 300013547.6 ALL ekuivalent me 0.1% të GDP së bashkisë.	Mesatar
	Ndikimet për natyrën dhe mjedisin	Humbet 21-40% biomasës pyjore në sipërfaqet e prekura nga zjarri	Mesatar
Funksionaliteti i shoqërisë	Ndërprerje në jetën e çdo dite	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për > 1 ditë	I ulët
	Humbja e trashëgimisë kulturore	Dëmtime të vogla të vendeve kulturore dhe objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar	I ulët
	Humbja e funksioneve thelbësore të institucioneve publike	Asnjë ndërprerje e funksioneve bazë në entet publike apo brenda parametrave normalë.	I papërfillshëm
	Humbja e reputacionit	Asnjë reputacion i humbur	I papërfillshëm

C.3 Vlerësimi i riskut

Vlerësimi i riskut është një qasje cilësore ose sasimore për të përcaktuar natyrën dhe shkallën e riskut nëpërmjet analizës së rreziqeve të mundshme dhe vlerësimit të kushteve ekzistuese të ekspozimit dhe cenueshmërisë, që së bashku do të mund të dëmtonin njerëzit, pronën, shërbimet, jetesën dhe mjedisin e ekspozuar nga i cili ato varen. Vlerësimi i riskut nga zjarri mund të bëhet ose duke parë ngjarjet e kaluara për një planifikim afatgjatë ose duke parë përpara për veprim dhe gatishmëri të hershme ose të dyja. Duke marrë parasysh disponueshmërinë e të dhënave dhe njohuritë moderne, propozohet një qasje e kombinuar, me një **vlerësim afatgjatë të riskut nga zjarri** me një

shkallë kohore sezonale dhe/ose vjetore dhe një qasje **afatshkurtër të vlerësimit të riskut nga zjarri** nga 1 deri në 2 javë.

C.3.1 Vlerësimi afatgjatë (sezonal/vjetor) i riskut nga zjarri

Risku i zjarrit në pyje është produkt i gjasave të zjarrit dhe ndikimeve të mundshme (negativ ose pozitiv) të zjarrit (Finney 2005). Diagrama e riskut është një mjet vizual për të dhënë një pasqyrë të drejtpërdrejtë në një situatë risku ku ndikimi dhe gjasat përbëjnë boshtin Y dhe X (Fig. 89). Hapi nga vlerësimi i ndikimit dhe vlerësimi i gjasave deri të diagrama e rrezikut është i drejtpërdrejtë. Skenarët për zjarret në pyje duhet të vlerësohen më parë për të përcaktuar ndikimin dhe gjasat që ato kanë sipas të dy akseve në grafik për të përcaktuar një vlerë të vetme të riskut të zjarreve.

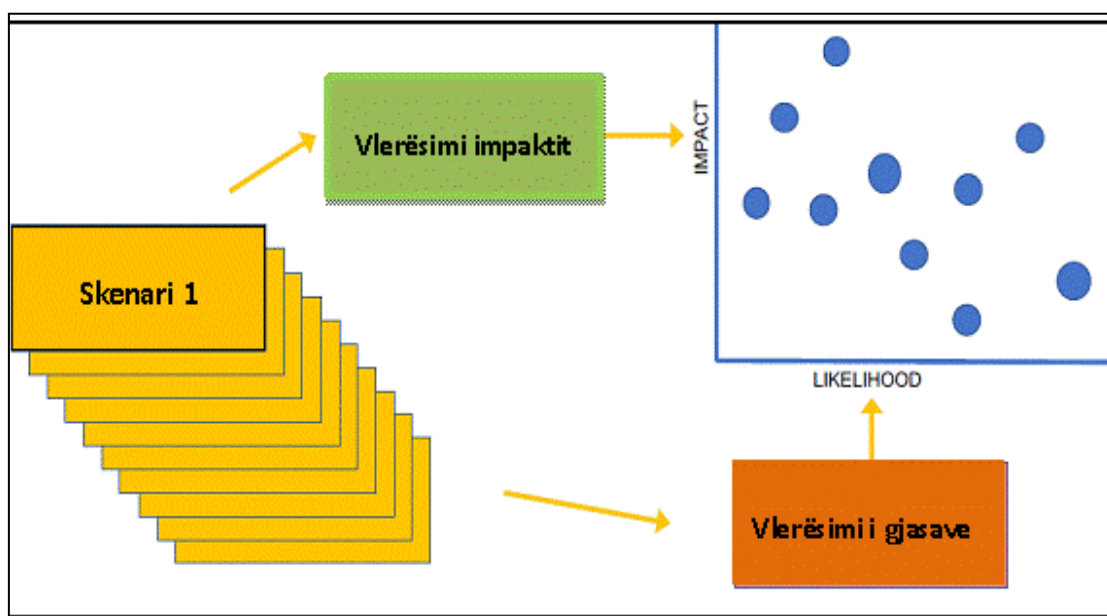


Fig. 89: Modeli i paraqitjes së riskut

Pika fillestare për vlerësimet e ndikimit janë pasojat që përfaqësojnë rezultatin ose ndikimin e një ngjarjeje zjarri që mund të shprehet në mënyrë cilësore ose sasiore bazuar në vlerësimin e ashpërsisë së ekspozimit dhe nivelin e cenueshmërisë. Në vlerësimin e ndikimit të zjarrit u përdorën disa kritere dhe tregues:

Tabela 57: Kriteret dhe treguesit e përdorur për të vlerësuar ndikimin (Komisioni Evropian 2010)¹¹

Nr.	Kriteri	Treguesit
1	Jeta dhe shëndeti i njeriut	1.1 Numri fataliteteve (vdekjeve)
		1.2 Numri i të lënduarve/të sëmurëve rëndë
		1.3 Mungesa e plotësimit të nevojave bazë
		1.4 Numri i njerëzve që duhet të evakohen
2	Ekonomia dhe mjedisi	2.1 Ndikimet totale ekonomike
		2.2 Ndikimet në natyrë dhe mjedis
		3.1 Ndërprerje në jetën e përditshme

¹¹ EC (2010). Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management. https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_ëorking_document_en.pdf

3	Funksionaliteti i shoqërisë	3.2 Humbja e trashëgimisë kulturore
		3.3.Humbja e funksioneve kryesore të institucioneve publike
		3.4 Humbja e reputacionit

Në vlerësimin e riskut, propozohet të përdoret një shkallë cilësore prej pesë klasash për ndikimin, e cila përdoret gjithashtu nga Komisioni Evropian (Dokumenti i Punës së Stafit të Komisionit, 2010). Pesë klasat janë në shkallë rritje të ashpërsisë së tyre si më poshtë: **1 - shumë i ulët 2 - i ulët, 3 - i mesëm, 4 - i lartë, 5 - ekstrem.**

C.3.2 Vlerësimi i gjasave për zjarret në Bashkinë e Tiranës

Niveli i riskut është llogaritur duke kombinuar ndikimin e riskut dhe gjasat që të ndodhë fatkeqësia. Tabela e mundësisë që të ndodhë zjarri dhe matrica e riskut jepen në tabelat në vijim.

Tabela 58: Niveli i gjasave

Gjasat	Probabil. i tejkalimit vjetor	Periudha mes. e rikthimit	Frekuenca/shpeshtësia
Thujse e sigurt	63% për vit ose më shumë	Më pak se 1 vit	Një herë ose më shumë në vit
E mundshme	10% ÷ <63% në vit	1 ÷ <10 vjet	Një herë në 10 vjet
Me pak gjasa	1% ÷ <10% në vit	10 ÷ 100 vjet	Një herë në 100 vjet
Rrallë	0.1% ÷ <1% në vit	100 ÷ <1000 vjet	Një herë në 1000 vjet
Shumë rrallë	0.01 ÷ <0.1% në vit	1000 ÷ <10000 vjet	Një herë në 10000 vjet
Ekstremisht rrallë	Më pas se 0.01% në vit	10'000 vite ose më shumë	Një here në 10'0000 vjet

Bazuar në statistikat e zjarreve, numri mesatar i rasteve të zjarreve në Bashkinë Tiranë për periudhën 1985-2023 është 2 zjarre në vit. Bazuar në këtë frekuencë, arritëm në përfundimin se zjarret në Bashkinë Tiranë kanë një probabilitet vjetor prej 63% në vit dhe gjasat e zjarrit vlerësohen **thujse të sigurta dhe intervali mesatar i përsëritjes së zjarrit është më pak se 1 vit.**

C.3.3 Matrica e riskut

Matrica cilësore e riskut është përdorur duke kombinuar nivelin e ndikimit të zjarreve dhe gjasat për të përcaktuar nivelin e rrezikut, i cili varion nga shumë i ulët në ekstrem. Vlerësimi i ndikimeve është bërë sipas matricës së riskut e cila jepet në tabelën më poshtë.

Tabela 59: Matrica e riskut

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thujse e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me pak gjasa	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

Të dhënat e zjarreve për periudhën e analizuar në këtë bashki tregojnë se zjarret në Bashkinë e Tiranës kanë ndikim **mesatar** në kriterin ekonomik & mjedisor, por në kriterin e jetës së njeriut dhe shëndetit dhe funksionalitetit të shoqërisë, ndikimi i zjarreve në pyje vlerësohet **i ulët**.

Tabela 60: Niveli i riskut të zjarreve në pyje në Bashkinë Tiranë

Bashkia	Frekuenca e zjarreve	Probabiliteti i zjarreve	Mundësia e rënies së zjarreve	Niveli i riskut sipas kriterëve			Risku në nivel bashkie
				Jeta dhe shëndeti njeriut	Ekonomia & Mjedisi	Funksionaliteti i shoqërisë	
Tiranë	2 raste zjarresh në 1 vit	63% për vit ose më shumë	Thujt sigurt	I ulët	mesatar	I ulët	I mesëm

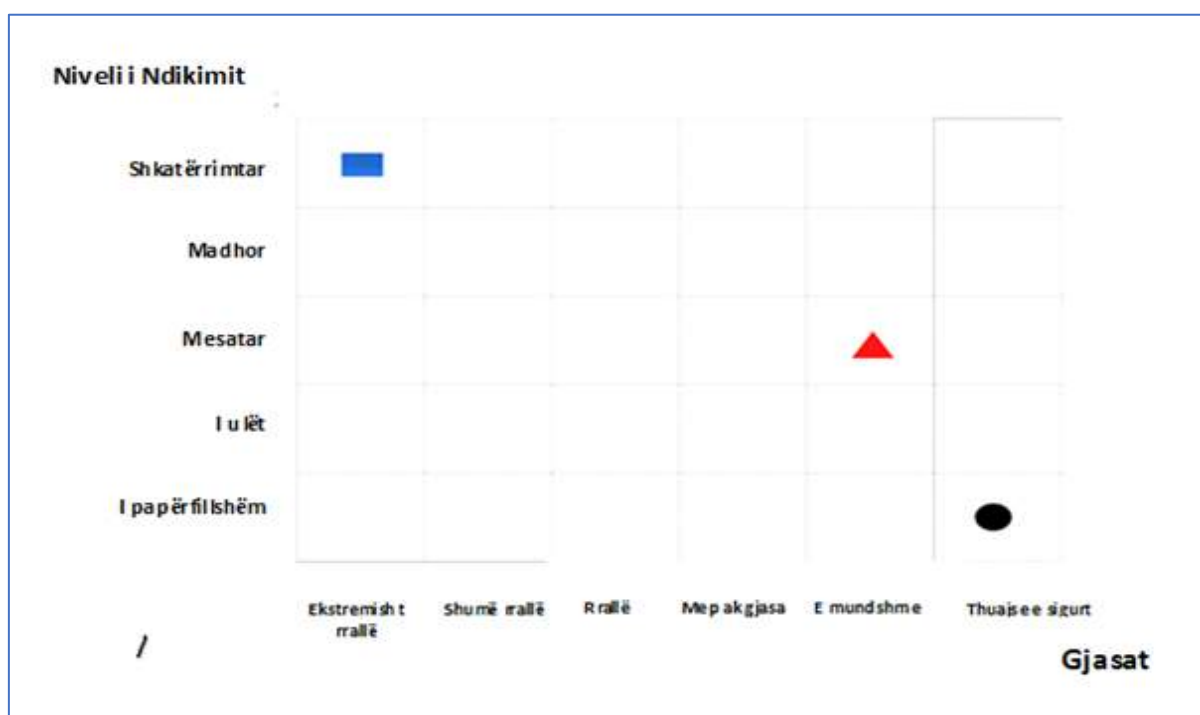


Fig. 90: Niveli i ndikimit të zjarreve në pyje sipas skenarëve

C.3.4 Vlerësimi sasior i riskut të zjarreve në bashkinë e Tiranës bazuar në treguesin FWI

Vlerësimi i riskut nga zjarret në territorin e Bashkisë së Tiranës përfshin një vlerësim të plotë të disa faktorëve, si; kushtet klimatike, vegjetacionin, topografinë dhe aktivitetin njerëzor. Një metodë e përdorur zakonisht është **Indeksi i Motit të Zjarrit (FWI)**, i cili

mund të përshtatet për kushtet lokale, si në rastin e Bashkisë së Tiranës. Një version i thjeshtëzuar i ekuacionit për riskun nga zjarret jepet me poshtë:

Risku i Zjarrit = f (Temperatura, Lagështia, Shpejtësia e erës, Reshjet, Ngarkesa me Lëndë Djegëse)

ku:

- **Temperatura:** Temperaturat e larta thajnë vegjetacionin dhe rrisin ndezshmërinë.
- **Lagështia:** Nivelet e ulëta të lagështisë çojnë në tharjen e vegjetacionit, duke rritur rrezikun e zjarrit.
- **Shpejtësia e erës:** Erërat e forta ndihmojnë në përhapjen e shpejtë të zjarreve.
- **Reshjet:** Mungesa e shiut rezulton në kushte të thata dhe një rrezik më të lartë zjarri.
- **Ngarkesa e Lëndëve Djegëse:** Sasia dhe lloji i vegjetacionit që është në dispozicion për të djegur (p.sh., shkurre të thata, pisha).

Ekuacioni i përdorur për të llogaritur riskun e zjarreve në Bashkinë Tiranë është:

$$\text{Risku i Zjarrit} = \alpha T + \beta L + \gamma E + \delta R + \epsilon L$$

Ku:

- **T:** Temperatura (në °C)
- **L:** Lagështia relative (në përqindje)
- **E:** Shpejtësia e erës (në km/h)
- **R:** Reshjet (në mm gjatë 24 orëve të fundit)
- **L:** Ngarkesa e lëndës djegëse (e matur nga tharja e vegjetacionit ose një indeks i materialeve të ndezshme)

Konstantet α , β , γ , δ , ϵ janë faktorë peshe që u rregulluan bazuar për kushtet e Tiranës. Në llogaritje janë përdorur vlerat e mëposhtme të komponentëve të ekuacionit për vlerësimin e riskut të zjarreve:

- **Temperatura** = 35°C
- **Lagështia** = 25%
- **Shpejtësia e Erës** = 20 km/h
- **Reshjet** = 0 mm (pa shi për disa ditë)
- **Ngarkesa e Lëndës Djegëse** = 3 (në një shkallë nga 1 në 5, duke treguar vegjetacion të moderuar të thatë)

Vlerat e faktorëve të peshës janë:

- $\alpha=0.5$
- $\beta=-0.3$
- $\gamma=0.4$
- $\delta=-0.2$
- $\epsilon=0.6$

Rezultati i rrezikut nga zjarri do të jetë:

$$\text{Risku i Zjarrit} = (0.5 \times 35) + (-0.3 \times 25) + (0.4 \times 20) + (-0.2 \times 0) + (0.6 \times 3) = 17.5 - 7.5 + 8 + 0 + 1.8 = 19.8$$

Vlera e llogaritur e riskut të zjarreve në pyje është krahasuar me vlerat e pragjeve të tabelës së mëposhtme:

Nivelit i Riskut	Vlera e pragut
I ulët	0-10
I moderuar	10-20
I lartë	20-30
Ekstrem	> 30

Rezultati i riskut nga zjarret në pyje prej **19.8** sugjeron një **risk të moderuar deri të lartë**, në varësi të mënyrës se si interpretohet rezultati krahasuar me pragjet lokale.

C.3.5 Vlerësimi afatshkurtër i riskut të zjarreve në pyje dhe ndërtimi i hartës së riskut në Bashkinë Tiranë

Hartografimi i zonave të riskut përpara shfaqjes së zjarrit duke përdorur informacionin hapësinor të gjeoreferencuar është i nevojshëm sidomos në rastin e Bashkisë Tiranë ku mungojnë sistemet e zbulimit, paralajmërimit dhe zbutjes së impakteve të zjarreve në pyje. Në vlerësimin e riskut të zjarrit në pyje, kemi përdorur shumë burime informacioni, duke përfshirë imazhet satelitore, hartat e përdorimit të tokës, informacionin e kufirit administrativ, shpërndarjen e pyjeve dhe informacionin statistikor mbi karakteristikat ekonomike dhe sociale. Në analizë u përdorën të dhëna hapësinore me rezolucion të lartë duke ndjekur një qasje sipas sistemit ekspert. Në studim është përdorur analiza me shumë kritere (MCA) për të gjeneruar hartën e riskut nga zjarri duke përdorur teknologjinë e GIS.

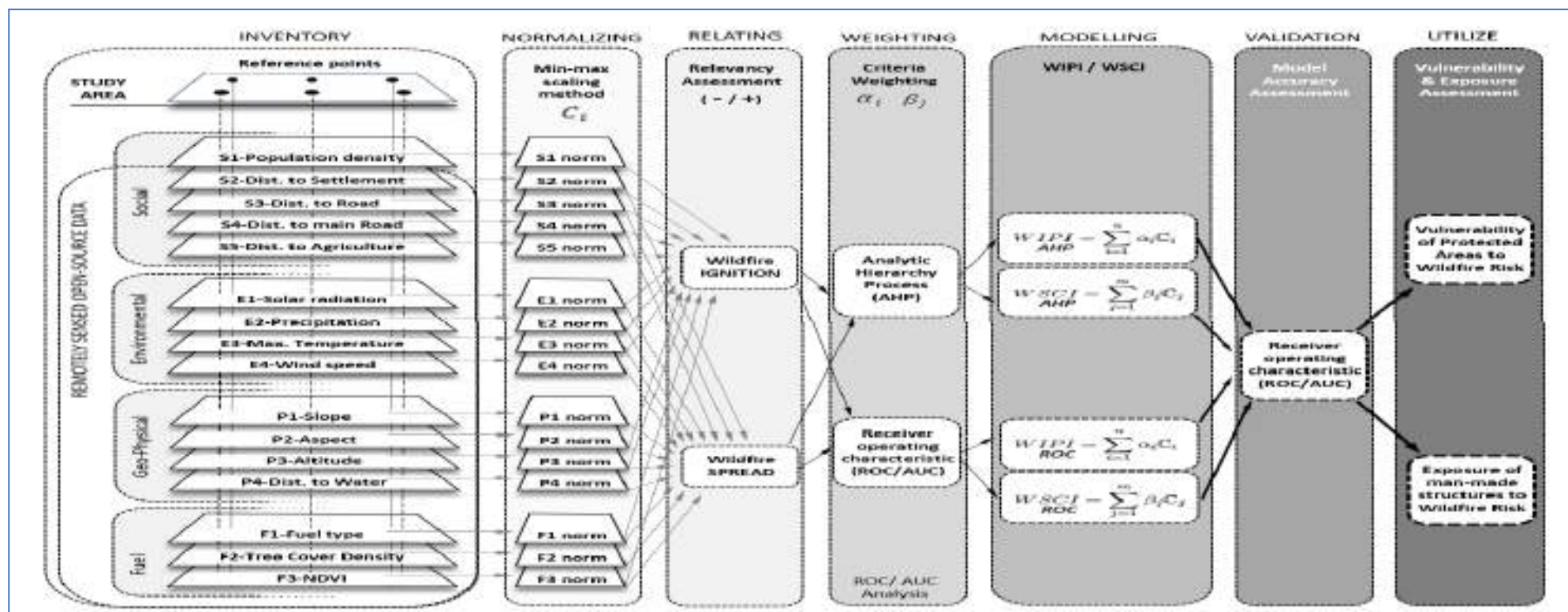


Fig. 91: Rrjedha e punës që tregon 7 fazat e metodës AHP¹²

¹² Hysa, A.; Spalevic, V.; Dudin, B.; Ros, ca, S.; Kuriqi, A.; Bilas, co,S, .; Sestras, P. Utilizing the Available Open-Source Remotely Sensed Data in Assessing the Wildfire Ignition and Spread Capacities of Vegetated Surfaces in Romania. Remote Sens. **2021**, *13*, 2737. <https://doi.org/10.3390/rs13142737>

Të dhënat e nevojshme për të vlerësuar riskun e zjarrit bazuar në metodën AHP u siguruan nga burime të ndryshme dhe ishin në formate të ndryshme (shih tabelën e mëposhtme).

Tabela 61: Formati dhe rezolucioni i të dhënave të përdorura për të zhvilluar hartën e rrezikut nga zjarri

Përshkrimi i të dhënave	Formati i të dhënave	Njësia minimale e referimit	Burimi	Shpjegimi
DEM	Raster	Rezolucioni 20 m	ASIG	
Mbulesa e tokës CORINE	Vektor(Poligon)	25 ha	ASIG	
Të dhënat klimatike	Excel		IGJEO	Të dhëna nga Instituti i Gjeoshkencave ose nga databaza WorldClim 2.0 ose CRU.
Rrjeti rrugor, hidrik dhe vendbanimet	Vektor(poligon, vija, pika)		ASIG	
NDVI	Imazhe Landsat	Sentinel/ 250 m	Eksperti	
Mbulesa pyjore	LIDAR (Pike)		AKP/ASIG	

Çdo kriter/variabël u vlerësua në lidhje me ndikimin e tij në ndezjen e zjarrit dhe shkallën e përhapjes së zjarrit me vlerat :

- 1 nëse ka një korelacion pozitiv;
- -1 nëse ndikimi dhe korelacioni është negativ
- 0 nëse nuk ka ndikim ose marrëdhënie

Referuar tabelës së mëposhtme, çdo kriteri i është caktuar një faktor ndikimi që tregon lidhjen që ka me ndezjen ose përhapjen e zjarrit. Për shembull, shpejtësia e erës (E6) pranohet si përcaktuese e sjelljes së përhapjes së zjarrit, por është pothuajse e parëndësishme për llogaritjen e probabilitetit të ndezjes së zjarrit. Kriterit që nuk ka ndikim i jepet faktori "0", kurse kritereve të lidhura në një raport të kundërt me procesin e ndezjes ose përhapjes u caktohet faktori "-1". Me fjalë të tjera, sa më të larta të jenë vlerat e reshjeve (E2), aq më i ulët është probabiliteti i ndezjes dhe aftësia përhapëse e zjarrit. Faktori "1" i caktohet të gjitha kritereve të mbetura që kanë ndikim si në probabilitetin e ndezjes ose/dhe kapacitetin përhapës të fenomenit të zjarrit.

Në këtë kontekst, peshat e kritereve të përcaktuara nga metoda AHP dhe përpunuara me GIS u përdorën për të përcaktuar zonat e riskut nga zjarri në pyje. U vlerësua koeficienti i ponderuar për secilin kriter dhe rezultatet janë paraqitur në tabelat e mëposhtme. Hapi i parë çoi në dy grupe të ndara variablash që ndikojnë ndryshe në fenomenet e ndezjes dhe përhapjes gjatë ngjarjeve të zjarreve.

Duke qenë se shumica e zjarreve shkaktohen nga aktiviteti njerëzor, ne kemi shqyrtuar 2 faktorë antropogjenë: dendësine e popullsisë, vendbanimet, dhe mbulesen e tokës (kryesisht pyjet dhe tokat bujqësore). Faktorët hidrometeorologjikë përfshinin reshjet, temperaturën maksimale dhe shpejtësinë e erës. Pjerrësia, kundrejtimi, dhe lartësia mbi nivelin e detit u llogaritën si faktorë gjeofizikë.

Vlera WIPI/WSCI (Ekuacioni (1) dhe Ekuacioni (2)) i secilës pikë u llogarit si shuma e produkteve ndërmjet dy indekseve bazuar në matjet e regjistruara për secilin kriter dhe peshat e tyre përkatëse.

$$WIPI = \alpha S1(S1) + \alpha S2(S2) + \alpha S3(S3) + \alpha S4(S4) + \alpha S5(S5) + \alpha E1(E1) + \alpha E2(E2) + \alpha E3(E3) + \alpha E4(E4) + \alpha P1(P1) + \alpha P2(P2)$$

Vlerat e ponderuara të koeficientit "α" për secilin kriter janë llogaritur nëpërmjet metodës së krahasimit në çift AHP (Mu dhe Pereyra-Rojas 2017) (Tabela 62).

Tabela 62: Vlerësimi i secilit kriter bazuar në ndikimin e tij në zjarret

Kriteret	PD	LULC	EL	TEMP	SL	AS	ËS	RF
Dendësia e popullsisë (PD)	1.00	3.00	3.00	5.00	5.00	6.00	7.00	7.00
Mbulesa /përdorimi i tokës (LULC)	0.30	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	6.00	7.00
Lartësia mbi nivelin e detit (EL)	0.30	0.30	1.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00
Temperatura (TEMP)	0.20	0.30	0.30	1.00	3.00	3.00	5.00	6.00
Pjerrësia (SL)	0.20	0.20	0.30	0.30	1.00	2.00	3.00	7.00
Kundrejtimi (AS)	0.20	0.20	0.30	0.30	0.50	1.00	3.00	5.00
Shpejtësia e erës (ËS)	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	1.00	5.00
Reshjet (RF)	0.10	0.10	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	1.00
Total	2.51	5.30	8.30	14.00	18.00	21.50	30.20	43.00

Vlerat e secilit faktor në tabelën e mësipërme janë pjesëtuar me shumën e tyre për të llogaritur peshën e secilit faktor në ekuacionin për vlerësimin e probabilitetit të ndezjes së zjarrit. Psh.: në rastin e faktorit dendësi e popullsisë (PD) vlera 1 është pjesëtuar me shumën 2.51 dhe koeficienti i peshës është 0.40. Më pas është bërë shuma e të gjithë koeficientëve të peshës së secilit faktor (2.63) dhe është pjesëtuar me numrin e faktorëve në model (8) duke llogaritur koeficientet (α) të ekuacionit për llogaritjen e WIPI.

Tabela 63: Vlerësimi i peshës së secilit kriter për vlerësimin e riskut nga zjarri

Kriteri	PD	LULC	EL	TEMP	SL	AS	ËS	RF	Pesha totale	Pesha normale
Dendësia e popullsisë (PD)	0.4	0.57	0.36	0.36	0.28	0.28	0.23	0.16	2.63	0.33
Mbulesa / përdorimi i tokës (LULC)	0.13	0.19	0.36	0.29	0.28	0.23	0.2	0.16	1.84	0.23
Lartësia (EL)	0.13	0.06	0.12	0.21	0.17	0.19	0.17	0.12	1.16	0.15
Temperatura	0.08	0.05	0.04	0.07	0.17	0.14	0.17	0.14	0,85	0.11
Pjerrësia (SL)	0.08	0.04	0.04	0.02	0.06	0.09	0.1	0.16	0,59	0.07
Kundrejtimi(AS)	0.07	0.04	0.03	0.02	0.03	0.05	0.1	0.12	0.45	0.06
Shpejtësia e erës (ËS)	0.06	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.12	0.31	0.04
Reshjet (RF)	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.17	0.02
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	8.00	1.00

Kështu, vlera WIPI përfshihet në ekuacionin e WSCI (Eq. 2), pesha e së cilës caktohet si 20% duke u mbështetur në vlerën e WIPI dhe 80% në të gjithë faktorët e tjerë. Në mënyrë të ngjashme, vlerat e ponderuara të koeficientit " β " për secilin kriter që ndikon në kapacitetet përhapëse të zjarrit, llogariten nëpërmjet metodës së krahasimit në çift AHP (Mu dhe Pereyra-Rojas 2017) (Tabela 63).

Ndërsa harta e treguesit të probabilitetit të Ndezjes së Zjarrit (WIPI) për Bashkinë Tiranë jepet në figurën e mëposhtme (Fig. 92).

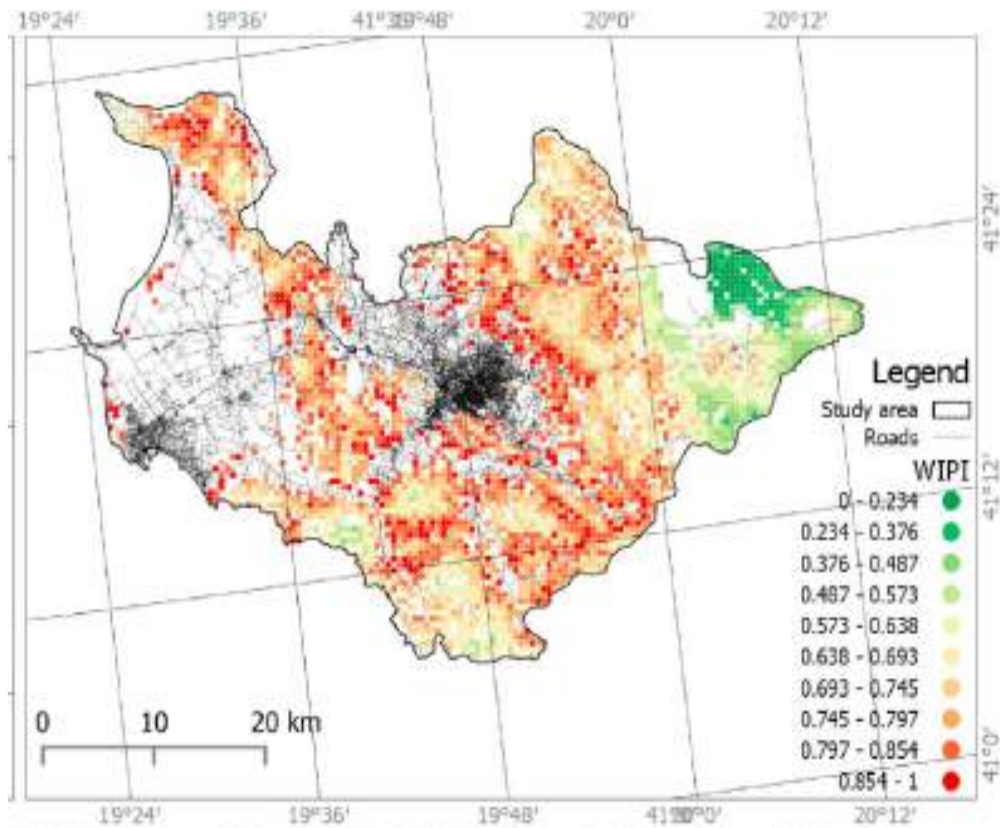


Fig. 92: Harta e treguesit të probabilitetit të Ndezjes së Zjarrit (WIPI) për Bashkinë Tiranë

Ndërsa treguesi i përhapjes së zjarrit (WSCI) u llogarit nëpërmjet ekuacionit të mëposhtëm:

$$WSCI = 0.2(WIPI) + 0.8 \cdot [\beta_{S1}(S1) + \beta_{S2}(S2) + \beta_{S3}(S3) + \beta_{E1}(E1) + \beta_{E2}(E2) + \beta_{E3}(E3) + \beta_{E4}(E4) + \beta_{E5}(E5 - P2) + \beta_{E6}(E6) + \beta_{P1}(P1) + \beta_{P2}(P2) + \beta_{P3}(P3)]$$

Harta e këtij treguesi, e cila tregon edhe riskun e zjarreve në Bashkinë Tiranë jepet në figurën e mëposhtme (Fig. 93).

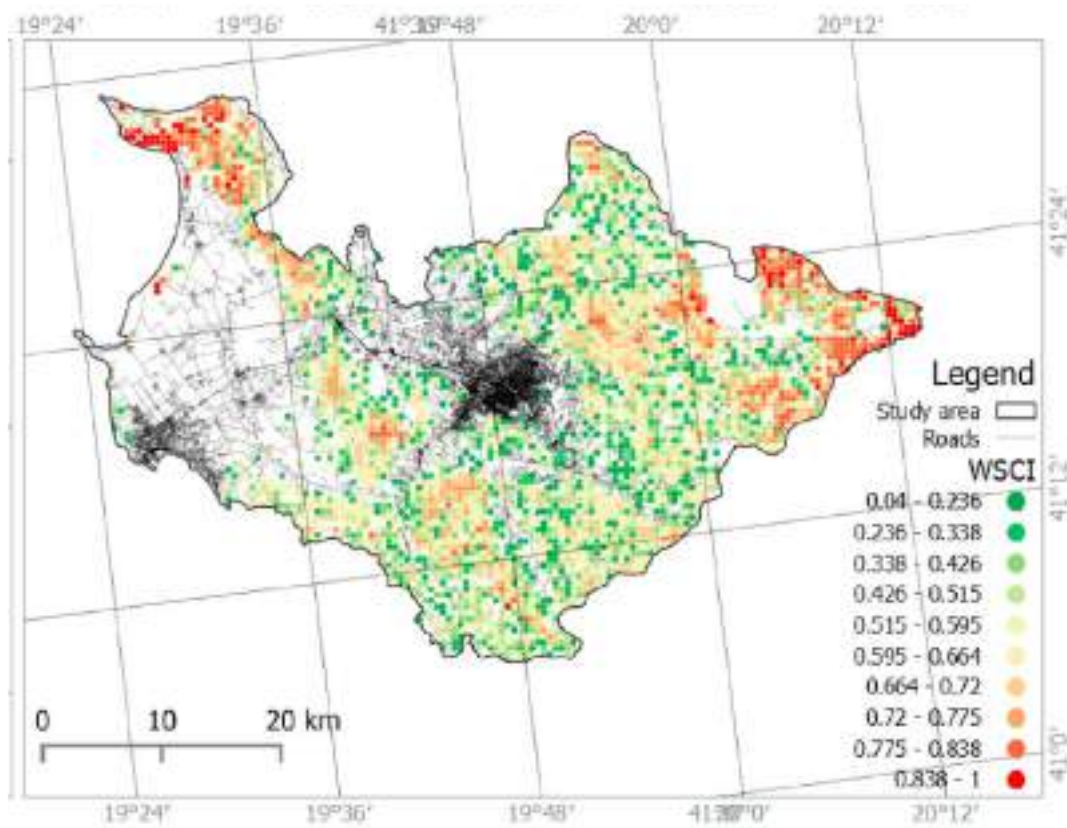


Fig. 93: Llogaritja e riskut të zjarreve në Bashkinë Tiranë

C.4 Rekomandime të posaçme

Këto rekomandime janë nxjerrë në bazë të takimeve me stafin e pyjeve në bashki dhe me aktorë të tjerë. Më poshtë janë paraqitur gjetjet kryesore dhe rekomandimet në lidhje me zbutjen e rrezikut nga zjarri, ndërtimin e kapaciteteve dhe zhvillimin e strategjisë.

C.4.1 Zbutja e riskut të zjarreve

- Zjarret në pyje kanë ndikime serioze negative në sigurinë e njerëzve, shëndetin, ekonomitë lokale. Për të zbutur këto probleme të lidhura me zjarrin, kërkohet një **sistem paralajmërimi i hershëm për të identifikuar periudhat kritike kohore të rrezikut ekstrem nga zjarret** përpara shfaqjes së tyre. Paralajmërimi i hershëm u mundëson strukturave të pyjeve dhe të shërbimit zjarrfikës të zbatojnë planet e masave të parandalimit, përpara se të fillojnë problemet e zjarrit.
- **Kryerja e ndërhyrjeve specifike gjatë gjithë vitit për të reduktuar riskun e zjarreve** në tokat pyjore në pronësi të bashkisë si: hapja e rrugëve të reja në tokat pyjore për të rritur aksesin rrugor, hapja e korridoreve për zjarret, rrallimi në pyjet e rinj etj.
- Bashkia Tiranë në mungesë të sistemit të paralajmërimit të hershëm **këshillohet të rrisë numrin e vëzhguesve të zjarreve dhe ndërtimin e kullave të vëzhgimit gjatë sezonit të zjarreve.**
- Bashkia duhet të mbështesë strukturat e pyjeve me fonde me qëllim zbatimin e masave të parashikuara në **planin e masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në fondin pyjor/kulltor.**
- **Fuqizimi i strukturave të shërbimit zjarrfikës** nëpërmjet mbështetjes me logjistikë dhe burime financiare.

C.4.2 Zhvillimi i Strategjisë Lokale të Menaxhimit të Riskut të Fatkeqësive

- Bashkia Tiranë **duhet të përgatisë një bazë të dhënash** në lidhje me frekuencën e zjarreve, dëmtimin e aseteve dhe faturën e tyre ekonomike.
- E gjithë struktura përkatëse në nivel bashkie **duhet të përdorë informacionin e analizës së riskut të zjarreve** për të marrë masa për zvogëlimin e riskut nga zjarret.
- **Rritja e njohurive të strukturave të Bashkisë Tiranë dhe strukturave përgjegjëse për zjarret në pyje** nëpërmjet shkëmbimit të përvojave, mësimave të nxjerra, praktikave të mira, trajnimeve dhe edukimit për reduktimin dhe menaxhimin e riskut nga zjarret në pyje.
- Reduktimi dhe menaxhimi i riskut të zjarreve në nivel bashkie kërkon **koordinim midis të gjithë aktorëve lokalë për të siguruar rolin e tyre proaktiv nëpërmjet artikullimit të qartë të përgjegjësisë së secilit.**
- Duke qenë se në territorin e Bashkisë Tiranë ndodhen edhe zona të mbrojtura (ZM), atëherë për shkak të specifikave të tyre duhet të konsiderojnë seriozisht **ngritjen e njësive të zjarrfikësve brenda tyre.**
- **Bashkia Tiranë duhet të ndajë informacionin me publikun në lidhje me humbjet nga zjarri** dhe të kuptojë ndikimet ekonomike, sociale, shëndetësore, arsimore, mjedisore dhe të trashëgimisë kulturore, sipas rastit, në kontekstin e

informacionit të ekspozimit ndaj rrezikut dhe cenueshmërisë specifike të ngjarjeve.

- **Përmirësimi i cilësisë së të dhënave të raportuara për zjarret në nivel bashkie dhe gjeoreferimi i tyre duhet të merret në konsideratë.**

C.4.3 Ngritja e kapaciteteve për vlerësimin e riskut të zjarreve

- Disponueshmëria e infrastrukturës dhe pajisjeve për shuarjen e zjarrit është e pamjaftueshme. Ekziston nevoja për **asistencë teknike dhe rritjen e aftësive të strukturave përgjegjëse për menaxhimin e zjarreve në pyje në nivel bashkie.**
- Strukturat përkatëse për zjarret në Bashkinë e Tiranës, duhet të **forcojnë kapacitetet teknike për të kapitalizuar dhe konsoliduar njohuritë ekzistuese në lidhje me menaxhimin e zjarreve.**
- **Trajnimi i strukturave të zjarrfikësve në nivel lokal** me fokus kryesor menaxhimin e zjarreve (përfshirë përgatitjen, gatishmërinë, reagimin dhe masat e rikuperimit).
- Bashkia duhet të **shpenzojë një pjesë të buxhetit vjetor prej 4% për aktivitete që synojnë uljen e rrezikut të zjarreve dhe përmirësimin e logjistikës së stafit pyjor për shuarjen e zjarreve në pyje.**

C.5 Referenca

Bowman, D.M.J.S., Balch, J.K., Artaxo, P., Bond, W.J., Carlson, J.M., Cochrane, M.A., D'Antonio, C.M., DeFries, R.S. et al. (2009), Fire in the earth system. *Science*, 324, 481–484.

Butry, D.T., Pye, J.M., Prestemon, J.P., 2002. Prescribed fire in the interface: separating the people from the trees, in: Outcalt, K.W. (Ed.), *Proceedings of the Eleventh Biennial Southern Silviculture Research Conference*. USDA Forest Service, Asheville, NC, pp. 132-136 (General Technical Report GTR-SRS-48).

de Torres Curth, M., Biscayart, C., Ghermandi, L., Pfister, G., 2012. Wildland-urban interface fires and socioeconomic conditions: A case study of a Northwestern Patagonia city. *Environ. Manage.* 49, 876-891.

EC (2010). Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management. https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf.

Hysa, A.; Spalevic, V.; Dudic, B.; Ros, ca, S.; Kuriqi, A.; Bilas, co,S, .; Sestras, P. Utilizing the Available Open-Source Remotely Sensed Data in Assessing the Wildfire Ignition and Spread Capacities of Vegetated Surfaces in Romania. *Remote Sens.* **2021**, 13, 2737. <https://doi.org/10.3390/rs13142737>

Pyne, S.J., Andrews, P.L., and Laven, R.D. (1996), *Introduction to wildland fire*, John Wileys & Sons Inc. Ramanathan, V., Carmichael, G. (2008), Global and regional climate changes due to black carbon. *Nature Geoscience*, 1, 221–227

Republic of Albania (2016). Third National Communication of Albania to UNFCCC. Ministry of Environment, fq 1-296.

Ruffault, J., Curt, T., Moron, V. et al. Increased likelihood of heat-induced large wildfires in the Mediterranean Basin. *SciRep* 10, 13790 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70069-z>.

Shtojca D Raporti i vlerësimit të riskut sizmik

D.1 Identifikimi i riskut

Pasojat e tërmeteve mund të ndryshojnë nga ndikimet e lokalizuara deri te pasojat dramatike në komunitete, ekonomi dhe mjedis, në rajone të mëdha. Në disa raste, ato mund të shkaktojnë ndikime ndërkufitare dhe ngjarje zinxhir, përkatësisht rrëshqitje dherash, fenomene të lëngëzimit, zjarr, aksidente industriale, ndërprerje biznesi, etj.

Përveç popullsisë së ekspozuar ndaj rrezikut sizmik, asetet që mund të ndikohen nga tërmetet përfshijnë mjedisin e ndërtuar, për shembull, ndërtesat, infrastruktura (transporti, uji, kanalizimi, energjia, komunikimi, etj.), objektet e jetës së përditshme (objektet shëndetësore, shërbimet emergjente, objektet arsimore, etj.), trashëgimia kulturore, aktivitetet ekonomike dhe mjedisi natyror.

Një përshkrim i shkurtër i sizmicitetit të zonës jepet në vijim.

Qyteti i Tiranës zë vend në Ultësirën pranadriatike, pikërisht në pjesën fushore më jugore të sinklinalit mollasik të Tiranës. Sinklinali i Tiranës, i gjatë rreth 80km dhe i gjerë 10÷12 km, paraqet një sinklinal asimetrik me krahun perëndimor me rënie të fortë deri të përmbysur dhe krahun lindor me rënie të butë. Ndërtohet nga depozitimet mollasike të Miocenit të mesëm të sipërm dhe pjesërisht të Pliocenit në pjesën më veriore të tij.

Mollasa Miocenike vendoset në trajtë transgresive dhe me mospërputhje këndore mbi strukturat karbonatiko-flishore të Zonave Jonike dhe Krutane. Ajo përbëhet nga argjilite, alevrolite dhe ranorë në bazën e Serravalianit edhe nga gëlqerorë lithotamnikë. Në Thumanë dhe Mamurras ajo vendoset në trajtë transgresive dhe me mospërputhje këndore mbi strukturën e Zonës Kruja si dhe mbi Mollasën Miocenike të krahut lindor të sinklinalit të Tiranës.

Nga qyteti i Tiranës drejt VP, sinklinali i Tiranës zgjerohet dhe mbulohet me fundërresat aluviale Kuaternare, të cilat shtrihen horizontalisht mbi fundërresat mollasike Miocen-Pliocenike. Fundërresat (“Sediments”) Kuaternare përfaqësohen me zhavorre të ndërthurura me shtresa argjilash dhe rërash që janë rreth 15-20m të trasha në qytetin e Tiranës dhe drejt veriut arrijnë trashësinë 200m pranë lumit Mat. Sinklinali i Tiranës nga perëndimi kufizon me monoklinalin e Prezës nëpërmjet një shkëputje aktive të tipit kundërhipje. Drejt lindjes zhvishen depozitimet flishore Oligocenike dhe më tej ato karbonatiko-flishore që ndërtojnë antiklinalin e Dajtit (Zona e Krujës). Antiklinali i Dajtit paraqitet në formën e një strukture lineare izoklinale të komplikuar me një shkëputje aktive të tipit mbihipje në krahun perëndimor të saj. Qyteti i Tiranës zë vend në pjesën më jug-lindore fushore, 100-140m mbi nivelin e detit. Nga lindja, jugu dhe perëndimi fusha e Tiranës kufizon me kodra të ulëta të ndërtuara nga sedimente të mollasës Miocenike. Kjo fushë që i mbivendoset sinklinalit të Tiranës paraqet një strukturë të ngjashme me grabenet, e cila kufizon nga perëndimi me kundërhipjen e Prezës dhe nga lindja me mbihipjen e Dajtit. Sinklinali mollasik i Tiranës që shtrihet nën depozitimet Kuaternare është i mbërthyer si në morskë nga të dy anët nëpërmjet shkëputjeve aktive mbihipëse.

Këto shkëputje aktive janë shkaktare të gjenerimit të tërmeteve të fuqishëm që kanë goditur e mund të godasin në të ardhmen zonën. Shkëputjet shtypëse janë aktive deri në ditët tona, çka dëshmohet nga tërmetet e shkaktuara prej tyre. Nga zona e shkëputjeve të

Tiranës janë regjistruar tërmete me Magnitudë deri 5.7 shkalla Rihter dhe intensitet epiqendror deri VIII/2- VIII ballë, shkalla MSK-64 (Aliaj, 1967).

Depozitimet e Kuaternarit janë të shkrifëta dhe përfaqësohen nga *facie deluviale*, kënetor, këto mbulojnë formacionin bazë që ka dalje në sipërfaqen e fshatrave përreth. Ato përbëhen nga suargjila të rënda deri të mesme dhe suargjila të rënda, argjila lymore, ngjyrë kafe, hiri, blu.

Identifikimi i riskut është i përbërë nga 4 faktorë kyç: rreziku, ekspozimi, cenueshmëria, kapacitetet.

D.1.1 Ngjarje historike

Një listë me tërmetet historikë jepet në vijim.

Tërmeti i 1926 (Durrës): Në dhjetor të vitit 1926 qyteti i Durrësit dhe rrethinat u goditën nga një seri e fortë tërmetesh. Maksimumi i magnitudës ishte $M_s=6.2$. Kjo goditje dëmtoi dhe shkatërroi shumë ndërtesa në Durrës, Kavajë, Shijak dhe fshatrat përreth. Shumë godina të mira në qytet u dëmtuan rëndë, ndërsa ndërtesat e betonit pësuan vetëm dëme të vogla. Në Kavajë gjithë shtëpitë u dëmtuan dhe gjithë minaretë e xhamive ranë. *Tërmeti i 1926 mund të shërbejë edhe për interpretime krahasimore duke qenë se ai është “përsëritur” thuajse në të njëjtën zonë pas një periudhe 93 vjeçare.*

Tërmeti i 1 shtatorit 1959 (Lushnjë): Magnituda e këtij tërmeti ishte $M_s=6.2$. Të gjitha shtëpitë e banimit në fshatrat: Karbunarë (Lushnjë) u dëmtuan, edhe pse një pjesë e tyre kishte cilësi ndërtimi të mirë. Në Karbunarë e Vogël **32** shtëpi u shkatërruan, **44** u dëmtuan rëndë dhe **15** u dëmtuan lehtë. Në Karbunarë e Madhe **26** shtëpi u shembën, **17** u dëmtuan rëndë dhe **23** u dëmtuan lehtë. Në Lushnjë u dëmtuan **693** shtëpi, **51** u shembën **407** u dëmtuan rëndë dhe gjithë të tjerat patën dëme të lehta. Në zonën e epiqendrës pati shumë jostabilitet dinamik të dheut, si p.sh. dallohet fenomeni i lëngëzimit. Në të gjitha këto vende janë vërejtur të çara me thellësi 20÷25cm dhe gjatësi prej qindra metrash.

Tërmeti i 30 nëntorit 1967: Magnituda e këtij tërmeti ishte $M_s=6.6$. Ky tërmet shkaktoi **12** të vdekur dhe **174** të lënduar. U dëmtuan **6336** ndërtesa, **5664** banesa, **156** objekte social-kulturore (**133** shkolla), **534** shtëpi u shembën, **1623** u dëmtuan rëndë dhe **4179** u dëmtuan mesatarisht.

Tërmeti i 9 janarit 1988 (Tiranë): Magnituda e këtij tërmeti ishte $M_s=5.4$. Dëmet më të rënda u konstatuan në fshatra si Petrela dhe Arbana në jug të Tiranës. Dëmtime të vogla u vunë re edhe në qytetin e Tiranës, sidomos në pjesën veriperëndimore dhe atë perëndimore.

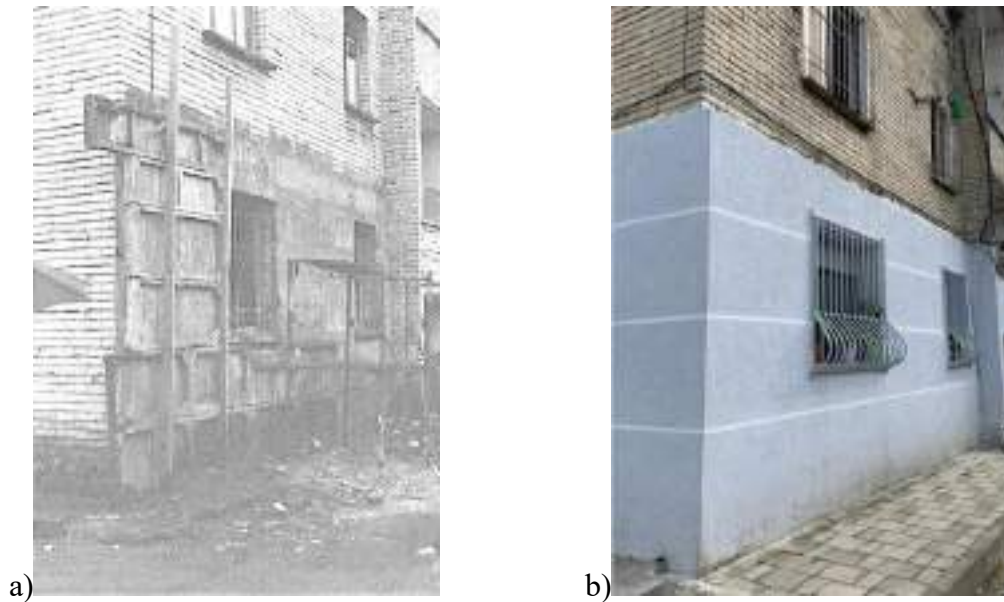


Fig. 94: Ndërtesë muraturë e dëmtuar, e përforcuar pas tërmetit të 8 Janarit 1988
 a) faza e përforcimit strukturor, burimi EERI; b) e njëjta ndërtesë pas tërmetit të 26 Nëntorit 2019, foto nga M. Baballëku

Tërmeti i 26 nëntorit 2019: Magnituda e këtij tërmeti ishte $M_s=6.4$. Ky tërmet cilësohet si tërmeti më i fuqishëm dhe vdekjeprurës për Shqipërinë në 40 vitet e fundit. Ai shkaktoi **51** viktima dhe mbi **900** persona u dëmtuan. Tërmeti preku rreth **200,000** njerëz, nga të cilët **50,000** drejtpërsëdrejti. Në Durrës 10 ndërtesa u shembën, rreth **17,000** njerëz u shpërngulën si pasojë e humbjes së shtëpive të tyre. Tërmeti preku dhe ndikoi në bashkitë e Durrësit, Krujës, Shijakut, Vlorës, Kamzës, Kavajës, Peqinit, Rrogozhinës, Lezhës, Kurbinit, Mirditës. Një përmbledhje e pasojave jepet në Fig. 95, ndërsa të dhëna të plota mbi pasojat e tërmetit të 26 nëntorit gjenden në dokumentin PDNA (Government of Albania, European Union, United Nations agencies, World Bank, 2020).

Sektor	Sub-sektor	Damages	Losses	Total
In million EUR				
Health		8.02	1.91	9.93
Education		63.39	8.76	72.15
Housing		462.30	34.00	496.30
Productive		70.82	79.66	150.48
	Business and Employment	47.48	5.47	52.95
	Tourism	16.71	71.53	91.24
	Cultural Heritage	5.31	0.44	5.75
	Agriculture	1.32	0.22	1.54
Infrastructure		10.41	3.01	13.42
	Community Infrastructure	6.00	0.15	6.21
	Roads	4.80	0.43	5.26
	Water and Sanitation	0.35	0.00	0.35
	Communication	0.92	0.16	1.08
	Public Buildings	18.07	2.25	12.33
	Energy	8.18	0.00	8.18
Social Protection		-	0.62	0.62
Civil Protection and DRR		8.75	13.22	21.97
Total		843.89	141.17	985.06

Fig. 95: Dëmtimet dhe humbjet për sektorë dhe nënsektorë të caktuar nga tërmeti i 26 nëntorit 2019, (Government of Albania, European Union, United Nations agencies, World Bank, 2020)

D.1.2 Faktorët kyç të riskut

D.1.2.1 Rreziku

Mbështetur në pasojat e ngjarjeve të fundit sizmike (tërmetet e 21 shtatorit dhe 26 nëntorit 2019), udhëzimet e institucioneve kërkimore dhe mendimin e ekspertëve për vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare, në vend të hartës së rajonizimit sizmik në fuqi duhen përdorur studimet e përditësuara për rrezikun sizmik. Si rrjedhojë, harta e rajonizimit sizmik në fuqi, e miratuar me VKM Nr. 371, datë 20-12-1979 dhënë në vijim, si e dhënë rreziku sizmik është përdorur kryesisht për verifikime të pjesshme të modelit të riskut. Verifikimet lidhen kryesisht me vlerësimin e cenueshmërisë së stokut të ndërtimit.

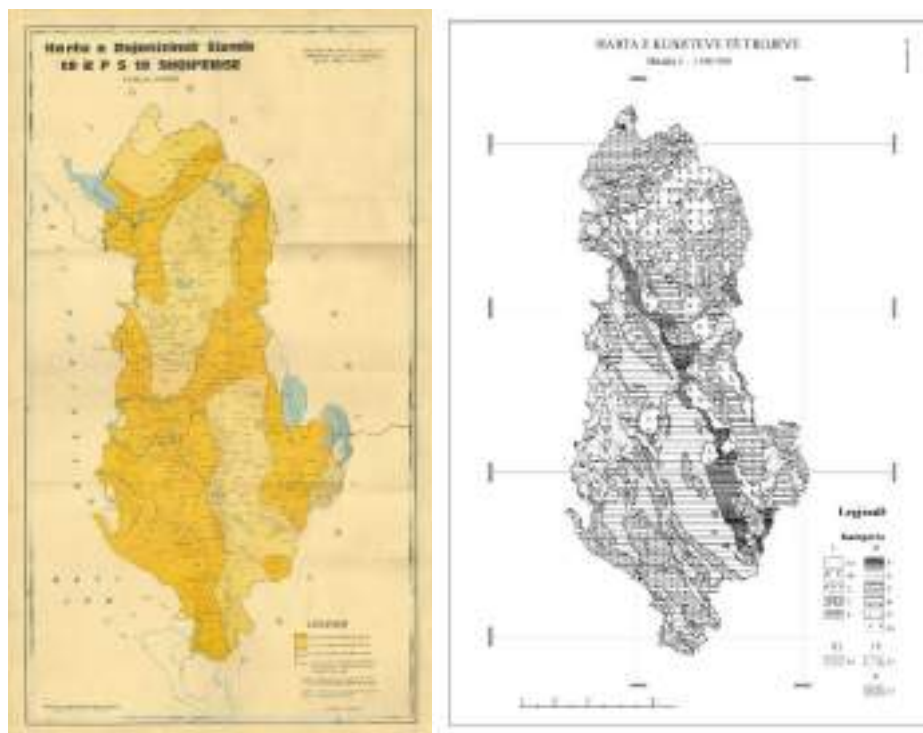


Fig. 96: Harta e rajonizimit sizmik të Shqipërisë në fuqi (majtas); Harta e kategorive të trojeve për qëllime sizmike (djathtas)

Bazuar në hartat e mësipërme, harta me vlerat e koeficientit të sizmicitetit k_E jepet në Fig. 97.

Modeli i rrezikut është bazuar në të dhënat e marra nga IGJEO, të cilat përfshijnë dy harta probabilistike të rrezikut sizmik, me probabilitet të tejkalimit përkatësisht 10% në 10 vjet dhe 10% në 50 vjet, dhe hartën e kategorisë së trojeve.

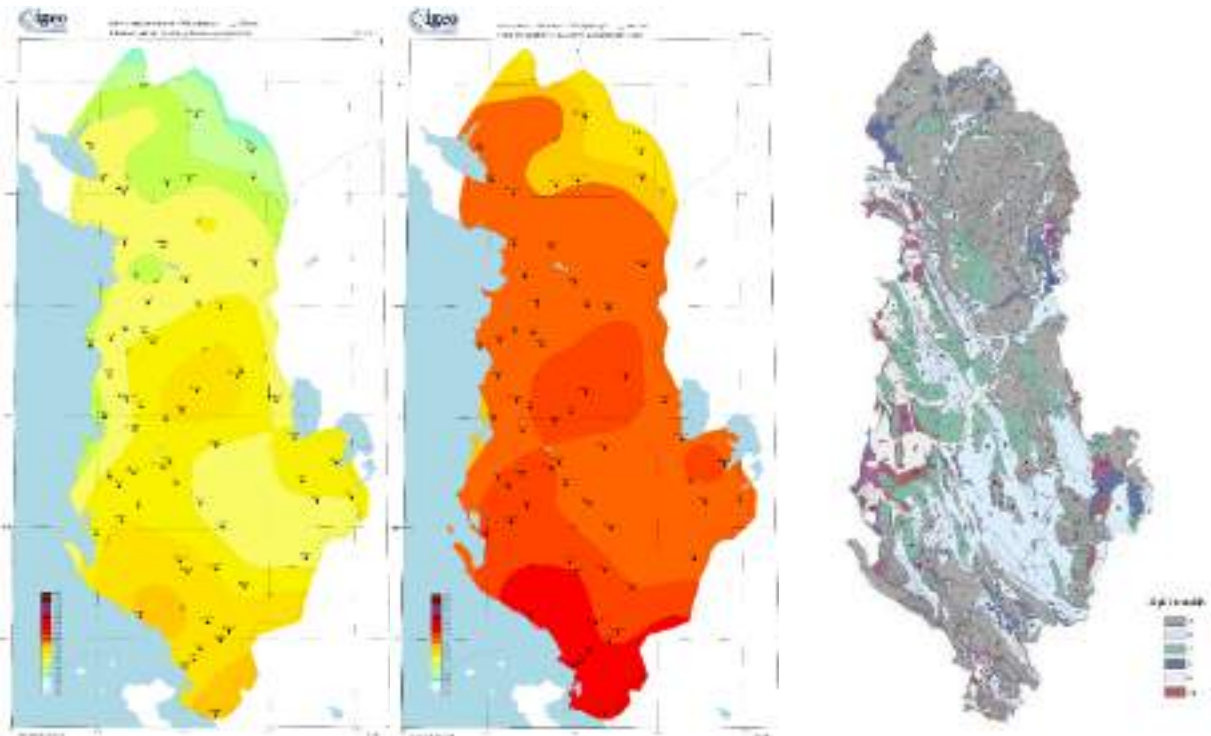


Fig. 97: Harta e PGA 10% / 10 vjet (majtas), Harta e PGA 10% / 50 vjet (mes), Harta e kategorisë së truallit (djathtas)

Bazuar në hartat e mësipërme dhe hartën e pjerrësisë së terrenit, në vijim jepen hartat me vlerat e nxitimit të truallit në sipërfaqe, për probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet dhe 10% në 50 vjet, për Bashkinë e Tiranës.

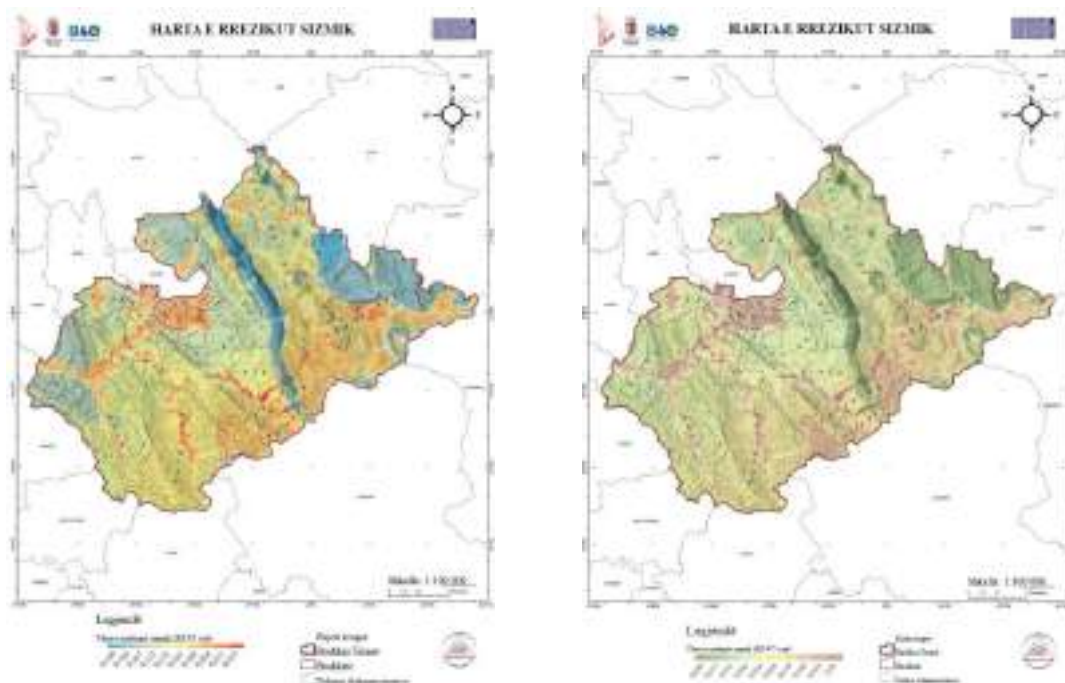


Fig. 98: Harta e rrezikut sizmik, probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet (majtas), 10% në 50 vjet (djathtas)

D.1.2.2 Ekspozimi

Modeli i ekspozimit është bazuar në të dhënat e disponueshme dhe klasifikimin e aseteve (p.sh., ndërtesa, shkolla, ura, etj.). Për çdo kategori të aseteve është ndërtuar një model ekspozimi. Modeli i ekspozimit merr parasysh:

- Taksonominë e asetit

Taksonomitë e përdorura për çdo kategori të aseteve jepen në vijim.

a-)Ndërtesat

Në pikëpamjen e kategorizimit të tipologjisë ndërtimore për modelin e ekspozimit janë përdorur këto kritere/shtylla kryesore:

Periudha e ndërtimit

Periudha e ndërtimit ka shërbyer si kriter për të mbajtur parasysh kushtet teknike në projektim dhe në zbatim, tipologjinë ndërtimore, teknologjinë e kohës dhe zhvillimet në vend. Në këtë drejtim është analizuar me kujdes edhe sjellja sizmike e veprave gjatë tërmeteve të 2019. Për qëllimin e vlerësimit të riskut janë dalluar katër periudha kryesore: a-) Përpara vitit 1970, b-) Ndërmjet vitit 1970 dhe 1990, c-) Ndërmjet vitit 1990 dhe 2010, d-) Pas vitit 2010.

Lartësia/Numri i kateve

Lartësia/numri i kateve është marrë parasysh bazuar në studime të ndryshme ndërkombëtare mbi riskun sizmik dhe kategorizimin e stokut të ndërtimeve nga INSTAT. Referuar klasifikimeve ndërkombëtare, kategoritë e ndërtesave “me lartësi mesatare” dhe “të larta” janë disi më ndryshe, por klasifikimi vijues merr parasysh së pari stokun e ndërtimit në vendin tonë. Kategorizimi sipas lartësisë ka shërbyer për të ndihmuar në caktimin e tipologjisë ndërtimore bazuar në dendësinë e banorëve/përdoruesve dhe vlerën e tyre ekonomike, ndërveprimin e tyre me rrezikun natyror dhe kushtet e trullit ku mbështeten, ndërvarësinë me shtyllat e tjera (periudha dhe materialet ndërtimore). Janë dalluar katër kategori kryesore: a-) ndërtesa të ulëta 1÷2 kate, b-) ndërtesa me lartësi mesatare 3÷5 kate, c-) ndërtesa të larta 6÷12 kate, d-) kulla mbi 12 kate. Për këtë kriter, në modelin e ekspozimit janë mbajtur parasysh edhe pasojat e vërejtura pas tërmeteve të vitit 2019, veçanërisht në pikëpamje të natyrës dhe sasisë së dëmtimeve të shkaktuara.

Materiali kryesor ndërtimor

Materiali kryesor ndërtimor është kriter parësor i modelit të ekspozimit, i cili ndikon përsëdrejti në modelin e cënueshmërisë së veprave/ndërtimeve, e për rrjedhojë vlerësimi i tij kërkon përvojë të zgjeruar në njohjen e tipologjisë ndërtimore, analiza inxhinierike të plota e të përpikta dhe kujdes të shtuar në dallimin e skemës strukturore dhe materialit kryesor në stokun e ndërtimit. Nga ana tjetër ky kriter ballafaqohet me mangësi në bazën e të dhënave të stokut të ndërtimit dhe të infrastrukturës kritike, si në drejtim të sasisë ashtu edhe të cilësisë së të dhënave.

Kategorizimi sipas materialit kryesor ndërtimor ka shërbyer për të ndihmuar në caktimin e tipologjisë ndërtimore bazuar në: a-) strukturën mbajtëse të ndërtesës në përballimin e forcave të jashtëzakonshme (rrezikut natyror); b-) cilësinë dhe vetitë e materialeve strukturore të përdorura; c-) traditën dhe mjeshhtërinë në fushën e ndërtimit; d-) ndërveprimin e ndërtimeve me rrezikun natyror dhe kushtet e trullit ku mbështeten; e-)

kushtet teknike të ndërtimit. Janë dalluar dy kategori kryesore: a-) ndërtesa me muraturë (qeramike, silikate, guri); b-) ndërtesa betonarme (parafabrikate, të derdhura në vend). Sikurse për kriteret vijuese, edhe për këtë kriter në modelin e ekspozimit janë mbajtur parasysh pasojat e vërejtura pas tërmeteve të vitit 2019. Për kategoritë e ndërtesave “me muraturë” dhe “betonarme” është vlerësuar edhe natyra dhe shkalla e dëmtimit të ndërtesave. Kategoritë e tjera (struktura çeliku, prej druri, prej qerpiçi) janë të pakta në numër dhe ndikojnë pak ose aspak në modelin e ekspozimit për stokun e ndërtesave dhe ato janë marrë parasysh në mënyrë të tërthortë në vlerësimin e riskut në stokun e ndërtesave duke i përfaqësuar përmes tipologjive më të përafërta që janë përdorur në këtë vlerësim.

Sistemi mbajtës ndaj ngarkesave horizontale (Skema strukturore)

Sistemi mbajtës ndaj ngarkesave horizontale është marrë parasysh bazuar në kushtet teknike të projektimit, tipologjitë ndërtimore të përdorura dhe pasojat e vërejtura pas tërmeteve të vitit 2019. Për ndërtesat muraturë janë dalluar tre kategori kryesore: a-) muraturë e thjeshtë; b-) muraturë e shtrënguar me kolona dhe/ose breza betonarme; c-) muraturë me ramë betonarme në katin përdhe. Për ndërtesat betonarme janë dalluar tre kategori kryesore: a-) sistem ramë; b-) sistem ramë + nukël betonarme; c-) ndërtesa me panele betonarme.

Rregullsia strukturore

Rregullsia strukturore është kriter parësor i cili ndikon në modelin e cënueshmërisë së ndërtesave. Për secilën ndërtesë është evidentuar rregullsia e saj në plan dhe në lartësi. Bazuar në tipologjitë ndërtimore të përdorura, për ndërtesat muraturë është vlerësuar rregullsia e tyre në plan, me përjashtim të ndërtesave muraturë me ramë betonarme në katin përdhe, për të cilat është vlerësuar rregullsia e tyre në lartësi, ndërsa për ndërtesat betonarme kryesisht është vlerësuar rregullsia e tyre në lartësi.

Faktorë të tjerë ndikues në modelin e ekspozimit

Në modelin e ekspozimit janë marrë parasysh edhe faktorë plotësues, që kanë një ndikim në cënueshmërinë e ndërtesave. Ndonëse këta faktorë janë të lidhur përsëdrejti me përbërëset e tjera të riskut (rreziku apo cënueshmëria), ata janë përfshirë në modelin e ekspozimit si mundësi praktike për vlerësimin e riskut. Këta faktorë përmbledhen si më poshtë:

1. Cilësia e truallit - shtresës së sipërme të tokës. Bazuar në shtrirjen dhe dendurinë e ndërtesave në territorin e njësisë administrative, janë përfshirë përmes peshimit 2-3 kategoritë kryesore të truallit, të cilët ndikojnë në bashkëveprimin truall-strukturë dhe në cilësinë e mbështetjes së ndërtesave/veprave;
2. Banesat me punë vullnetare. Sipas statistikave të dhëna në vjetarin 1991 rreth 16.7% e ndërtesave (me një dhe shumë banesa) përpara viteve '90 janë ndërtuar me punë vullnetare. Tërmetet e vitit 2019 treguan se mjaft ndërtesa që përkojnë me këtë mënyrë ndërtimi dhe që i përkasin periudhës '60÷'90 kanë cilësi punimesh dhe aftësi strukturore të zvogëluar;
3. Banesat në zona informale. Këto banesa të ndërtuara përgjithësisht pas viteve '90 mbartin risk të lartë për shkak të zonave me potencial të lartë rreziku dhe stok ndërtimi me ekspozim dhe cënueshmëri të lartë.

Taksonomia e ndërtesave është bazuar në Taksonominë e ndërtesave të GEM (Global Earthquake Model). Bazuar në të dhënat e disponueshme, atributet e përdorura jepen në vijim.

Materiali kryesor: Muraturë; Beton; Tjetër

Lartësia: Ndërtesa të ulëta (1÷2 kate); Ndërtesa me lartësi mesatare (3÷5 kate); Ndërtesa të larta (6÷12 kate); Kulla (>12 kate).

Periudha e ndërtimit: Para 1970; 1970÷1990; 1990÷2010, Pas 2010

Skema Strukturore: a-) Për ndërtesat muraturë: Muraturë e thjeshtë; Muraturë e shtrënguar; Muraturë me ramë betonarme në katin përdhe; b-) Për ndërtesat betonarme: Sistem ramë; Sistem ramë + nukël BA; Panele betonarme

Modeli i taksonomisë është pasuruar me 22 taksonomi të reja mbi taksonomitë e përdorura për vlerësimin e riskut të Qarkut Fier. Në vijim jepen taksonomitë e përdorura për ndërtesat.

Tabela 64: Taksonomia e ndërtesave

ID	P. kohore	Nr. i kateve	Materialet	Skema strukturore	Rregullsia	Informale	Kodi sipas GEM
TAX1	<1970	1÷2	M. Guri	Muraturë e thjështë	PO	JO	MUR+ST99/HBET:1.2/YPRE:1970
TAX2	1970÷1990	1÷2	M. Qeramike	Muraturë e thjështë	PO	JO	MUR+CLBRS/HBET:1.2/YBET:1970,1990
TAX3	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë e thjështë	PO	JO	MUR+CLBRS/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX4	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë e thjështë	JO	JO	MUR+CLBRS/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX5	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë e thjështë	PO	JO	MUR+CLBRS+MOM/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX6	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë e thjështë	JO	JO	MUR+CLBRS+MOM/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX7	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë e shtrënguar	PO	JO	MCF+CLBRS/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX8	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë e shtrënguar	JO	JO	MCF+CLBRS/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX9	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë e shtrënguar	PO	JO	MCF+CLBRS+MOM/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX10	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë e shtrënguar	JO	JO	MCF+CLBRS+MOM/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX11	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë + Ramë në katin përthe	PO	JO	MUR+CLBRS/LH/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX12	1970÷1990	3÷5	M. Qeramike	Muraturë + Ramë në katin përthe	JO	JO	MUR+CLBRS/LH/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX13	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë + Ramë në katin përthe	PO	JO	MUR+CLBRS+MOM/LH/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRRE
TAX14	1970÷1990	3÷5	M. Silikate	Muraturë + Ramë në katin përthe	JO	JO	MUR+CLBRS+MOM/LH/HBET:3.5/YBET:1970,1990/IRIR+IRPP:IRHO+IRPS:IRN
TAX15	1970÷1990	5÷6	Parafabrikat	Pançele BA	PO	JO	CR+PC/HBET:5.6/YBET:1970,1990
TAX16	1990÷2010	1÷2	BA	Ramë	PO	PO	CR+CIP/LFM/HBET:1.2/YBET:1990,2010/RES+RES6
TAX17	1990÷2010	1÷2	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:1.2/YBET:1990,2010
TAX18	1990÷2010	3÷5	BA	Ramë	PO	PO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:1990,2010/RES+RES6/IRRE
TAX19	1990÷2010	3÷5	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:1990,2010/IRRE
TAX20	1990÷2010	3÷5	BA	Ramë	JO	PO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:1990,2010/RES+RES6/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX21	1990÷2010	3÷5	BA	Ramë	JO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:1990,2010/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX22	1990÷2010	6÷12	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:6,12/YBET:1990,2010/IRRE
TAX23	1990÷2010	6÷12	BA	Ramë	JO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:6,12/YBET:1990,2010/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX24	1990÷2010	6÷12	BA	Ramë + Nukël	PO	JO	CR+CIP/LDUAL/HBET:6,12/YBET:1990,2010/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN
TAX25	1990÷2010	6÷12	BA	Ramë + Nukël	JO	JO	CR+CIP/LDUAL/HBET:6,12/YBET:1990,2010/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX26	1990÷2010	+12	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HAPP:1.2/YBET:1990,2010/IRRE
TAX27	1990÷2010	+12	BA	Ramë	JO	JO	CR+CIP/LFM/HAPP:1.2/YBET:1990,2010/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX28	1990÷2010	+12	BA	Ramë + Nukël	PO	JO	CR+CIP/LDUAL/HAPP:1.2/YBET:1990,2010/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN
TAX29	1990÷2010	+12	BA	Ramë + Nukël	JO	JO	CR+CIP/LDUAL/HAPP:1.2/YBET:1990,2010/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX30	>2010	1÷2	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:1.2/YBET:2010,2024
TAX31	>2010	3÷5	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:2010,2024/IRRE
TAX32	>2010	3÷5	BA	Ramë	JO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:3.5/YBET:2010,2024/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX33	>2010	6÷12	BA	Ramë	PO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:6,12/YBET:2010,2024/IRRE
TAX34	>2010	6÷12	BA	Ramë	JO	JO	CR+CIP/LFM/HBET:6,12/YBET:2010,2024/IRIR+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX35	>2010	6÷12	BA	Ramë + Nukël	PO	JO	CR+CIP/LDUAL/HBET:6,12/YBET:2010,2024/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN
TAX36	>2010	6÷12	BA	Ramë + Nukël	JO	JO	CR+CIP/LDUAL/HBET:6,12/YBET:2010,2024/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN+IRVP:SOS+IRVS:IRN
TAX37	>2010	+12	BA	Ramë + Nukël	PO	JO	CR+CIP/LDUAL/HAPP:1.2/YBET:2010,2024/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN
TAX38	>2010	+12	BA	Ramë + Nukël	JO	JO	CR+CIP/LDUAL/HAPP:1.2/YBET:2010,2024/IRIR+IRPP:TOR+IRPS:IRN+IRVP:SOS+IRVS:IRN

b-) Sistemi arsimor

Të njëjtat kritere të përdorura për taksonominë e ndërtesave janë përdorur edhe për ndërtimin e taksonomisë së ndërtesave të sistemit arsimor. Taksonomitë për ndërtesat e sistemit arsimor jepen në vijim.

Tabela 65: Taksonomia e sistemit arsimor

ID	P. kohore	Nr. i kateve	Materiali	Kodi sipas GEM
TAX1	< 1960	1÷2	Muraturë	MUR/HBET:1,2/YPRE:1960/EDU
TAX2	< 1960	3÷4	Muraturë	MUR/HBET:3,4/YPRE:1960/EDU
TAX3	1960÷1990	1÷2	Muraturë	MUR/HBET:1,2/YBET:1960,1990/EDU
TAX4	1960÷1990	3÷4	Muraturë	MUR/HBET:3,4/YBET:1960,1990/EDU
TAX5	1990÷2010	1÷2	Muraturë	MUR/HBET:1,2/YBET:1990,2010/EDU
TAX6	1990÷2010	3÷4	Muraturë	MUR/HBET:3,4/YBET:1990,2010/EDU
TAX7	1990÷2010	1÷2	BA	CR/HBET:1,2/YBET:1990,2010/EDU
TAX8	1990÷2010	3÷4	BA	CR/HBET:3,4/YBET:1990,2010/EDU
TAX9	>2010	1÷2	BA	CR/HBET:1,2/YBET:2010,2024/EDU
TAX10	>2010	3÷4	BA	CR/HBET:3,4/YBET:2010,2024/EDU

c-) Sistemi shëndetësor

Të njëjtat kritere të përdorura për taksonominë e ndërtesave janë përdorur edhe për ndërtimin e taksonomisë së ndërtesave të sistemit shëndetësor. Taksonomitë për ndërtesat e sistemit shëndetësor jepen në vijim.

Tabela 66: Taksonomia e sistemit shëndetësor

ID	P. kohore	Nr. i kateve	Materiali	Kodi sipas GEM
TAX1	1990÷2010	>4	BA	CR/HBET:4,7/YBET:1990,2010/COM+COM4
TAX2	1960÷1990	3÷4	BA	CR/HBET:3,4/YBET:1960,1990/COM+COM4
TAX3	1960÷1990	1÷2	Muraturë	MUR/HBET:1,2/YBET:1960,1990/COM+COM4
TAX4	1990÷2010	1÷2	BA	CR/HBET:1,2/YBET:1990,2010/COM+COM4
TAX5	>2010	1÷3	BA	CR/HBET:1,3/YBET:2010,2024/COM+COM4
TAX6	<1960	3÷5	Muraturë	MUR/HBET:3,5/YPRE:1960/COM+COM4
TAX7	1960÷1990	3÷4	Muraturë	MUR/HBET:3,4/YBET:1960,1990/COM+COM4
TAX8	1960÷1990	1÷2	BA	CR/HBET:1,2/YBET:1960,1990/COM+COM4
TAX9	>2010	6	BA	CR/HEX:6/YBET:2010,2024/COM+COM4
TAX10	1990÷2010	3÷5	BA	CR/HBET:3,5/YBET:1990,2010/COM+COM4
TAX11	<1960	1÷2	Muraturë	MUR/HBET:1,2/YPRE:1960/COM+COM4

d-) Urat

Taksonomia e urave është hartuar bazuar në skemën strukturore dhe numrin e hapësirave dritë të urës. Sistemet strukturore të përdorura janë: trarë të mbështetur lirisht, hark betonarme, soletë monolite, hark muraturë. Numri i hapësirave të përdorura janë 2÷4 hapësira dhe 5+ hapësira. Taksonomitë e përdorura për urat jepen në vijim.

Tabela 67: Taksonomia e urave

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	5+ SSB	Trarë të mbështetur lirisht me 5+ hapësira
TAX2	Concrete arc	Hark betonarme
TAX3	2÷4 SSB	Trarë të mbështetur lirisht me 2÷4 hapësira
TAX4	2÷4 SLAB	Soletë monolite me 2÷4 hapësira

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX5	Masonry arc	Hark muraturë

e-) Trashëgimia kulturore

Trashëgimia kulturore përbëhet nga katër kategori kryesore: ndërtesa, objekte kulti, fortifikime dhe ura. Për dy kategoritë e para është përdorur taksonomia e ndërtesave të ulëta dhe mesatare (3÷6 kate) me muraturë të ndërtuara para vitit 1990, ndërsa për dy të fundit është përdorur taksonomia e urave me skemë strukturore hark muraturë. Taksonomitë e përdorura për trashëgiminë kulturore jepen në vijim.

Tabela 68: Taksonomia e trashëgimisë kulturore

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	MUR/HBET:2,1/YPRE:1990	Ndërtesa
TAX2	MUR/HBET:6,3/YPRE:1990	Ndërtesa
TAX2	MUR_HBET:2,1_YPRE:1990	Objekte kulti
TAX3	Masonry arc	Fortifikime
TAX4	Masonry arc	Ura

f-) Digat

Bazuar në të dhënat e mbledhura, të gjitha digat janë diga me material vendi, dhe për të gjitha digat do të përdoret e njëjta taksonomi.

- Kosto ekonomike

Kosto ekonomike për çdo taksonomi është e ndarë në tre përbërëse: a) kosto strukturore, b) kosto jostrukturore, c) kosto e pajisjeve. Kosto ekonomike për çdo përbërëse është llogaritur bazuar në sipërfaqen e ndërtimit dhe vlerën për njësi të sipërfaqes, bazuar në Tabela 9.

- Numri i përdoruesve

Numri i përdoruesve për çdo taksonomi është marrë parasysh gjatë vlerësimit të riskut.

Modeli i ekspozimit për çdo kategori të aseteve jepen në vijim.

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pejë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	83.7%	62.9%	24.0%	18.1%	30.6%	42.2%	47.9%	35.5%	36.4%	70.1%	26.7%	64.4%	19.3%
TAX2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX7	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX9	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX10	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX11	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX12	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX13	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX14	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX15	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX16	7.3%	11.4%	12.1%	11.4%	12.9%	22.8%	13.4%	13.1%	22.5%	11.7%	22.0%	14.8%	16.6%
TAX17	3.3%	5.7%	5.7%	5.3%	7.2%	8.9%	6.0%	4.7%	10.1%	5.3%	8.5%	6.3%	6.6%
TAX18	0.6%	1.3%	13.8%	13.0%	17.6%	4.4%	11.9%	8.8%	8.4%	3.0%	16.1%	2.4%	19.5%
TAX19	0.2%	0.7%	6.8%	7.7%	9.1%	3.7%	5.5%	3.5%	2.6%	1.0%	6.8%	1.3%	6.2%
TAX20	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX21	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX22	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX23	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX24	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX25	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX26	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX27	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX28	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX29	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX30	4.6%	16.0%	17.2%	21.9%	9.2%	14.5%	8.1%	27.1%	14.6%	7.8%	11.5%	10.0%	20.1%
TAX31	0.4%	0.0%	20.4%	22.4%	12.0%	2.6%	7.3%	7.1%	5.6%	1.0%	8.4%	0.8%	11.9%
TAX32	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX33	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX34	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX35	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX36	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX37	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX38	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fig. 99: Modeli i ekspozimit - ndërtesat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX2	0.1%	0.0%	0.0%	0.7%	0.6%	0.8%	0.6%	0.3%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX3	0.4%	0.1%	0.0%	0.4%	0.7%	0.5%	1.5%	0.2%	0.5%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX4	0.2%	0.4%	0.3%	0.1%	0.8%	0.0%	0.7%	0.1%	0.1%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX5	0.2%	0.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX6	0.5%	0.4%	1.2%	0.3%	0.5%	0.0%	0.8%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX7	0.5%	0.1%	0.4%	0.3%	0.2%	0.0%	0.2%	0.7%	0.4%	1.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX8	0.4%	0.2%	0.8%	0.6%	0.5%	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%	1.6%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX9	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX10	0.7%	0.4%	0.6%	0.3%	1.1%	0.3%	0.5%	0.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX11	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX12	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX13	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX14	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX15	0.7%	0.0%	0.7%	1.0%	0.8%	0.2%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX16	30.8%	33.0%	31.6%	32.8%	33.2%	28.7%	26.4%	27.8%	24.8%	18.6%	27.4%	20.4%	8.1%	36.7%
TAX17	13.2%	12.9%	14.7%	11.1%	7.0%	11.6%	10.8%	9.6%	12.3%	15.5%	12.7%	7.0%	0.0%	15.2%
TAX18	24.5%	15.6%	21.1%	23.4%	25.5%	18.7%	17.2%	18.5%	16.0%	13.1%	18.9%	24.1%	1.6%	8.7%
TAX19	11.7%	6.4%	8.2%	7.2%	3.9%	8.8%	8.0%	6.3%	8.4%	9.6%	9.2%	11.8%	3.9%	4.6%
TAX20	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX21	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX22	0.1%	0.1%	0.5%	0.0%	1.7%	0.0%	0.3%	1.2%	0.4%	0.3%	0.2%	5.5%	0.5%	0.0%
TAX23	0.4%	0.3%	0.4%	0.5%	0.3%	0.0%	0.4%	0.6%	0.2%	1.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX24	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	4.8%	0.0%	0.8%	2.3%	1.6%	0.4%	0.2%	0.0%	7.5%	3.1%
TAX25	0.1%	0.7%	0.2%	0.3%	3.1%	0.0%	1.9%	2.1%	1.2%	4.2%	0.2%	0.0%	3.6%	0.0%
TAX26	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX27	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX28	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX29	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX30	8.0%	20.0%	10.8%	11.9%	7.7%	16.0%	16.1%	14.8%	19.2%	15.6%	17.9%	11.8%	0.0%	23.2%
TAX31	5.7%	8.9%	7.6%	8.0%	4.8%	13.7%	9.9%	11.2%	12.5%	10.4%	12.0%	13.1%	49.4%	5.8%
TAX32	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
TAX33	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX34	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%
TAX35	0.5%	0.1%	0.4%	0.2%	0.4%	0.2%	0.5%	1.6%	0.7%	0.3%	0.0%	6.3%	22.3%	2.5%
TAX36	0.3%	0.3%	0.1%	0.8%	1.7%	0.3%	1.4%	1.4%	0.7%	1.1%	0.3%	0.0%	2.2%	0.0%
TAX37	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX38	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fig. 100: Modeli i ekspozimit - ndërtesat (vazhdim)

b-) Sistemi arsimor

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	18.18%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	57.14%	25.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	54.55%	41.67%	66.67%	37.50%	31.25%	66.67%	44.44%	50.00%	54.55%	0.00%	50.00%	41.67%	20.00%
TAX4	9.09%	0.00%	8.33%	0.00%	6.25%	0.00%	11.11%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	9.09%	41.67%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	20.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	9.09%	16.67%	25.00%	25.00%	18.75%	33.33%	44.44%	8.33%	9.09%	42.86%	12.50%	16.67%	40.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	31.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	27.27%	0.00%	0.00%	8.33%	20.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.09%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%

Fig. 101: Modeli i ekspozimit - sistemi arsimor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	14.29%	23.81%	0.00%	8.33%	29.41%	16.67%	50.00%	21.43%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	14.29%	19.05%	9.09%	8.33%	5.88%	0.00%	0.00%	14.29%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	14.29%	4.76%	18.18%	33.33%	17.65%	8.33%	0.00%	7.14%	16.67%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	28.57%	9.52%	18.18%	25.00%	23.53%	25.00%	30.00%	7.14%	8.33%	33.33%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	4.76%	9.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	14.29%	4.76%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.33%	100.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	9.52%	0.00%	8.33%	5.88%	8.33%	20.00%	21.43%	8.33%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	14.29%	4.76%	27.27%	8.33%	0.00%	16.67%	0.00%	14.29%	8.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	19.05%	18.18%	8.33%	17.65%	16.67%	0.00%	14.29%	50.00%	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 102: Modeli i ekspozimit - sistemi arsimor (vazhdim)

c-) Sistemi shëndetësor

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	25.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%
TAX4	75.00%	0.00%	100.00%	50.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 103: Modeli i ekspozimit - sistemi shëndetësor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	25.00%	12.50%	26.32%	0.00%	50.00%	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	25.00%	12.50%	5.26%	0.00%	50.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	14.29%	0.00%	100.00%	100.00%
TAX5	0.00%	25.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	12.50%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	37.50%	42.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	10.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	10.53%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	5.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	25.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 104: Modeli i ekspozimit - sistemi shëndetësor (vazhdim)

d-) Urat

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	71.43%	0.00%	0.00%	33.33%	50.00%	60.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	28.57%	100.00%	100.00%	66.67%	0.00%	40.00%	71.43%	25.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 105: Modeli i ekspozimit - urat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 106 Modeli i ekspozimit – urat (vazhdim)

e-) Trashëgimitë kulturore

Fortifikimet nuk janë marrë parasysh në modelin e ekspozimit, pasi bazuar në të dhënat e disponueshme gjendja e tyre është e klasifikuar si “rrënoja”.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
TAX2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX5	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TAX6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX7	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fig. 107: Modeli i ekspozimit – trashëgimia kulturore

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.0%	55.9%	0.0%	75.0%	45.8%	0.0%	54.5%	76.9%	44.4%	41.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX2	0.0%	37.6%	100.0%	25.0%	54.2%	100.0%	45.5%	15.4%	55.6%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX3	100.0%	3.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX4	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX5	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TAX7	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fig. 108: Modeli i ekspozimit – trashëgimia kulturore (vazhdim)

f-) Digat

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Fig. 109 Modeli i ekspozimit - digat

D.1.2.3 Cenueshmëria

Modeli i cenueshmërisë është ndërtuar në lakoret e brishtësisë për çdo taksonomi dhe në funksionet e humbjeve. Për ndërtimin e lakoreve të brishtësisë është ndërtuar kurba e kapacitetit strukturor të ndërtesës për çdo taksonomi dhe është vlerësuar ndikimi i çdo faktori që ndikon në kapacitetin e ndërtesës dhe fasha e vlerave që mund të marrë secili faktor. Janë gjeneruar 10'000 kurba kapaciteti për secilën taksonomi dhe për secilën gjendje dëmtimi janë llogaritur vlera mesatare dhe shmangia.

Funksionet e humbjeve për humbjet strukturore, jostrukturore dhe të pajisjeve janë marrë nga “Kircher 1997” dhe jepen në vijim.

Tabela 69: Funksionet e humbjeve

Gjendja e dëmtimit	Strukturore	Jo strukturore	Pajisjet
DS1	2%	2%	1%
DS2	10%	10%	5%
DS3	50%	50%	25%
DS4	75%	75%	37.5%
DS5	100%	100%	50%

Modeli i cenueshmërisë bazohet në kapacitetin e ndërtesës ndaj rrezikut dhe mund të ndryshojë nga një ndërtesë në tjetrën.

Studimet dhe analizat paraprake mbi cenueshmërinë janë mjaft të pakta në numër në vendin tonë dhe, përtej qasjes ndaj këtij vlerësimi të riskut, është i nevojshëm trajtimi i kujdesshëm në të ardhmen për të vlerësuar cenueshmërinë e ndërtesave dhe veprave inxhinierike.

Në këtë vlerësim, modeli i cenueshmërisë bazohet në njohjen e stokut të ndërtimit, kodeve të projektimit dhe ndërtimit, shumëllojshmërinë dhe kategorizimin e veprave (të përfshira

në modelin e ekspozimit), referenca në botime të njohura në vendet fqinje dhe ndërkombëtare, të dhëna nga institucione të specializuara dhe analizën e tyre me ekspertë të fushës dhe me anëtarët e grupit të punës, si dhe nga të dhënat e mbledhura në publikimet e mëparshme të studimit. Për ndërtimin e modelit të cënueshmërisë janë marrë parasysh dhe tipologjitë strukturore me cënueshmëri të lartë sizmike. Disa prej elementeve të cënueshmërisë që ndikojnë në performancën e stokut të ndërtesave jepen në vijim:

- Shtesa ndërtimore (shpesh një kat por janë hasur raste edhe me dy kate shtesë) të cilat zvogëlojnë drejtpërsëdrejti aftësinë mbajtëse sizmike të ndërtesës. Gjenden edhe shtesa anësore që lidhen dhe ndërveprojnë me ndërtesën fillestare;
- Ndërhyrje pjesore në themele dhe në thembrata (xokol) për të rritur vëllimin dhe për të përmirësuar hyrje-daljen në katet përdhe të ndërtesave me muraturë apo panele betonarme;
- Në rastin e ndërtesave me muraturë, mungesa e brezave lidhës/shtrëngues në kuotën e tarracës/çatisë së ndërtesës;
- Hapje në muret mbajtëse në ndërtesat me muraturë apo me panele betonarme. Këto hapje gjenden edhe të shoqëruara me ndërhyrje të tipit pararendës. Gjenden si në rastet kur katet përdhe shndërrohen për ofrime shërbimesh ashtu edhe në rastet e bashkimit të njësisve për rritje sipërfaqeje apo shtesave anësore për të cilat nevojitet bashkimi i mjediseve ekzistuese me ato të shtuara përmes zvogëlimit apo largimit të mureve mbajtëse;
- Lartësi domethënëse e katit përdhe. Kjo dukuri vërehet kryesisht në ndërtesat e reja edhe për shkak të kërkesës së VKM Nr. 408, datë 13.05.2015 për lartësinë minimale të katit përdhe. Kjo si dukuri, veçanërisht kur shoqërohet me mungesë të mureve mbushës në katin përdhe, rrit potencialin për krijimin e katit të butë “soft storey”, veçanërisht në rastin e ndërtesave me skemë strukturore ramë betonarme;
- Në rastin e ndërtesave me strukturë betonarme, për shkak të dinamikës së vrullshme ndërtimore, kodeve të hershme të projektimit dhe përvojës së cunguar në këtë tipologji ndërtimore, gjenden në jo pak raste elementët vijues të cënueshmërisë, një apo disa të tillë:
 - Për shkak të vendndodhjes së ashensorit, vendosje e papërshtatshme e bërthamës betonarme, duke rritur parregullsinë strukturore në plan të ndërtesës;
 - Shkallë të lidhura me kolonat e strukturës në ndërkat, në atë mënyrë që ndikojnë në formimin e “kolonave të shkurtra”;
 - Pavijueshmëria në lartësi të ndërtesës e elementëve parësorë strukturorë (kolona, mure);
 - Zgjerim domethënës i gjurmës së ndërtesës mbi katet e para, e cila mund ta bëjë ndërtesën të sillet si një lavjerrës i përmbysur;
 - Mungesa e stafave në nyjat tra-kolonë dhe në zonën e sipërme kritike të kolonës si dhe prania e stafave të pambyllura, veçanërisht në rastin e kolonave;

- Ndryshkje të shufrave armuese në elementet mbajtës betonarme (trarë, kolona, mure), si për shkak të ekspozimit të lartë ndaj lagështisë, ashtu edhe për shkak të cilësisë së betonit.
- Prani ose shtim i elementeve prej murature apo betoni që rrisin parregullsinë strukturore të ndërtesës dhe krijojnë kushte që disa prej kolonave të sforcohen nga dukuria “kolonë e shkurtër”. Kjo vërehet si në rastet e ndërtesave të vendosura në terrene të pjerrëta ashtu edhe në ato raste ku për qëllime funksionimi apo privatësie njëra prej faqeve të ndërtesës është e mbyllur dhe tjetra e hapur;
- Parapete në gjendje kritike në tarracat e ndërtesave, të cilët janë mjaft të ndjeshëm ndaj lëkundjeve sizmike dhe mund të shkaktojnë lëndime apo humbje jete nëse shpëputen nga vendi;
- Shtresa të shumëfishta hidro-izoluese në tarraca. Për shkak të mbivendosjes së tyre, ato prodhojnë peshë/masë të shtuar të ndërtesës;
- Lagështi e vazhduar për një periudhë të gjatë kohore në zona të caktuara të ndërtesës. Kjo dukuri shkakton dobësi, si në rastin e ndërtesave me muraturë (përkeqësim llaçi dhe lidhjeje me muraturën), ashtu edhe në rastin e ndërtesave betonarme (ndryshkje çeliku);
- Mbyllja me muraturë e ballkoneve në ndërtesat me muraturë, shpesh e shoqëruar me zgjerim të mureve paralele fqinje.

Lakoret e brishtësisë

Lakoret e brishtësisë të përdorura në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Sizmik në shkallë Kombëtare do të përdoren edhe në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Sizmik në shkallë Lokale. Lakoret e brishtësisë të përdorura për secilën kategori jepen në vijim.

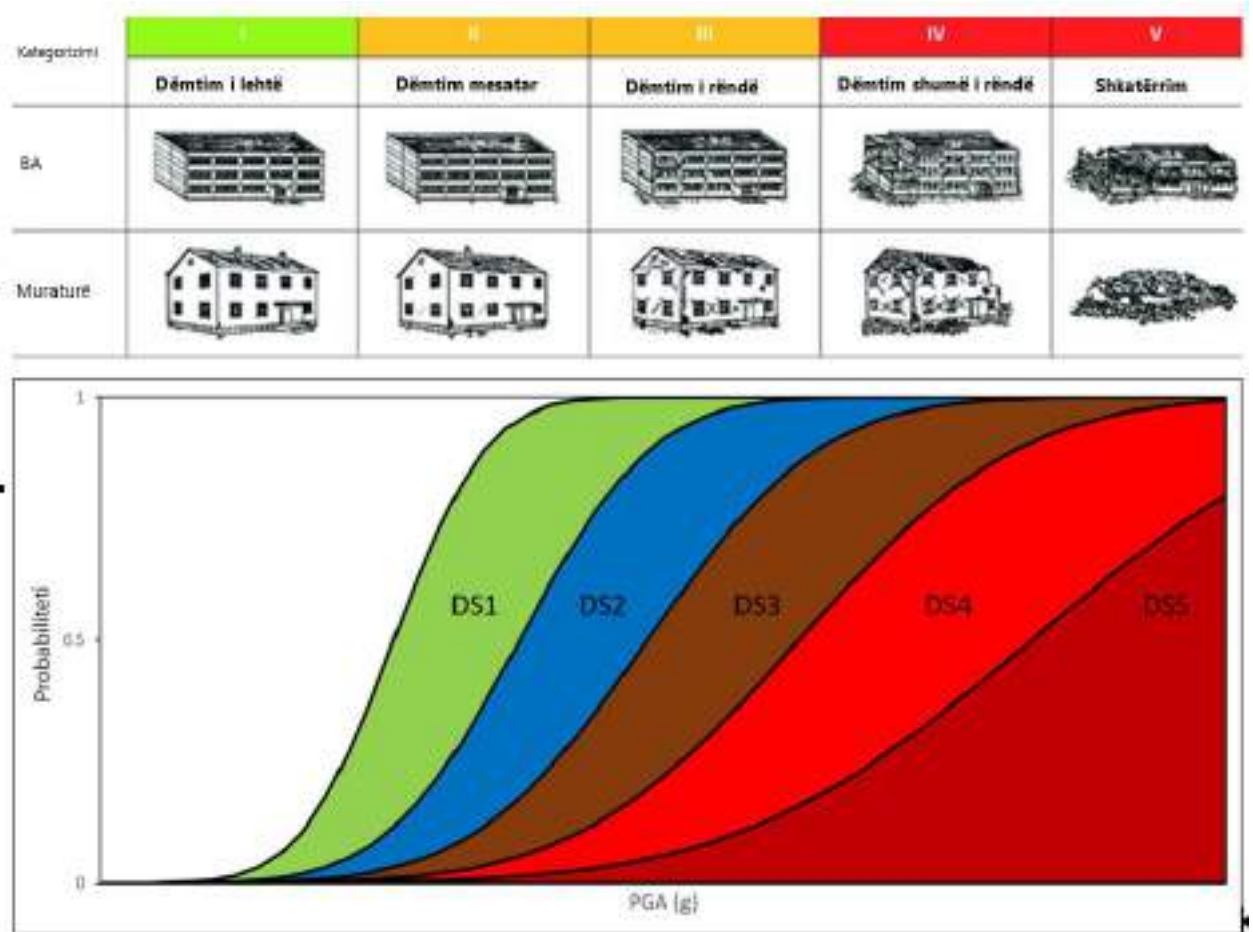


Fig. 110: Gjendjet e dëmtimit dhe lakoret e brishtësisë

Tabela 70: Funkcionet e brishtësisë - ndërtesat

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.147	0.031	0.21	0.043	0.307	0.07	0.427	0.114	0.586	0.157
TAX2	0.125	0.027	0.178	0.037	0.259	0.06	0.358	0.097	0.494	0.132
TAX3	0.101	0.022	0.144	0.03	0.21	0.049	0.29	0.077	0.399	0.107
TAX4	0.082	0.018	0.118	0.024	0.171	0.039	0.239	0.065	0.326	0.087
TAX5	0.091	0.019	0.13	0.027	0.189	0.044	0.263	0.071	0.359	0.096
TAX6	0.077	0.016	0.111	0.023	0.161	0.037	0.224	0.061	0.307	0.082
TAX7	0.119	0.026	0.17	0.035	0.248	0.058	0.344	0.094	0.472	0.126
TAX8	0.105	0.023	0.151	0.032	0.219	0.051	0.305	0.084	0.418	0.11
TAX9	0.093	0.02	0.133	0.028	0.193	0.046	0.267	0.073	0.368	0.099
TAX10	0.083	0.018	0.119	0.025	0.174	0.041	0.241	0.066	0.33	0.089
TAX11	0.102	0.022	0.145	0.031	0.212	0.05	0.294	0.079	0.406	0.109
TAX12	0.093	0.02	0.133	0.028	0.194	0.045	0.267	0.072	0.366	0.098
TAX13	0.087	0.019	0.124	0.026	0.181	0.042	0.252	0.068	0.345	0.092
TAX14	0.08	0.017	0.114	0.024	0.166	0.039	0.229	0.062	0.317	0.084
TAX15	0.107	0.021	0.153	0.03	0.247	0.052	0.37	0.089	0.508	0.121

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX16	0.106	0.022	0.152	0.03	0.243	0.049	0.365	0.08	0.501	0.107
TAX17	0.133	0.027	0.19	0.038	0.303	0.061	0.455	0.098	0.626	0.134
TAX18	0.117	0.03	0.167	0.042	0.266	0.068	0.398	0.106	0.547	0.145
TAX19	0.146	0.037	0.208	0.052	0.332	0.085	0.5	0.134	0.686	0.182
TAX20	0.093	0.024	0.133	0.033	0.212	0.054	0.319	0.085	0.437	0.115
TAX21	0.117	0.03	0.166	0.042	0.267	0.068	0.4	0.108	0.547	0.145
TAX22	0.152	0.037	0.219	0.053	0.317	0.077	0.435	0.116	0.602	0.154
TAX23	0.122	0.03	0.175	0.042	0.254	0.06	0.35	0.092	0.481	0.123
TAX24	0.161	0.039	0.231	0.056	0.332	0.081	0.459	0.119	0.63	0.162
TAX25	0.129	0.031	0.184	0.043	0.266	0.064	0.367	0.096	0.504	0.131
TAX26	0.144	0.03	0.206	0.041	0.299	0.06	0.41	0.093	0.564	0.125
TAX27	0.144	0.029	0.205	0.041	0.298	0.06	0.411	0.093	0.565	0.124
TAX28	0.189	0.039	0.27	0.053	0.391	0.08	0.538	0.123	0.742	0.164
TAX29	0.151	0.031	0.216	0.043	0.313	0.063	0.432	0.098	0.592	0.129
TAX30	0.14	0.02	0.2	0.027	0.309	0.041	0.449	0.07	0.616	0.094
TAX31	0.182	0.054	0.261	0.076	0.405	0.118	0.588	0.179	0.807	0.243
TAX32	0.146	0.043	0.21	0.062	0.324	0.095	0.468	0.142	0.646	0.194
TAX33	0.205	0.076	0.294	0.108	0.451	0.163	0.659	0.249	0.902	0.339
TAX34	0.165	0.06	0.234	0.086	0.366	0.133	0.527	0.197	0.724	0.271
TAX35	0.216	0.08	0.308	0.114	0.475	0.174	0.69	0.261	0.949	0.353
TAX36	0.173	0.064	0.246	0.09	0.38	0.138	0.555	0.208	0.762	0.286
TAX37	0.22	0.08	0.311	0.112	0.476	0.169	0.696	0.257	0.963	0.356
TAX38	0.175	0.063	0.25	0.089	0.384	0.137	0.558	0.204	0.765	0.281

Tabela 71: Funkcionet e brishtësisë – sistemi arsimor

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.142	0.03	0.202	0.042	0.296	0.068	0.412	0.111	0.564	0.15
TAX2	0.117	0.025	0.166	0.035	0.243	0.057	0.336	0.092	0.462	0.124
TAX3	0.149	0.032	0.214	0.044	0.312	0.071	0.433	0.117	0.592	0.158
TAX4	0.123	0.026	0.175	0.037	0.254	0.059	0.355	0.098	0.485	0.13
TAX5	0.164	0.035	0.235	0.048	0.341	0.078	0.475	0.128	0.648	0.173
TAX6	0.135	0.029	0.193	0.04	0.281	0.065	0.389	0.107	0.536	0.144
TAX7	0.16	0.033	0.228	0.045	0.363	0.072	0.547	0.118	0.752	0.162
TAX8	0.173	0.044	0.248	0.062	0.397	0.099	0.596	0.159	0.821	0.215
TAX9	0.168	0.024	0.24	0.032	0.371	0.05	0.537	0.084	0.739	0.112
TAX10	0.21	0.055	0.301	0.077	0.467	0.12	0.675	0.181	0.929	0.246

Tabela 72: Funkcionet e brishtësisë – sistemi shëndetësor

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.203	0.052	0.29	0.073	0.422	0.107	0.58	0.158	0.798	0.214
TAX2	0.163	0.042	0.232	0.057	0.37	0.094	0.556	0.148	0.765	0.202

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX3	0.175	0.038	0.249	0.052	0.363	0.084	0.504	0.135	0.694	0.184
TAX4	0.186	0.038	0.266	0.053	0.426	0.085	0.64	0.141	0.879	0.188
TAX5	0.208	0.041	0.297	0.056	0.458	0.087	0.665	0.137	0.915	0.185
TAX6	0.128	0.027	0.183	0.038	0.267	0.062	0.37	0.101	0.509	0.135
TAX7	0.143	0.03	0.205	0.043	0.296	0.07	0.415	0.114	0.565	0.152
TAX8	0.158	0.032	0.226	0.045	0.362	0.073	0.542	0.118	0.745	0.16
TAX9	0.285	0.104	0.408	0.146	0.629	0.226	0.912	0.336	1.251	0.457
TAX10	0.203	0.052	0.291	0.073	0.465	0.119	0.699	0.189	0.963	0.255
TAX11	0.157	0.033	0.224	0.046	0.327	0.076	0.451	0.122	0.624	0.167

Tabela 73: Funkcionet e brishtësisë – Urat

Taksonomia	Dëmtime të lehta		Shkatërrim	
	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.450	0.410	1.760	0.870
TAX2	0.428	0.393	1.087	0.461
TAX3	0.440	0.490	2.960	0.800
TAX4	0.970	0.710	2.610	0.330
TAX5	0.152	0.439	0.405	0.364

Tabela 74: Funkcionet e brishtësisë – Trashëgimia kulturore

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.147	0.031	0.21	0.043	0.307	0.07	0.427	0.114	0.586	0.157
TAX2	0.119	0.026	0.17	0.035	0.248	0.058	0.344	0.094	0.472	0.126
TAX3	0.147	0.031	0.21	0.043	0.307	0.07	0.427	0.114	0.586	0.157
TAX3	0.152	0.439	0.405	0.364	Shënim: për TAX3 dhe TAX4, DS1 është njëvlerëse me dëmtime të lehta dhe DS2 me shkatërrim					
TAX4	0.152	0.439	0.405	0.364						

Tabela 75: Funkcionet e brishtësisë – Digat

Taksonomia	D>0.15m		D>0.25m		D>0.5m		D>1m	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.470	0.420	0.540	0.440	0.850	0.330	1.280	0.380

D.1.2.4 Kapacitetet përballuese

Kapacitetet përballuese janë të nevojshme kur llogariten dëmet në njerëz. Modeli i llogaritjes së dëmeve në njerëz i përdorur është ai nga Coburn & Spence 1992, ku një nga faktorët ndikues në llogaritjen e dëmeve në njerëz është vdekshmëria pas shembjes, që do të thotë përqindja e njerëzve të bllokuar në ndërtesën e shembur që më pas vdesin, e cila lidhet me ekipet e shpëtimit, kualifikimet dhe kohën e mbërritjes. Tabela më poshtë

tregon përqindjen e viktimave të bllokuara në ndërtesën e shembur që më pas vdesin për çdo kualifikim të ekipeve të shpëtimit.

Tabela 76: Njerëz të bllokuar në ndërtesa të shembura që më pas vdesin

Situata	Ndërtesa muraturë	Ndërtesa Betonarme
Komunitet i paaftë për të përballuar shkallën e lartë të viktimave	95%	100%
Komunitet i aftë për të organizuar aktivitete shpëtimi	60%	90%
Komuniteti + skuadra emergjente pas 12 orësh	50%	80%
Komuniteti + skuadra emergjente + ekspertë të SAR pas 36 orësh	45%	70%

Bazuar në ngjarjet e tërmetit të 26 nëntorit 2019, kualifikimet e ekipeve të shpëtimit të konsideruara në vlerësimin e riskut janë “Komuniteti + skuadra emergjente pas 12 orësh”.

D.1.3 Ndërtimi i skenarëve

Skenarët e konsideruar për vlerësimin e riskut janë hartat probabilistike të rrezikut sizmik të marra nga IGJEO (për periudhën e kthimit përkatësisht 95 dhe 475 vjet).

D.2 Analiza e riskut

Analiza e riskut është bërë bazuar në algoritmin e mëposhtëm:

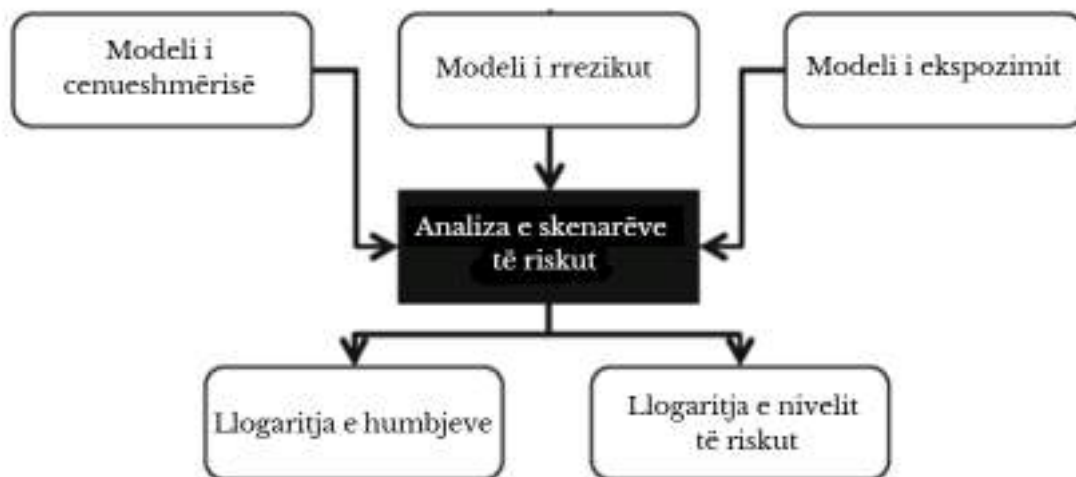


Fig. 111: Algoritmi i vlerësimit të riskut sizmik

Informacioni i nevojshëm mblidhet nga institucionet e përfshira në proces. Nga kombinimi i këtyre 3 komponentëve të riskut (Ekspozimi, Rreziku, Cenueshmëria), rrjedhin rezultatet e dëmtimit të aseteve, dëmit ekonomik dhe dëmit në njerëz. Rezultatet e dëmit ekonomik dhe dëmeve në njerëz krahasohen me nivelet dhe kriteret e vlerësimit të ndikimit.

D.2.1 Skenari 1 – IGJEO 10%/10 vjet

D.2.1.1 Ndërtesat

Kosto ekonomike dhe humbjet në jetë njerëzish për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së

aseteve (ndërtesave) të njësisë administrative, ndërsa humbjet në jetë njerëzish janë shprehur si përqindje e numrit të banorëve të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	4.16%	4.05%	0.70%	0.61%	0.89%	2.41%	1.57%	1.72%	0.87%	4.45%	0.98%	2.46%	0.58%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	1.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	0.51%	1.04%	0.77%	0.69%	0.74%	2.48%	0.88%	0.81%	1.79%	0.95%	1.27%	1.05%	0.90%
TAX17	0.09%	0.23%	0.18%	0.15%	0.15%	0.46%	0.17%	0.14%	0.38%	0.20%	0.31%	0.19%	0.15%
TAX18	0.10%	0.29%	1.69%	1.50%	2.08%	0.82%	1.23%	1.23%	1.30%	0.59%	1.85%	0.29%	2.23%
TAX19	0.01%	0.09%	0.42%	0.50%	0.45%	0.43%	0.30%	0.26%	0.27%	0.08%	0.41%	0.08%	0.38%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX23	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX25	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	0.08%	0.42%	0.27%	0.35%	0.14%	0.47%	0.14%	0.67%	0.26%	0.16%	0.18%	0.20%	0.26%
TAX31	0.02%	0.00%	0.91%	1.14%	0.50%	0.24%	0.32%	0.39%	0.38%	0.06%	0.44%	0.04%	0.48%
TAX32	0.00%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX35	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX36	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX37	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	4.96%	6.42%	4.94%	5.01%	5.55%	9.69%	4.61%	5.23%	5.25%	6.49%	5.44%	4.30%	4.98%

Fig. 112: Kosto ekonomike – ndërtesat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.06%	0.17%	0.04%	0.07%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.31%	0.05%	0.00%	0.19%	0.34%	0.39%	1.05%	0.19%	0.66%	1.67%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.49%	0.47%	0.21%	0.19%	0.74%	0.02%	0.80%	0.19%	0.26%	3.21%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.19%	0.10%	0.30%	0.04%	0.01%	0.05%	0.19%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.85%	0.80%	1.42%	0.55%	0.62%	0.06%	1.45%	0.16%	0.21%	0.02%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.13%	0.03%	0.17%	0.07%	0.03%	0.00%	0.09%	0.45%	0.28%	0.54%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.33%	0.21%	0.38%	0.29%	0.26%	0.00%	0.20%	0.00%	0.44%	0.78%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.09%	0.21%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	1.18%	0.55%	0.74%	0.31%	0.86%	0.53%	0.34%	0.90%	0.05%	0.00%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	0.44%	0.05%	0.35%	0.40%	0.20%	0.09%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	1.60%	1.84%	1.49%	1.73%	1.02%	1.59%	1.04%	1.47%	1.41%	0.68%	1.41%	0.88%	0.34%	1.69%
TAX17	0.24%	0.30%	0.31%	0.24%	0.06%	0.40%	0.21%	0.19%	0.35%	0.26%	0.29%	0.16%	0.00%	0.30%
TAX18	3.24%	2.02%	2.13%	2.88%	1.73%	2.65%	1.47%	2.01%	2.28%	1.03%	2.13%	2.11%	0.22%	0.81%
TAX19	0.74%	0.43%	0.42%	0.39%	0.08%	0.56%	0.33%	0.35%	0.58%	0.33%	0.54%	0.48%	0.10%	0.22%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.01%	0.02%	0.04%	0.03%	0.03%	0.00%	0.01%	0.02%	0.05%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.05%	0.02%	0.06%	0.00%	0.32%	0.00%	0.06%	0.16%	0.03%	0.04%	0.06%	2.89%	0.09%	0.00%
TAX23	0.35%	0.22%	0.16%	0.48%	0.15%	0.01%	0.26%	0.21%	0.13%	0.58%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	0.13%	0.03%	0.01%	0.01%	0.96%	0.00%	0.28%	0.34%	0.34%	0.08%	0.11%	0.00%	0.88%	4.12%
TAX25	0.14%	1.02%	0.11%	0.34%	1.81%	0.05%	1.64%	0.53%	0.29%	2.41%	0.39%	0.00%	0.79%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.08%	0.01%	0.03%	0.10%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	0.10%	0.26%	0.14%	0.17%	0.04%	0.26%	0.15%	0.19%	0.29%	0.13%	0.26%	0.14%	0.00%	0.32%
TAX31	0.26%	0.43%	0.27%	0.32%	0.07%	0.63%	0.30%	0.50%	0.70%	0.32%	0.51%	0.48%	1.20%	0.25%
TAX32	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.00%
TAX35	0.19%	0.02%	0.19%	0.19%	0.17%	0.06%	0.19%	0.40%	0.34%	0.04%	0.02%	3.12%	3.54%	4.22%
TAX36	0.38%	0.30%	0.03%	0.77%	0.90%	0.47%	1.75%	0.42%	0.33%	0.43%	0.33%	0.00%	0.69%	0.00%
TAX37	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.03%	0.04%	0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.08%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	11.61%	9.33%	8.93%	9.68%	10.66%	8.14%	12.65%	9.19%	9.14%	13.45%	6.78%	10.26%	8.09%	12.03%

Fig. 113: Kosto ekonomike – ndërtesat (vazhdim)

D.2.1.2 Sistemi arsimor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjerri	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.03%	0.05%	0.07%	0.07%	0.00%	0.16%	0.02%	0.03%	0.03%	0.00%	0.05%	0.03%	0.02%
TAX4	0.14%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.27%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%
Total	0.22%	0.08%	0.08%	0.15%	0.12%	0.17%	0.32%	0.20%	0.05%	0.02%	0.10%	0.05%	0.11%

Fig. 116: Kosto ekonomike – sistemi arsimor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.08%	0.11%	0.00%	0.02%	0.51%	0.01%	0.10%	0.13%	0.00%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.59%	0.71%	0.11%	0.67%	1.12%	0.00%	0.00%	1.12%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.02%	0.01%	0.01%	0.09%	0.16%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	1.03%	0.23%	0.21%	2.02%	2.11%	0.76%	0.62%	0.20%	0.20%	1.36%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.07%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.02%	0.00%	0.10%	0.26%	0.10%	0.12%	0.39%	0.05%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.01%	0.05%	0.00%	0.02%	0.00%	0.15%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.12%	0.03%	0.08%	0.32%	0.07%	0.00%	0.13%	0.17%	0.28%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	1.76%	1.28%	0.42%	3.04%	4.48%	0.97%	0.85%	2.13%	0.67%	1.95%	0.56%	0.10%	0.00%	0.00%

Fig. 117: Kosto ekonomike – sistemi arsimor (vazhdim)

D.2.1.3 Sistemi shëndetësor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjerri	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.01%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	0.04%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%

Fig. 118: Kosto ekonomike – sistemi shëndetësor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	1.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	0.00%	0.23%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.01%	0.02%	0.18%	0.00%	0.03%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
TAX5	0.00%	0.01%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.74%	0.00%	0.63%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.84%	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	1.47%	1.61%	2.82%	0.66%	0.04%	0.06%	0.45%	0.33%	0.31%	0.01%	0.21%	0.00%	0.01%	0.00%

Fig. 119: Kosto ekonomike – sistemi shëndetësor (vazhdim)

D.2.1.4 Urat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.00%	0.05%	0.00%	0.01%	0.03%	0.05%	0.01%	0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 120: Kosto ekonomike – urat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.04%
TAX2	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.05%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.08%	0.02%	0.01%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.04%

Fig. 121: Kosto ekonomike – urat (vazhdim)

D.2.1.5 Trashëgimia kulturore

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi do të jepen në vazhdim.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 122: Kosto ekonomike – trashëgimia kulturore

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.60%	0.02%	0.04%	0.17%	0.02%	0.06%	0.00%	0.37%	1.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.01%	1.14%	0.02%	0.05%	0.19%	0.02%	0.06%	0.02%	0.39%	1.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 123: Kosto ekonomike – trashëgimia kulturore (vazhdim)

D.2.1.6 Digat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësive administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.02%	0.05%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 124: Kosto ekonomike - digat

D.2.2 Skenari 2 – IGJEO 10%/50 vjet

D.2.2.1 Ndërtesat

Kosto ekonomike dhe humbjet në jetë njerëzish për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (ndërtesave) të njësive administrative, ndërsa humbjet në jetë njerëzish janë shprehur si përqindje e numrit të banorëve të njësive administrative.

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	38.11%	32.05%	6.76%	5.51%	9.59%	17.98%	17.20%	15.17%	8.96%	34.92%	9.97%	24.75%	6.11%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	2.80%	5.01%	4.54%	3.81%	4.75%	11.37%	5.72%	4.33%	11.03%	4.61%	7.73%	6.50%	5.69%
TAX17	0.81%	1.84%	1.67%	1.33%	1.50%	3.45%	1.75%	1.20%	3.76%	1.51%	2.99%	1.78%	1.48%
TAX18	0.50%	1.32%	9.17%	7.75%	12.27%	3.63%	7.30%	6.22%	7.44%	2.72%	10.41%	1.63%	13.00%
TAX19	0.10%	0.59%	3.12%	3.53%	3.66%	2.70%	2.47%	1.82%	2.10%	0.53%	3.21%	0.61%	3.01%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX23	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX25	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	1.22%	5.27%	4.22%	5.16%	2.37%	5.55%	2.46%	9.65%	4.40%	2.07%	2.93%	3.16%	4.38%
TAX31	0.14%	0.00%	6.28%	7.68%	3.76%	1.48%	2.43%	2.59%	2.76%	0.37%	3.16%	0.30%	3.52%
TAX32	0.00%	1.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX35	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX36	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX37	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	43.67%	47.66%	35.76%	35.02%	42.37%	50.65%	39.33%	40.99%	40.45%	46.73%	40.40%	38.72%	37.19%

Fig. 125: Kosto ekonomike – ndërtesat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.02%	0.00%	0.00%	0.44%	0.36%	1.13%	0.27%	0.43%	0.01%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	1.18%	0.20%	0.00%	0.74%	1.32%	1.50%	4.04%	0.73%	2.54%	6.42%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	1.19%	1.15%	0.52%	0.48%	1.80%	0.04%	1.95%	0.46%	0.64%	7.86%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.57%	0.30%	0.89%	0.12%	0.03%	0.16%	0.56%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	1.85%	1.74%	3.09%	1.20%	1.34%	0.13%	3.15%	0.35%	0.46%	0.04%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.74%	0.18%	0.97%	0.42%	0.17%	0.00%	0.52%	2.59%	1.61%	3.06%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	1.39%	0.87%	1.60%	1.21%	1.09%	0.00%	0.84%	0.00%	1.87%	3.29%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.34%	0.27%	0.65%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	2.94%	1.38%	1.86%	0.78%	2.15%	1.34%	0.85%	2.24%	0.13%	0.00%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	2.53%	0.30%	1.98%	2.27%	1.13%	0.54%	2.32%	0.00%	0.00%	0.00%	1.51%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	9.44%	10.89%	8.82%	10.21%	6.05%	9.39%	6.16%	8.71%	8.31%	4.01%	8.34%	5.21%	2.00%	9.96%
TAX17	2.25%	2.80%	2.91%	2.29%	0.60%	3.81%	1.99%	1.75%	3.27%	2.48%	2.73%	1.49%	0.00%	2.84%
TAX18	17.77%	11.08%	11.67%	15.80%	9.49%	14.57%	8.07%	11.03%	12.54%	5.67%	11.67%	11.59%	1.19%	4.45%
TAX19	5.52%	3.23%	3.19%	2.91%	0.62%	4.21%	2.51%	2.64%	4.35%	2.50%	4.03%	3.62%	0.74%	1.68%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.03%	0.13%	0.20%	0.17%	0.16%	0.00%	0.06%	0.13%	0.25%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.48%	0.22%	0.57%	0.04%	3.05%	0.00%	0.53%	1.48%	0.27%	0.41%	0.52%	27.08%	0.84%	0.00%
TAX23	2.18%	1.38%	0.97%	2.97%	0.91%	0.04%	1.62%	1.32%	0.82%	3.62%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	1.38%	0.27%	0.14%	0.15%	9.95%	0.00%	2.90%	3.56%	3.53%	0.81%	1.11%	0.00%	9.17%	42.92%
TAX25	0.98%	7.00%	0.75%	2.33%	12.43%	0.33%	11.23%	3.61%	1.96%	16.50%	2.64%	0.00%	5.39%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.00%	0.29%	0.02%	0.13%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.74%	0.00%	0.00%	0.59%	0.00%	1.18%	0.16%	0.42%	1.33%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	1.60%	4.18%	2.16%	2.72%	0.61%	4.20%	2.40%	3.07%	4.59%	2.04%	4.10%	2.23%	0.00%	5.07%
TAX31	1.80%	3.00%	1.90%	2.26%	0.50%	4.42%	2.10%	3.54%	4.88%	2.24%	3.60%	3.36%	8.45%	1.76%
TAX32	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.97%	0.00%
TAX35	0.75%	0.07%	0.74%	0.76%	0.67%	0.23%	0.76%	1.59%	1.33%	0.15%	0.09%	12.30%	13.93%	16.64%
TAX36	1.50%	1.19%	0.14%	3.03%	3.52%	1.85%	6.88%	1.66%	1.30%	1.68%	1.31%	0.00%	2.70%	0.00%
TAX37	0.00%	0.38%	0.00%	0.00%	0.12%	0.19%	0.18%	0.05%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.06%	0.34%	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	58.93%	52.70%	45.08%	53.29%	59.40%	48.35%	64.16%	52.34%	55.58%	67.71%	43.68%	66.90%	45.38%	85.88%

Fig. 126: Kosto ekonomike – ndërtesat (vazhdim)

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.69%	0.65%	0.12%	0.10%	0.14%	0.39%	0.30%	0.28%	0.15%	0.67%	0.17%	0.38%	0.10%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	0.08%	0.19%	0.12%	0.11%	0.11%	0.48%	0.15%	0.13%	0.28%	0.15%	0.21%	0.14%	0.14%
TAX17	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.05%	0.02%	0.01%	0.03%	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%
TAX18	0.02%	0.05%	0.30%	0.28%	0.36%	0.16%	0.25%	0.23%	0.25%	0.10%	0.35%	0.05%	0.42%
TAX19	0.00%	0.01%	0.06%	0.07%	0.06%	0.06%	0.05%	0.04%	0.04%	0.01%	0.06%	0.01%	0.06%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX23	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX25	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX31	0.00%	0.00%	0.16%	0.20%	0.08%	0.04%	0.06%	0.07%	0.07%	0.01%	0.08%	0.01%	0.09%
TAX32	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX35	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX36	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX37	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.80%	0.99%	0.77%	0.80%	0.89%	1.71%	0.82%	0.78%	0.83%	0.97%	0.90%	0.60%	0.82%

Fig. 127: Pasojat në njerëz

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.05%	0.01%	0.00%	0.03%	0.05%	0.07%	0.15%	0.03%	0.10%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.08%	0.09%	0.05%	0.04%	0.12%	0.00%	0.12%	0.03%	0.04%	0.50%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.03%	0.02%	0.06%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.15%	0.15%	0.32%	0.10%	0.10%	0.01%	0.22%	0.03%	0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.02%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.06%	0.04%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.05%	0.03%	0.07%	0.05%	0.04%	0.00%	0.03%	0.00%	0.06%	0.10%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.20%	0.10%	0.17%	0.06%	0.14%	0.10%	0.05%	0.16%	0.01%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX15	0.06%	0.01%	0.07%	0.06%	0.03%	0.01%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	0.19%	0.24%	0.23%	0.22%	0.12%	0.21%	0.11%	0.18%	0.16%	0.07%	0.20%	0.07%	0.03%	0.10%
TAX17	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.00%	0.03%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%
TAX18	0.46%	0.31%	0.39%	0.43%	0.24%	0.41%	0.18%	0.29%	0.30%	0.13%	0.36%	0.19%	0.02%	0.06%
TAX19	0.08%	0.05%	0.06%	0.04%	0.01%	0.07%	0.03%	0.04%	0.06%	0.03%	0.07%	0.03%	0.01%	0.01%
TAX20	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX21	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX22	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.06%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.01%	0.33%	0.01%	0.00%
TAX23	0.08%	0.06%	0.05%	0.12%	0.03%	0.00%	0.05%	0.05%	0.03%	0.12%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX24	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%	0.04%	0.06%	0.01%	0.02%	0.00%	0.13%	0.36%	0.00%
TAX25	0.03%	0.25%	0.03%	0.08%	0.39%	0.01%	0.33%	0.12%	0.06%	0.49%	0.10%	0.00%	0.14%	0.00%
TAX26	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX27	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX28	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX29	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX30	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX31	0.04%	0.06%	0.05%	0.05%	0.01%	0.09%	0.04%	0.07%	0.09%	0.04%	0.08%	0.04%	0.13%	0.02%
TAX32	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
TAX33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX34	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%
TAX35	0.02%	0.00%	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.02%	0.05%	0.04%	0.00%	0.27%	0.37%	0.27%	0.27%
TAX36	0.06%	0.05%	0.01%	0.12%	0.13%	0.07%	0.23%	0.06%	0.04%	0.06%	0.06%	0.08%	0.08%	0.00%
TAX37	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	1.69%	1.48%	1.68%	1.48%	1.70%	1.16%	1.77%	1.38%	1.16%	2.02%	1.09%	0.94%	0.96%	0.82%

Fig. 128: Pasojat në njerëz (vazhdim)

D.2.2.2 Sistemi arsimor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjerri	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.07%	0.18%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.32%	0.40%	0.70%	0.69%	0.05%	1.21%	0.28%	0.29%	0.32%	0.00%	0.53%	0.35%	0.23%
TAX4	0.81%	0.00%	0.07%	0.00%	0.13%	0.00%	1.82%	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.17%	0.28%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.38%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.01%	0.01%	0.03%	0.43%	0.02%	0.18%	0.28%	0.01%	0.10%	0.12%	0.02%	0.01%	0.38%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.09%	0.00%	0.00%	0.02%	0.62%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.34%	0.00%	0.00%
Total	1.50%	0.70%	0.80%	1.47%	1.00%	1.39%	2.38%	1.34%	0.58%	0.19%	1.07%	0.53%	1.61%

Fig. 129: Kosto ekonomike – sistemi arsimor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.71%	0.94%	0.00%	0.22%	4.51%	0.06%	0.91%	1.13%	0.00%	2.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	3.18%	3.79%	0.59%	3.58%	6.01%	0.00%	0.00%	6.02%	1.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.18%	0.06%	0.13%	0.95%	1.62%	0.05%	0.00%	0.11%	0.31%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	6.24%	1.39%	1.28%	12.27%	12.82%	4.61%	3.77%	1.20%	1.20%	8.28%	1.67%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.53%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.51%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	1.23%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.22%	0.00%	1.00%	2.48%	0.93%	1.17%	3.76%	0.46%	0.00%	1.38%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.03%	0.04%	0.11%	1.09%	0.00%	0.33%	0.00%	2.97%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	1.44%	0.38%	0.89%	3.70%	0.85%	0.00%	1.54%	1.97%	3.23%	0.99%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	10.84%	8.56%	2.84%	20.00%	31.15%	6.99%	5.85%	16.74%	5.27%	14.28%	4.56%	1.23%	0.00%	0.00%

Fig. 130: Kosto ekonomike – sistemi arsimor (vazhdim)

D.2.2.3 Sistemi shëndetësor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjerri	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.12%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.00%	0.00%	0.06%	0.08%	0.00%	0.08%	0.17%
TAX4	0.04%	0.00%	0.02%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.00%	0.06%	0.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.16%	0.07%	0.02%	0.41%	0.27%	0.41%	0.18%	0.11%	0.06%	0.08%	0.02%	0.08%	0.17%

Fig. 131: Kosto ekonomike – sistemi shëndetësor

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	5.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	9.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.27%	0.00%	1.99%	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.20%	0.25%	2.44%	0.00%	0.45%	0.05%	0.22%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.02%	0.01%	0.06%	0.00%	0.18%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.01%	0.00%	0.19%	0.03%
TAX5	0.00%	0.23%	0.00%	0.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	5.10%	0.00%	4.31%	0.00%	0.00%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	7.24%	15.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.41%	0.00%	0.00%	0.72%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX9	0.00%	0.00%	2.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX10	0.00%	0.00%	0.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.57%	0.35%	0.00%	0.36%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	14.57%	12.83%	22.72%	5.26%	0.62%	0.72%	4.02%	2.98%	2.96%	0.13%	2.18%	0.00%	0.19%	0.03%

Fig. 132: Kosto ekonomike – sistemi shëndetësor (vazhdim)

D.2.2.4 Urat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.01%	0.16%	0.00%	0.00%	0.94%	0.08%	0.24%	0.00%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.01%	0.42%	0.03%	0.10%	0.08%	0.00%	0.13%	0.34%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.02%	0.58%	0.03%	0.10%	1.01%	0.14%	0.37%	0.67%	0.22%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 133: Kosto ekonomike – urat

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.07%	0.00%	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%	0.00%	0.46%
TAX2	0.23%	0.01%	0.13%	0.25%	0.10%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.62%	0.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.27%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.98%	0.38%	0.13%	0.50%	0.10%	0.00%	0.03%	0.01%	0.02%	0.27%	0.33%	0.00%	0.00%	0.46%

Fig. 134: Kosto ekonomike – urat (vazhdim)

D.2.2.5 Trashëgimia Kulturore

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi do të jepen në vazhdim.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
Total	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%

Fig. 135: Kosto ekonomike – trashëgimia kulturore

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.72%	0.00%	0.10%	0.16%	0.00%	0.04%	0.09%	0.22%	0.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	3.43%	0.14%	0.23%	0.99%	0.10%	0.34%	0.03%	2.12%	6.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.06%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	3.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX5	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.06%	7.86%	0.14%	0.33%	1.15%	0.10%	0.38%	0.22%	2.34%	6.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 136: Kosto ekonomike – trashëgimia kulturore (vazhdim)

D.2.2.6 Digat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

ID	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
TAX1	0.73%	1.64%	0.35%	1.09%	0.06%	0.17%	0.76%	0.46%	1.16%	0.24%	0.22%	0.71%	0.47%

ID	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
TAX1	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 137: Kosto ekonomike - digat

D.3 Vlerësimi i riskut

D.3.1 Skenari 1 - IGJEO 10%/10 vjet

D.3.1.1 Ndikimi ekonomik

Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik jepet në vijim.

Tabela 77: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

Aseti	Njësia Administrative													
	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pejë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr	
Ndërtesa	0.11%	0.15%	0.54%	0.72%	1.80%	0.08%	0.22%	0.28%	0.18%	0.10%	0.61%	0.07%	0.38%	
Sistemi Arsimor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Sistemi Shëndetësor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Ura	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Tashtëgimi Kulturor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Diga	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Total	0.11%	0.16%	0.55%	0.72%	1.81%	0.09%	0.23%	0.29%	0.18%	0.10%	0.61%	0.08%	0.38%	
Ndikimi Ekonomik	Mesatar	Mesatar	Madhor	Madhor	Madhor	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Madhor	Mesatar	Mesatar	
Niveli i riskut	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	8	6	6	

Tabela 78: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik (vazhdim)

Aseti	Njësia Administrative													
	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
Ndërtesa	1.30%	2.54%	0.93%	1.92%	2.52%	1.62%	2.33%	1.21%	1.21%	0.86%	1.61%	0.57%	0.64%	0.91%
Sistemi Arsimor	0.01%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Sistemi Shëndetësor	0.01%	0.03%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Ura	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tashtëgimi Kulturor	0.00%	0.31%	0.00%	0.01%	0.04%	0.00%	0.01%	0.00%	0.05%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Diga	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	1.33%	2.90%	1.02%	1.95%	2.59%	1.64%	2.36%	1.23%	1.28%	0.94%	1.62%	0.57%	0.64%	0.92%
Ndikimi Ekonomik	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor
Niveli i riskut	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

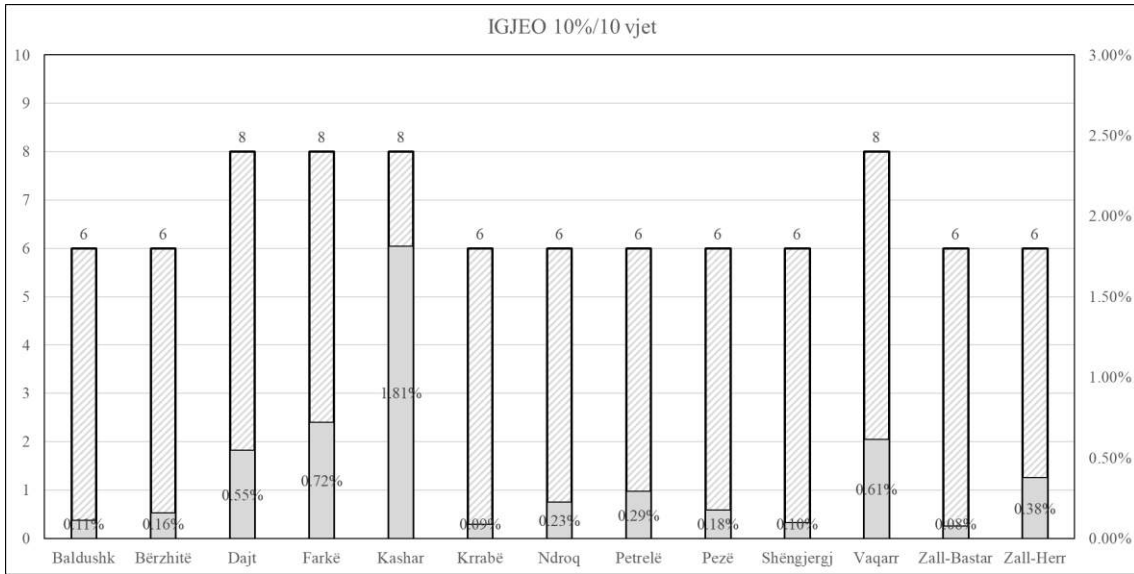


Fig. 138: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike

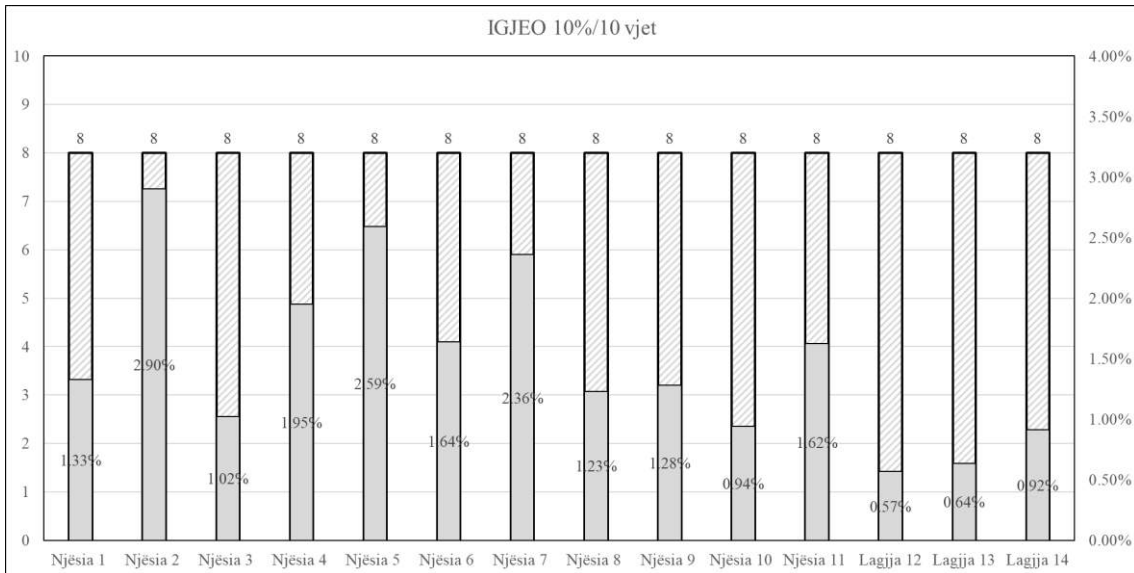


Fig. 139: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike (vazhdim)

D.3.1.2 Ndikimi në njerëz

Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz jepet në vijim.

Tabela 79: Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz

Raporti i vlerësimit të riskut sizmik – Bashkia Tiranë

Aseti	Njësia Administrative															
	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14	Ndroq	Petrelë	Pejë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr
Total	0.0003%	0.0004%	0.0018%	0.0019%	0.0019%	0.0041%	0.0003%	0.0025%	0.0026%	0.0051%	0.0003%	0.0004%	0.0003%	0.0002%	0.0006%	0.0007%
Ndikimi në njëriç	Mesatar	Mesatar	Madhor	Madhor	Madhor	Mesatar	Madhor	Madhor	Madhor	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar	Mesatar
Niveli i riskut	6	6	8	8	8	6	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6

Aseti	Njësia Administrative													
	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
Total	0.0063%	0.0091%	0.0052%	0.0080%	0.0120%	0.0067%	0.0131%	0.0048%	0.0065%	0.0043%	0.0054%	0.0025%	0.0026%	0.0051%
Ndikimi në njëriç	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Madhor	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor
Niveli i riskut	8	8	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8

D.3.2 Skenari 2 – IGJEO 10%/50 vjet

D.3.2.1 Ndikimi ekonomik

Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik jepet në vijim.

Tabela 80: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik

Aseti	Njësia Administrative													
	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Ndroq	Petrelë	Pejë	Shëngjergj	Vaqarr	Zall-Bastar	Zall-Herr	
Ndërrësia	0.95%	1.13%	3.93%	5.03%	13.76%	0.44%	1.90%	2.22%	1.36%	0.70%	4.55%	0.67%	2.80%	
Sistemi Arsimor	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.07%	0.01%	0.02%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	
Sistemi Shëndetësor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Ura	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Tashëgimi Kulturor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Diga	0.01%	0.04%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	
Total	0.98%	1.20%	3.96%	5.06%	13.93%	0.46%	1.93%	2.30%	1.39%	0.71%	4.57%	0.70%	2.83%	
Ndikimi Ekonomik	Madhor	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	
Niveli i riskut	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	8	7	7	

Tabela 81: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik (vazhdim)

Aseti	Njësia Administrative													
	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
Ndërrësia	6.61%	14.33%	4.71%	10.55%	14.06%	9.62%	11.80%	6.91%	7.37%	4.34%	10.36%	3.72%	3.58%	6.53%
Sistemi Arsimor	0.08%	0.17%	0.08%	0.14%	0.16%	0.11%	0.10%	0.10%	0.05%	0.09%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%
Sistemi Shëndetësor	0.11%	0.25%	0.62%	0.04%	0.00%	0.01%	0.07%	0.02%	0.05%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
Ura	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%
Tashëgimi Kulturor	0.01%	2.14%	0.01%	0.07%	0.27%	0.02%	0.07%	0.03%	0.31%	0.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Diga	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	6.82%	16.89%	5.43%	10.80%	14.50%	9.77%	12.03%	7.06%	7.83%	4.83%	10.51%	3.72%	3.58%	6.54%
Ndikimi Ekonomik	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8

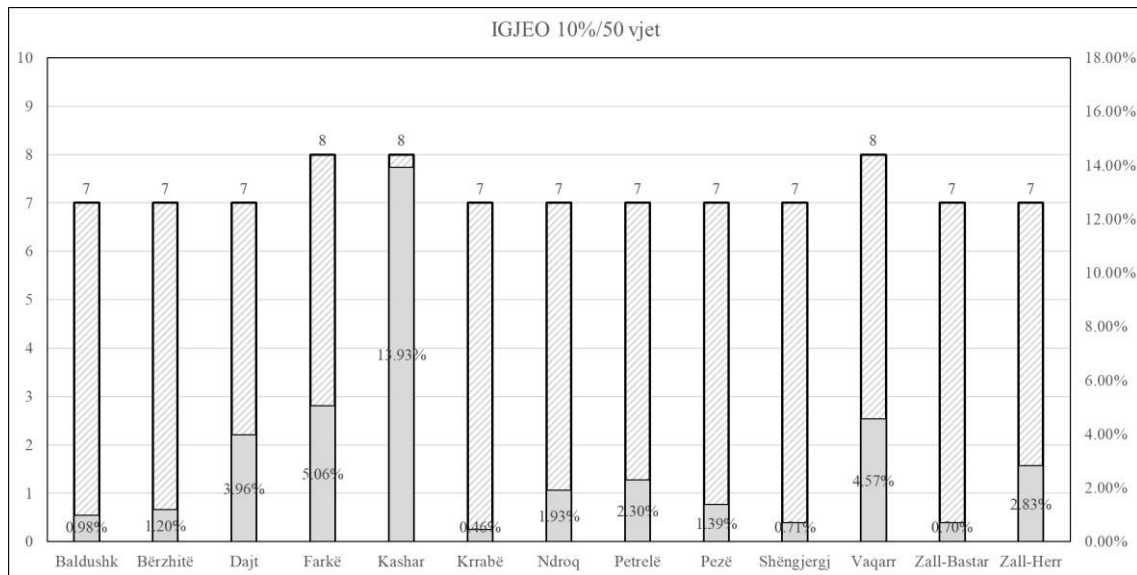


Fig. 140: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike

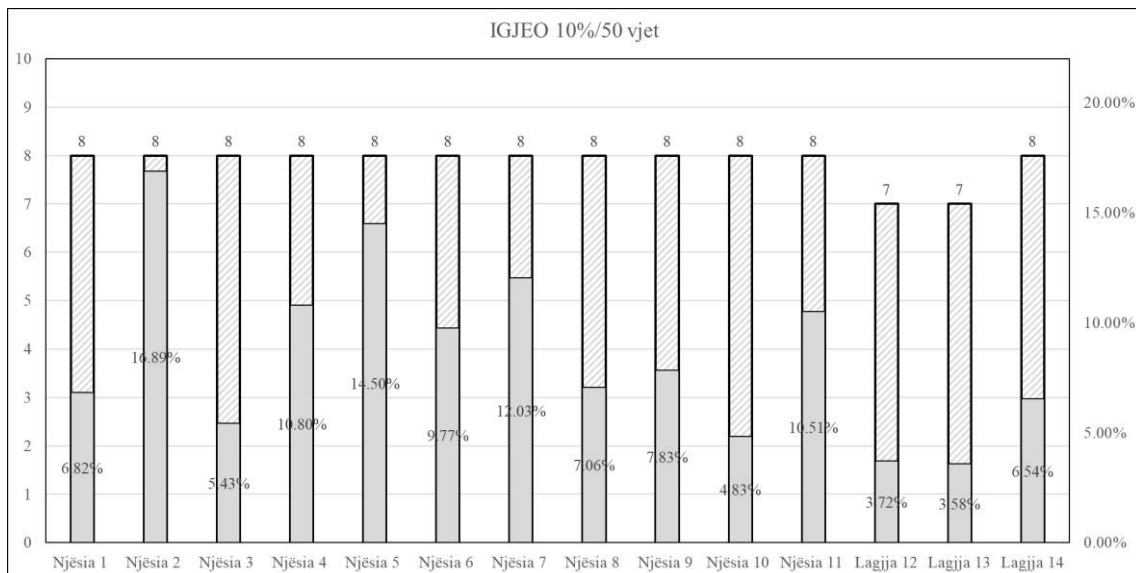


Fig. 141: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike (vazhdim)

D.3.2.2 Ndikimi në njerëz

Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz jepet në vijim.

Tabela 82: Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz

Aseti	Baldushk	Bërzhitë	Dajt	Farkë	Kashar	Krrabë	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14	Ndëroq	Petrelë	Pezë	Shëngjergj	Vaqar	Zall-Bastar	Zall-Herr
Total	0.005%	0.007%	0.024%	0.023%	0.029%	0.006%	0.019%	0.014%	0.037%	0.009%	0.007%	0.006%	0.003%	0.011%	0.004%	0.012%
Ndikimi në njerëz	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	7	7	8	8	8	7	8	8	8	7	7	7	7	8	7	8

Aseti	Njësia 1	Njësia 2	Njësia 3	Njësia 4	Njësia 5	Njësia 6	Njësia 7	Njësia 8	Njësia 9	Njësia 10	Njësia 11	Lagjia 12	Lagjia 13	Lagjia 14
Total	0.098%	0.146%	0.087%	0.109%	0.168%	0.091%	0.154%	0.064%	0.084%	0.061%	0.080%	0.019%	0.014%	0.037%
Ndikimi në njerëz	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

D.3.3 Niveli i riskut

Niveli i riskut është llogaritur si maksimumi i nivelit të riskut për secilin kriter ndikimi (ekonomik dhe në njerëz) dhe për secilin prej skenarëve. Niveli i riskut për secilën njësi administrative jepet në vijim.

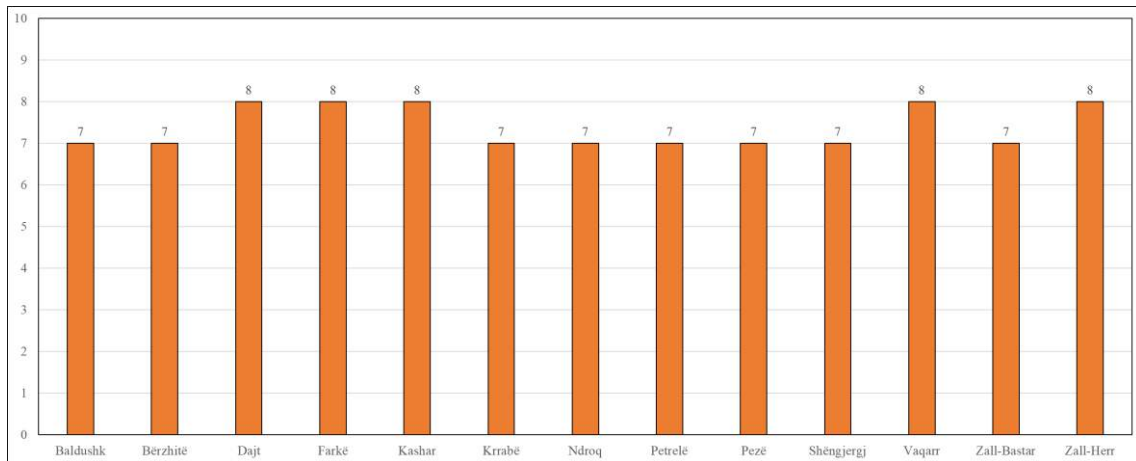


Fig. 142: Niveli i riskut

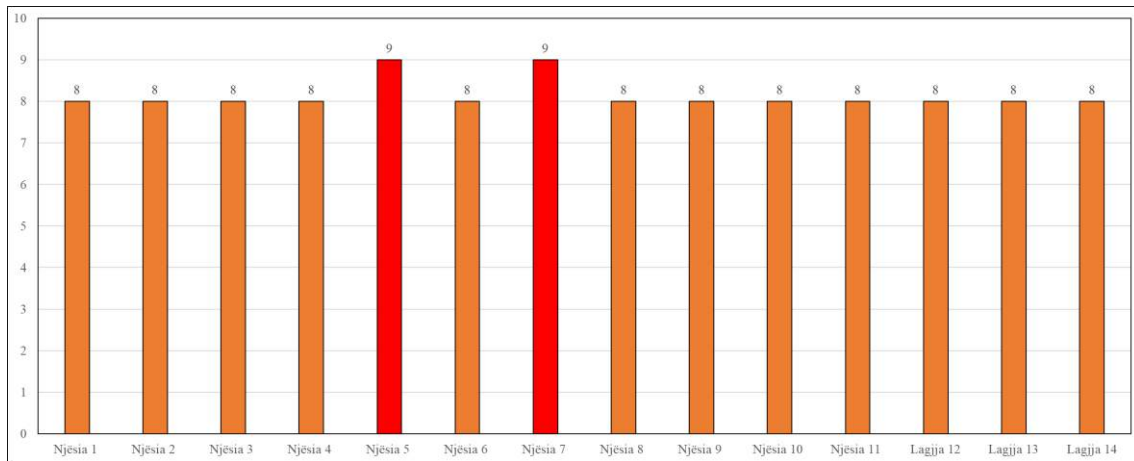


Fig. 143: Niveli i riskut (vazhdim)

D.4 Rekomandime të posaçme

D.4.1 Gjetje

1-) Bazuar në nivelin e riskut për çdo njësi administrative, shumica e njësive administrative kanë nivel risku të lartë (7÷8), me përjashtim të njësive administrative 5&7 të cilat kanë nivel risku ekstrem. Referuar kostos ekonomike për secilin nga skenarët, njësia administrative me kosto ekonomike më të lartë është njësia administrative Kashar, ndërsa njësia administrative me kosto ekonomike më të ulët është njësia administrative Krrabë. Referuar pasojave në jetë njerëzish, njësitë administrative me pasojat më të larta janë njësitë administrative 5&7, ndërsa njësia administrative me pasojat më të ulëta është njësia administrative Shëngjergj.

2-) Harta e rrezikut sizmik, e njëjta me atë të përdorur për vlerësimin e riskut sizmik në shkallë kombëtare, jep vlera të parametrut kryesor të forcës sizmike ($ag=ke$) për territorin e Bashkisë Tiranë më të larta sesa harta sizmike në fuqi. Kjo rritje domethënëse kërkon që të tregohet vëmendje e veçantë në të gjithë stokun e ndërtimit, projektuar dhe ndërtuar sipas kërkesave sizmike të hartës në fuqi. Ndërkohë referuar kushteve të trojeve, stoku i ndërtimit të Bashkisë Tiranë është i vendosur në troje të kategorisë B, C dhe E, ose troje të kategorisë I dhe II sipas kushtit teknik në fuqi.

3-) Bazuar në analizën e riskut, tipologjia ndërtimore që ka prodhuar më shumë kosto ekonomike, janë ndërtesat informale betonarme 3÷5 kate të ndërtuara gjatë viteve 1990÷2010 (TAX18). Ndërkohë, kjo tipologji është dhe tipologjia më e përhapur në Bashkinë e Tiranës. Edhe për tipologjitë e tjera, shkalla e ekspozimit përputhet me shkallën e koston ekonomike që ato prodhojnë, me përjashtim të ndërtesave me muraturë silikate 3÷5 kate të parregullta të ndërtuara gjatë viteve 1970÷1990 (TAX6 dhe TAX10). Në vijim jepet shkalla e ekspozimit, kapaciteti strukturor dhe kosto ekonomike për secilin tipologji ndërtimi.

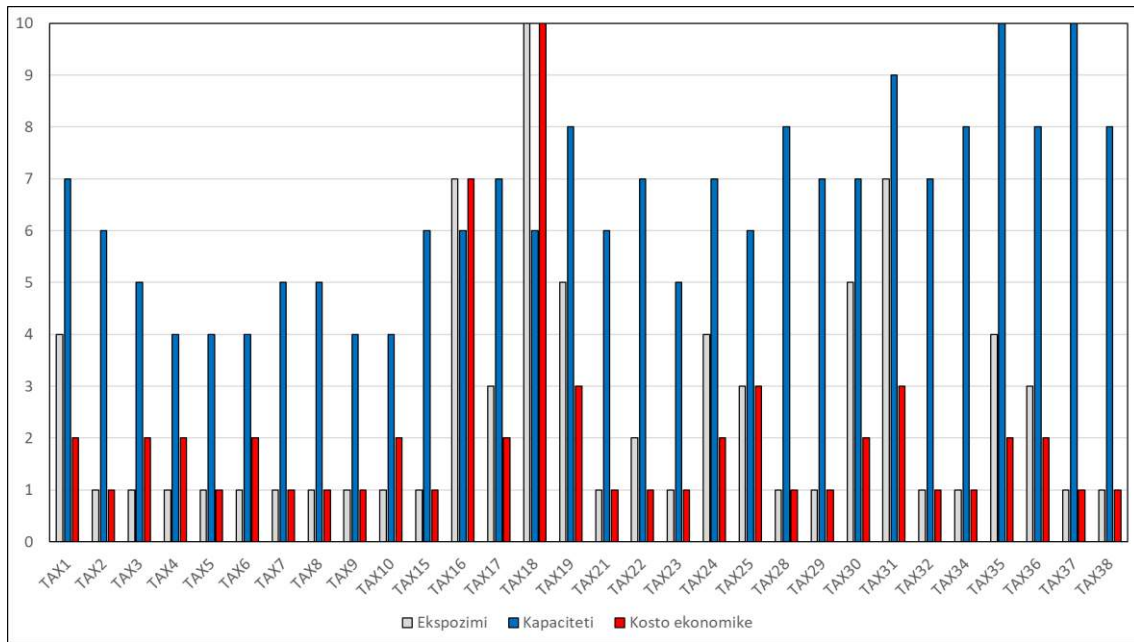


Fig. 144: Shkalla e ekspozimit, kapacitetit dhe koston ekonomike për çdo tipologji

4-) Bazuar në analizën e riskut, periudha kohore që prodhon kosto ekonomike më të lartë është periudha 1990÷2010, ndërkohë kjo periudhë ka edhe shkallën më të lartë të ekspozimit. Për periudhën para vitit 1990, shkalla e koston ekonomike është më e lartë se shkalla e ekspozimit, ndërsa për periudhën pas vitit 2010, shkalla e koston ekonomike është më e ulët se shkalla e ekspozimit. Mund të thuhet se kapaciteti i stokut të ndërtimit ka ardhur në rritje, e për pasojë koston ekonomike janë më të ulëta.

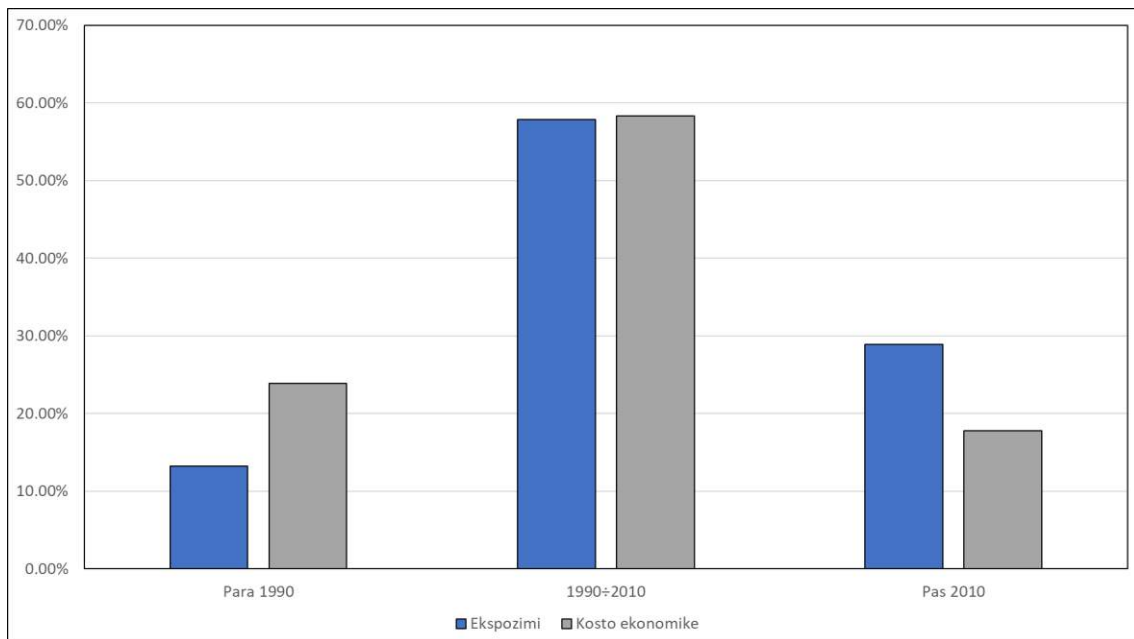


Fig. 145: Shkalla e ekspozimit dhe koston ekonomike për çdo periudhë kohore

5-) Ndërkohë, përveç tipologjisë strukturore me cenueshmëri të lartë të dhënë më sipër, tipologji të tjera me cenueshmëri të lartë janë dhe ato ndërtesa të cilat përmbajnë një apo disa prej elementeve të cenueshmërisë që ndikojnë në performancën e ndërtesës të dhëna në këtë raport.

D.4.2 Udhëzime të nevojshme për hapa të mëtejshëm për zvogëlimin e riskut sizmik

D.4.2.1 Masa të thjeshtuara që mund të përmirësojnë performancën sizmike të ndërtesave

- Në rastin kur do të jetë e nevojshme të bëhen hapje të reja apo zgjerime të hapjeve ekzistuese në muret mbajtëse në katet përdhe të ndërtesave me muraturë apo me panele betonarme, ato duhet të jenë të shoqëruara me llogaritje shteruese të cilat vërtetojnë mos-cenimin apo mos-zvogëlimin e ngurtësisë së faqes ku nevojitet të bëhet hapja;
- Në rastet e ndërhyrjeve që kanë në fokus ribërjen e çatisë së ndërtesës, të ndërtohet një brez kornizues betonarme (ose të përforcohet ekzistuesi) mbi muraturë, veçanërisht në perimetër dhe më pas të bëhet çatia;
- Veshje për qëllim kursim energjie, por duke bërë paraprakisht verifikimin e aftësisë mbajtëse strukturore dhe sizmike dhe më pas marrjen e masave të duhura për sigurinë sizmike. Ndërhyrjet e dyfishta apo riaftësimet e integruara “strukturë-eficiencë energjie” janë ndërhyrje me dobi të ndërsjellë dhe për ‘to është prirje e sotme që mund të financohen nga programe të dedikuara të BE apo mbrojtjes civile europiane.

D.4.2.2 Masa të tjera që vlerësohen ndihmë-dhënëse për zvogëlimin e riskut

- Lehtësim i procedurave për marrje leje ndërtimore në rastet kur ndërhyrjet e kërkuara zvogëlojnë riskun e fatkeqësive në ndërtesa dhe veprave të tjera inxhinierike. Këto lehtësime mund të përdoren në rastet vijuese, por pa u kufizuar vetëm në ‘to:
 - Mbyllje apo përforcim i hapjeve të papërshtatshme të mëparshme në themele dhe muraturë/panele mbajtëse në ndërtesat me mure të vazhduara;
 - Rindërtim çatie shoqëruar me ndërtimin e brezit unazor në krye të muraturës përpara se të rindërtohet çatia;
 - Zëvendësimi i shtresave hidroizoluese në tarracat e ndërtesave, veçanërisht kur shoqërohet me zvogëlim të peshës për shkak të gjendjes ekzistuese shtresë-mbi-shtresë. Nevojitet të mbahet parasysh edhe zëvendësimi apo përforcimi i parapetit të tarracës kur ai është konceptuar për zona josizmike në çastin e ndërtimit;
 - Veshja me sistem termoizolues i ndërtesës për kursim energjie, kur shoqërohet me masa të tjera inxhinierike që tregojnë rritjen/përmirësimin e aftësisë mbajtëse të saj;
- Ndërhyrjet përmirësuese të integruara. Në rastet kur në ndërtesat ekzistuese parashikohen ndërhyrje për një qëllim të vetëm, nevojitet të kryhet një analizë paraprake që të vlerësohet mundësia që ndërhyrja të ketë dobi të disafishtë. Për shembull, kur në një ndërtesë ekzistuese ndërhyhet për përmirësimin e kushteve që çojnë në kursim energjie, do të duhet të hartohet një raport teknik i cili trajton mundësitë edhe për ndërhyrje të tjera përmirësuese sipas rastit, si aftësia mbajtëse sizmike, mbrojtja ndaj zjarrit, përmbytjeve apo rrëshqitjeve;

- Trajnime dhe ndërveprime të vazhduara me ndërlidhësit dhe administratorët (në rastin e ndërtesave shumë-familjare), me fokus rritjen e ndërgjegjësimit dhe përmirësimin e sjelljes parandaluese për të zvogëluar riskun e fatkeqësive;
- Ndërtimi dhe përditësimi i vazhduar i një rubrike të posaçme në regjistrin e lejeve (shih shtojcën 1&2) me të dhëna terreni dhe ndërtimore për veprën që do të ndërtohet e re apo do të përforcohet, të dhëna që do të përmirësojnë në të ardhmen vlerësimin e riskut dhe masat e nevojshme për t'u marrë për zvogëlimin e tij.

D.4.3 Infrastruktura kritike dhe publike

1-) Mbështetur në të dhënat e disponueshme dhe në analizat inxhinierike për qëllimin e hartimit të këtij dokumenti, infrastruktura kritike shfaqet krahasimisht me risk sizmik më të ulët sesa stoku i ndërtimeve për qëllime banimi. Megjithatë, për shkak të rëndësisë së tyre kritike, si në pikëpamje të përballimit të veprimit sizmik ashtu edhe në menaxhimin e pasojave pas tërmetit, vëmendja ndaj veprave të infrastrukturës kritike duhet të jetë parësore. Ndërkohë, duhet mbajtur parasysh që edhe shkallë të vogla dëmtimi (apo ndërprerja e përkohshme e funksionimit) të infrastrukturës kritike mund të prodhojnë pasoja të rënda.

2-) Udhëzohet që në bashkërendim me AKMC dhe zotëruesit e infrastrukturave kritike, bashkia të ketë të dhëna shteruese mbi riskun sizmik qelizor të këtyre infrastrukturave dhe planeve të parashikuara/ndërmarra nga zotëruesit e tyre për zvogëlimin e riskut dhe pasojave të mundshme të riskut të mbetur. Me përparësi udhëzohet të trajtohet risku sizmik për infrastrukturën kritike në territor që kanë potencial të shkaktojnë pasoja të rritura dhe/ose nuk shërbejnë në rast fatkeqësie. Në vijim jepen udhëzime të përbashkëta dhe të veçanta për çështje që duhen mbajtur parasysh dhe hapa që duhen ndërmarrë.

a-) Jetëgjatësia shërbyese e infrastrukturave kritike dhe publike. Duhet analizuar dhe vlerësuar: përkeqësimi i aftësisë mbajtëse të veprave të infrastrukturës kritike dhe publike shkaktuar nga mjedisi gërryerës, faktorë të tjerë mjedisor (p.sh. lagështia), ndërhyrjet e herëpashershme cenuese të strukturës dhe cilësia e mirëmbajtjes së tyre periodike;

b-) Analizimi dhe vlerësimi i infrastrukturave linjore që hasen në zona me rrezik të lartë sizmik dhe me kushte të dobëta të trojeve dhe në ato zona ku ka ndryshim të menjëhershëm formacioni gjeologjik. Këtu përfshihen edhe linjat e ujësjellës-kanalizimeve që kryqëzojnë infrastrukturën rrugore;

c-) Elementët kyç të infrastrukturës kritike dhe publike: Ansambli i veprave për infrastrukturën kritike dhe publike linjore është i larmishëm, por jo çdo vepër përbërëse ka rëndësi të njëjtë. P.sh., në veprat e ujësjellësve: Ujëmbledhësi, diga dhe impianti i pastrimit të ujit është me rëndësi parësore; më pas vijnë linjat dhe depot kryesore dhe në fund linjat e shpërndarjes në zonat urbane. Si rrjedhojë, çdo sektor duhet të klasifikojë për nga rëndësia dhe ndikimi i riskut veprat e infrastrukturës përkatëse dhe t'i rendisë ato për nga rëndësia;

d-) Pasojat zinxhir në infrastrukturën kritike dhe publike. Në vijim të pikës pararendëse qëndron edhe pasoja zinxhir në rastet e dëmtimeve të infrastrukturës kritike dhe publike: Dëmtimi i spitaleve prodhon risk të shtuar për jetën e njerëzve; dëmtimi i ujësjellësve dhe kanalizimeve prodhon risk epidemie; dëmtimi i urave dhe/ose tuneleve ndërpret qarkullimin në çaste kritike të menaxhimit të qarkullimit, veçanërisht kur këto janë bashkuesit e vetëm të zonave që lidhen me njëra tjetrën; tërmeti prodhon risk për shkarje

ose zjarre, të cilët nga ana e tyre mund të prodhojnë pasoja të njëpasnjëshme, veçanërisht në infrastrukturën kritike. Ndërprerja e zgjatur e energjisë pengon/ngadalëson funksionimin e infrastrukturave të tjera kritike dhe/ose publike (spitale, zjarrfikëse, institucioneve të tjera të lidhura drejtpërdrejt me mbrojtjen civile, vendimmarrjet e nevojshme dhe ndihmën ndaj banorëve);

e-) Shkalla e dëmtueshmërisë. Në veprat e infrastrukturës kritike, përtej dëmtimeve të rënda apo shembjeve, pasoja të rënda dhe fatkeqësi mund të prodhojnë edhe dëmtimet e lehta të pësuarra dhe/ose mosfunksionimi i veprës. P.sh., një digë mund të mos dëmtohet rëndë apo mund të mos shembet nga tërmeti, por mund të pësojë plasaritje apo çarje në trupin e saj (në dukje jo të rënda ose të padukshme), të cilat në një kohë të dytë përkeqësohen si pasojë e trysnisë së ujit apo faktorëve të tjerë dhe prodhojnë fatkeqësi tepër të rënda. Po kështu, ndërprerja e energjisë elektrike mund të shtojë numrin e të lënduarve në çastet e para pastërmetore për shkak të panikut dhe ngutit për t'u larguar nga banesa;

f-) Njësi të infrastrukturës kritike dhe publike të vendosura në ndërtesa të zakonshme: Ekzistojnë përdorime kur njësi të infrastrukturës kritike strehohen në ndërtesa të zakonshme, veçanërisht në rastet e ushtrimit të veprimtarisë nga subjekte jopublike. Duke ditur shkallën e sigurisë sizmike për njësitë e infrastrukturës kritike (20-40% më e lartë), cenueshmëria dhe risku i tyre shfaqen të rritura kur strehohen në ndërtesa të zakonshme. Si shembuj shërbejnë prania e kopshteve, shkollave, qendrave spitalore, zyra të administratës publike, kabina elektrike, njësi bankare, etj., të strehuara në ndërtesa të zakonshme.

Si përfundim, jo vetëm për shkak të riskut që mbartin, por edhe për shkak të rëndësisë që ka funksionimi i tyre në rrethana fatkeqësie, veprat e infrastrukturës kritike dhe publike kërkojnë vlerësime të plota e tepër të kujdesshme të riskut sizmik për të marrë parasysh pasojat e ndërvarura dhe ato zinxhir që prodhohen nga shembja, dëmtimi në shkallë të ndryshme apo nga mosfunksionimi i tyre.

D.5 Referenca

- [1] H. C. A. K. K. Pitalakis, "Syner-G Typology Definition and Fragility Functions for Physical Elements at Seismic Risk – Buildings, Lifelines, Transportation Networks and Critical Facilities," 2014.
- [2] IGEO, "Institute of Geosciences," 2021. [Online]. Available: <https://geo.edu.al/site/>.
- [3] V. Pistoli, "Llogaritja e godinave antisizmike me mure mbajtëse prej tulle," in Fakulteti i Inxhinierisë, Universiteti i Tiranës, 1982.
- [4] Sulstarova E., Koçiaj S., Aliaj Sh., "Rajonizimi sizmik i Republikës Popullore Socialiste të Shqipërisë," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1980.
- [5] Mihaljević, J. et al., "BSHAP Seismic Source Characterization Models for the Western Balkan Region," in Bulletin of Earthquake Engineering, Bulletin of Earthquake Engineering, Published on line: 29 April 2017, 23 p.,, 2017.
- [6] Këshilli i Ministrave, "Harta e rajonizimit të RPSSH (miratuar me VKM 371, dt. 20.12.1979)," Këshilli i Ministrave, Tirana, Albania, 1979.

- [7] S. V. M. L. R. X. P. N. Crowley H., "Open models and software for assessing the vulnerability of the European building stock," in 8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Athens, Greece, 2021.
- [8] R. M. P. A. Rosti A, "Empirical fragility curves for Italian URM buildings," Bull Earthq Eng, 2020.
- [9] P. A. D. G. C. R. P. D. L. M. V. G. R. M. Rosti A., "Empirical fragility curves for Italian residential RC buildings," 2020.
- [10] C. S. A. C. L. A. M. G. K. J. a. V. S. Brzev S., "GEM Building Taxonomy Version 2.0," Pavia, Italy, 2013.
- [11] Këshilli i Ministrave, "Vendim nr. 817 datë 27/12/1952 mbi aprovim dispozitash për ndërtimet antisizmike," Këshilli i Ministrave, Tirana, Albania, 1952.
- [12] Këshilli i Ministrave, "“Rregullore mbi kushtet teknike për ndërtimet antisizmike dhe ngritjen e shërbimit sizmologjik në vendin tonë”, Vendim i Këshillit të Ministrave Nr. 206 dt. 04-06-1963," Këshilli i Ministrave, Tiranë, Shqipëri, 1963.
- [13] Ministria e Ndërtimit, "Kushte teknike të projektimit, KTP-1-78 deri në KTP-24-78," Ministria e Ndërtimit, Tiranë, Shqipëri, 1978.
- [14] C. Morelli, "Carta sismica dell' Albania," Reale Accademia d'Italia, Firenze, Italy, 1942.
- [15] Ministria e Ndërtimit, "Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zona sizmike - KTP-2-78 (Kapitulli 1) Për ndërtesa qytetare, industriale dhe ekonomike (plotësime dhe korrigjime), Tiranë, janar 1982. Miratuar me Vendim nr.20 datë 25.12.1981 të këshillit tekniko-shkencor t," Ministria e Ndërtimit, Tiranë, Shqipëri, 1982.
- [16] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, "Kusht Teknik Projektimi për ndërtimet antisizmike - KTP-N.2-89. Miratuar me Vendim nr.40 datë 10.01.1989 të këshillit shkencor të Ministrisë së Ndërtimit," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tiranë, Shqipëri, 1989.
- [17] Aliaj Sh., Koçiu S., Muço B., Sulstarova E., Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tirana, Albania: Academy of Sciences of Albania, 2010.
- [18] INFRANAT, "D3.2. Portfolio of bridge typology numerical models and fragility functions," European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, Brussels, 2018.
- [19] Infra-NAT, "D2.3 Final Database of Bridge Data and Summary Report".
- [20] "The European Facilities for Earthquake Hazard and Risk," [Online]. Available: <https://vulncurves.eu-risk.eucentre.it/>.
- [21] R. S. & A. P. A.W. Coburn, "Factors determining human casualty levels in earthquakes: Mortality prediction in building collapse," 1992.
- [22] C. A. e. Kircher, "Estimation of earthquake losses to buildings. Earthquake Spectra. s.l.," Earthquake Engineering Research Institute (EERI), 1997.

- [23] B. B. B. S. P. Baker J., "Seismic Hazard and Risk Analysis," Cambridge University Press, 2021.
- [24] Helen Crowley et al., "Model of seismic design lateral force levels for the existing reinforced concrete European building stock," Bulletin of Earthquake Engineering, 2021.
- [25] R. K. E. M. O. K. E. D. L. D. Y. Muceku, "Earthquake-triggered mass movements in Albania," Acta Geodaetica et Geophysica, 2021.
- [26] S. K. B. M. a. E. S. S. Aliaj, Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tirana, Albania: Academy of Sciences of Albania, 2020.
- [27] BSHAP, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries," 2020.
- [28] N. Pojani, "Eurocodes and aspects of their adoption in Albania," in International Symposium on Durrës Earthquakes and Eurocodes, Tirana, Albania, 2020.
- [29] V. A.-O. D. C. A. D. J. D. V. M. L. R. A. S. M. V. D. Y.-E. C. A. A. C. H. H. N. J. K. J. M. P. M. G. E. M. (. Silva, "Seismic Risk Map (version 2018.1)," GEM, 2018.
- [30] FEMA, "Multi-hazard loss estimation methodology earthquake model Hazus®-MH 2.1 user manual," Federal Emergency Management Agency, 2018.
- [31] J. S. V. & B. C. Bojadjieva, "Hazard and risk assessment of earthquake-induced landslides-case study. Landslides," 2018.
- [32] V. S. V. L. S. P. I. a. T. J. Despotaki, "Evaluation of Seismic Risk on UNESCO Cultural Heritage sites in Europe," International Journal of Architectural Heritage, 2018.
- [33] FEMA P-366, Hazus, "Estimated annualized earthquake losses for the United States," Federal Emergency Management Agency, 2017.
- [34] Z. R. S. N. K. S. M. J. M. V. K. Gulerce, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries (BSHAP-2)," 2015.
- [35] M. Baballëku, "Vlerësimi i dëmtimeve strukturore në ndërtesat tip të sistemit arsimor - Structural damages assessment of typified educational facility buildings," Tirana, Albania, 2014.
- [36] P. Gamba, "Global Exposure Database: scientific features, GEM Technical Report 2014-10," GEM Foundation, Pavia, 2014.
- [37] G. D. e. al., "Seismic Hazard Harmonization in Europe (SHARE)," 2013.
- [38] M. a. E. M. Wehner, "Building replacement cost methodology, version 2.0, Report produced in the context of the Global Exposure Database for the Global Earthquake Model (GED4GEM)," Geoscience Australia, 2013.
- [39] Z. F. Gobesz and C. Kegyes, "Brief history and evolution of seismic design codes in Hungary and Romania," in C60 International Conference, 7-9 November 2013, "Tradition and Innovation - 60 Years of Civil Engineering Higher Education in Transilvania", Cluj-Napoca, Romania, 2013.
- [40] L. D. S. K. E. B. N. K. A. Fundo, "Probabilistic seismic hazard assessment of Albania," Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica, 2012.

- [41] UTS-01, "Rregulla për projektimin e ndërtesave prej betoni bazuar në Eurokodin 8, Shembull: Analiza dhe projektimi i një ndërtese prej betoni" (Material trajnues)," Tiranë, Shqipëri, 2012.
- [42] S. Aliaj, S. Koçiu, B. Muço and E. Sulstarova, Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tiranë, Shqipëri: Akademia e Shkencave, 2010.
- [43] L. Linkimer, "Relationship between peak ground acceleration and modified Mercalli intensity in Costa Rica," 2008.
- [44] P. N. Baballëku M., "Fragility evaluation of existing typified school buildings in Albania," Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica - A Quarterly of the Hungarian Academy of Sciences, 2008.
- [45] J. A. S. H. E. S. V. P. B. M. S. Aliaj, "Probabilistic seismic hazard maps for Albania," in 13th World Conference on Earthquake Engineering, 2004.
- [46] CEN, "EN 1998-1 Eurocode 8: "Design of structures for earthquake resistance" - Part 1: "General rules, seismic actions and rules for buildings"," European Committee for Standardization, Brussels, 2004.
- [47] National Institute of Building Sciences (NIBS), "Earthquake loss estimation methodology HAZUS 2004, technical manual," FEMA, Washington, DC, 2004.
- [48] N. Pojani, Inxhinieria sizmike, Tiranë: Botimet Toena, 2003.
- [49] SNIP, "SNIP II-7-81 Construction in Seismic Areas," SNIP, Chicago, U.S.A., 2001.
- [50] S. Aliaj, "Harta e thyerjeve aktive të Shqipërisë, në shkallë 1:200,000," Instituti Sizmik, Tiranë, 2000.
- [51] S. Alijaj, "Neotectonic Structure of Albania," AJNTS, pp. 79-97, 1998.
- [52] Qendra sizmologjike (Akademia e Shkencave), Drejtoria projektive (Ministria e Ndërtimit), "Udhëzues metodik për llogaritjen në sizmicitet të konstruksioneve ndërtimore (1-6)," Tiranë, Shqipëri, 1990-1991.
- [53] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, "Studime sizmologjike (II)," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1987.
- [54] ATC, "Earthquake damage evaluation data for California," Redwood City, 198
- [55] O. G. o. SFRJ, "Technical Regulations for Building Construction in Seismic Regions (Official Gazette of SFRJ No. 31/81 of 5 June 1981, including amendments: No. 49/82 of 13 August 1982, No. 29/83 of 10 June 1983, No. 21/88 of 1 April 1988, and No. 52/90 of 7 September," 1981.
- [56] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, "The earthquake of April 15, 1979 and the elimination of its consequences," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, Tiranë, Shqipëri, 1980.
- [57] P. K. M. K. Stermasi F, "Technical analysis of the damage caused to buildings and conclusions regarding anti-seismic design as a result of the experience obtained from the earthquake of April 15, 1979," Reports and papers of the symposium of Shkodra, April

4-5, 1980 "The earthquake of April 15, 1979 and the elimination of its consequences", Seismological Centre, Academy of Sciences, Albania, 1980.

[58] E. S. K. a. S. A. Sulstarova, "Seismic Regionalization of Albania," Kombinati Poligrafik. Shtypshkronja "Mihal Duri", Tirana, 1980.

[59] E. Sulstarova, S. Koçiaj and S. Aliaj, "Rajonizimi sizmik i Republikës Popullore Socialiste të Shqipërisë," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tiranë, Shqipëri, 1980.

[60] Ministria e Ndërtimit, "Kushtet Teknike të Projektimit, Libri 1 (KTP-1, 2, 3, 4, 5 -78): Ministria e Ndërtimit – VKM Nr. 38 datë 03.V.1978; Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zona sizmike - KTP-2-78.," Ministria e Ndërtimit, Tiranë, Shqipëri, 1978.

[61] Stermasi F., Çerepi P., "Normat dhe kushtet teknike të llogaritjes së ndërtimeve betonarme sipas teorisë së gjendjes kufitare - Technical design code for reinforcement concrete building based on limit state theory," Miratuar me vendim të këshillit teknik të Ministrisë së ndërtimit Nr.31 datë 7.IX.1974, Tiranë, 1974.

[62] Ministria e Ndërtimit, "'Konditat teknike të projektimit të ndërtimeve betonarme – Teorija e thyerjes [KTP-NB 60]", bazuar në VKM nr. 289, dt. 15-VII-1958," Ministria e Ndërtimit, Tiranë, Shqipëri, 1960.

[63] Ministria e Ndërtimit, "'Konditat teknike për llogaritjen e strukturave të ndërtesave [KTP-SN 60]", bazuar në VKM nr. 289, dt. 15-VII-1958," Ministria e Ndërtimit, Tiranë, Shqipëri, 1960.

[64] C. Morelli, "La sismicità dell' Albania," Istituto Nazionale di Geofisica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia, 1943.

[65] J. Mihajloviç, "Mouvements seismiques Epiro-Albanais," Academie des Sciences, Beograd, Serbia, 1927

[66] A. J. H. S. S. E. P. V. M. B. Aliaj S, "Probabilistic seismic hazard maps for Albania," 13th World Conference on Earthquake Engineering, p. 2469, 2004.

[67] T. N. T. N. M. N. Y. a. H. K. Gotoh, "Air pollution by concrete dust from the Great Hanshin Earthquake," Journal of Environmental Quality, vol. 31, no. 3, pp. 718-723, 2002.

[68] W.-T. L. C.-Y. T. J.-S. a. H. P.-H. Lin, "Eco-environmental changes assessment at the Chiufenershan landslide area caused by catastrophic earthquake in Central Taiwan," Ecological Engineering, vol. 33, no. 3-4, pp. 220-232, 2008.

[69] S. 9. (. NATO, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries," 2015.

[70] s. 9. NATO, "Harmonization of Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries (BSHAP), Draft Final Report," 2011.

Shtojca E Raporti i vlerësimit të riskut teknologjik

E.1 Hyrje

Vlerësimi i Riskut Teknologjik për Bashkinë e Tiranës (VRT-BT), është pjesë e projektit “Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë dhe Strategjia për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 për bashkinë Tiranë”, për të cilën po punohet nga Grupi Teknik i ekspertëve të UTS-01. Realizimi i këtij projekti që financohet nga Bashkia Tiranë dhe koordinohet nga Grupi i Punës i ngritur me Urdhrin nr. 1675, datë 13.06.2024, të Kryetarit të Bashkisë Tiranë, Zotit Erion Veliaj, bëhet në bazë dhe në mbështetje të përcaktimeve të dispozitave të ligjit nr. 45/2019, datë 18.07.2019, “Për mbrojtjen civile” dhe të akteve nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatim të tij. Vlerësimi i Riskut Teknologjik për Bashkinë e Tiranës, merr në konsideratë dhe mbështetet në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik (Industrial) në shkallë kombëtare, realizuar si pjesë e projektit Forcimi i Aftësisë Ripërtëritëse në Shqipëri (Projekti RESEAL) i koordinuar nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dokumenti final i të cilit është miratuar me VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”.

Bashkia Tiranë ka një rëndësi të veçantë për çështjet e mbrojtjes civile për shkak të pozicionit gjeografik dhe përqendrimit të industrive dhe infrastrukturës kritike, duke përfshirë sektorët elektroenergjetik, të transportit, të furnizimit me ujë, të industrisë minerare e kimike, etj., që e bëjnë atë të ndjeshme ndaj rreziqeve teknologjike.

Për sa i përket procesit dhe sfondit të VRT për Bashkinë e Tiranës, ashtu si edhe për rastin e përgatitjes së Vlerësimit të Riskut në nivel kombëtar, ky proces është mbështetur në dokumentet metodologjike dhe udhëzuesit që AKMC ka vënë në dispozicion për përgatitjen e “Raportit për Vlerësimin e Riskut nga fatkeqësitë në Shqipëri”, sikurse është trajtuar konkretisht në dokumentin e miratuar me VKM nr. 168, datë 24.3.2023. Po kështu është patur në konsideratë që në kontekstin e vet konceptit të rreziqeve teknologjike edhe për rastin e kësaj bashkie, ato përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njerëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë. Parë në këtë këndvështrim është e kuptueshme që objektet/instalimet teknologjike dhe/ose industriale duhet të konsiderohen edhe si asete ekspozimi të cënueshme nga fatkeqësitë natyrore, por po ashtu ato do të jenë edhe vet burim fatkeqësish referuar rrezikut teknologjik. Sipas rasteve konkrete ky vlerësim përfshin edhe Rreziqet Natyrore që Shkaktojnë Fatkeqësi Teknologjike (Natech - Natural Hazards Triggering Technological Disasters). Në këtë kontekst, në këtë dokument në përgjithësi, në përgatitjen e skenarëve për Vlerësimin e Riskut dhe më specifikisht për sa ka të bëjë me VRT, është përdorur, duke u përshtatur, një metodologji mikse që i referohet metodologjisë Turke për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë, por për tabelat mbi kriteret e ndikimit ka referenca të tabelave respektive të metodologjisë Australiane për Vlerësimin e Riskut.

Gjithashtu, në përgatitjen e këtij dokumenti për VRT në Bashkinë e Tiranës është patur në konsideratë që dokumenti të jetë në përputhje edhe me objektivin për nxitjen e zbatimit të “Kuadrit Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive. Në esencë merret parasysh që sipas “Kuadrit Sendai” për të shmangur krijimin e risqeve të reja si dhe sigurimin e qëndrueshmërisë së infrastrukturës me ndikim në jetën e njerëzve dhe zhvillimin

ekonomiko-shoqëror, prej institucioneve dhe autoriteteve bashkiake (dhe qendrore) kërkohet mobilizim i investimeve të ndjeshme edhe për zvogëlim risku teknologjik.

Në të kaluarën, veprimtaria industriale në Tiranë, përfshirë edhe sektorët e infrastrukturës, ka lënë pas sisteme të degraduara dhe instalime të braktisura, që ende përbëjnë rrezik për jetën e njerëzve dhe mjedisin. Ndërkohë, duke patur në konsideratë edhe faktin për një shtrirje mjaft të gjerë dhe diverse të njësive administrative të Bashkisë Tiranë, në raportin e VRT për këtë bashki, janë marrë parasysh edhe situatat konkrete lidhur me shtrirjen e këtyre njësive sikurse janë njësitë administrative Dajt, Krrabë, Zall Bastar e Shëngjergj që përbëjnë edhe zonën më malore të krejt territorit të kësaj bashkie.

Marrja në konsideratë edhe këtyre veçorive specifike që paraqesin njësi të ndryshme administrative, ka bërë që edhe për VRT të kemi tregues/parametra që marrin në konsideratë këto veçori dhe që kushtëzojnë si nivelin e rrezikut teknologjik të mundshëm, po ashtu edhe shkallën e VRT në njësitë administrative përkatëse, si dhe në nivel bashkie.

Gjithsesi, duke patur në konsideratë faktin që pavarësisht se shumë subjekte ekonomike që kryejnë aktivitet teknologjik/industrial në territorin e bashkisë Tiranë, të cilat pothuajse tërësisht lidhen me infrastrukturën kritike, ato nuk kanë raporte direkte institucionale me këtë bashki, do të duhet që për Vlerësimin e Riskut për këto aktivitete të zbatohen përcaktimet e pikës 2 të nenit 43 të ligjit nr. 45/2019, duke kërkuar që institucionet dhe strukturat publike qendrore dhe vendore, apo subjektet private, që kanë në administrim apo pronësi infrastrukturë kritike të hartojnë dhe përditësojnë dokumentin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë, si edhe planin për emergjencat civile, të cilat i paraqesin në AKMC për qëllime planifikimi dhe analizimi, si dhe në bashki.

Në zhvillimet aktuale në sektorë të ndryshëm të infrastrukturës kritike në territorin e Bashkisë së Tiranës, konstatohet se qyteti dhe krejt Bashkia e Tiranës po progresojnë me shpejtësi drejt shndrimit në një “Smart City” (Qyteti i Mençur) dhe “Innovative City” (Qyteti inovativ), gjë e cila lidhet direkt me zhvillimin dhe zgjerimin e përdorimit të rrjeteve kibernetike. Megjithëse risqet që lidhen me rreziqet kibernetike dhe ato me ndryshimet klimaterike nuk janë pjesë e risqeve që analizohen në këtë projekt (ashtu sikurse nuk janë analizuar edhe në projektin për Vlerësimin e Riskut në nivel Kombëtar), gjithsesi për natyrën e tyre dhe lidhjen direkte që kanë me riskun teknologjik/industrial, këto dy lloj risqesh janë marrë në konsideratë për atë sa ato kanë ndikim në riskun teknologjik, duke qenë pjesë e të ashtuquajturave risqe kaskadë.

Një sfidë e madhe ka qenë mungesa e të dhënave të plota nga subjektet industriale dhe teknologjike, për shkak të mungesës së marrëdhënieve institucionale direkte midis Bashkisë dhe institucioneve qendrore, apo subjekteve që kryejnë aktivitet në territorin e Bashkisë Tiranë, të cilat menaxhojnë aktivitetin teknologjik/industrial lidhur kryesisht me infrastrukturën kritike. Në këto kushte ka qenë e nevojshme të komunikohet me këto institucione dhe subjekte nëpërmjet Drejtorisë së Përgjithshme të Objekteve në Bashkëpronësi, Administrimit të Njësive Administrative dhe Emergjencave Civile (D.P.O.B.A.NJ.A.E.C.), si dhe gjatë vizitave dhe takimeve të punës të zhvilluara nga grupi i ekspertëve në të gjitha njësitë administrative. Gjithsesi, me gjithë përpjekjet, ka patur edhe mjaft mangësi në sigurimin e plotë të të dhënave të duhura.

Mbi bazën e të dhënave të siguruara është bërë vlerësimi i asetëve (përfshirë edhe në tërësi infrastrukturën kritike), janë dhënë edhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të përfuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive nga rreziqet

teknologjike, duke u pasqyruar në tabelën përkatëse të VRT. Pjesë e këtij dokumenti për VRT në Bashkinë e Tiranës janë edhe realizimi i skenarëve për rastet më përfaqësuese të rreziqeve teknologjike në sektorët e furnizimit me ujë, në rastin e industrisë kimiko/farmaceutike, si dhe në rastin e furnizimit me karburante dhe GLN.

Mbi këtë bazë si dhe të analizave përkatëse për çdo aktivitet dhe për zonat e prirura ndaj rrezikut teknologjik në Bashkinë Tiranë, janë realizuar vlerësimet e nevojshme për zhvillimin e planeve sektoriale dhe bashkëpunimin ndërinstitucional për menaxhimin e rreziqeve për riskun teknologjik. Në përmbledhje janë dhënë përfundime e rekomandime për masat që mund të merren për zvogëlimin e riskut dhe përforcimin e masave të mbrojtjes civile.

Përfundimisht, ky dokument i llerësimit të riskut teknologjik për Bashkinë e Tiranës do të kontribuojë në aftësimin e strukturave të institucionit të bashkisë për zvogëlimin e mundësisë për fatkeqësi dhe do të ndihmojë në zhvillimin e qëndrueshëm të Bashkisë Tiranë, duke siguruar një menaxhim të efektshëm të risqeve dhe mbrojtjen e infrastrukturës kritike. Dokumenti përfshin rekomandime për masat që duhet ndërmarrë për të minimizuar këto risqe, si dhe përgatitjen e Strategjisë për zvogëlimin e riskut dhe të Planit të veprimit për menaxhimin e fatkeqësive.

E.2 Sfondi

E.2.1 Situata gjeografike dhe organizimi administrativ

E.2.1.1 Pozicioni gjeografik

Tirana është bashkia më e madhe në vend si për nga popullsia, ashtu edhe nga territori. Ajo shtrihet në tri zona gjeografike të veçanta; zona bujqësore në veri, perëndim dhe jug, zona urbane e Tiranës dhe e katër komunave rrethuese, pjesërisht të urbanizuara si dhe zona e thyer malore në lindje. Kufiri aktual i Bashkisë Tiranë përfshin një territor të madh urban e rural, duke filluar nga lumi i Tiranës në veri, mali i Fekenit në lindje, mali i Krrabës në jug, dhe kodrat e Ndroqit në perëndim). Kryeqendra e Bashkisë është qyteti i Tiranës, i cili u shpall kryeqytet i vendit me 1920, në Kongresin e Lushnjës, dhe sot është kryeqendra politike, ekonomike dhe kulturore e vendit.

Bashkia Tirane shtrihet në pjesën qendrore të Shqipërisë, në një pozicion mjaft strategjik. Bazuar në rajonizimin fiziko-gjeografik të vendit, territori që përmbledh kjo bashki, bën pjesë në dy njësi të tilla: Krahina Malore Qendrore dhe Ultësira Perëndimore. Kjo përkatësi përcakton edhe morfologjinë e rajonit, kryesisht kodrinore-fushor dhe më pak malor. Bashkia e Tiranës kufizohet në veri me bashkitë Vorë, Kamëz dhe Krujë, në verilindje me bashkinë Klos, në lindje me bashkitë Bulqizë dhe Librazhd, në jug me bashkitë Elbasan dhe Peqin dhe në perëndim me bashkitë Rrogozhinë, Kavajë, Durrës dhe Shijak (Fig. 146).



Fig. 146: Harta e njësive administrative të Bashkisë Tiranë

Bashkia përbëhet nga 24 njësi administrative, 11 njësi administrative urbane, 13 njësi administrative rurale: Petrela, Farka, Dajti, Zall-Bastari, Bërzhitë, Kërrabë, Baldushk, Shëngjergj, Vaqarr, Kashar, Peza, Ndroqi dhe Zall Herri dhe 3 lagje.

Në Fig. 147 jepet harta administrative e Bashkisë Tiranë, sikurse është përcaktuar në ligjin Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, “Për ndarjen administrativo-territoriale të njësive të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”, të ndryshuar.



Fig. 147: Harta Administrative e Bashkisë Tiranë, sipas përcaktimit në ligjin. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014

Në tabelën më poshtë jepen qendrat e banuara sipas njësive administrative në Bashkinë Tiranë, në të cilën sipas ligjit. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, “Për ndarjen administrativo-territoriale të njësive të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”, të ndryshuar, përfshihen 2 qytete dhe 136 fshatra.

Tabela 83: Qendrat e banuara në Bashkinë Tiranë të ndara sipas njësive administrative, referuar ligjit. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014

Bashkia	Qendra e bashkisë	Njësitë administrative përbërëse	Qytetet dhe fshatrat në përbërje të tyre
Tiranë	Qyteti Tiranë	Tiranë	Njësia administrative nr.1, Njësia administrative nr.2, Njësia administrative nr.3, Njësia administrative nr.4, Njësia administrative nr.5, Njësia administrative nr.6, Njësia administrative nr.7, Njësia administrative nr.8, Njësia administrative nr.9, Njësia administrative nr.10, Njësia administrative nr.11, Lagjja nr.12, Lagjja nr.13, Lagjja nr.14

	Petrelë	Fshatrat: Petrelë, Mullet, Stërmas, Picall, Shënkoll, Gurrë e Madhe, Gurrë e Vogël, Dais, Barbas, Fikas, Mangull, Qeha, Shytaj, Hekal, Kryezi, Përcëllesh, Durishtë.
	Farkë	“Fshatrat: Farkë e Madhe, Farkë e Vogël, Lundër, Mjull Bathore, Sauk, Selitë”
	Dajt	“Fshatrat: Linzë, Shishtufinë, Tujan, Brrar, Ferraj, Priskë e Madhe, Surrel, Lanabreges, Shkallë, Qafëmolle, Darshen, Selbë, Murth”
	Zall-Bastar	“Fshatrat: Zall-Bastar, Bastar i Mesem, Bastar – Murriz, Vilëz, Zall-Mner, Mner i Sipërm, Bulçesh, Zall Dajt, Besh, Dajt, Shëngjin i vogel, Selitë Mali”
	Bërzhitë	“Fshatrat: Ibë, Bërzhitë, Dobresh, Ibë e Poshtme, Pëllumbas, Mihajas-Cirmë, Kus, Fravesh, Killojkë, Pashkashesh, Lugë-Shalqizë, Rozaverë”
	Krrabë	“Fshatrat: Krrabë, Mushqeta, Skuterë”
	Baldushk	“Fshatrat: Baldushk, Mumajes, Fushas, Balshaban, Shpatë, Isufmuçaj, Mustafakoçaj, Koçaj, Kakunj, Vesqi, Parret, Shënkoll, Vrap, Shpat i sipërm”
	Shëngjergj	“Fshatrat: Shëngjergj, Verri, Urë, Burimas, Shëngjin, Façesh, Bizë, Fage, Parpujë, Vakumone, Domje, Derje”
	Vaqarr	“Fshatrat: Vaqarr, Allgjatë, Arbanë, Bulticë, Damjan-Fortuzaj, Gropaj, Lalm, Prush, Vishaj, Sharrë”
	Kashar	“Fshatrat: Kashar, Yzberish, Mëzez, Yrshek, Katundi i Ri, Kus, Mazrek”
	Pezë	“Fshatrat: Pezë e Madhe, Pezë Helmës, Pezë e Vogel, Varosh, Maknor, Dorëz, Gror, Grecë, Pajanë, Gjysylkanë”
	Ndroq	“Fshatrat: Ndroq, Zbarqe, Kërçukje, Zhurje, Lagjë e re, Pinet, Sauqet, Çalabërzezë, Shesh, Grebllesh, Mënik”
	Zall-Herr	“Fshatrat: Zall – Herr, Dritas, Çerkezë-Morinë, Qinam, Kallmet, Herraj, Pinar, Priskë e Vogël, Radhesh”

Bashkia e Tiranës gëzon një pozicion strategjik në territorin shqiptar i mundësuar nga disa avantazhe ndërsektoriale. Territori i Bashkisë shtrihet pjesërisht në territor fushor dhe pjesërisht në territor kodrinor dhe malor. Territori i Bashkisë Tiranë përshkohet nga disa lumenj dhe përrenj më kryesorët prej të cilëve janë: Lumi Erzen, Lumi i Tiranës dhe Lumi Lana.

Qyteti i Tiranës është i vendosur në fushën me të njëjtin emër, që është pjesë e njësisë së fushave dhe kodrave Lezhë-Tiranë-Durrës, të Ultësirës perëndimore. Fusha e Tiranës vendoset midis rrezes veriore të kodrave të Vaqarr-Sharrë-Sauk-Farkë në jug, kodrave Ibë – Linzë - Mukje në lindje dhe vargut kodrinor Vorë-Erzen në perëndim. Ajo rrethohet nga tri anë me vargje kodrinore, ndërsa në veriperëndim është e hapur. Relievi është fushor ndërsa lartësia mesatare në të cilën vendoset qyteti është 110 m mbi nivelin e detit. (Fig. 148)

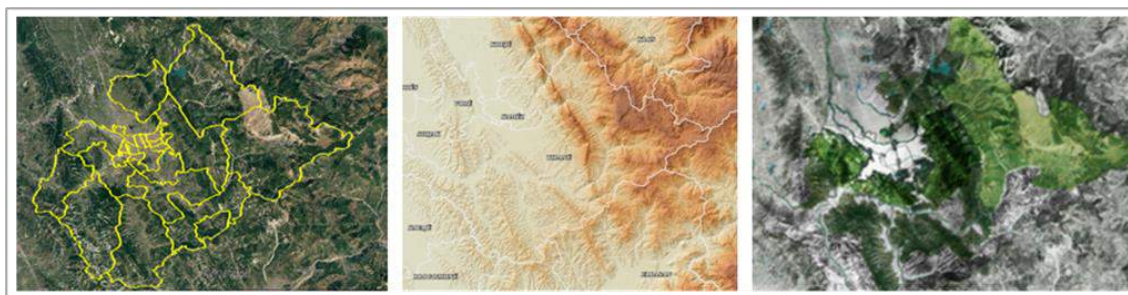


Fig. 148: Morfologjia e terrenit në të cilin shtrihet Bashkia Tiranë

E.2.2 Zhvillimi ekonomik

Bashkia e Tiranës është zemra ekonomike e Shqipërisë, me përqendrimin e numrit më të madh të bizneseve në shkallë vendi si dhe me zhvillimin e sektorëve të ndryshëm të ekonomisë (industrisë, transportit, bujqësisë, industrisë agro-ushqimore, etj.). Fuqia ekonomike e Tiranës dallohet të sasia shumë më e lartë e kursimeve dhe e kreditit në rang kombëtar, të të ardhurat tatimore, të cilat në masë dërrmuese realizohen në Tiranë si dhe të zhvillimi i sektorit të ndërtimit.

E.2.2.1 Sistemet territoriale në Bashkinë Tirane

Deri në vitin 2014, Bashkia e Tiranës zinte një sipërfaqe prej rreth 44.8 km² që përfshinte vetëm qytetin e Tiranës (ish bashkia). Me ndarjen e re administrative, Bashkia e re e Tiranës ka rritur rreth 25 herë territorin e saj. Kjo shtesë e konsiderueshme e territorit reflektohet kryesisht në shtimin e sipërfaqeve pyjore, bujqësore, natyrore e ujore meqenëse shtesa territoriale përkon me ish komunat. Aktualisht brenda territorit të Bashkisë Tiranë ka 9,900 ha sipërfaqe të ndërtuar, 40,000 ha zona të mbrojtura dhe 22,000 ha tokë bujqësore (nga të cilat rreth 6,000 ha kanë ndryshuar përdorim nga toka bujqësore në urbane gjatë 25 -30 viteve të fundit). Është mjaft e rëndësishme të mbahet në konsideratë shtesa e territorit të urbanizuar kryesisht në ish komunat kufitare që tashmë janë pjesë e bashkisë së re si njësi administrative : Kashar, Farkë, Dajt dhe Vaqarr.

Referuar VKM nr.671 datë 29.7.2015, për qëllime planifikimi, njësitë e qeverisjes vendore ndahen në pesë sisteme territoriale. Në Bashkinë Tirane këta sisteme janë:

- **Sistemi urban** i cili përfaqësohet nga bashkimi i territoreve urbane dhe peri-urbane brenda vijës së gjelbër.
- **Sistemi natyror** i cili përfshin peizazhet, hapësirat e paprekura të natyrës, korridoret ekologjike dhe hapësirat që kanë një kategori bazë të përdorimit në përputhje me legjislacionin e posaçëm.
- **Sistemi bujqësor** ku përfshihen toka bujqësore të kultivuara, si dhe kanalet e rezervuarët në shërbim të saj.
- **Sistemi ujqor** që është tërësia e burimeve ujore sipërfaqësore dhe nëntokësore përfshirë brigjet sipaspërcaktimeve të legjislacionit të posaçëm.
- **Sistemi infrastrukturor** i cili përfshin rrjetet kryesore të infrastrukturës si rrjeti rrugor, rrjeti elektrik, i ujësjellësit, kanalizimeve etj.

Nga vlerësimet e bëra nga institucionet e fushës, në mjaft zona të Bashkisë së Tiranës dallohet mbivendosja e sistemit urban me sistemin bujqësor dhe atë natyror, sidomos në njësitë administrative të Kasharit, Vaqarrit, Farkës dhe Dajtit. Duke bërë krahasime të situatës aktuale me ato para viteve 1990, kuptohet që kjo mbivendosje është rezultat i ndryshimi të përdorimit të tokës pas viteve '90, bazuar në iniciativa informale, apo studime urbanistike pjesore të bëra në mungesë të planeve, pa ndryshuar statusin e përdorimit të truallit në zonën përkatëse.

E.2.2.1.a Sistemi urban i Bashkisë Tiranë

Periodha pas vitit 1990, e njohur edhe si periudha e tranzicionit, është edhe periudha me problematike sa i takon zhvillimit urban të qytetit dhe problemeve që rrjedhin prej tij. Ndërtime të shumta dhe pa plan, që zunë mjaft nga hapësirat publike duke krijuar mjaft zona informale përreth kufijve tradicionale të qytetit, bënë që Tirana ta humbasë strukturën e mirëfilltë urbane dhe të fitojë një imazh kaotik. (Fig. 149).

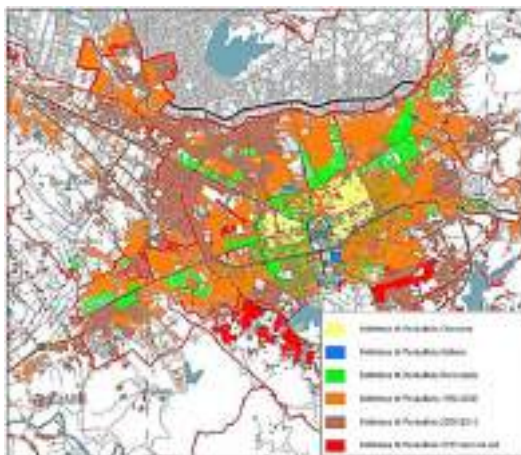


Fig. 149: Shpërndarja e banesave në territorin e Bashkisë Tiranë, sipas periudhave të ndryshme të zhvillimit

Modeli aktual i zhvillimit urban deri më tani është bazuar në parimin e zhvillimit të pronës private, zhvillim i cili është karakterizuar nga fragmentarizimi. Në këtë fenomen ka ndikuar fragmentarizimi i pronës në përgjithësi dhe mungesa e traditës së rregullave të ekonomisë së lirë dhe pronës private. Është e evidente që projektet e zhvillimit urban nuk kanë qenë të përmasave të një blloku a kompleksi banimi. Përkundrazi zhvillimet kanë qenë aq të fragmentarizuara sa që secili zhvillues/pronar toke të synojë maksimalizimin e përfitimeve afatshkurtër të parcelës individuale, duke komprometuar zhvillimin afatgjatë të të gjithë zonës.

Edhe planet kanë theksuar vetëm dimensionin ndërtimor duke "zhdukur" njësinë strukturore urbane të qytetit. Brenda territorit të sotëm urban të Bashkisë Tiranë veçohen:

- **Zonat tradicionale urbane** ose qyteti i vjetër i Tiranës në kufijtë që ai zinte deri në vitin 1991.
- **Zona peri-urbane të zhvilluara pas viteve 1990** dhe që përfshijnë:
- **Zonat informale brenda dhe përgjatë "vijes së verdhe"** përfaqësuar nga banesa me densitet të ulët me pronësi të paqartë e me shërbime informale.
- **Zonat pak formale që gjenden pranë rrugëve kryesore, brenda qytetit ose përreth tij, bazuar** në studime urbane pjesore të aprovuara dhe përfaqësuar nga një përzierje vilash me densitet të ulët dhe blloqe apartamentesh me densitet të lartë (tipik është rasti i Komunës së Parisit).
- **Zonat urbane zhvilluar gjithashtu mbi bazën e studimeve pjesore të aprovuara të lokalizuara në kodrat përreth qytetit** si ajo e Freskut në rrëzë të malit të Dajtit, pranë Liqenit artificial, kodrave të Selitës. Një pjesë e këtyre territoreve i përkasin ish komunave që tani përfshihen si njësi administrative në Bashkinë e re dhe karakterizohen nga një popullsi e dendur për shkak të çmimeve relativisht të favorshme të blerjes së trojeve dhe banesave. Problem thelbësor i këtyre zonave është kufizimi i theksuar në shërbime publike.
- **Një pjesë e ish zonave industriale të lokalizuara më së shumti në veri dhe jugperëndim të qytetit**, pjesa më e madhe e të cilave pavarësisht problematikës mjedisore është shndërruar dhe vazhdojnë të zhvillohen si zona rezidenciale.
- **Zonat e banuara brenda zonave rurale (ish komunat).**

E.2.2.2 Zonat ekonomike

Tirana është qendra më e madhe ekonomike në Shqipëri. Aktivitetet ekonomike dhe të shërbimit të përqendruara në Tiranë mbulojnë pjesën kryesore të PBB të vendit, pothuajse 40% të tij, duke e kthyer atë në nxitësen kryesore të rritjes së ekonomisë shqiptare. Tirana është gjithashtu qyteti ku ndodhen shërbimet financiare (bankat) dhe institucionet administrative më të rëndësishme në vend.

Ecuria e deritanishme, përballë një ekonomie globale, kërkon mirë-organizim e programim, për të zhvilluar ato degë të industrisë që janë konkurruese në treg, sigurojnë të ardhura maksimale duke kontribuar edhe në punësimin e mirëqenie. Është jo optimale që kontributi i industrisë jo ushqimore në PBB-në e vendit varion 4 – 4, 5 %, kur në rajon e kanë 8 – 15 %. Kjo kërkon rivlerësim e bashkërendim më të mirë midis shtetit e biznesit me politika ekonomike, mbështetje të atyre sektorëve që rrisin të ardhurat nëpërmjet një shfrytëzimi sa me efikas të aseteve e burimeve natyrore.

Qyteti i Tiranës është zemra ekonomike e Shqipërisë, me përqendrimin e numrit më të madh të bizneseve në shkallë vendi si dhe me zhvillimin e industrisë së lehtë. Në 27 njësitë administrative të Bashkisë Tiranë zhvillojnë aktivitetin e tyre 24964 biznese, ku 14 njësitë administrative urbane kanë edhe përqendrimin më të lartë me 18601 biznese (ose 74.5%), ndërsa njësitë administrative rurale kanë 6363 biznese (ose 25,5%). Duhet vënë në dukje se nga gjithë këto biznese rreth 57180 përbëjnë subjektet kryesore. Ndërkohë që vetëm në Njësinë Administrative Kashar ndodhen 3352 biznese, të cilat megjithëse përbëjnë rreth 13,4 të totalit të bizneseve për Bashkinë e Tiranës, në këtë njësi është edhe përqendrimi i bizneseve kryesore qoftë industriale, qoftë tregtare. (Tabela 84).

Gjatë dy dekadave të fundit, ka pasur një rritje të shpejtë të numrit të ndërmarrjeve, rreth dy herë më shpejt se rritja e popullsisë së qytetit. Aktualisht, në Tiranë janë rreth 26 biznese ndërmarrje për 1,000 banorë. 44% e të gjitha ndërmarrjeve që janë aktive në Shqipëri janë të vendosura në Tiranë dhe prodhimi ekonomik i këtyre ndërmarrjeve është i shumëllojshëm. Kështu, në krahasim me ekonominë kombëtare, në Tiranë ndodhen:

- 35% të kompanive që prodhojnë mallra,
- 36% të kompanive të përfshira në industri,
- 47% të kompanive të ndërtimit, dhe
- 44% të kompanive që ofrojnë shërbime.

Tabela 84: Bizneset kryesore sipas njësive administrative. (Burimi: tirana.al)

Nr.	NJA	Numri i bizneseve	Nr.	NJA	Numri i bizneseve
1	NJA. Nr.1	1500	15	NJA. Baldushk	52
2	NJA. Nr.2	7062	16	NJA. Bërzhitë	108
3	NJA. Nr.3	1380	17	NJA. Dajt	813
4	NJA. Nr.4	150	18	NJA. Farkë	971
5	NJA. Nr.5	500	19	NJA. Kashar	3352
6	NJA. Nr.6	500	20	NJA. Ndroq	136
7	NJA. Nr.7	500	21	NJA. Petrelë	133
8	NJA. Nr.8	1223	22	NJA. Pezë	133
9	NJA. Nr.9	2186	23	NJA. Shëngjergj	18
10	NJA. Nr.10	500	24	NJA. Vaqarr	445

11	NJA. Nr.11	2000	25	NJA. Zall Bastar	13
12	Lagjja 12	300	26	NJA. Zall Herr	129
13	Lagjja 13	300	27	NJA. Kërrabë	60
14	Lagjja 14	500			

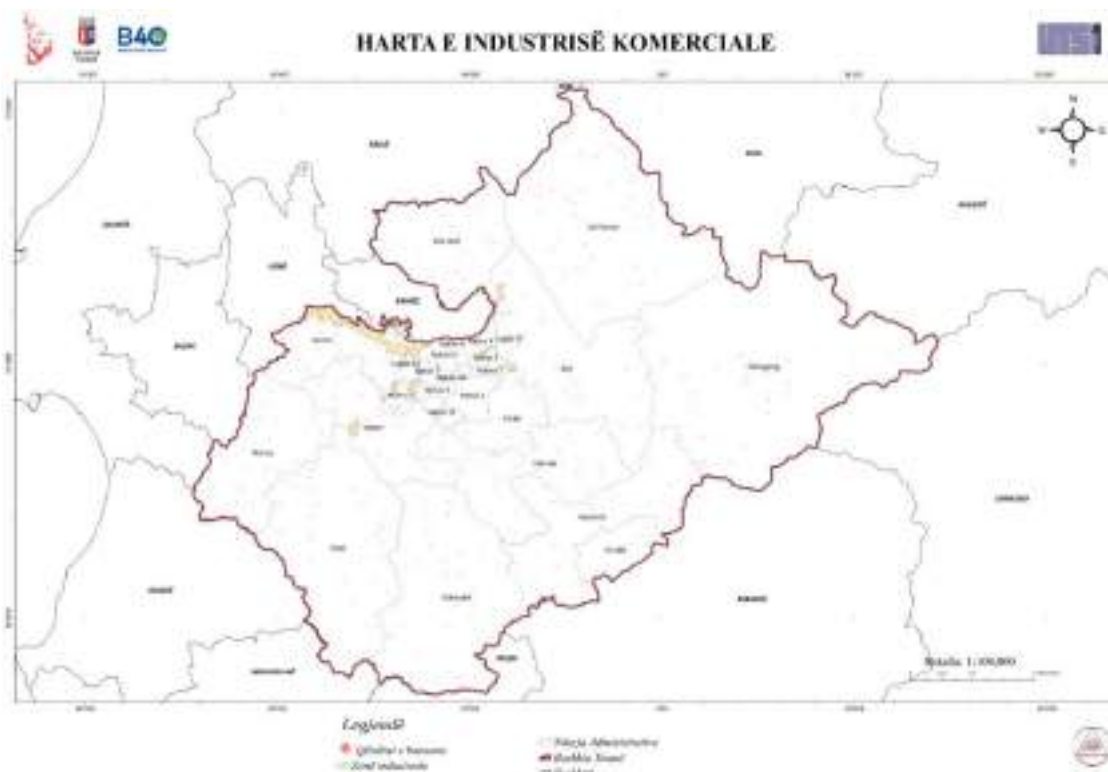


Fig. 150: Zonat e industrisë komerciale, Bashkia Tiranë

Tirana karakterizohet nga një përqendrim i madh i ndërmarrjeve të mëdha. Rreth 54% e kompanive që kanë një fuqi punëtore prej më shumë se 50 persona janë të vendosura në Tiranë. Gjithashtu Tirana është edhe tërheqja kryesore për investitorët e huaj, pasi 76% kompanive në pronësi të huajve në Shqipëri janë të vendosura në Tiranë.

Akset kryesore ku janë përqendruar këto aktivitete ekonomike (industria, qendrat tregtare, objektet teknologjike energjetike, industria ushqimore dhe agro-ushqimore, etj.) janë aksi i autostradës Tirane-Durrës me shtrirje kryesisht në njësinë administrative Kashar, si dhe aksi nga njësia administrative nr. 6 drejt njësisë administrative Vaqarr.

Duke patur në konsideratë objektin e këtij raporti që i referohet projektit për vlerësimin e riskut teknologjik në Bashkinë e Tiranës, vlerësohet se ky objekt në një konceptim të përgjithshëm ka të bëjë me “Infrastrukturën Kritike” dhe aktivitete përkatëse që lidhen me të.

Referuar sa përcaktohet në pikën 1 të Nenit 43 të ligjit nr. 45/2019, datë _18.07.2019 “Për mbrojtjen civile”, “Infrastruktura kritike” përbëhet nga:

- sistemet e prodhimit, të transmetimit dhe të shpërndarjes së energjisë;
- prodhimi, rafinimi, trajtimi, magazinimi dhe shpërndarja e gazit nëpërmjet tubacioneve;
- nafta dhe prodhimi i produkteve të saj, magazinimi dhe shpërndarja nëpërmjet tubacioneve;

- telekomunikacioni (rrjetet, sistemet);
- furnizimi me ujë;
- bujqësia, prodhimi dhe shpërndarja e ushqimit;
- shëndeti publik (spitalet, qendrat shëndetësore dhe ambulancat);
- sistemet e transportit (furnizimi me lëndë djegëse, rrjeti hekurudhor, aeroportet, portet, transporti i brendshëm);
- shërbimet financiare (bankare, kleringu);
- shërbimet e sigurisë dhe të mbrojtjes.

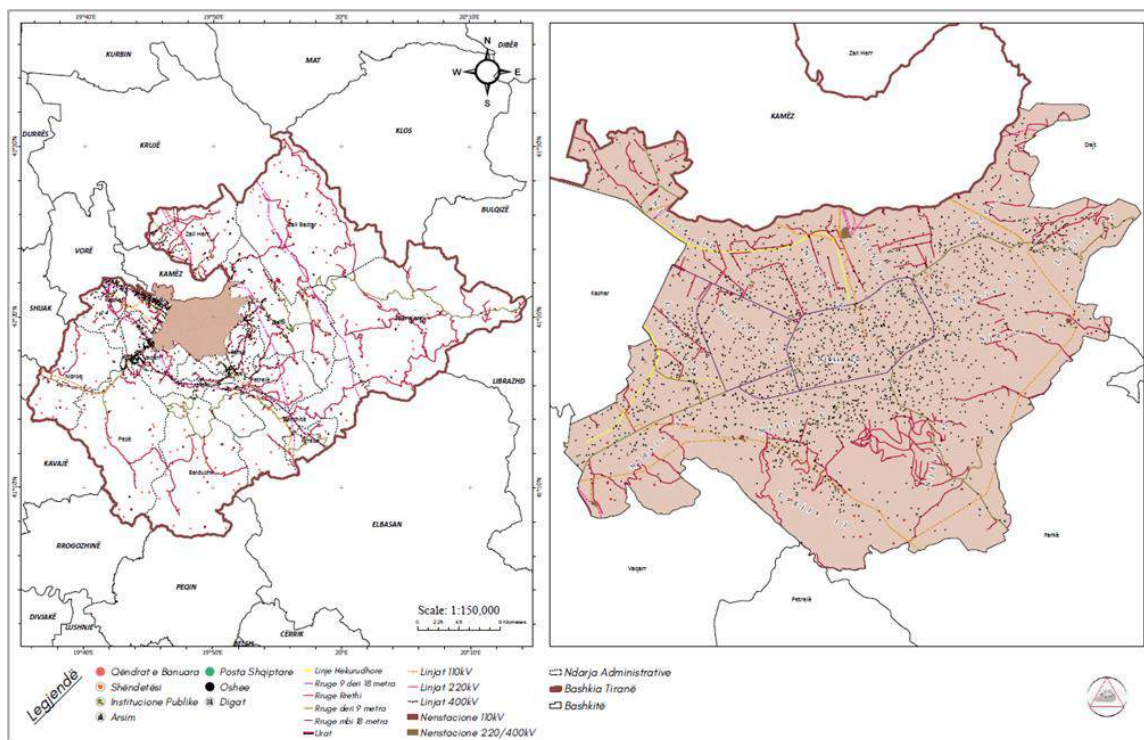


Fig. 151: Harta e situatës së përgjithshme të “Infrastrukturës Kritike” në Bashkinë e Tiranës

Harta më sipër pasqyron situatën e përgjithshme të “Infrastrukturës Kritike” në Bashkinë e Tiranës, ndërkohë që në kapitujt në vazhdim do të trajtohet specifikisht secili prej aktiviteteve të infrastrukturës kritike, të cilat potencialisht shoqërohen edhe me rreziqe teknologjike dhe janë objekt i vlerësimit të riskut teknologjik.

Për specifikat që ka “Infrastruktura kritike” në Bashkinë e Tiranës, për shkak të mungesës në infrastrukturën e kësaj bashkie të disa aktiviteteve që lidhen në objektin e këtij raporti (sikurse janë prodhim e rafinim nafte brut; prodhim e shpërndarje gazi, etj.), nuk mund të ketë trajtim për të tilla veprimtari. Po kështu në objektin e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive në Bashkinë e Tiranës, nuk do të përfshihen çështjet që lidhen me “shërbimet financiare (bankare, kleringu)”, si dhe “shërbimet e sigurisë dhe të mbrojtjes”. Ndërsa për çështjen “shëndeti publik (spitalet, qendrat shëndetësore dhe ambulancat)”, trajtimi bëhet në raportin specifik për “Riskun Biologjik”.

E.2.2.3 Sektori industrial

Deri në vitet '90 të shekullit të kaluar Shqipëria kishte një strukturë të larmishme dhe mjaft të sofistikuar të sektorëve të industrisë, ku përfshiheshin industria e rëndë (industria minerare, industria e energjisë, industria mekanike, industria kimike, etj.), si dhe industria e lehtë si këpucë, tekstile, letre, qelqi, etj., dhe industria agro-ushqimore e cila përfshinte

industrinë ushqimore, industrinë e pijeve, industrinë e produkteve të mishit, etj. Këto lloj industrish bazoheshin përgjithësisht në teknologjitë e kohës që importoheshin nga vende si ish vendet e Kampit Socialist Lindor, ose nga Kina dhe çdo vend tjetër.

Pas ndryshimeve politike të fillimit të viteve 1990, objektet kryesore industriale ose u shkatërruan ose ndaluan aktivitetin e tyre prodhues, për këto arsye gjatë viteve 1990, prodhimi industrial i Tiranës dhe i krejt Shqipërisë ra ndjeshëm.

E.2.2.3.a Ish zonat industriale

Ish zonat industriale përbëjnë vlera të mëdha ekonomike për Tiranën. Të shpërndara pothuajse në të gjithë periferinë e qytetit, ato kanë qenë përcaktuese për formimin e pjesëve të strukturës urbane.

Këto zona, disponojnë hapësira dhe sipërfaqe të mëdha, si dhe një lidhje të mirë infrastrukturore. Megjithëse një pjesë e hapësirave të tyre sot rezultojnë të shkatërruara dhe braktisura, ato ofrojnë mundësi të mëdha për krijimin e sipërfaqeve të gjelbra dhe të strukturave urbane bashkëkohore me karakter publik. (

Fig. 152).

Disa prej ish zonave industriale të Tiranës janë:

- **Zona industriale veriperëndimore**, ku ndodhet ish Kombinati i materialeve të ndërtimit "Josif Pashko";
- **Zona industriale perëndimore** përfaqësuar nga Kombinati i tekstileve;
- **Zona e industrisë ushqimore** pasi kalon pikëprerjen e rrugës së Kavajës me unazën e jashtme (ere);
- **Zona e industrisë së përpunimit** të drurit ndërmjet zonës së industrisë ushqimore dhe Kombinatit;
- **Zona industriale lindore**, ku ndodhet ish Kombinati i autotraktorëve;
- **Zona industriale verilindore** ku gjenden ish ndërmarrjet ushtarake;
- **Zona e industrisë së këpucëve** në fundin e rrugës Don Bosko;
- **Zona e industrisë së qumështit** dhe mishit në fundin e rrugës 5 Maji.

Një pjesë e këtyre zonave janë zënë me ndërtime informale, gjithsesi brenda tyre mbeten akoma mjaft hapësiratë braktisura me potencial zhvillimi por edhe problematike për shkak të:

- Ndotjes mjedisore (shih Hot-spotet);
- Copëtimi i sipërfaqes në prona shumë të vogla;
- Zënia e sipërfaqeve të lira nga ndërtimet pa leje;
- Ndërthurja e sforcuar me zonat e banimit;
- Kthimi i disa objekteve në mënyrë të papërshtatshme në banesa.

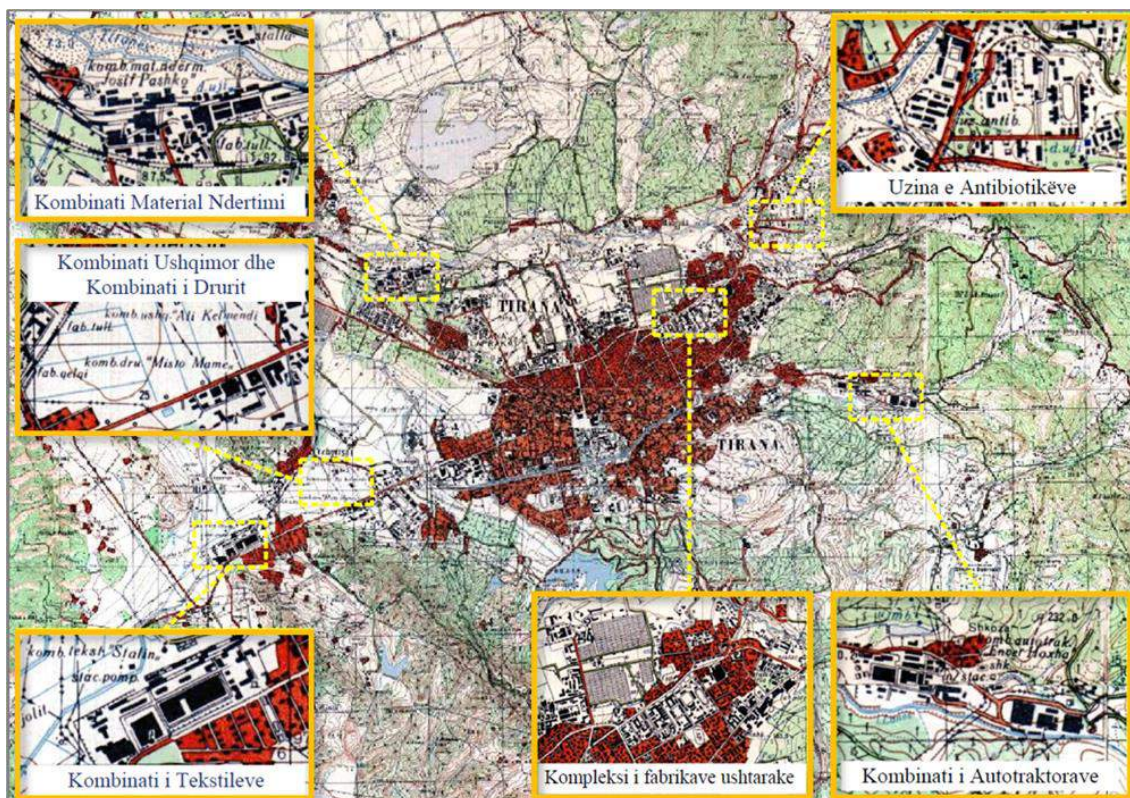


Fig. 152: Harta e shtrirjes së ish zonave industriale në Bashkinë Tirane

Duke patur në konsideratë që trajtimi i këtyre çështjeve bëhet në kuadër të projektit “Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë dhe Strategjia për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 për Bashkinë Tiranë”, në këtë raport do të trajtohen nëpërmjet një informacioni të përgjithshëm vetëm disa prej ish zonave industriale të Tiranës dhe konkretisht ato që kanë të bëjnë me aktivitetin teknik/teknologjik që potencialisht mund të paraqesin rrezik teknologjik edhe aktualisht, pavarësisht nga niveli i rrezikut.

Zona industriale perëndimore përfaqësuar nga Kombinati i tekstileve;

Ish Kombinati tekstileve është ndërtuar në Tiranë në vitet ‘50. Inaugurimi i tij u bë më 8 nëntor 1951. Sot edhe pse kanë kaluar kaq vite që nuk funksionon, kjo zonë emërtohet “Kombinati”. Përpara viteve ‘50 vendi ishte pothuajse i pa banuar. Ndërtimet e para filluan më 1948. Qyteti rrethohej nga kodra të gjelbra dhe ara të punuara në çdo stinë. Qyteti i Kombinatit Tekstil kishte edhe një termocentral (TEC -i), ku siguronte energji dhe ujë të ngrohtë si për funksionimin e fabrikave por edhe për banorët vendas. (Fig. 153). Qyteti i ri industrial i ngritur në periudhën 1948-1950 kishte gjithçka që nevojitej për jetën e banorëve të rinj.

Ngritja e këtij kombinati ku punonin rreth 10 mijë punëtorë solli si pasojë në atë kohë edhe ngritjen këtu të një lagjeje e cila më pas mori emrin Kombinati. Në pjesën veriore gjendeshin edhe dy fabrika 1) Fabrika e qelqit dhe 2) Fabrika e tullave silikate.

Fabrika e qelqit në Tiranë prodhonte rreth 100 asortimente për konsum te gjerë dhe ambalazh, prodhoheshin artikuj qelqi me ngjyra dhe transparente, me dekore pikturë dhe gdhendjeje.



Fig. 153: Ish kombinati i Tekstileve Tiranë

Zona e industrisë ushqimore pasi kalon pikëprerjen e rrugës së Kavajës me Unazën e re (jashtme).

Ish Kombinati Ushqimor Tiranë u ngrit në vitin 1960 mbi bazën e dy fabrikave të vajit të ullirit, një fabrike të likernave dhe të fabrikës së birrës. (Fig. 154). Gjatë viteve para 1990 në këtë Kombinat u shtuan edhe reparte të tjera teknologjike të industrisë ushqimore, si dhe u përmirësua edhe teknologjia e prodhimit, duke arritur të prodhonte deri në rreth 170 lloje produktesh ushqimore. Kombinati Ushqimor Tiranë ishte ndërmarrja më e madhe më e përparuar e kohës e industrisë ushqimore të vendit.



Fig. 154: Objekte te ish Kombinatit Ushqimor

Ne vitin 1991 filloi shpërbërja dhe ndarja e Kombinatit Ushqimor sipas llojeve të produkteve. Ne 1993 nisi privatizimi i të gjithë objekteve të tij që përfundoi në 2001 me privatizimin e fabrikës së birrës. Aktualisht objekti më i rëndësishëm teknologjik që është në prodhim është fabrika e birrës “Tirana”, ndërsa ka edhe disa objekte të tjera me prodhim të kufizuar.

Zona industriale lindore, ku ndodhet ish Kombinati i Autotraktorëve;

Ish Kombinati i Autotraktorëve në Tiranë ishte ndërmarrja më e madhe e industrisë mekanike jo vetëm në Tiranë por në krejt vendin tonë, që prodhonte pjesë ndërrimi për automjete dhe traktorë, si dhe makineri dhe pajisje për objekte të reja industriale.

Kombinati u krijua në vitin 1978 nga bashkimi i tre uzinave mekanike, por përfshiu gjithashtu edhe disa objekte të tjera të metalurgjisë dhe laboratorëve. (Fig. 155).

Pas viteve 90'-të ky kombinat u nda në tre njësi dhe gradualisht aktiviteti i tij shkoi drejt zvogëlimit. Aktualisht në ish Kombinatit e Autotraktorëve në Tiranë nuk ka ndonjë aktivitet industrial, ndërkohë që mbetjet të ndryshme të impianteve dhe pajisjeve teknologjike, si dhe të lëndëve të para që përdoren në procese prodhimi përbëjnë ende rrezik për mjedisin dhe jetën e njerëzve. (Veçanërisht me shume rrezik mund të jenë zjarre të mundshme në objektet ku ende ka mbetje teknologjike dhe të lëndëve të para, përfshi substance të ndryshme me përbërje kimike të rrezikshme).



Fig. 155: Objekte të ish Kombinatit të Autotraktorëve Tiranë

Zona industriale verilindore ku gjenden ish ndërmarrjet ushtarake

Në 10 dhjetor 1944, menjëherë pas çlirimit të vendit, me dekret të KANÇ-it krijohet Ofiçina Qendrore e Artilerisë (OQA). Kjo e bën “Uzinën e Artilerisë” pionieren e industrisë mekanike në Shqipëri. Në vitin 1966 ofiçina u transferua te kodra me ullishte te Ura e Brarit, aty ku edhe mbylli aktivitetin e saj pas viteve 90-të. Projekti u realizua nga I.S.P.V.M. Në këtë moment u quajt “Uzina e Artilerisë” dhe në tetor të atij viti u quajt “Uzina 18 Tetori”.

Në tërë aktivitetin e saj, uzina kreu riparimin e të tëra kalibrave të artilerisë tokësore, detare dhe kundërajrore, si dhe të armëve të këmbësorisë dhe instrumenteve optike të llojeve të ndryshme.

Në vitin 1995 transformohet në Shoqëri Anonime me vetëfinancim dhe pak vite më pas e mbylli përgjithmonë aktivitetin. Uzina e Artilerisë dhe ndërmarrjet e tjera ushtarake të Tiranës, transferuan bazën teknike dhe u mblodhën së bashku te ish – Uzina e Tankeve.



Fig. 156: Zona industriale verilindore ku gjenden ish ndërmarrjet ushtarake dhe Uzina e Antibiotikëve

Në rrugën Myslym Keta, që nis te rruga e Dibrës (ish – rruga-Ura) e deri te Ura e Brarit, majtas dhe djathtas saj ishin të tëra ndërmarrjet ushtarake të Tiranës (përveç NPV), që fillonin me Ndërtimet Ushtarake pranë Kafes së Rremës dhe po aty ishin ndërmarrjet e Radio-Lokacionit, Kimikja, e Xhenjos, Autorepartit pak më majtas, Uzina e Tankeve, Laboratori i Kimisë dhe e fundit, saktësisht te Ura e Brarit ishte dhe Uzina e Artilerisë, me ndërtesat në mes të ullinjve. (Fig. 156).

Duke patur në konsideratë që ende mjaft objekte të kësaj industrie dhe objekte të saj teknologjike e mbetje te tjera janë të pranishme ne pjese te ndryshme te tyre, ato potencialisht përbëjnë rrezik teknologjik që mund të ketë pasoja në jetën dhe pronën, si dhe për mjedisin.

Pikërisht për sa me lart, duke qenë se këto zona paraqesin rrezik potencial për aksidente dhe fatkeqësi teknologjike, konsiderimi dhe trajtimi i këtyre zonave në planet e së ardhmes përbën domosdoshmëri dhe kërkon vëmendje të veçantë.

E.2.2.3.b Zhvillimi i aktivitetit ekonomik teknologjik në Bashkinë e Tiranës
Tirana është qendra kryesore industriale e Shqipërisë dhe si gjithë vendi, ende ndodhet në periudhë tranzicioni. Pas rënies së diktaturës komuniste, shumë vepra industriale kanë dalë jashtë përdorimit. Megjithatë, në tre dekadat e fundit ka pasur një rimëkëmbje të sektorit teknologjik/industrial në Bashkinë e Tiranës, me ngritjen dhe ringritjen e aktiviteteve të ndryshme industriale.

Aktualisht, aktivitetet kryesore teknologjike/industriale janë të përqendruara në zonën ekonomike Tiranë-Durrës, përgjatë autostradës Tiranë-Durrës dhe rrugës së vjetër Tiranë-Kavajë (Rruga e Ndroqit). Këto zhvillime janë veçanërisht të dukshme në Njësitë Administrative Kashar, Vaqarr, dhe Njësia Nr. 6, ku ndodhen industri ushqimore, agro ushqimore, energji elektrike, nënprodukte naftë dhe GLN, materiale ndërtimi dhe impiante të industrisë së lehtë. Në figurën e mëposhtme paraqitet impianti i prodhimit të gazrave teknike nga shoqëria “Gazra Teknike Shqiptare” sh.p.k. (GTS sh.p.k.), Vaqarr.



Fig. 157: Impianti i Gazit Teknik – Vaqarr

Këto aktivitete, të fokusuara kryesisht në përpunimin e ushqimit, pijeve, metaleve, drurit, dhe shtypshkronjat, përbëjnë industrinë e lehtë, por kanë ndikim të ndjeshëm mjedisor dhe rrezik teknologjik. Në këto njësi industriale punësohet pjesa më e madhe e fuqisë punëtore në sektorin prodhues, dhe ndodhen disa nga objektet më të mëdha tregtare të Tiranës dhe Shqipërisë.

Harta në figurën e mëposhtme tregon zonat kryesore të përqendrimit të aktiviteteve teknologjike/industriale dhe agro-industriale në Bashkinë e Tiranës, sipas njësite administrative.

Ndërkohë që në këto zona kryejnë aktivitet edhe subjekte prodhuese në fushën e produkteve që paraqesin rrezikshmëri të lartë teknologjike, sikurse janë produktet e gazrave teknologjike, produktet e industrisë kimike dhe industrisë së materialeve të ndërtimit, etj.

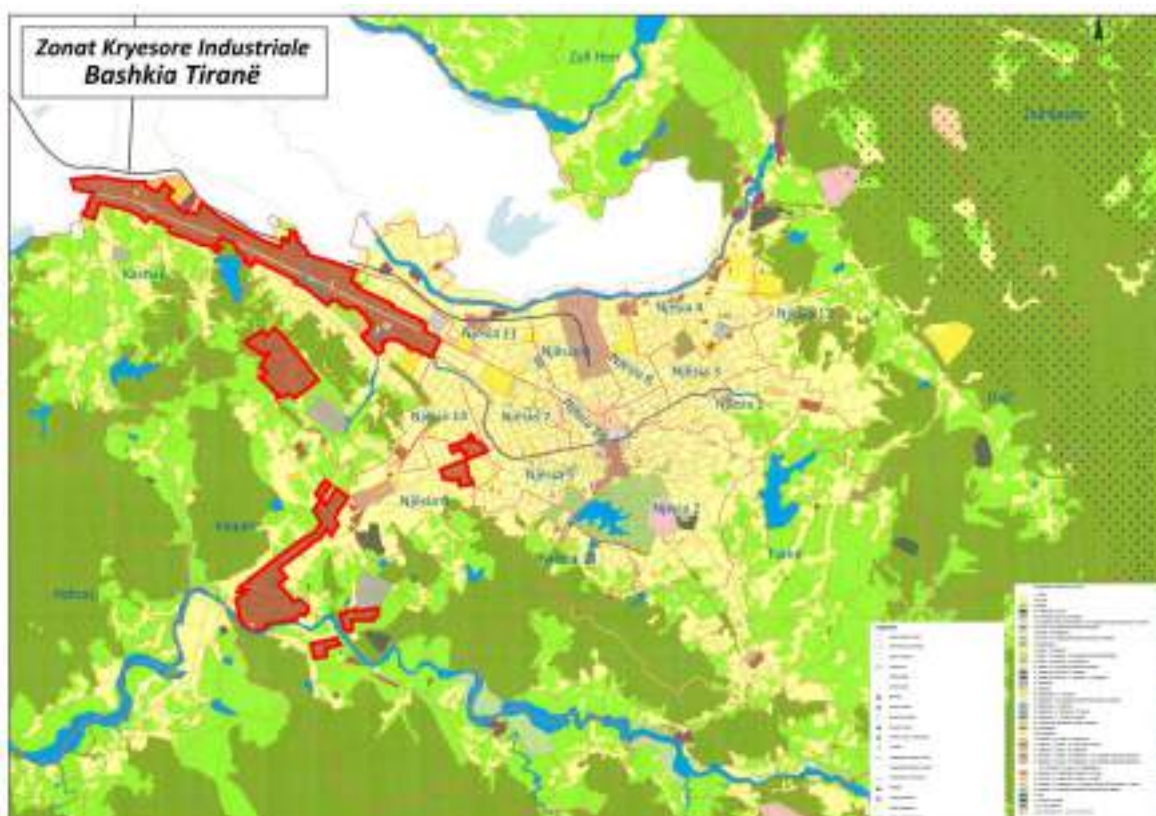


Fig. 158: Zonat aktuale kryesore ku është e përqendruar industria në Bashkinë e Tiranës

Bashkia e Tiranës ka investuar në modernizimin e zonave industriale, duke përfshirë përmirësimin e infrastrukturës, si rrugët dhe sistemet e kanalizimeve, për të mbështetur zhvillimin e industrisë dhe për të tërhequr investime të reja. Pjesë e zhvillimeve të fundit është nxitja e sektorit të teknologjisë dhe inovacionit përmes krijimit të inkubatorëve dhe parqeve teknologjike. Kjo ka për qëllim mbështetje për start-up-et dhe përmirësimin e kapaciteteve teknologjike të qytetit.

E.2.2.3.c Zonat e ndotjes industriale dhe hot-spotet në Bashkinë e Tiranës

Aktivitetet teknologjike/industriale luajnë një rol primar në ekonominë e një vendi sepse sigurojnë përfitime të rëndësishme ekonomike dhe sociale duke prodhuar mallra dhe produkte si nëpërmjet gjenerimit të punësimit dhe të ardhurave tatimore. Por, në të njëjtën kohë, instalimet e mëdha teknologjike/industriale përfaqësojnë edhe shkaqet kryesore të ndikimeve negative në mjedis (shkarkimet në ujë dhe ajër) dhe gjithashtu paraqesin potencialisht edhe rreziqe teknologjike të përmasave të konsiderueshme.

Aktivitetet industriale shpesh kanë një ndikim të rëndësishëm në ambient dhe menaxhimi i mbetjeve dhe ndotjes është një sfidë e vazhdueshme që kërkon strategji dhe zgjidhje të qëndrueshme.

Në nivel vendi, ekspertët vlerësojnë se, nga 20 000 tonë mbetje të rrezikshme që krijohen çdo vit, rreth 400 tonë janë mbetje kimikatesh, 14 000 tonë mbetje nga pajisjet elektrike dhe elektronike, 2 000 tonë mbetje nga kafshët, 2 400 tonë vavra të përdorur, 480 tonë bateri dhe akumulatorë dhe më shumë se 600 tonë, mbetje spitalore.

Ndotja teknologjike/industriale, veçanërisht ajo nga ish objektet industriale dhe mbetjet e tyre paraqet një rrezik të madh teknologjik për njerëzit, kafshët dhe mjedisin, dhe i referohet ndikimeve në mjedis dhe rreziqeve të shkaktuara nga kategoritë e

aktiviteteve si: industria minerale; industria kimike; industria ricikluese; industria ushqimore; përpunimi i letrës, prodhimi i energjisë; prodhimi dhe përpunimi i metaleve, etj. (Fig. 159).



Fig. 159: Mbetje teknologjike ne objektet e ish Kombinatit te Autotraktorëve dhe te ish Kombinatit te Tekstileve.

Parandalimi i ndotjes teknologjike dhe industriale është një prioritet për ruajtjen e jetës, pronës dhe mjedisit të shëndetshëm. Pas 1990, transformimet demokratike dhe kalimi në ekonominë e tregut sollën mbylljen e shumë ndërmarrjeve shtetërore dhe zhdukjen e zonave industriale në Tiranë. Referuar raporteve me te fundit te Agjencisë Kombëtare të Mjedisit (AKM) për gjendjen e mjedisit, edhe për Bashkinë e Tiranës “industria sot është ende përgjegjëse për një barre te konsiderueshme ne mjedisin tone ne drejtim te ndotjes dhe gjenerimin e mbetjeve". Megjithatë, informacioni rreth ndotjes është i pamjaftueshëm, pasi bazohen kryesisht në deklaratat e kompanive industriale, që nuk e pasqyrojnë gjithmonë nivelin real të ndotjes. Gjithashtu, disa aktivitete teknologjike, si shërbimi i automjeteve, përpunimi i drurit dhe tregtimi i lëndëve me rrezikshmëri (karburante, bojëra, që zhvillohen në zona të banuara, përbëjnë gjithashtu rrezik për mjedisin. (Fig. 160).



Fig. 160: Reparte riparimi automjeteve dhe gomisteri ne katin e pare te një godine banimi (ish NSHRAK) -Aktivitete me emetim të lartë zhurmash për blloqe banimi

E.2.2.3.d Hot-spotet mjedisore

Kryesisht, edhe në Bashkinë e Tiranës, ashtu si në gjithë vendin, ndotjet më të mëdha janë trashëguar nga aktiviteti industrial, i cili u zhvillua gjatë dekadave para viteve 90-të. Të gjitha industritë e asaj kohe prodhuan mjaftueshëm mbetje të cilat ndodhte që qëndronin të magazinuara në nivele jo të përshtatshme të sigurisë teknike. Problematikat lidhur me këto zona filluan të dalloheshin me shkatërrimin e këtyre industrive dhe lënien pa mirëmbajtje e kontroll të depozitave me elementë ndotës në mjedis, afrimin e zonës urbane me ato ish-industriale. Gjithashtu papërgjegjshmëria e individëve e ndërlikoi mjaftueshëm situatën e këtyre vatrave.

Brenda territorit të Bashkisë Tiranë me pare janë identifikuar disa “hot-spote” mjedisore ne zona ku me pare janë zhvilluar aktivitete te ndryshëm ekonomike, kryesisht te karakterit industrial, disa prej te cilave ende mund te konsiderohen si potencialisht te rrezikshme.

Hot-spotet ne territorin e Tiranës përfshinin:

- Vend depozitimi i vjetër i mbetjeve ne Sharre,
- Alba Film (ish Kinostudio),
- Ish ndërmarrja kimike,
- Ish ndërmarrja kimike ushtarake
- Ish ndërmarrja e Peliçerisë/Regjie lëkure
- Ish Pularia,
- Thertorja (pranë ish Kombinatit të Mishit),
- Reparti i riparimit të transformatorëve,
- Ish Uzina Dajti,
- Ish uzina e baterive/akumulatorëve,
- Ndërmarrja e rigjenerimit të vajit të transformatorëve,
- Reparti i ngjyrosjes pranë ish Kombinatit të Tekstileve,
- Reparti i përpunimit termik pranë ish Uzinës Traktori.

Karakterizimi si zona "te nxehta" mjedisore ka qene bazuar ne gjendjen e ndotur te mjedisit si rezultat i veprimtarisë se zhvilluar dhe proceseve teknologjike përkatës me përdorim të substancave kimike të rrezikshme.

Projektet e para për identifikimin dhe prioritizimin e hot-spotëve (përfshire atyre që gjenden ne territorin e Tirane) kane nisur që ne vitin 2000 me iniciativën e Ministrisë se Mjedisit dhe mbështetjen e PNUD. Por, pavarësisht studimeve dhe megjithëse ka kaluar mjaft kohe që nga fillimi i disa projekteve, duhet informacion përfundimtar mbi statusin aktual të cilitdo prej tyre dhe nivelin e rrezikut që paraqet. Ne këtë kontekst, ato kane qene edhe objekt i studimeve të detajuara ne kuadër të Vlerësimit Strategjik Mjedisor (VSM) për Planin e Përgjithshëm Vendor (PPV) të Bashkisë Tirane (Viti 2016), por po ashtu edhe të Planeve të Pjesshëm Vendore. Që këto zona të mund të zhvillohen për qëllime urbane apo zhvillim ekonomik kërkohet që sipërmarrje të tilla të shoqërohen edhe me studime të plota të cilat të marrin ne konsiderate: shkallen e ndotjes, mundësinë e rehabilitimit ne përputhje me llojin e aktivitetit të zhvilluar me pare, masat përkatëse për rehabilitim.

Në këtë kuadër janë patur në konsideratë edhe masat e ndërmarra gjatë dekadës së dytë të këtij shekulli për të eliminuar disa vatra që kishin rrezikshmëri në disa ndërtesa, pjesë e ish-Ndërmarrjes Kimike Ushtarake, në rrugën “Myslym Keta”, në Tiranë. (Fig. 161).



Fig. 161: Kimikate stoqe në objektet e ish-Ndërmarrjes Kimike Ushtarake, në rrugën “Myslym Keta”, në Tiranë

Për shkak të rrezikshmërisë tepër të lartë, operacioni për zhvendosjen e këtyre lëndëve kimike në rastin e ish Ndërmarrjes Kimike Ushtarake është bërë në masa të rrepta sigurie. (Operacioni që u krye më 09.01.2014, zgjati për rreth 5 orë.). Pas paketimit dhe zhvendosjes nga Reparti i Kimikes pranë Forcave të Armatosura të Shqipërisë, u bë dezinfektimi i ambientit ku ndodheshin kimikate dhe pastrimi i gjithë zonës përreth. Lëndët e rrezikshme kimike kanë qëndruar mbi 20 vjet në këto ambiente dhe nuk ruheshin apo administroheshin nga asnjë strukturë shtetërore, kur nga specialistë të fushës ato konsideroheshin tepër të rrezikshme për jetën e banorëve dhe të ambientit ku gjendeshin.

E.2.2.4 Aktiviteti në Sektorin e Energjisë

Energjia elektrike vazhdon të jetë edhe për Bashkinë e Tiranës një burim kryesor energjie jo vetëm për konsumatorët familjarë, por edhe për bizneset, industritë dhe institucionet. Duke vlerësuar potencialin e madh që ka Bashkia Tirane për të përdorur edhe energjinë diellore, po ashtu edhe masat incentivuese të ndërmarra nga Qeveria për përdorimin e paneleve diellore për ujën e ngrohte, por edhe për përdorimin e paneleve fotovoltaike për prodhim energjie elektrike, në dekadën e fundit ka patur një rritje të konsiderueshme të përdorimit të energjisë diellore si nga sektorët industriale po ashtu edhe nga ato të tregtisë dhe shërbimeve. Ndërkohë, burimet e tjera alternative të energjisë si era dhe energjia gjeotermale përdoren shumë pak.

Sipas Bilancit të Energjisë për vitin 2022 të përgatitur nga Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore (AKBN), për vitin 2022 furnizimi me energji parësore në Shqipëri dominohet nga produktet e naftës, hidrocentralet dhe energjia elektrike e importuar neto, dru zjarri dhe një sasi e vogël qymyri dhe gazi natyror. (Tabela 85).

Tabela 85: Bilanci Kombëtar Energjetik 2022. Burimi . – AKBN. -Bilanci Kombëtar i Energjisë 2022.

Nr.	Viti 2022	Totali	Karburant i ngurtë	Gaz Natyror	Naftë Bruto	Biomasa (dru)	Hidro & Elektrike	Energji Diellore	Nxehtësi Përfitur
1	Prodhimi primar	165.00	148.87	39.4	657.40	147	602.23	13.87	6.2
2	Produkte të rikuperuar	0.00				0.0			
3	Importe (Pet Prod + Elektricitet)	1532.38	58.68		1205.68	6.280	261.74		
4	Ndryshimi i Stokut	67.75			69.75				
5	Eksporte	862.55	89.96		584.29	5.761	182.54		
6	Depozitim	37.70			37.70				

Konsumi bruto	2177.37	117.58	39.4	1171.34	147.52	681.43	13.87	6.20
Konsumi final i energjisë	1972.2	11.6	6.1	1115.7	147.52	566.52	13.87	5.0
7 Industria	428.69	114.38	6.1	151.06	7.8	142.85	1.50	5.0
Transporti	712.40	0	0.00	711.88	0.00	0.52	0.00	0
Rezidenca, njësi tregtare etj.	745.36	3.7	0.00	165.83	126.6	436.72	12.49	0.00

Referuar konsumit final të energjisë sipas burimit të energjisë për vitet 2016 dhe 2022 rezulton se produktet e naftës janë ulur nga 60.40% (2016) në 58.93% (2022), hidro dhe importi neto i energjisë elektrike janë rritur nga 26.69% (2016) në 28.53%. dhe druri është reduktuar nga 10.04% (2016) në 7.96% (2022). Sektorët me konsumin më të lartë të energjisë në Shqipëri në vitin 2022 ishin sektori i transportit që konsumoi 36.1% të energjisë finale, i ndjekur nga familjet (25%) dhe industria (19%). Këto të dhëna dhe vlerësime janë pasqyruar ne figurën me poshtë. (Fig. 162).

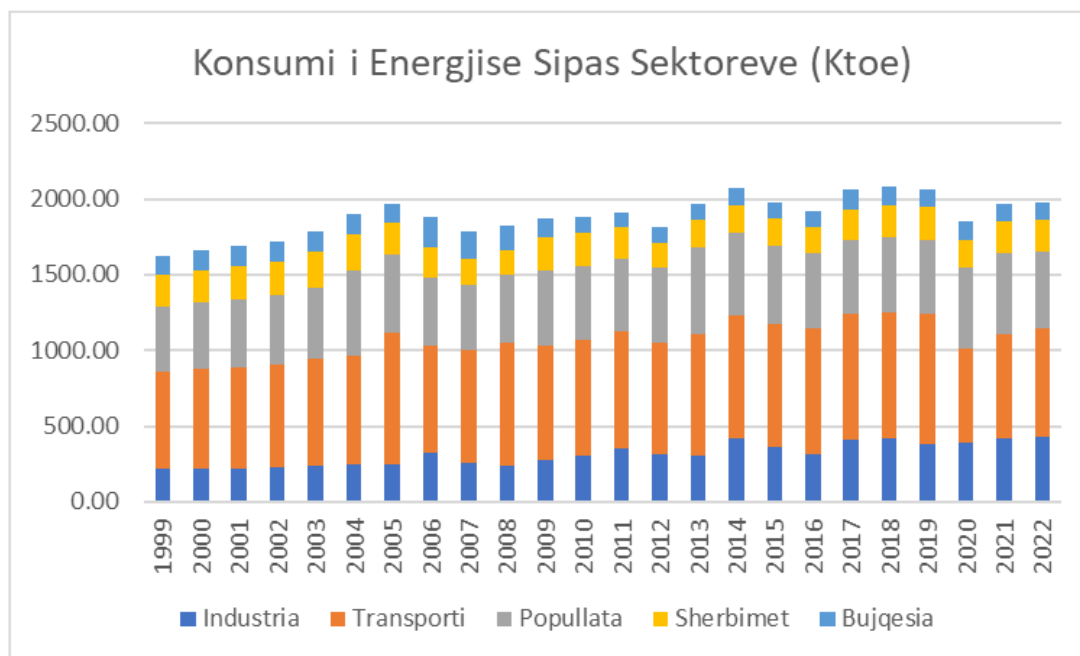


Fig. 162: Ecuria e konsumit sipas sektorëve të ekonomisë (ktoe)

Produktet energjetike hidrokarbure përbëjnë burimin kryesor të energjisë në konsumin total të produkteve energjetike për vitin 2022. Konkretisht, konsumi i produkteve të naftës zë rreth 58.93% të konsumit total të burimeve të energjisë për vitin 2022. Është e rëndësishme të theksohet se në këtë konsum të madh të produkteve hidrokarbure, sektori i transportit është konsumatori kryesor me rreth 69.2% të totalit. Energjia elektrike renditet si burimi i dytë më i rëndësishëm i energjisë në vend (rreth 30% të konsumit total të energjisë) pas naftës dhe nënprodukteve të saj.

Pavarësisht mungesës së një ndarje sasiore të konsumit të produkteve energjetike sipas bashkive, referuar faktit që Bashkia e Tiranës është bashkia me e madhe e vendit për territor, popullsi dhe ekonomi, dhe që përfshin edhe qytetin e Tiranës si kryeqytet i Shqipërisë, në vlerësimin e përgjithshëm për sektorin energjetik është patur në konsideratë që Shqipëria është vend anëtar i **Traktatit të Komunitetit të Energjisë (ratifikuar me ligjin nr. 9501, datë 3.4.2006)**, gjë e cila ka kërkuar që zhvillimi i sektorit energjetik në

Shqipëri, si dhe kuadri i tij ligjor dhe institucional bazohen tërësisht në legjislacionin e Bashkimit Evropian (BE) dhe në direktivat përkatëse. Aktualisht për sektorin e energjisë baza ligjore është paketa e Tretë e Energjisë të BE.

Dokumenti kryesor strategjik për sektorin energjetik të vendit është Strategjia Kombëtare e Energjisë 2018–2030 (SKE- miratuar me VKM nr. 480, datë 31.07.2018). Ajo është në përputhje me përpjekjet kombëtare për të mbështetur zhvillimin ekonomik dhe për të përmbushur angazhimet në kuadër të procesit të integrimit në BE dhe marrëveshjeve të tjera ndërkombëtare, duke rritur sigurinë e furnizimit me energji dhe duke minimizuar ndikimet mjedisore me kosto të përballueshme për qytetarët dhe sektorët e ekonomisë. Duke u mbështetur në dokumentin e SKE për periudhën deri në 2030, i një rëndësie të veçantë për këtë sektor është integrimi energjetik në rajon dhe në BE.

E.2.2.4.a Sektori i Energjisë Elektrike

Infrastruktura e Sektorit të furnizimit me energji elektrike në Bashkinë e Tiranës është një pjesë thelbësore e infrastrukturës kritike, që ka një ndikim të madh në jetën e përditshme të banorëve dhe funksionimin e institucioneve dhe bizneseve. Situata aktuale dhe zhvillimet në këtë sektor janë të karakterizuara nga përpjekje për të përmirësuar furnizimin e qëndrueshëm me energji elektrike, modernizimin e rrjetit dhe përballimin e sfidave të rritura nga urbanizimi i shpejtë.

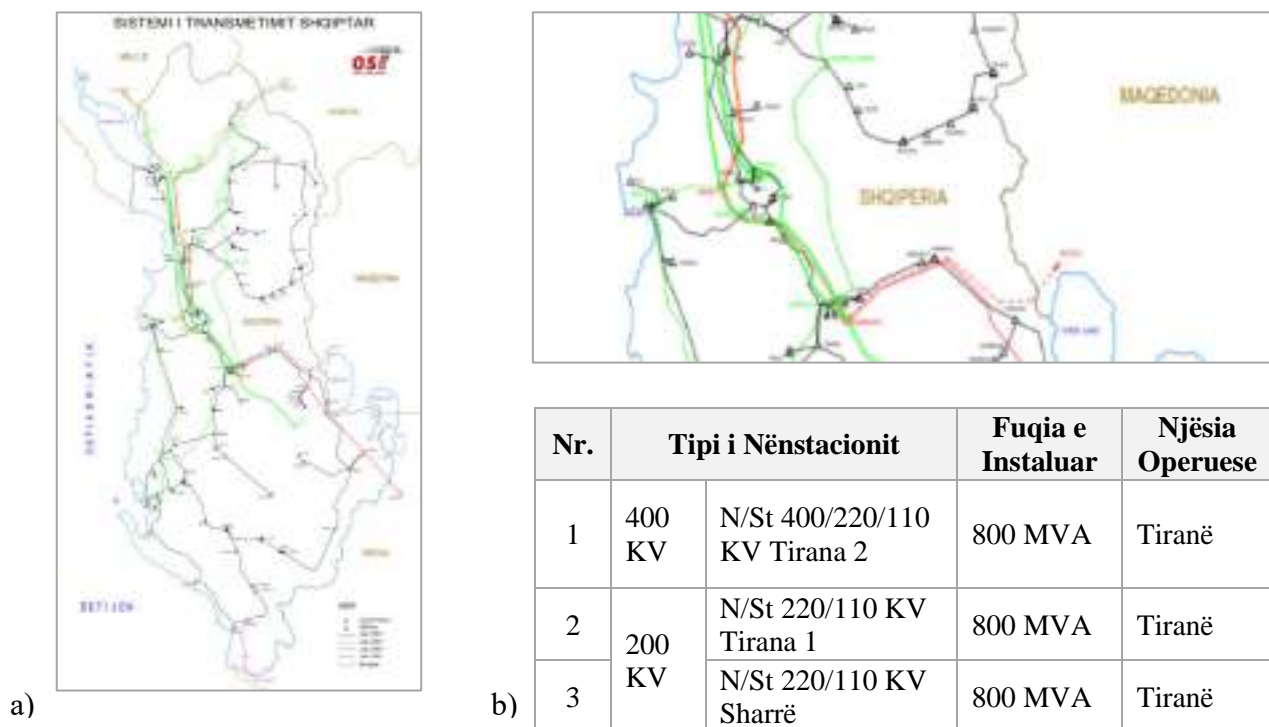


Figura 1 - a) Skema e Sistemit të Transmetimit Elektroenergjetik Shqiptar (Burimi – Raporti Vjetor ERE- për vitin 2023); b) Tabela me kapacitetet e instaluar sipas nënstacioneve, pronësi dhe operim nga OST në territorin e Bashkisë Tiranë

Referuar raportit vjetor të ERE-s “Gjendja e sektorit të energjisë dhe veprimtaria e ERE-s gjatë vitit 2023”, miratuar me Vendim i Entit Rregullator të Energjisë nr. 42, datë 29.3.2024, **infrastruktura e Sistemit të Transmetimit të Energjisë Elektrike që administrohet dhe operohet nga OST, në territorin e Bashkisë Tiranë** ka një shtrirje të konsiderueshme dhe për më tepër mjaft të rëndësishme si për sa i përket linjave të tensionit të lartë 400 KV, 220 KV dhe 110 KV, po ashtu edhe nënstacioneve të tensionit të lartë 400KV/220KV/110KV (Tirana2), 220KV/110KV (Sharrë), si dhe 220KV/110KV/20KV (Tirana 1).

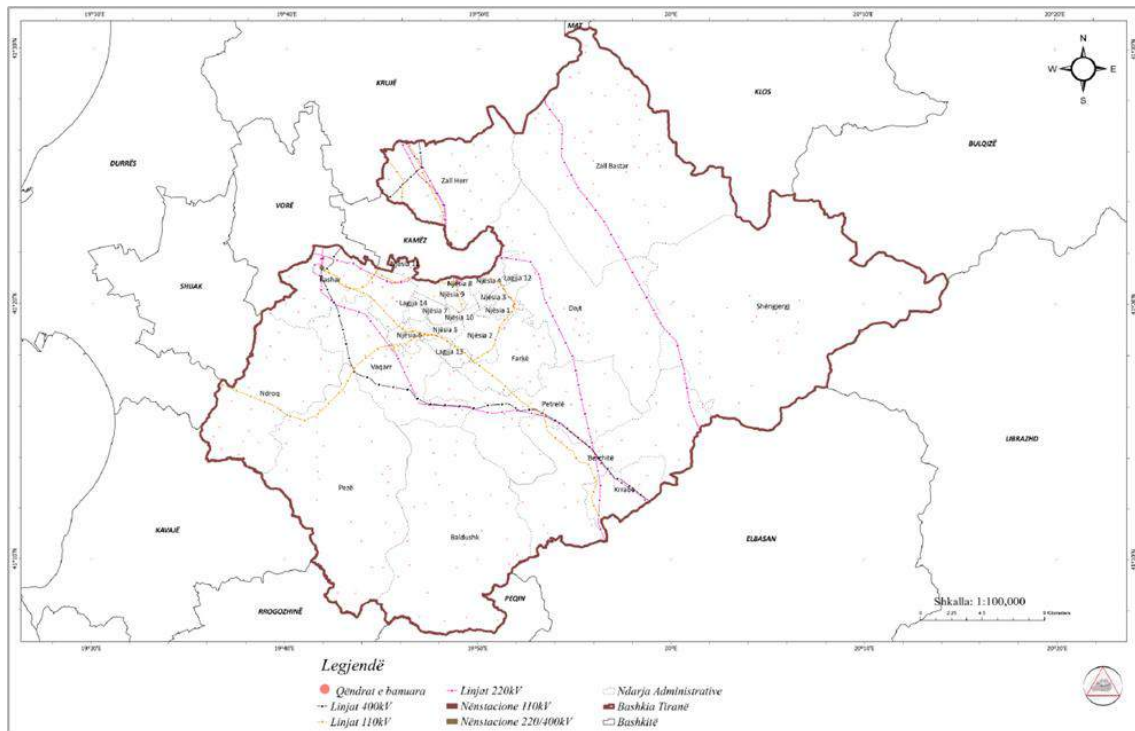


Fig. 163: Shtrirja e linjave të tensionit të lartë 400KV, 220KV dhe 110KV në territorin e Bashkisë Tiranë

Në territorin e Bashkisë Tiranë janë të vendosura shoqëritë kryesore të sektorit të energjisë elektrike si Korporata Elektroenergjetike Shqiptare (KESH), Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST), Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike (OSHEE), si dhe Qendra Dispeçer dhe Bursa e Energjisë (ALPEX), duke e vendosur Bashkinë Tiranë në pozicionin e njëjës më të rëndësishme të sistemit elektroenergjetik Shqiptar, jo vetëm për sa i përket Shqipërisë, por edhe ndarjes së burimeve të sapo përfuara të energjisë me ato të fqinjëve të saj në Evropën Juglindore.

Në hartën sipas figurës më sipër, jepen vendndodhjet e Nënstacioneve Elektrike të tensionit të Lartë në territorin e Bashkisë Tiranë (Tirana 1 - 220KV/110KV/20KV; Tirana 2 - 400KV/220KV/110KV, si dhe Sharrë - 220KV/110KV).

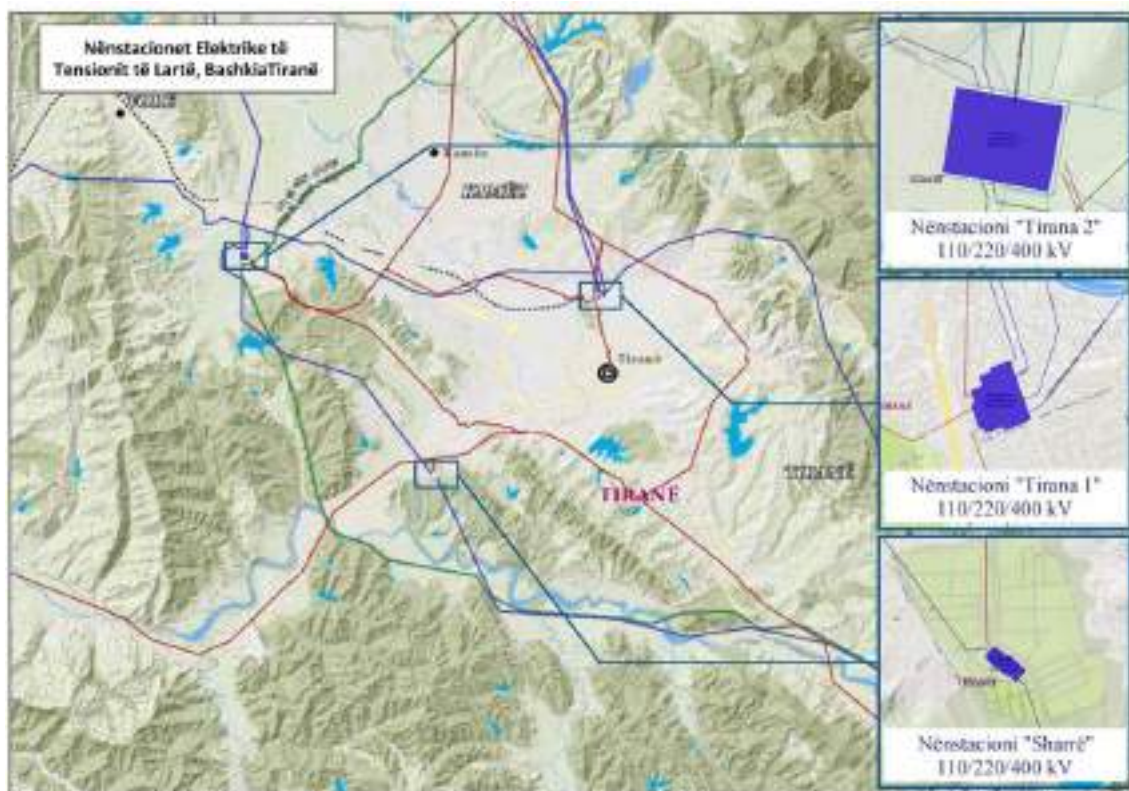


Fig. 164: Vendndodhjet e Nënstacioneve Elektrike të tensionit të Lartë në territorin e Bashkisë Tiranë <https://geoportal.asig.gov.al/map/?auto=true>

E.2.2.4.b *Aktivitete te prodhimit te energjisë elektrike në Bashkinë Tiranë*
 Aktiviteti i prodhimit të energjisë elektrike nëpërmjet burimeve hidro dhe burimeve termike ka një histori të hershme në territorin e Bashkisë Tiranë.

Hydrocentrali (HEC) Lanabregas, 1947, aktualisht në prodhim, dhe ish TEC-i pranë Kombinatit të Tekstileve Tiranë, 1952, aktualisht jashtë funksionit).

Sipas informacioneve të siguruar nga AKBN, në vitin 2024 në territorin e bashkisë Tiranë janë në aktivitet prodhimi 4 hidrocentrale (HEC Lanabregas, HEC Murdhari-1 dhe HEC Murdhari-2; Çekrez; si dhe HEC-Mali). Ndërkohë që HEC Hekal është në fazën e ndërtimit. (Tabela 86).

Në tabelat në vazhdim jepen disa nga të dhënat dhe treguesit kryesorë teknikë për objektet hidroenergjetike në territorin e Bashkisë Tiranë.

Tabela 86: Të dhëna dhe treguesit kryesorë teknikë për objektet hidroenergjetike në territorin e Bashkisë Tiranë

Pellgu ujëmbledhës	Lumi	Kuota e godinës të centralit	Kuotat vepra e marrjes	Shoqëria	Fuqia	Prodhimi Vjetor i energjisë	Faza
Erzen	Lumi Murdhar	263	455	"HydroEnergy" sh.p.k	2680	10,566,570	Në prodhim
Erzen	Lumi i Tërkuzës	192	260		1000	4,195,400	Në prodhim
Erzen	Lumi Erzen	8402	153.2	"Zall Herr Energji" sh.p.k	580	2,667,137	Në prodhim
Erzen	Lumi Erzen	204.5	300	"AGE Erzen" sh.p.k	1940	6,733,365	Në prodhim

Erzen	Liçeni i Bovillës	246	303	“Tirana Energji” sh.p.k	1490	8,715,623	Në prodhim
-------	-------------------	-----	-----	-------------------------	------	-----------	------------

Koordinatat ¹³	Vepra e marrjes		Godina e centralit	
	X	Y	X	Y
HEC Murdhar 1	4416250.332	4566762.125	4413808.245	4566632.81
HEC Murdhar 2	4413789.167	4566629.875	4410394.600	4567087.39
HEC Cekrez	4403589.695	4587539.583	4402629.805	4586770.26
HEC Mali	4404763.678	4589102.569	4886690 ¹⁴	4589869

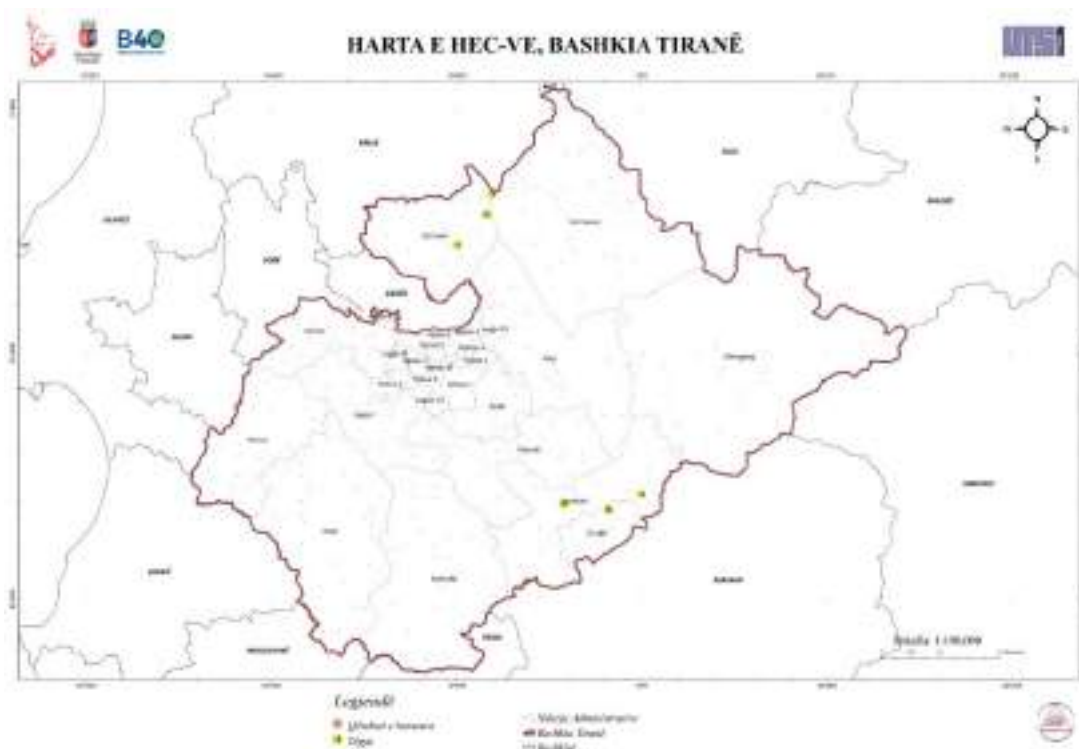


Fig. 165: Vendndodhja e objekteve hidroenergjetike në Bashkinë Tiranë

Hidro Elektro Centrali (HEC) Lanabregas, i ndërtuar në vitin 1947 me teknologji austriake dhe i vënë në funksionim në 1951, ndodhet në fshatin Lanabregas, rreth 6 kilometra në lindje të Tiranës, në një lartësi prej 318 metrash mbi nivelin e detit. Uji për HEC-in silltet nga malet e Skënderbeut dhe baseni i Qafëmollës përmes një sistemi tubacionesh që përfshin gjashtë tunele, një kanal dhe një stacion pompimi. HEC-i ka një fuqi të instaluar prej 5 MW dhe prodhon mesatarisht 36 milion kWh në vit. Në vitin 1963, fuqia e tij u rrit. Në periudhën kur u ndërtua, HEC-i ishte burimi kryesor i energjisë elektrike për Tiranën dhe pajisjet ndodhen të mbrojtura në një tunel prej 901 m².

Në vitin 2012, Ujësjetillësi Bashkiak i Tiranës (Shoqëria Ujësjetillësi Kanalizime Tiranë sh.a.) bleu Hidrocentralin Lanabregas nga shteti shqiptar për 15 milionë euro.”. Aksionar i vetëm i shoqërisë është Bashkia Tiranë, për 100% të kapitalit.(Sipas të dhënave të QKB deri më datë 29.03.2024)

¹³ Koordinatat janë në sistemin Gauss Krueger, të matura në terren.

¹⁴ Koordinatat janë në sistemin KRRGjSh



Fig. 166: Vendndodhja e objekteve të HEC Lanabregas, si dhe e tubacioneve të transportit të ujit në pjesën perëndimore të malit të Dajtit.

HEC-et Murdhari 1 & 2. të cilët kanë nisur prodhimin e energjisë elektrike. Skema e shfrytëzimit përfshin rezervuarin e ndërtuar mbi lumin e Murdharit/Erzenit dhe një derivacion prej 2 km i cili furnizon dy centrale të prodhimit, HEC Murdhari 1 me fuqi 2.68 MW dhe HEC Murdhari 2 me fuqi të instaluar 1 MW. (Fig. 167)

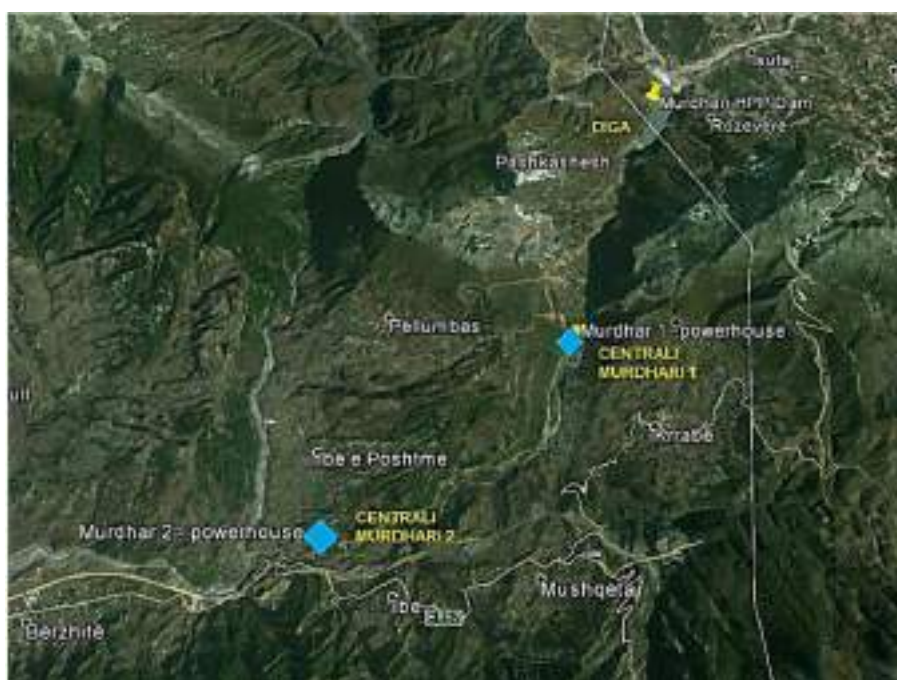


Fig. 167: Imazh satelitor i vendosjes së HEC Murdhari 1 & 2

HEC Mali – Liqeni i Bovillës

HEC Mali furnizohet me ujë nga Ujëmbledhësi i Bovillës, i cili ndodhet rreth 15 km në verilindje të qytetit të Tiranës. Ai është krijuar nga ndërprerja e lumit Tërkuzë me një Digë 91 m të lartë, në grykën e ngushtë të Bovillës. Qëllimi kryesor i kësaj vepre është prodhimi i energjisë elektrike, pa cenuar për asnjë moment furnizimin me ujë të pijshëm të qytetit të Tiranës.

Hidrocentrali MALI (Fig. 168) është ndërtuar me këto të dhëna:

- Uji merret në kuotën +303m mnd. Ndërtesa e HEC – it është ndërtuar në kuotën 246 m mnd. Gjatësia e tubacionit të presionit është 410 ml.
- Fuqia e instaluar e Hidrocentralit do të jete rreth: 1490kW. Prodhimi vjetor i Energjisë elektrike është rreth 7 800 kWh/vit.



Fig. 168: Vendndodhja dhe Skema e shfrytëzimit të Hidrocentralit Mali (Bovillë).

HEC Tujan (miratuar kontrata koncensionare). Ndërkohë është miratuar kontrata koncensionare për ndërtimin e një HEC tjetër brenda territorit të Bashkisë Tirane, HEC Tujan mbi lumin e Shupalit (Tiranës). Skema hidroenergjetike e shfrytëzimit është e përqendruar në një pjesë të lumit Shupal, nga kuota +333 m deri në +190 m dhe është e tipit me derivacion.



Fig. 169: Skema e ndërtimit të HEC Tujan mbi lumin e Shupalit (Tiranës)

Vepra e marrjes së ujit do të ndërtohet në kuotën +333 m mbi lumin Shupal, pothuajse në hyrje të kanionit të Tujanit. Fuqia që duhet të zhvillojnë agregatet e këtij HEC-i është $N = 2000$ kW dhe energjia elektrike e prodhuar 10.9 GWh/vit.

Në dekadën e fundit në aktivitetin e prodhimit të energjisë elektrike ka patur një zhvillim të dukshëm gjenerimi i energjisë elektrike nga impiantet fotovoltaike të cilat janë ndërtuar dhe shfrytëzohen kryesisht nga subjekte të ndryshme për konsum vetiak të energjisë elektrike. Krijimi edhe i kushteve ligjore dhe procedurale e teknike që stimulojnë këtë lloj prodhimi të energjisë elektrike ka përshpejtuar angazhimet dhe investimet në prodhimin e energjisë elektrike nga impiantet fotovoltaike, si një energji shumë miqësore me mjedisin. Shtrirja e impianteve fotovoltaike është me një shtrirje pothuajse në gjithë Bashkinë Tiranë, sidomos në zonat ku ka përqendrim të aktiviteteve industriale apo ndodhen qendra të mëdha biznesi tregtar, përfshirë edhe njësitë administrative në periferi të qytetit të Tiranës.



Fig. 170: Instalimi i impianteve të paneleve fotovoltaike në subjektin PROFARMA sh.a. dhe në Fabrikën e miellit ATLAS dhe të kompleksit tregtar të QTU.

Në figurën më sipër (Fig. 170), ilustron instalimi i impianteve të paneleve fotovoltaike në subjektin PROFARMA sh.a. (rruga “Myslym Keta”- NJA Nr.4) dhe në Fabrikën e miellit ATLAS dhe të kompleksit tregtar të QTU (Autostrada Tiranë Durrës, NJA Kashar).

Ndërkohë, përse i përket problemeve dhe rreziqeve të natyrës teknologjike që mund të vijnë nga ky lloj aktiviteti ende nuk ka një vlerësim të konsoliduar kjo edhe për faktin se ky është një aktivitet teknologjik relativisht i ri. Gjithsesi një çështje teknike/teknologjike që diskutohet edhe që në këtë fazë të kësaj teknologjie lidhet me problemin e vështirësive të mëdha që do të përballen për trajtimin e materialeve të paneleve fotovoltaike pasi ato të mbyllin periudhën e gjenerimit të elektricitetit, duke krijuar kështu mbetje të rrezikshme teknologjike.

Sikurse është shprehur edhe më sipër objekti kryesor termoenergjetik në territorin e Bashkisë Tiranë ka qenë Termo Elektro Centrali (TEC) i ndërtuar në territorin pranë Kombinatit të Tekstileve Tiranë, i vënë në shfrytëzim në vitin 1952. TEC-i shërbente jo vetëm për prodhimin e energjisë elektrike por edhe për avull teknologjik që përdorej në proceset e punës në Kombinat, madje një pjesë e këtij avulli gjatë stinës së dimrit përdorej edhe për ngrohje në objektet e banimit në këtë Kombinat. (Fig. 171).



Fig. 171: Objekte të ish TEC-it në ish Kombinatit e Tekstileve Tiranë – NJA Nr. 11

Ky TEC përdorte si lëndë djegëse qymyrin. Me zvogëlimin dhe më pas edhe ndërprerjen e plotë të aktivitetit të ish Kombinatit të Tekstileve edhe prodhimi i energjisë elektrike nga TEC-i gradualisht u ndërpre plotësisht dhe aktualisht në territorin e ish TEC-it janë disa objekte të braktisura. Në figurën më sipër jepen pamje të shtrirjes së objekteve të ish TEC-it, si dhe të gjendjes së tyre sot.

E.2.2.4.c Shpërndarja dhe furnizimi me energji elektrike

I gjithë territori Bashkisë Tirane furnizohet me energji elektrike nga rrjeti kombëtar i shpërndarjes së energjisë elektrike. Duke patur në konsideratë që Bashkia e Tiranës për shkak të specifikave të saj që lidhen me numrin më të madh të popullsisë, si dhe me aktivitetin më të madh ekonomik/industrial përbën edhe konsumatorin më të madh të energjisë elektrike në shkallë vendi, konsiderohet me interes që të jepet një tablo e përgjithshme e shpërndarjes dhe konsumit të energjisë elektrike në shkallë vendi.

Shpërndarja e energjisë elektrike në vendin tonë kryhet nga Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike (OSHEE), i licencuar nga ERE sipas dispozitave të ligjit nr. 43/2015 “Për sektorin e energjisë elektrike”, të ndryshuar. OSHEE sh.a. ka në pronësi asetet në sistemin e shpërndarjes së energjisë elektrik, me qëllim lëvrimin e energjisë elektrike tek klientët. Këto asete administrohen nga Operatori i Sistemit të Shpërndarjes OSSH. Ndërsa furnizimi i energjisë elektrike nëpërmjet rrjetit të shpërndarjes bëhet nga ana e shoqërisë Furnizuesi i Shërbimit Universal sh.a. (FSHU sh.a.).

Përsa i përket të dhënave për asetet e OSHEE në tabelën më poshtë (Tabela 87) paraqiten të dhënat për vitin 2023, në total për gjithë vendin, për te gjitha objektet në pronësi ose jo të OSHEE si nënstationet, linjat, kabinat dhe transformatorët në rrjetin e shpërndarjes së energjisë elektrike.

Tabela 87: Të dhënat mbi asetet e OSSH sh.a.

Të dhënat e rrjetit OSSH për vitin 2023															
Nënstatione kabina dhe transformatorë		Kabinat	Metalike			Muraturë			Box			Shtyllore			Numri Total i Kabinave
Numri i Nënstationeve	177		6kV	10kV	20kV	6kV	10kV	20kV	6kV	10kV	20kV	6kV	10kV	20kV	
Numri i transformatorëve në nënstatione	313	Gjithsej (Total)	231	270	11	2539	3734	4236	59	89	2082	6728	5953	129	26151
Numri i kabinave total	26151	Pronësi e OSHEE	245	196	3	1615	2581	2136	41	53	1994	1981	2412	88	13345
Numri i Transformatorëve TM/TU	26802	Pronësi jo OSHEE	76	74	8	924	1153	2100	18	36	88	3541	3541	41	12846

Gjatësia Totale e Rrjetit TM (km)	17 505	Gjatësia Totale e Rrjetit TM (km)	43 259
Linja 35 kV (km) Ajrore	1 245	Ajror me përcjellës të xhveshur (km)	17 140
Linja 35 kV (km) Kablllore	18	Ajror me kabëll A BC (km)	6 261
Linja 20 kV (km) Ajrore	238	Kabllor PVC, XLPE	4676
Linja 20 kV (km) Kablllore	2 442	Kabëll koaksial	20 182
Linja 10 kV (km) Ajrore	7 509		
Linja 10 kV (km) Kablllore	410		
Linja 6 kV (km) Ajrore	4 876		
Linja 6 kV (km) Kablllore	768		

Sipas “Raportit Vjetor të ERE për Vitin 2023” konsumit total vjetor i energjisë elektrike në shkallë vendi (duke përfshirë edhe konsumin e klientëve në treg të parregulluar), për periudhën nga viti 2004 deri në vitin 2023 në mënyrë grafike paraqitet si më poshtë. (Fig. 172).

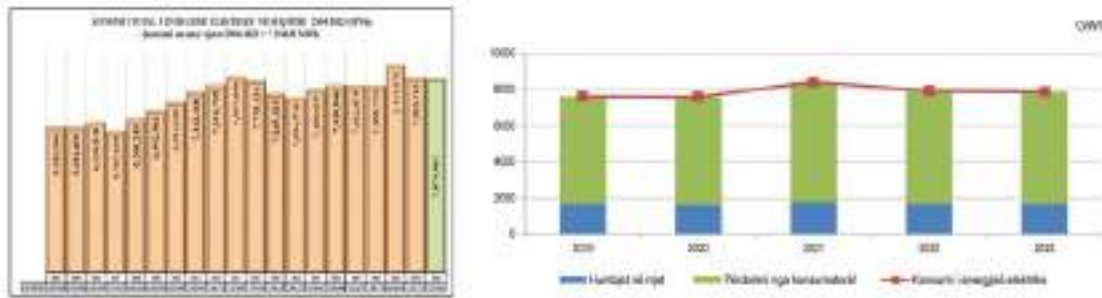


Fig. 172: Konsumit total vjetor i energjisë elektrike në Shqipëri, periudha 2004 – 2023, si dhe konsumi i energjisë elektrike, humbjet në rrjet dhe përdorimi nga konsumatorët

Konsumi total i energjisë elektrike i realizuar për vitin 2023 rezulton 7 875 861 MWh, në pothuaj në të njëjtat vlera sa konsumi i arritur përgjatë vitit 2022, por me një ulje ndaj vitit 2021 prej 538 975 MWh. Kjo ulje e konsumit ka ardhur edhe si pasojë e krizës energjetike që kaluan shumë vende përfshirë edhe vendin tonë. Në rast se nga konsumi total i energjisë në shkallë vendi do të përjashtohen humbjet në rrjet, rezulton se përdorimi i energjisë elektrike nga konsumatorët, në vitin 2023, arriti vlerën 6.221 GWh nga 6.266 GWh që ishte në vitin 2022.

Përsa i përket strukturës së konsumit të energjisë elektrike për vitin 2023, të dhënat jepen si në tabelën më poshtë (Tabela 88):

Tabela 88: Të dhëna mbi shpërndarjen e konsumatorëve sipas rajoneve e kategorive.

TË DHËNA MBI SHPËRNDARJEN E KONSUMATORËVE SIPAS RAJONEVE E KATEGORIVE												
SHPËRNDARJA MËJORE E KONSUMATORËVE	BEKAT	BURRËL	DURRES	ELBASAN	FIER	GJIROK	KORÇE	KUKËS	SHKODER	TIRANË	VLORE	TOT
	106,239	42,402	180,845	111,392	85,258	84,181	94,477	21,396	120,565	365,400	100,796	1,334,091
FAMILJARE	90,064	54,853	159,118	96,994	73,792	71,959	38,813	19,151	104,367	306,472	13,290	1,028,813
PRIVAT	34,006	6,180	19,417	12,974	9,952	9,958	9,081	2,168	14,281	55,104	13,367	166,688
BUXHITORE	1,007	690	871	918	646	1,259	45,048	719	954	1,426	63,401	116,569
JO-BUXHITORE	320	304	287	401	248	293	262	87	276	440	51	2,999
KONSUMVEHAK	10	9	11	7	4	5	628	5	12	25	10,136	10,852
IMP	832	366	1,341	688	616	707	645	166	675	1,853	551	8,200

Duke qenë se nuk ka një ndarje në nivel bashkie, po i referohemi Rajonit Tiranë (ku përfshihen Bashkia Tiranë etj.), ku sigurisht Bashkia Tiranë zë peshën kryesore. Sikurse shihet nga tabela në shpërndarjen demografike për klientët e FSHU të rajonit të Tiranës zënë rreth 27,4% të totalit të klientëve në shkallë vendi, ndërkohë që 84% të tyre e përbëjnë konsumatorët familjarë. Ndërkohë që përsa i përket konsumatorëve privatë pesha e rajonit Tiranë në totalin e konsumatorëve privatë është edhe më e madhe, shkon rreth 33%.

Më poshtë (Tabela 89) paraqiten të dhënat lidhur me treguesit e energjisë elektrike të furnizuar, shitur dhe humbur (në MWh), për tre zonat sipas drejtorive rajonale Tiranë.

Tabela 89: Të dhëna mbi treguesit e energjisë elektrike të furnizuar, shitur dhe humbur (në MWh), për tre zonat sipas drejtorive rajonale Tiranë

Dr. Rajonale	Agjenci/Rajone	Energjia Hyrëse MWh	Energjia e Shitur MWh	Humbjet MWh	Humbjet në %
	Tirana 1	945.859	843.895	102.063	10.8
	Tirana 2	898.872	790.182	108.690	12.1

Tiranë	Tirana 3	683.700	576.038	107.662	15.7
---------------	----------	---------	---------	---------	------

Përveç furnizimit direkt të rrjetit 35 kV nga N/stacionet e sistemit të transmetimit si dhe të rrjetit 20 kV nga N/stacioni 220/20 kV Tirana 1, rrjeti i Sistemit të Shpërndarjes ushqehet nëpërmjet pesë nënstacioneve 110/TMkV.

Ndërsa, përsa i përket rrjetit shpërndarës me nivelet e tensionit 35,20,10,6 kV në Bashkinë e Tiranës, ai përfshin një gjatësi rreth 1771 km, vjetërsia e të cilit shkon nga 3 deri në 40 vjet. Numri i nënstacioneve shpërndarëse të lokalizuara në këtë bashki shkon në 20 (Tabela 90) me fuqi maksimale transformatorike të instaluar prej 704 MVA.

Tabela 90: Nënstacionet dhe kabinat tensioni i mesëm, vendndodhja, niveli i tensionit të linjave të shpërndarjes në territorin e Bashkisë Tiranë. (Burimi OSSH sh.a.)

Nr./N/S/T	Nënstacioni	Tipi i Nënstacionit	Nr. Fiderave	Nr. Kabina ve	Tensioni (kV)	NJ .A.
1	Nënstacioni Rajonal	220/20kV	23	525	20	
2	Nënstacioni Qendër	110/20kV	20	293	20	
3	Nënstacioni Selitë	110/20kV	23	494	20	
4	Nënstacioni Traktora	110/20kV	23	506	20	
5	Nënstacioni Kashar	110/20kV	24	663	20	
6	Nënstacioni Farkë	110/20kV	10	226	20 (2 fidera me 10kV)	
7	Nënstacioni Sallmone	110/20kV	1	8	20	
8	Nënstacioni Selitë	35/10kV	2	14	10	
9	Nënstacioni Traktora	35/6kV	8	55	6	
10	Nënstacioni Dinamo	35/6kV	5	59	6	
11	Nënstacioni Pallati i Kongreseve	35/6kV	13	37	6	
12	Nënstacioni Kombinat	110/20kV	10	165	20	
13	Nënstacioni TEC	35/6kV	14	338	6	
14	Nënstacioni Zogu i Zi	20kV / 6kV	4 / 1	42	20 / 6	
15	Nënstacioni Kinostudio	35/20kV 35/6kV	1 / 6	99	20 / 6	
16	Nënstacioni Karbit	35/6kV	4	10	6	
17	Nënstacioni Ndroq	35/6kV	5	164	6	
18	Nënstacioni Lanabregas	35/6kV	4	75	6	
19	Nënstacioni Qafë Mollë	35/10kV	3	17	10	
20	Nënstacioni Mëzes	35/6kV	5	129	6	

Të dhënat mbi asetet e OSSH sh.a. përfshijnë të dhëna mbi elementët kryesor të rrjetit të shpërndarjes së energjisë elektrike, si: Numrin e nënstacioneve, numrin e fidrave, si dhe numrin e kabinave elektrike.

Ne figurën me poshtë (Fig. 173) jepet shpërndarja e rrjetit të nënstacioneve elektrike në territorin e Bashkisë Tiranë, në administrim dhe operim të OSSH.



Fig. 173: Vendndodhja e nënstacioneve elektrike të OSSH në territorin e Bashkisë Tiranë

Ndërsa ne figurën më poshtë (Fig. 174) jepet shpërndarja e rrjetit të kabinave të energjisë elektrike në administrim dhe operim të OSSH në Territorin e Bashkisë Tiranë.



Fig. 174: Shpërndarja e rrjetit të kabinave të energjisë elektrike të OSSH në Territorin e Bashkisë Tiranë

Ne rrjetin elektrik të shpërndarjes janë të lidhur edhe burime ujore gjeneruese të energjisë elektrike ku me kryesori prej tyre është HEC Lanabregas i ndërtuar në vitin 1951 me fuqi 2x2.5 MVA që administrohet nga ndërmarrja e Ujësjellës Kanalizimeve Tirane (UKT), dy H/C-e private Mudhari - 1 dhe Mudhari - 2, të cilët kanë filluar prodhimin e tyre në periudhën prill - maj 2014, si dhe HEC Mali që ka filluar prodhimin rreth 5 vjet më parë.

Fuqia e përgjithshme e instaluar e HEC-eve Lanabregas dhe Mudhari - 1 e Mudhari - 2, është 10 MW ndërsa energjia e prodhuar nga to për vitin 2015 ka qenë 53,960 MWh, që përbën rreth 2.43% të energjisë totale të konsumuar në rrjetin elektrik të shpërndarjes për Tiranën.

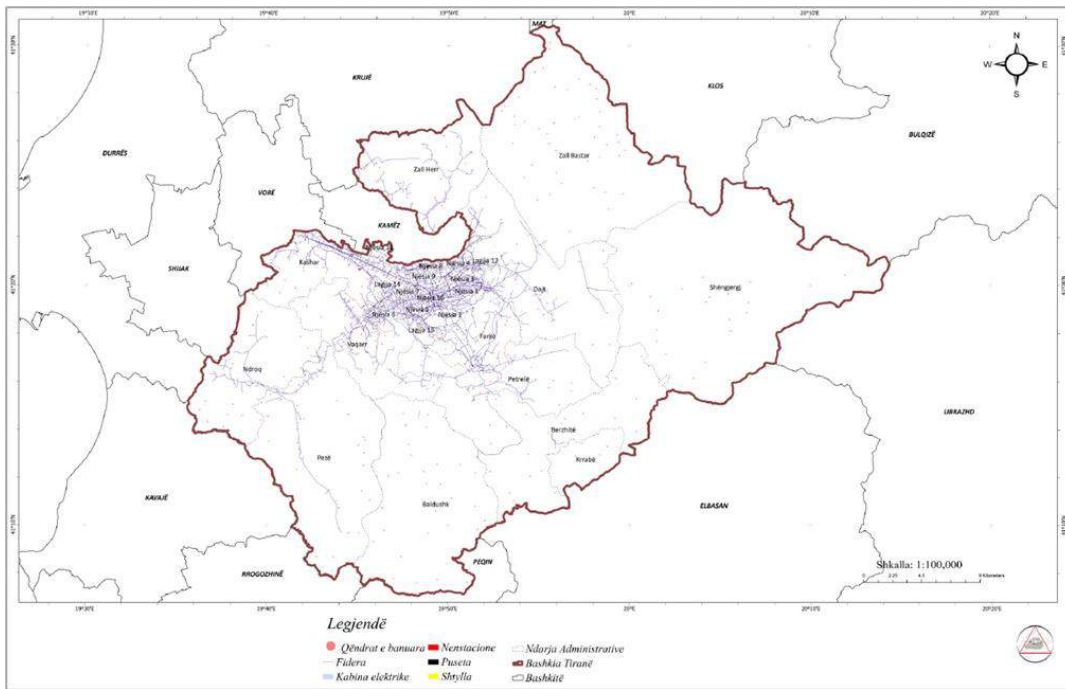


Fig. 175: Harta e shtrirjes së rrjetit elektrik, nënstacioneve elektrike dhe kabinave elektrike në territorin e Bashkisë Tiranë, në administrim të OSSH sh.a.

Në hartën sipas figurës më poshtë (Fig. 176) jepen vendndodhjet e Nënstacioneve Elektrike të tensionit të Lartë 110 KV në territorin e Bashkisë Tiranë, sipas informacioneve të ASIG. (<https://geoport.al/geoportal/geoportal/geoportal/?auto=true>)



Fig. 176: Vendndodhjet e Nënstacioneve Elektrike të tensionit të Lartë 110 KV në Bashkinë Tiranë

Rrjeti i tensionit të ulët ka një tension të unifikuar - 0,4 kV. Linjat mund të jenë kablllore (qytetet) apo ajrore (zonat rurale) me një gjatësi të përgjithshme prej afërsisht 3555 km.

Konsumimi i energjisë elektrike në rrejet që furnizojnë Tiranën përbën rreth 27,4% të totalit të konsumit në Shqipëri. Tirana, si qendra kryesore socio-ekonomike e vendit, ka një kërkesë të lartë për energji elektrike, me një konsum për frymë që është rreth 35-40% më i lartë se mesatarja kombëtare. Kërkesa pritet të rritet më tej, duke përfshirë zonat periferike dhe qendrore të qytetit, ku ndërtimi po intensifikohet. Përdorimi i energjive alternative në Tiranë dhe në të gjithë Shqipërinë do të përmirësojë furnizimin me energji dhe efikasitetin e saj.

Numri me i madh i konsumatorëve janë të lidhur në rrjetin e tensionit të ulët ku rreth 85% e tyre janë familjare të cilët konsumojnë afërsisht 67 % të energjisë elektrike.



Nënstacioni Elektrik në Nj. A. Farkë
“HENRY”

Nënstacioni elektrik autostrade TR-DR (Pranë



Nënstacioni elektrik Qendër administrim i OSSH
Vogël

Nënstacioni elektrik Shëngjin i

Fig. 177: Nënstacionet Elektrike në territorin e Bashkisë Tiranë, në administrim të OSHEE sh.a.

Përdorimi i energjisë elektrike si burim energjetik kryesor për ngrohje në territorin e bashkisë Tirane, ndonëse i kushtueshëm në terma financiare është më i lartë në qytetin Tirane me 46.1%, për të vazhduar më tej me Njësitë Administrative: Farkën 35.8 %, Kasharin 32.4 % dhe në fund Dajtin me 20.6% sipas njësisive administrative të Bashkisë Tirane

Në këto zona shënohet gjithashtu edhe përdorimi më i madh i energjisë elektrike për shkak të kushteve më të mira të jetesës që shprehen edhe në numrin e lartë dhe shumëllojshmërinë e pajisjeve elektroshtëpiake.

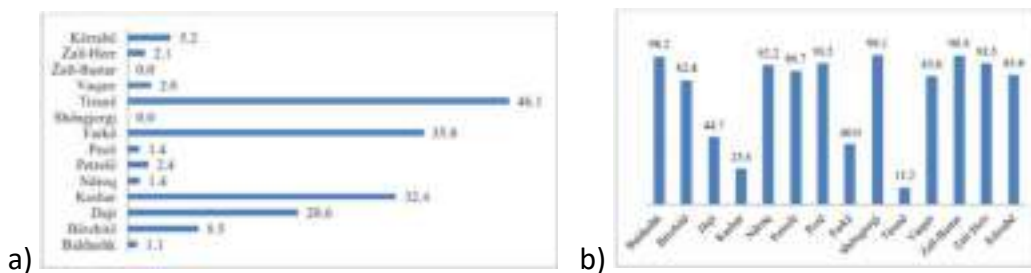


Fig. 178: a).- Përdorimi i energjise elektrike për ngrohje sipas njësive administrative te Bashkisë Tirane, si dhe b).- Përdorimi i druve si lende primare për ngrohje te banesave Burimi: INSTAT, Census 2011

Ndërkohë, në grafiket sipër (Fig. 178) jepet përdorimi i druve dhe Gazit te Lëngëzuar te Naftës (GLN) si lende parësore për ngrohje nëpër njësitet administrative te bashkisë Tirane. Ne ato me periferikët, duke patur parasysh klimën me te ftohte, e me te lagësht, si dhe ndërtesat e vjetra qe kane këto zona, lënda kryesore e ngrohjes se banesave është druri. Grafikët u referohen te dhënave sipas Censurit 2011, meqenëse te dhënat përkatëse te Censurit 2023 ende nuk janë publikuar.

E.2.2.4.d Ecuria e krijimit të Bursës Shqiptare të Energjisë – ALPEX sh.a.

Në territorin e Bashkisë Tiranë kryen aktivitetet edhe Bursa Shqiptare e Energjisë – ALPEX sh.a., e themeluar në Tetor të vitit 2020 bazuar në VKM Nr. 322, datë 15.05.2019, Bursa do të funksionojë si një Shoqëri Aksionere, në bashkëpronësi të Operatorëve të Sistemit të Transmetimit të Shqipërisë (OST) dhe Kosovës (KOSTT).

Bazuar në vendimin e Bordit të ERE Nr. 127, datë 07.04.2023 “Për miratimin e Njësies Kohore të Tregut”, operimi i Bursës Shqiptare të Energjisë ka filluar në orën 00:00 të datës 12.04.2023.

E.2.2.4.e Aktiviteti ne sektorin e depozitimit, transportimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës dhe gazit impiante të tregtimit me shumicë dhe stacione karburanti dhe GLN)

Furnizimi me lëndë djegëse (karburante dhe Gaz te Lëngëzuar te Naftes - GLN) është një nga burimet e rëndësishme energjetike që plotëson nevojat e konsumatorëve të ndryshëm edhe në Bashkinë e Tiranës, si për përdorim në mjetet e transportit, në mjetet që përdoren për qëllime të aktivitetit bujqësor, në aktivitetin teknologjik/industrial ne sektorin agro-industrial, ne disa aktivitete te prodhimit te materialeve te ndërtimit (tulla dhe tjegulla), por edhe për përdorim për ngrohje e gatim në shërbime (hoteleri, restorante) dhe në sektorin rezidencial.

Rrjeti i furnizimit me lëndë djegëse (karburante dhe GLN) bëhet kryesisht nëpërmjet stacioneve të tregtimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqeve të depozitave (për tregtimin me shumicë), të cilat përfaqësojnë instalime teknologjike për depozitimin dhe tregtimin e nënprodukteve të naftës, përfshirë edhe GLN depozitimi i të cilit bëhet në pajisje nën presion.

Si kudo në Shqipëri, edhe në Bashkinë e Tiranës, projektimi, ndërtimi dhe operimi i stacioneve të karburanteve dhe parqeve të depozitave të lëndëve djegëse (karburante dhe GLN) bëhet në bazë dhe për zbatim të dispozitave të ligjit nr. 8450, datë 24.02.1999 “Për përpunimin, transportimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre” (i ndryshuar), në respektim të plotë të kriterëve të projektimit dhe rregullave teknike të miratuara me Urdhrin e Ministrit nr. 184, datë 05.07.2005, “Për miratimin e kushteve teknike dhe normave te projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”.

Në kushtet kur Bashkia e Tiranës për shkak të specifikave të saj që lidhen me numrin më të madh të popullsisë, si dhe me aktivitetin më të madh ekonomik/industrial përbën edhe konsumatorin më të madh në shkallë vendi të nënprodukteve hidrokarbure (karburante, lëndë djegëse dhe Gaz te Lëngëzuar te Naftës - GLN), konsiderohet me interes që të jepet

një tablo e përgjithshme e tregimit dhe konsumit të nënprodukteve të naftës dhe gazit natyror në shkallë vendi.

E.2.2.4.f Informacion i përgjithshëm për prodhimin, transportin, tregtimin dhe konsumin e naftës dhe gazit dhe nënprodukteve të tyre në shkallë vendi

Sikurse informohet edhe në kapitujt me sipër, nënproduktet e naftës dhe të gazit natyror zënë peshën kryesore në Bilancin Energjetik të vendit. Sipas “Bilancit Energjetik Viti 2022”, produktet energjetike hidrokarbure përbëjnë burimin kryesor të energjisë në konsumin total të produkteve energjetike për vitin 2022. Konkretisht, konsumi i produkteve të naftës zë rreth 58.93% të konsumit total të burimeve të energjisë në Shqipëri për vitin 2022.

Në kushtet kur në vendin tonë ka një prodhim të konsiderueshëm të naftës brut, si dhe sasi mjaft të vogla të gazit shoqërues, një informacion i përgjithshëm në lidhje me situatën në sektorin hidrokarbur në Shqipëri konsiderohet i nevojshëm. Në vazhdim jepen disa informacione dhe të dhëna të përgjithshme lidhur me prodhimin e naftës brut, rafinimin në rafineritë vendase, importin e nënprodukteve të naftës, si dhe prodhimin e gazi shoqërues, sipas Bilancit Kombëtar Energjetik 2022 përgatitur nga AKBN.

- Prodhimi në vend i naftës për vitin 2022 ka patur një prodhim 657.40 ktoe me një ulje krahasuar me vitin 2021 prej 55.03 ktoe ose 9.2% si pasojë e rritjes së tregjeve të shitjes. Në vitin 2022 Bilanci Kombëtar Energjetik 2022 nafta brut nga marrëveshjet hidrokarbure ishte 586.831 ktoe, ku shitjet brenda vendit kanë qenë 137.769 ktoe dhe eksportet 532.919 ktoe.

- Prodhimi i gazit në vendin tonë për vitin 2022 ka qenë në total gaz shoqërues i naftës, rreth 49.289 milion Nm³, sasi gati e papërfillshme dhe që shërben vetëm për proceset teknologjike të industrisë së naftës. Pavarësisht nga angazhimet e strukturave të shtetit dhe nxitjes së investitorëve të huaj, megjithëse vendi ynë është i lidhur me rrjetin ndërkombëtar të gazit, ende nuk është bere e mundur te filloje procesi i gazifikimit te vendit.

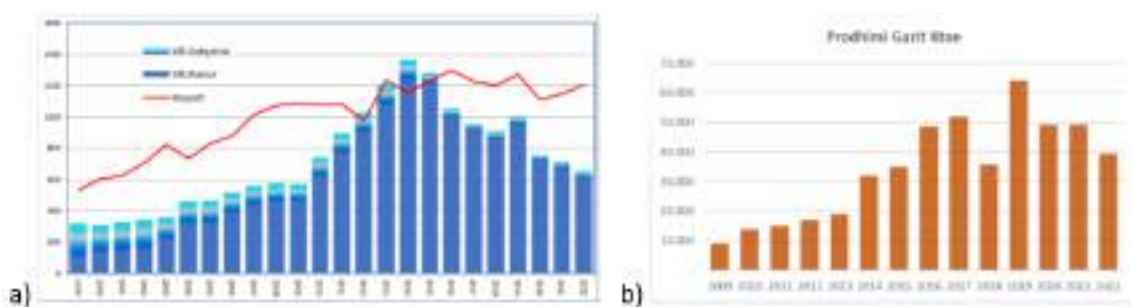


Fig. 179: a) Ecuria e Prodhimit, Importit dhe eksportit të produkteve të naftës (ktoe); b).- Prodhimi i Gazit (ktoe)

Për vitin 2022 sasia e naftës brut për rafinim ka qenë 116.64 ktoe duke patur një ulje krahasuar me vitin 2021 prej 48.11 ktoe. Kjo ulje e sasisë së rafinimit ka ardhur si rezultat i prodhimit të kufizuar të produkteve të naftës si dhe rënies së kërkesës për këto produkte. duke patur ne konsiderate qe ne rafineritë ekzistuese ne Fier e Elbasan produktet kryesore janë bitumi dhe lënda djegëse.

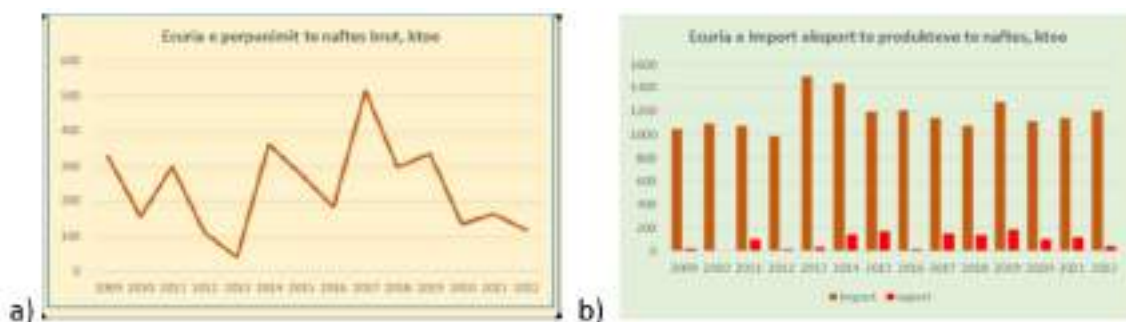


Fig. 180: a) Ecuria e përpunimit të naftës brut, (ktoe); b) Ecuria e Import, Eksportit të produkteve të naftës, (ktoe)

Eksporti i naftës dhe i nënprodukteve të saj për vitin 2021 për naftën brut ishte 547.84 ktoe dhe për vitin 2022 kemi një ulje prej 14.92 ktoe si pasojë e kërkesës nga tregu.

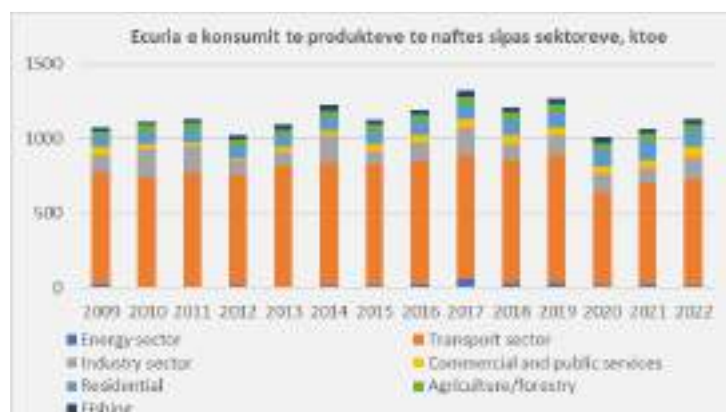


Fig. 181: Ecuria e konsumit të produkteve të naftës sipas sektorëve, (ktoe)

Importi i produkteve të naftës për vitin 2022 të konsumuara në vend arrin vlerën 1205.68 ktoe me një rritje 60.65 ktoe krahasuar me vitin 2021. Gazoili, benzina dhe gaz i lëngshëm i naftës vazhdojnë të dominojnë në importin e produkteve të naftës.

Është e rëndësishme të theksohet se në këtë konsum të madh të produkteve energjetike hidrokarbure, sektori i transportit është konsumatori kryesor me rreth 69.2% të totalit.

Projekti TAP (Trans Adriatic Pipeline) dhe Gazifikimi

Për faktin që gaz natyror është një ndër produktet kryesore energjike në nivel botëror, pavarësisht se në Shqipëri nuk kemi konsum të këtij produkti energjetik, gjithsesi duhet marrë në konsideratë që në territorin shqiptar kalon një nga rrjetet më të rëndësishme të gazit natyror për Evropën, që është Gazsjellësi Trans Adriatik (Trans Adriatic Pipeline - TAP). Ndërtimi dhe vënia në shfrytëzim e TAP-it në fillim të vitit 2020, ka krijuar edhe mundësitë potenciale për gazifikimin e sektorëve dhe rajoneve të ndryshme të Shqipërisë, sikurse është edhe Bashkia e Tiranës.

TAP është pjesa Evropiane dhe pjesa kryesore e Korridorit Jugor të Gazit, një projekt i rëndësishëm nga ana strategjike dhe ekonomike për BE dhe Komunitetin e Energjisë. TAP është i domosdoshëm për të siguruar akses të besueshëm tek një burim i ri i gazit natyror nga Deti Kaspik dhe në një rrugë të re. TAP forcon diversifikimin e burimeve dhe rrugëve të furnizimit dhe mundëson gazifikimin e Evropës Juglindore dhe Ballkanit Perëndimor, përfshirë gazifikimin e vendit tonë. TAP është prezent në mënyrë aktive në krijimin dhe funksionimin e tregut Shqiptar të gazit.

E.2.2.4.g Transportimi, depozitimi dhe tregtimi i nënprodukteve hidrokarbure
 Aktivitetet e përpunimit, transportimit dhe tregtimit të naftës dhe nënprodukteve të saj ushtrohen nga subjekte të licencuara në zbatim të Ligjit Nr. 8450, datë 24.02.1999, “Për përpunimin, transportimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”, i ndryshuar.

Duke qenë se prej më shumë se 15 vjetësh në vendin tonë nuk funksionojnë rafineritë e naftës që prodhonin edhe karburante, plotësimi i nevojave të vendit me këto produkte energjetike mbulohet pothuajse tërësisht nga nënproduktet e importuara. Me qëllim që të krijohet një ide e e përgjithshme për tregun dhe volumet e importit të këtyre nënprodukteve, në tabelën më poshtë jepen sasi të naftës dhe nënprodukteve të importuara në periudhën 2017 – 2023.

Duhet vënë në dukje se jo të gjitha këto sasi nënproduktesh që importohen konsumohen në Shqipëri, pasi një sasi e konsiderueshme e tyre (rreth 20% e tyre) eksportohen kryesisht në Kosovë dhe në vende të tjera të rajonit.

Tabela 91: Sasi të naftës dhe nënprodukteve të importuara, periudha - 2017-2023

Nr.	Periudha	Sasi të importuara (Ton)							
		Gazoil	Benzinë	Karburant Avioni	Diezel Marine	Lubrifikantë	Bitum	GLN	Total
1	2017	648607	91523	13785	0	7454	315	162228	923912
2	2018	851751	75182	15903	0	9171	452	153010	1105449
3	2019	889715	117487	29343	0	7716	77	215204	1259955
4	2020	1053625	79583	11343	0	8497	2733	330953	1486744
5	2021	1035037	90657	15453	0	10036		286270	
6	2022	863187	94753	55153	0	9044	28985	341429	1392551
7	2023	987550	74495	71456	0	12455	49240	335963	1531159

Duke ju referuar njësive administrative në Bashkinë Tiranë, disponimi i impianteve teknologjike që përbëhen nga impiante të depozitimit dhe tregtimit me shumicë, si dhe stacione të shitjes së nënprodukteve të naftës dhe GLN, si dhe instalime nën presion, si dhe duke qenë se analizat dhe vlerësimit do të bëhen mbi bazën e njësive administrative dhe më tej në nivel bashkie, në përpunimin e këtyre të dhënave dhe hedhjen e tyre në GIS, janë përfutur Tabela 91 dhe Tabela 92.

Tabela 92: Shoqëritë e tregtimit me shumicë të karburanteve, Vajit Lubrifikant dhe Gazit të Lëngëzuar të Naftës, Bashkia Tiranë. (Të dhëna për Sektorin Qëndror –Tiranë – ISHTI - 2024)

Database sh.a. Karburante, Vaj Lubrifikant dhe GLN - Sektori Qëndror Tiranë - 2024			
1	2	3	4
NR	SUBJEKTI	VENDNDODHJA E DEPOZITAVE	Kapaciteti
1 - KARBURANT			
1	KLODI SH.A	Rruga Ndroq Tiranë, Ndroq, Tiranë	1 460 m3
2	KLODI SH.A	Ndroq, Tiranë (Kontratë qiraje me "Elba 2001" sha)	1 600 m3
3	AIR BP ALBANIA	Aeroporti Ndërkombëtar i Tiranës, "Nënë Tereza"	600 m3
4	TRIOS	Sharrë, Vaqarr, Tiranë	4 132 m ³ (2 x 732 + 2 x 1053 + 2 x 231 + 2 x 50 m ³)
5	ELVA 2001 SH A	Ndroq, Tiranë	3 000 m3
6	IZVOR 99 SH A	Sharrë Tiranë, (sipas kontratës qerasë me sha "Trios")	3605,707 m3 (rez. R1, R2, R3, R4)
7	ENKEIN-OIL	Rruga dytësore Tr - Dr. km 5, Kashar, Tiranë (ish Fit-Mek-Oil)	3 200 m3 (rez. 2 x 1 300 m3 + 1 x 600 m3)
8	B O L V - O I L	Mëzez, Kashar, Tiranë	800,54 m3 (rez. Nëntokësor 8 x 50 m3 dhe 4 x 101,4 m3)

Raporti i vlerësimit të riskut teknologjik – Bashkia Tiranë

9	KASTRATI GROUP	Autostrada Durrës - Tiranë, Kashar, Tiranë	506 m ³
10	AV INTERNATIONAL GROUP (P/V A&V - GAS)	Aeroporti Ndërkombëtar i Tiranës "Nënë Tereza"	240 m ³ (3 rez. X 80 m ³)
11	ANOIL	Rruga Tiranë - Ndroq, km 1, Vaqarr, Tiranë	1 000 m ³
2 - VAJRAT			
1	KADIU	Rruga Dritan Hoxha, ish Pularia, Tiranë (sipas PV) (V.T Rruga 29 Nëntori, Tiranë)	2 631 m ²
2	UNITRACK ALBANIA	Rruga Tiranë-Durrës, km 1 Mëzez, Tiranë	105 m ²
3	E R G	Selitë, Farkë, Tiranë	425 m ²
4	LIQUIALBA	Rruga "S. Gabrani", ish S.M.T, Tiranë	300 m ²
6	SUPËRIOR LUBRICANTS	Rruga dytësore Tr-Dr. km 1 Kashar, Tiranë (qera te Classic L)	126 m ²
7	ITAL - LUBRIFICANTI	Mëzez, Kashar, Tiranë	295.2 m ²
8	AutoAsja	Lalm, Vaqarr, Tiranë (ish "ASJA" sha)	250 m ²
9	"ALBA"	Fortuzaj, Vaqarr, Tiranë	530 m ²
10	F O R E S T	Rruga dytësore Durrës - Tiranë, Kashar, Tiranë	500 m ²
11	AUTO-PASION	Autostrada Tiranë - Durr, km 1, Mëzez, Tiranë	300 m ²
12	MS GROUP	Rruga Babë Rexha, Pallati Orion, Tiranë	107 m ²
13	Auto France Lubricants	Rruga dytësore Tr - Dr, km 6, Kashar, Tiranë	110 m ²
14	FIA	Ish Ura e Peshkatarit, Mullet, Petrelë, Tiranë	250 m ²
15	A.Ç.I.	Ish Kombinati Tekstil	100 m ²
16	SEIM OIL	Rruga e Kavajës, ish Kombinati M. Mame, Tiranë	110 m ²
17	AUTO STAR ALBANIA	Aksi Tiranë - Vorë, Rruga dytësore, km 7, Kashar	121 m ²
18	SEGMENT	Rruga dytësore Tiranë - Durrës, km 7, Tiranë	100 m ²
19	"B&A-02"	Rruga Shemsi Haka, Ish Poligrafiku, Tiranë	160 m ²
20	TREG AUTO	Rruga "Ll. Xhajanka", ish Kombinati Tekstil, Tiranë	530 m ²
21	CLASSIC L	Rruga dytësore Tiranë-Durrës, km 1 Kashar, Tiranë	276 m ²
22	L.F.R Sh.a	Rruga "Dritan Hoxha", Tiranë	102 m ²
23	Eurasia	Rruga Siri Kodra, Blloku I Magazinave	105 m ²
24	M E R A S T A R	Tiranë - Durrës, Km 0, rruga Pavarësia nr.14	120 m ²
25	GANI AUTO	Rruga dytësore Tiranë - Durrës, km 12, Kashar, Tiranë	300 m ²
26	EXIMOIL	Yrshek, Kashar, Tiranë	281 m ²
27	AUTO MANOKU	Ish Fabrika e ngjyosjes, Kombinati Tekstile, Rruga Lllazar Zajanaku	400 m ²
28	AUTO MASTER	Autostrada Tiranë - Durrës, Km 4, Mëzez, Kashar, Tiranë	120 m ²
29	AUTO ADEMI	Rruga Prokop Mima, Tiranë	205,73 m ²
30	S V FILTER-TECHNIK	Vaqarr, Tiranë (Ish Agjencia Universal)	127 m ²
31	"BENIAN"	Rruga "Tre Dëshmorët", Tiranë	450 m ²
32	Global Masters Group	Rruga "Sabaudin Gabrani", Tiranë	145.6 m ²
33	Demir-Babos	Rruga Tiranë - Durrës, km 10, Tiranë	100 m ²
34	LIREDI	Rruga Petro Nini Luarasi, Mëzez, Kashar, Tiranë (adresa me pare ka qene: Rruga e Durrësit, pranë ish Shkollës së Partisë Tiranë)	580,5 m ²
35	General Oil	Tufinë, Tiranë	120 m ²
36	ALBA-STAR	Rruga 3 Dëshmorët, Yzberisht, Tiranë	110 m ²
37	EDMOND	Rruga Isuf Elezi	110 m ²
3 - GLN			
1	G L O B A L - G A Z	Rruga dytësore Tiranë-Vorë, km 10, Tiranë	300 m ³
2	ALFAGAS	Vaqarr (Berzhit, Tiranë (me qera tek AV GAS Distribution në Vaqarr)	500 m ³
3	KAST & GAS	Vaqarr, Tiranë	510 m ³
4	AV GAS Distribution	Rruga Vaqarr-Arbanë, Tiranë	1 000 m ³
5	ENKEIN-OIL	Rruga Tiranë-Durrës, Kashar, Tiranë (me qera te Fit-Mek-Oil)	306.9 m ³
6	AV GAS Distribution	Rruga dytësore Tiranë - Durrës, Km 2, Tiranë	430 m ³
7	LIONA	Njësia Nr. 5, Rruga Pjeter Bogdani, Pallati 23/1, Kati 6, Apartamenti 16, Tiranë	16 000 m ³
8	LIU JOTI 2012	Ndroq, Tiranë (kontratë qera me "Elva 2001"	3 000 m ³

		sha)	
9	AL-GAZ 2015	Ahmetaq, Rinas, Tiranë	
10	ENKEIN-OIL	Rruga Vaqarr-Arbanë, Tiranë (me qera te AV Gas Distribution)	250 m3 (rezervuari nr.2)
11	DEA-GAZ&OIL	Ahmetaq, Prezë, Tiranë	2 400 m3
12	"ALBA"	Rruga Siri Kodra, ish Frigoriferi, Tiranë	217 m2
13	AMOS OIL	Sharrë, Tiranë	
14	F E R L U T S H . A .	Rruga Dritan Hoxha nr. 61, Laprakë	106 m2 / 106 m2

Ndërtimi dhe shfrytëzimi i objekteve/instalimeve teknologjike të stacioneve të karburantit dhe parqeve të depozitave të lëndëve djegëse dhe GLN bëhet në bazë dhe për respektim të dispozitave të legjislacionit për planifikimin dhe zhvillimin e territorit, si Ligji nr. 107/2014, të 31.7.2014, “Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit”, (i ndryshuar). Procedurat e miratimit të lejes për ndërtimin e këtyre objekteve dhe për përdorimin e tyre bëhen sipas VKM Nr. 408, 13.5.2015, “Për miratimin e rregullores së zhvillimit të territorit”, (i ndryshuar), dhe konkretisht me leje nga KKT, referuar germës “rr” të nenit 19 të kësaj VKM-je.

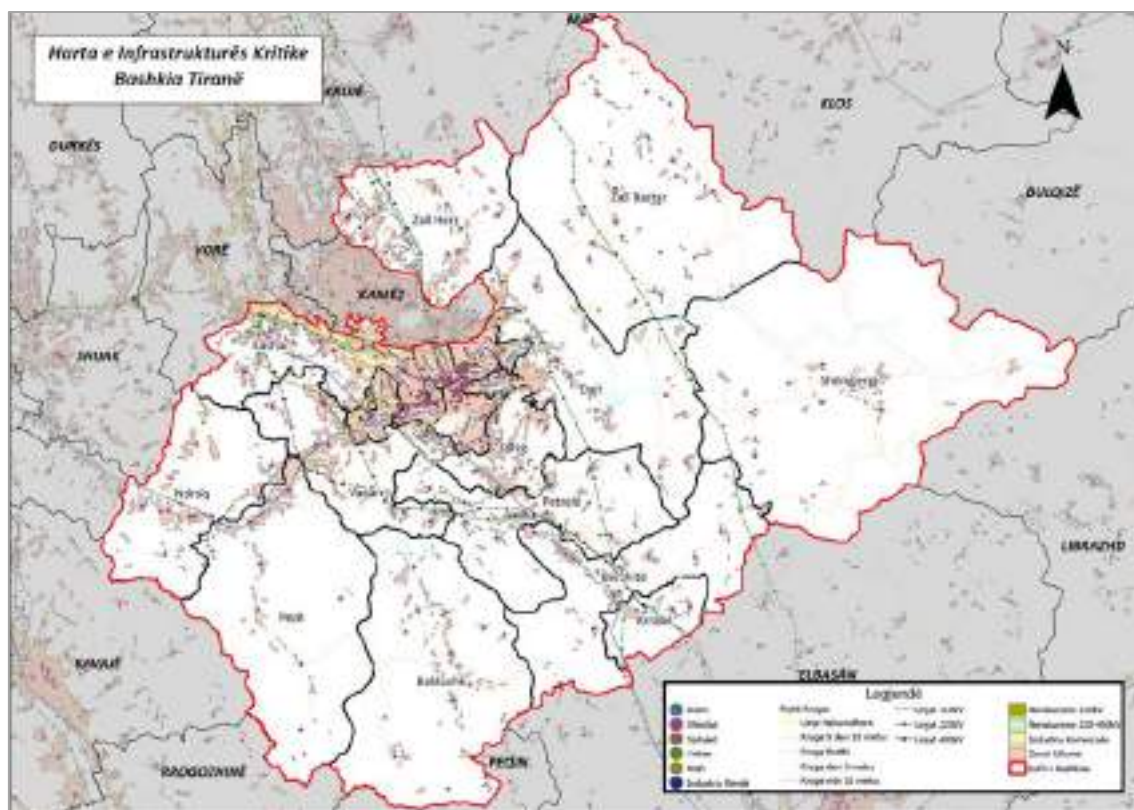


Fig. 182: Vendndodhja e impianteve të depozitimit dhe tregtimit me shumicë a). të karburanteve dhe b). të GLN, në territorin e Bashkisë Tiranë.



Fig. 183: a).Selia dhe Instalimet e depozitave te GLN shoqëria AV GAZ Distribution sh.a.; b). Impianti i depozitimit të Gaz Group sh.a. - Vaqarr

Tabela 93: Shoqëritë e tregimit me pakicë të karburanteve dhe Gazit të Lëngëzuar të Naftës, Bashkia Tiranë. (Të dhëna për Sektorin Qendror –Tiranë – ISHTI - 2024)

Database sh.p.k. Karburante dhe GLN - Sektori Qendror Tiranë (2024)			
1	2	3	4
NR	SUBJEKTI	VENDNDODHJA E DEPOZITAVE	Kapaciteti
1	SKENDERI G	Rruga Tiranë-Ndroq, Sharrë, Tiranë	36 000 litra dhe 2 700 litra GLN
2	B R A K A	Ish Kombinati i Tekstileve,Tirane	45 000 litra dhe 3 000 litra GLN / 45 000 litra dhe 4 850 litra GLN
3	KLEIDI (ish SUN PETROL. ALBANIA)	Rruga e Kavajës (ish M. Mame), Tiranë	60 000 litra dhe 4 850 litra GLN
4	AZ Distribution	Rruga Kavajës, Misto Mame, Tiranë	54 000 litra dhe 5 000 litra GLN
5	B R A K A	Rruga e Kavajës, Përballë Birra Tirana, Tiranë	60 000 litra
6	KASTRATI	Rruga Kavajës (ish fusha e druve), Pranë shkollës Teknologjike, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
7	KASTRATI	Bulevardi Gjergj Fishta (ish Parku I Spedicionit), Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
8	Gega Center GKG	Rruga e Kavajës, Ish Kombinati Ushqimor, Tiranë ish"Olsi)	60 000 litra dhe 4 850 litra GLN
9	"VELIAJ PETROL"	Rruga e Kavajës, Yzberisht, Tiranë	45 000 litra dhe 4 500 litra GLN
10	OLSI (ish A.K.F Petrol.)	Rruga 29 Nëntori, Laprakë, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
11	SKENDERI G	Rruga Tiranë-Durrës, Laprakë nr. 7, Tiranë	59 000 litra dhe 5 000 litra GLN
12	SKENDERI G	Rruga Durrës-Tiranë, Laprakë, Nr. 6, Tiranë	57 000 litra dhe 7 000 litra GLN
13	KASTRATI	Rruga Durrës-Tiranë, Laprakë, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
14	DAS OIL	Rruga "Lord Bajron", Laprakë, Tiranë (ish Sun Petroleum Albania shpk)	60 000 litra
15	Gega Center GKG	Rruga Artan Lenja, Tiranë (ISHAKF. PETROLEUM) (Rruga Studenti, pranë fak. inxhinierisë) ish DAS OIL	11 190 litra
16	KASTRATI	Rruga Dritan Hoxha (Kupola), Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
17	KEVUÇI	Rruga dytësore, Sheshi "Karl Topia", Tiranë (ish "BASS" shpk)	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
18	KASTRATI	Rruga M.Gjollështa, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
19	GAZHELI ALBANIA	Rruga Mine Peza, Tiranë	60 000 litra
20	ER PETROL	Rruga "Asim Vokshi", kryqëzimi "Don Bosko", Tiranë	31 000 litra G (rez. 4), 15 000 litra B (rez. 1), 13 000 litra GLN
21	E-S-P & OIL (ish H.ASHIMI)	Rruga Rreshit Petrela, Tiranë	30 000 litra dhe 5 000 litra GLN
22	"GEGA CENTER GKG"	Rruga "Siri Kodra", Tiranë	44 000 litra dhe 4 850 litra GLN
23	EMEL 17 (Ish Az Distribution)	Rruga Aleksandër Moisiu, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
24	KASTRATI	Rruga Aleksandër Moisiu, Kinostudio, Tiranë	60 000 litra dhe 5000 litra GLN

Raporti i vlerësimit të riskut teknologjik – Bashkia Tiranë

25	"GEGA CENTER GKG"	Rruga "Myslym Keta", Tufinë, Tiranë	54 000 litra dhe 4 850 litra GLN
26	SKENDERI G	Rruga "B. Curri", ish Parku I Transporteve, Tiranë	50 000 litra dhe 5 000 litra GLN
27	KASTRATI	Rruga Q.Stafa, Xhamlliku, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
28	"O L S I"	Rruga "Bardhyl", Tiranë	
29	Veliaj Petrol	Rruga "Bardhyl", Tiranë Ish "DEJVI & GENO"	60 000 litra
30	SKENDERI G	Blv. "Zhan D'Ark", Brryli, Tiranë	54 000 litra
31	O L S I (ish 2A2F - L OIL) (Ish A.K.F. PET.)	Rruga e Dibrës, tek Selvia, Tiranë	59 000 litra dhe 2 750 litra GLN
32	O L S I	Rruga "Hoxha Tahsim", Tiranë	12 000 litra
33	E-S-P & OIL	Rruga e Kavajës, Tiranë Ish "Italian Petroleum Albania"	60 000 litra
34	SKENDERI G	Blv "Gj. Fishta" (ish ekspozita), Tiranë	50 000 litra dhe 5 000 litra GLN
35	DAS OIL	Rruga "Vaso Pasha", Tiranë (ish "AKF Petroleum" shpk)	22 300 litra
36	MEND OIL (ish Gega Center)	Rruga "Don Bosko", Tiranë (ish GEGA Center)	49 200 litra dhe 3 000 litra
37	D & S OIL (Ish Mend Oil)	Rruga "M. Keta", Tiranë	12 000 litra dhe 4 850 litra GLN
38	KASTRATI	Rruga "M. Shyri", Tiranë (ish DAS OIL) (ish Sun Petroleum Albania)	45 000 litra dhe 2 750 litra GLN
39	2A2F - L OIL (ish OLSI) (ish Sun Petrol. Albania)	Rruga e Durrësit, Laprakë, Tiranë	55 000 litra dhe 4 850 litra GLN
40	KASTRATI	Rruga Ferit Xhajko, Lagjja nr. 8, Tiranë	55 000 litra
Qyteti Tiranë, Brënda vijave të verdha Zona A			
1	ERGPETROLEUM-AL	Rruga "Ndre Mjeda", Njësia Bashkiake nr. 7, Tiranë (ish "Europet 2010" shpk)	30 m ³
2	KASTRATI	Blv "Bajram Curri" Tirane	40 600 litra dhe 5 000 litra GLN
3	"VELIAJ PETROL"	Blv. "Bajram Curri", Tiranë (ish Gega Center GKG)	38 000 litra dhe 5 000 litra GLN
4	B R A K A	Rruga Isuf Elezi, Selitë, Tiranë (ish Sun Petroleum Albania shpk)	52 000 litra dhe 3 000 litra GLN
5	KASTRATI (ish Sun Petroleum Albania)	Rruga Margarita Tutulani, Tiranë (ish Euro Petrol 2F)	40 000 litra
6	"GEGA CENTER GKG"	Rruga Ali Demi, Tiranë	52 000 litra dhe 4 850 litra GLN
7	2A2F - L OIL	Rruga Shemsi Haka, nr. 30, Tiranë	33 000 litra
8	Veliaj Petrol	Rruga Ali Shefqeti,, Shkozë - Dajt, Tiranë (ish Sun Petroleum Albania shpk) (ish B R A K A)	34 600 LITRA
9	D I E Z E L A	Rr. Ali Demi, Shkozë, Tiranë	17 400 litra dhe 5 000 litra GLN
10	iFUEL (ish MAXHAKU)	Aksi Shkozë - Kodra e Priftit, Rruga Sadik Petrela, Tiranë	15 000 litra dhe 2 750 litra GLN
11	KEVUÇI	Rruga "Shemsie Haka", Tiranë, Ali Demi	25 776 litra karburante dhe 6 480 litra GLN
Aksi rrugor Tiranë - Durrës deri në kufi me Durrësin (dhe dytësore)			
1	"CLASSIC A.M"	Rruga Tiranë-Kamëz, pranë mbikalimit, Tiranë	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
2	EMEL 17	Kthesa e Kamzës, Kashar, Rruga Kastriotët, Tiranë Ish "URANI PETROL"	82 000 litra
3	"GEGA CENTER GKG"	Rruga Industriale km 1, Mëzez Fushë, Tiranë	55 000 litra dhe 5 000 litra GLN
4	DAS OIL	Rr. Tirane-Vore, km 7 Kashar, Tirane	16 000 litra
5	KEVUÇI	Rr dytësore Tr-Dr, km 7, Kashar, Tiranë, Tiranë (ish "K&M OIL" shpk)	60 000 litra dhe 3 000 litra GLN
6	KASTRATI	Autostrada Tr-Dr, km 7, Kashar (kompl Mercedes-Benz), Tiranë	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
7	AZ Distribution (ish SUN PET. ALBANIA)	Rruga Tiranë - Durrës, km 10, Kashar, Tiranë	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
8	DAKU	Rruga Tiranë-Durrës, Ura e Limuthit, Kashar, Tiranë	80 000 litra dhe 5 000 litra GLN
9	"GEGA CENTER GKG"	Rruga Tiranë - Durrës, km 12, Bërxullë, Tiranë (ish Shega Oil shpk)	75 000 litra
10	"GEGA CENTER GKG"	Rruga dytësore Bërxullë - Megatek, Krahu I djathtë, Kashar, Tiranë	55 000 litra dhe 5 000 litra GLN
Aksi rrugor autostrada Durrës - Tiranë dhe dytësore (fillon nga kufiri me Durrësin)			
3	KASTRATI	Autostrada Durrës-Tiranë, Yrshek Kashar, Tiranë	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
4	KorapSylvia	Rruga dytësore Vorë - Tiranë, km 2 Kashar, Tiranë (ish "ZZE")	40 000 litra (gazoil+benzinë) dhe 5 000 litra GLN
5	O L S I	Rr. dytesore Vore-Tirane (prapa casa italia), Mezez, Tirane	60 000 litra dhe 5 000 litra GLN
8	GORA 2004	Rruga dytësore Vorë - Tiranë, pranë City Park, Kashar, Tiranë (ish DAS OIL)	18 000 litra dhe 3 000 litra GLN
Aksi rrugor Qafë Kashar – Rinas			

Raporti i vlerësimit të riskut teknologjik – Bashkia Tiranë

1	KASTRATI	Rinas, Tiranë	60 000 litra dhe 2 700 litra GLN
2	DAS OIL (ish A.K.F. PETROLEUM)	Rruga Rinas-Tiranë, Rinas, Tiranë	40 800 litra
5	KAST-OIL	Rruga "Njazi Meka", Allias, Tiranë (KASTROL ka ndryshuar emrin në KAST-OIL, nipt I njëjtë)	36 100 litra dhe 5 000 litra GLN
Aksi rrugor Kinostudio – Dajt			
1	"GEGA CENTER GKG"	Linzë, Dajt, Tiranë (ish Imperium One Group shpk)	75 000 litra dhe 5 000 litra GLN
2	E R A A - 06	Lanabregas, Dajt, Tiranë	28 000 litra
3	ALMETA 2A	Surrel, Dajt, Tiranë	20 000 litra dhe 5 000 litra GLN
4	D & S OIL	Rruga për në Dajt, Aladin Frashëri, Dajt, Tiranë (ish Vila Petroleum) (ish Halit Hasa)	21 140 litra dhe 2 700 GLN
5	ELIT GAZ	Rruga "Sotir Caci", Linzë, Tiranë	8 000 litra dhe 5 000 litra GLN
Aksi rrugor Sauk – Krrabë			
1	ELEZIN.E	Rruga "Selim Brahja", Sauk Tiranë	13 000 litra dhe 3 000 litra GLN
2	DAS OIL	Kodër Sauk, Tiranë (ish Kastrati VT0184-24.04.2018) (Mjull Bathore, Farkë, Tiranë)	48 000 litra dhe 5 000 litra GLN
3	KASTRATI	Kodër Sauk, Tiranë [Rruga Tiranë - Krrabë, Sauk, Tiranë (përballë shkollës së policisë)]	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
4	SKENDERI G	Rruga Lundër-Farkë, Farkë, Tiranë (Prapa TEG)	30 000 litra dhe 5 000 litra GLN
5	G-S-SINAKOLI	Farkë e Vogël, Farkë, Tiranë (ish Suljak) (ish ROAN Oil) (ish NERI)	68 000 litra dhe 5 000 litra GLN
6	"GEGA CENTER GKG" (ish Sun Petroleum Albania)	Rruga Tiranë - Krrabë, Sauk, Mjull Bathore, Tiranë	40 000 litra dhe 5 000 litra GLN
7	"GEGA CENTER GKG"	Rruga Tiranë - Elbasan, Rruga e Elbasanit, Sauk, Tiranë (Pallati brigadave)	75 000 litra dhe 4 850 litra GLN
8	"VELIAJ PETROL"	Rruga vjetër Sauk - Elbasan, Kthesa e Lundrës, Sauk, Tiranë	35 000 litra dhe 5 000 litra GLN
9	NERI	Stermas, Petrelë, Tiranë	40 000 litra dhe 5 000 litra GLN
10	KEVUÇI	Stermas, Petrelë, Tiranë (ish "ÇELIKU" shpk)	60 000 litra dhe 4 850 litra GLN
11	O L S I	Rruga Tiranë, Petrelë, Mullet	
12	SKENDERI G	Rruga Tiranë-Elbasan, Tek Palma Nova, Bërzhitë, Tiranë	70 000 litra dhe 5 000 litra GLN
13	SAMI - L	Berzhit, Tiranë, km 16	39 000 litra dhe 1 750 litra për GLN
14	IBA OIL (G-S-SINAKOLI)	Rruga Tiranë - Elbasan, Ibë, Bërzhitë, Tiranë (ish Suljaku shpk)	36 000 litra dhe 3 000 litra GLN
15	RIAD GROUP	Fshati Fushas, Baldushk, Tiranë	20 000 litra dhe 1 750 litra GLN
16	ZELA	Baldushk, Tiranë	20 000 litra dhe 1 750 litra GLN
17	SABA - EAST	Pranë Tegut, Elbasan - Tiranë, Mjull, Bathore, Tiranë (ish SA & BA shpk)	80 000 litra dhe 5 000 litra GLN
18	MOIL GROUP	Dobresh, Berzhitë, Tiranë (ish LIRA PETROL)	54 000 litra Gazoil dhe 26 000 litra Benzinë
Aksi rrugor Vaqarr – Ndroq			
1	O L S I	Rr. Tirane-Plepa, Vaqarr, Tirane	68 000 litra dhe 5 000 litra GLN
2	EURO STAR OIL ALBANIA	Rruga Tiranë - Ndroq, Vaqarr, Tiranë (ish AZ Distribution) (ish Sun Petroleum Albania)	47 000 litra
3	Veliaj Petrol	[Rruga Ndroq - Tiranë, Vaqarr, Tiranë (Ish D & S OIL)	90 000 litra dhe 4 850 litra GLN
4	KLEIDI	Prush, Vaqarr, Tiranë	40 000 litra dhe 5 000 litra GLN
5	RUÇI	Vaqarr, Tiranë	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
6	EURO STAR OIL ALBANIA	Rruga Tiranë - Ndroq - Plepa, pranë Hotel Green, Vaqarr, Tiranë	30 000 litra
7	BELBA GROUP	Lalm, Vaqarr, Tiranë ish "HALLULLI"	25 000 litra dhe 3 000 litra për GLN
8	XHAFOIL SH.P.K	Rruga Ndroq - Tiranë, Pezë Helmes, Tiranë	50 000 litra
9	EURO STAR OIL ALBANIA	Pezë e vogël, Tiranë	30 000 litra
10	AR & ER 2014	Rruga Tiranë - Plepa, km 17 Ndroq, Tiranë	4 950 litra
11	ORXHES	Rruga Nacionale Tiranë - Durrës, km 18, Lagjja e Re, Ndroq, Tiranë	46 000 litra dhe 4 850 litra GLN
12	SKENDERI G	Rruga Tiranë-Plepa, Ndroq (Varri Ashikut), Tiranë	80 000 litra dhe 3 000 litra GLN
13	BRAKA	Rruga Plepa - Tiranë, Zhurie Ndroq, Tiranë	90 000 litra
14	AMLA OIL	Fshati Pezë, Helmes, Tiranë	30 600 litra dhe 5 000 litra GLN
15	Alfagas	Vaqarr, Tiranë	30 600 litra dhe 5 000 litra GLN
Rruga Tiranë - Yzberisht – Kashar			
1	AZ Distribution	Rruga 3 Dëshmorët, Yzberisht, Kashar - Tiranë	30 000 litra (gazoil + benzinë) dhe 5 000 litra GLN
2	ANEL & CO (ish	Rruga "3 Dëshmorët", Yzberisht, Tiranë	60 000 litra dhe 3 000 litra GLN

Raporti i vlerësimit të riskut teknologjik – Bashkia Tiranë

	MUNEL PETROLEUM)		
3	"GEGA CENTER GKG"	<i>Rruga "3 Dëshmorët", Yzberisht, Kashar, Tiranë</i>	60 000 litra dhe 2 850 litra GLN
4	"GEGA CENTER GKG"	<i>Rruga "3 Dëshmorët", Bulevardi I Ri, Yzberisht, Tiranë</i>	29 000 litra dhe 5 000 litra GLN
5	SKENDERI G	<i>Mëzez, Kashar, Tiranë (ish "Amos" shpk) ish "TOPOIL"</i>	60 000 litra
6	O L S I	<i>Mëzez, Komuna Kashar, Tiranë</i>	90 000 litra dhe 5 000 litra GLN
7	DAS OIL	<i>Rruga 4 Dëshmorët, Tiranë</i>	30 000 litra
8	ELIT GAZ	<i>Mëzez, Kashar, Tiranë</i>	12 240 litra dhe 6 480 litra GLN
Tabela e të dhënave teknike të Auto Gazeve Tiranë 2020			
1	PLLUMI GAS (ish GRAND GAS ALBANIA shpk)	<i>Rr. "K. Pezës, njësia administrative nr.6, Tiranë</i>	5 000 litra GLN
2	A-S GAS	<i>Qesarak, Dajt, Tiranë (ish ALBANIAN GAS COMPANY) (ish EG-GAZ)</i>	3 000 litra GLN
6	PETROL GAZ TIRANA	<i>Autostrada Tiranë - Durrës, km 2, Tiranë</i>	10 000 litra GLN
7	ANEL & CO	<i>Kryqëzim rruge "N.Avrami" me "Nj.Meka" (ish Andkrishpk) (ish Melisa), Tiranë</i>	4 850 litra GLN
8	GazProm Albania	<i>Rruga "Teodor Keko", Yzberisht, Tiranë (ish KASTRIOTI & PETROL shpk)</i>	4 850 litra GLN
9	KOKA GAS	<i>Ish Kombinati "Misto Mame", Rruga "Besim Alla", Tiranë</i>	5 000 litra GLN
10	ISM GAS	<i>Pranë Digës së Liqenit, Tiranë (ish KOKA GAS shpk)</i>	5 000 litra GLN
11	KOKA GAS	<i>Rruga Sokrat Miho, Yzberisht, Kashar, Tiranë</i>	2 700 litra GLN
12	ANEL & CO	<i>Rruga Pjetër Budi, Pranë depove të ujit, Tiranë</i>	2 850 litra GLN
13	PROPAN GAS	<i>Rruga dytësore Tiranë - Vorë, km 10, Tiranë</i>	3 000 litra GLN
14	O L S I	<i>Kryqëzimi mes Rr. Industriale dhe Rr. Pavarësia, Tiranë</i>	3 000 litra GLN
16	KASTRIOTI & PETROL	<i>Rruga Pandi Dardha, Laprakë, Tiranë</i>	825 kg GLN (30 bombola x 15 kg, 15 bombola x 25 kg)
19	SUN PETROLEUM ALBANIA	<i>Rruga Tiranë - Elbasan, Sauk, Tiranë</i>	40 000 litra dhe 5 000 litra GLN
20	KEVUÇI	<i>Rruga "Onufri", Kodër Kashar, Tiranë (ish "Eni" shpk)</i>	12 000 litra GLN
21	GALAKSI OIL	<i>Rruga Medar Shtylla, Tirane</i>	8 000 litra GLN
22	Haines-Distribution (ish Sun Pet. Albania)	<i>Lanabregas, Dajt, Tiranë (ish "Haines Distribution" shpk)</i>	25 000 litra GLN
23	"Gega Center GKG" (ish Sun Petr. Albania)	<i>Unaza e Re, Ish Sheshi Shqiponja, Tiranë</i>	60 000 litra dhe 4 850 litra GLN
24	KEVUÇI	<i>Rruga e Dibrës, ish OAN, Tiranë (ish "2F Grup" shpk)</i>	20 000 litra GLN
27	KASTRATI	<i>Unaza e Re, Tiranë</i>	30 300 litra dhe 1 750 litra GLN
29	F I L O I L	<i>Mushqeta, Krrabë, Tiranë</i>	50 000 litra dhe 3 000 litra GLN
30	S&M OIL 2018 (ish EX - OIL)	<i>Pezë Helmes, Tiranë (ish "Express Oil")</i>	30 600 litra dhe 5 000 litra GLN
32	D & S OIL	<i>Rruga Qemal Stafa, Tiranë</i>	10 000 litra GLN
33	ALBANIAN GAS COMPANY (me qera tek Imperium One)	<i>Linzë, Dajt, Tiranë</i>	GLN
34	A-S GAS	<i>Ali Demi, Rruga Shemsi Haka, Zona Kadastrale 8180, tokë truall, me Nr. Pasurie 6/282, Tiranë</i>	5 000 litra GLN
35	KEVUÇI	<i>Rruga dytësore, Kashar, Tregu Ushqimor (V.T Pranë Tregut Fruta Përime, Tiranë)</i>	18 000 litra GLN
44	Fatmire Mema	<i>Mullet, Petrelë, Tiranë (ish Braka)(ish "Eder")</i>	90 000 litra GLN

Në hartën në vijim, paraqiten vendndodhja e stacioneve të tregtimit të karburanteve dhe te GLN për automjetet, në territorin e Bashkisë Tiranë.

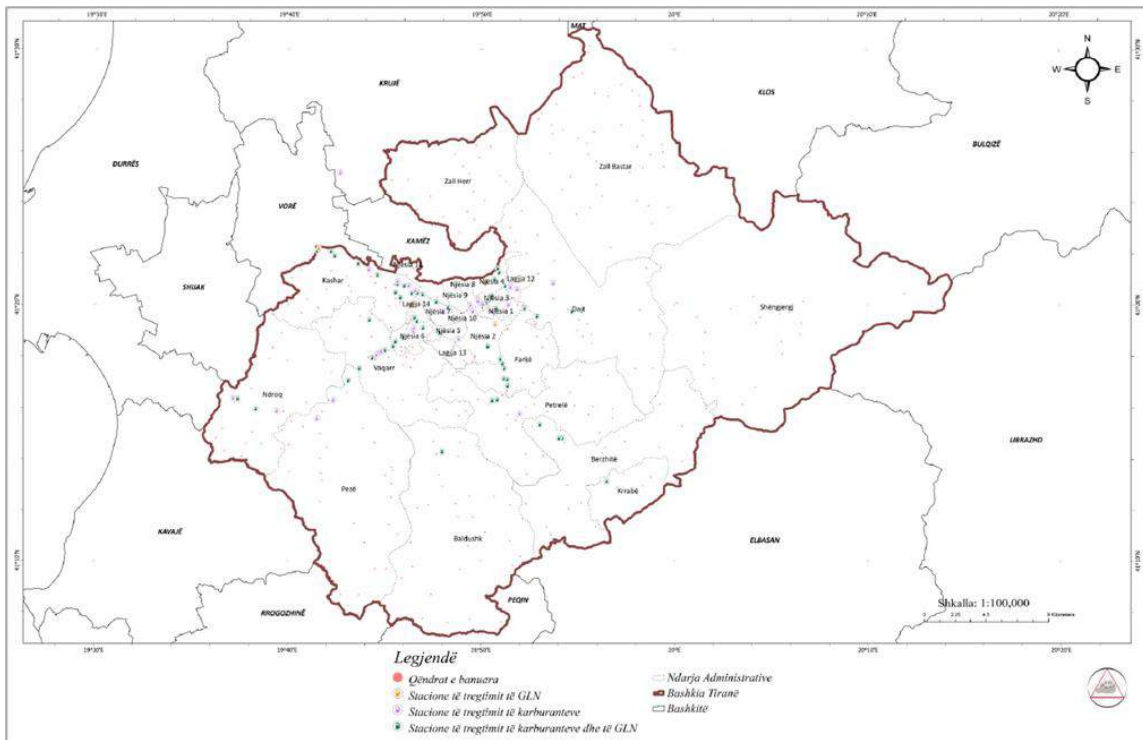


Fig. 184: Vendndodhja e stacioneve të tregimit të karburanteve dhe GLN për automjete, Bashkia Tiranë

Instalimet teknologjike të stacioneve të tregimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqeve të depozitave (për tregtimin me shumicë), për shkak të natyrës me rrezikshmëri të lartë të produkteve që transportohen, depozitohen dhe tregtohen, përbëjnë objekte që përfaqësojnë rrezik teknologjik të një shkalle të lartë rreziku, por që duke patur në konsideratë kërkesat shumë të larta teknike në ndërtimin dhe operimin e tyre mundësia e ndodhjes së rrezikut është relativisht e ulët.



Fig. 185: Stacione të tregimit të karburanteve dhe GLN në Bashkinë Tiranë. Veliaj Petrol – N.J.A. Baldushk (majtas), ESP & OIL – N.J.A. nr. 5 Tiranë (djathtas)

Në hartën në vijim, paraqiten vendndodhja e stacioneve të tregimit të karburanteve dhe të GLN për automjetet, në territorin e Bashkisë Tiranë.

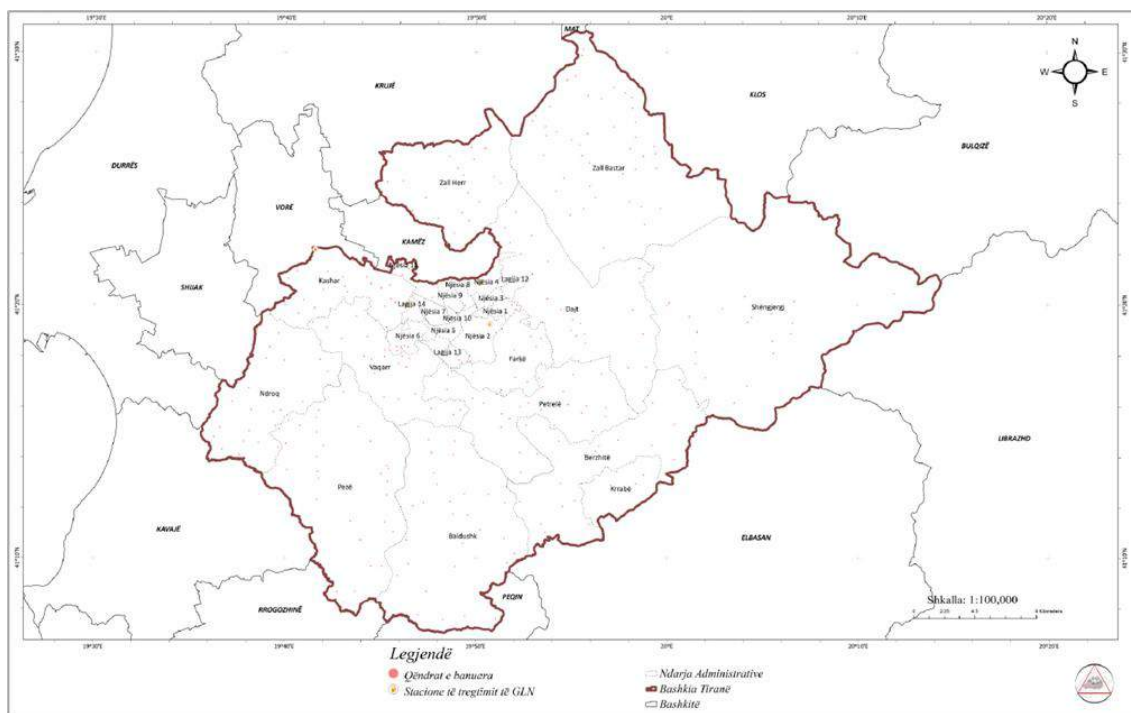


Fig. 186: Vendndodhja e stacioneve të tregimit të GLN, Bashkia Tiranë

Tabela 94: Shpërndarja sipas njësive administrative e impianteve dhe instalimeve të depozitimit dhe tregimit të nënprodukteve të naftës

NR.	NJËSIA ADMINISTRATIVE	GAZI LËNGËZUAR I NAFTËS (GLN)	KARBURANTE	KARBURANTE & GLN	SHUMA SI NJ.A.
1	1		2	1	3
2	2	1	1	2	4
3	3		1	3	4
4	4	1		3	4
5	5		1	1	2
6	6		2	5	7
7	7		1	3	4
8	8		2		2
9	9		1		1
10	10				
11	11			1	1
12	Lagjja nr.12		1	2	3
13	Lagjja nr.13				
14	Lagjja nr.14	1		3	4
15	Petrelë		1	2	3
16	Farkë			5	5
17	Dajt,		1	2	3
18	Zall-Bastar				
19	Bërzhitë			3	3
20	Krrabë			1	1
21	Baldushk			1	1
22	Shëngjërgj				
23	Vaqarr		2	5	7
24	Kashar	1	4	10	15
25	Pezë		2	1	3
26	Ndroq		2	2	4

27	Zall Herr				
BASHKIA TIRANË		4	24	56	84

Edhe në rastin e stacioneve të tregtimit të lëndëve djegëse dhe parqeve të depozitave për nënproduktet e naftës dhe GLN, rreziku teknologjik është i së njëjtës natyrë **Hi-Lo** (High risk, Low probability).

Edhe për rastin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë e Tiranës janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe rreziqet e mundshme që mund të ndodhin në aktivitetin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës dhe GLN në stacionet e tregtimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqet e depozitave (për tregtimin me shumicë).

Në Aneksin 1 jepet harta e rrezikut teknologjik në stacionet e karburantit dhe depozitat e tregtimit të GLN në territorin e Bashkisë Tiranë.

Sipas të dhënave nga studime të mëparshme për Bashkinë e Tiranës, lënda e tretë e përdorur për ngrohje është Gazi i Lëngëzuar i Naftës (GLN), ku përqindjen më të lartë e zë NJA Kashar me 34.2%, Tiranë me 33.5% dhe Dajt 28.0%.

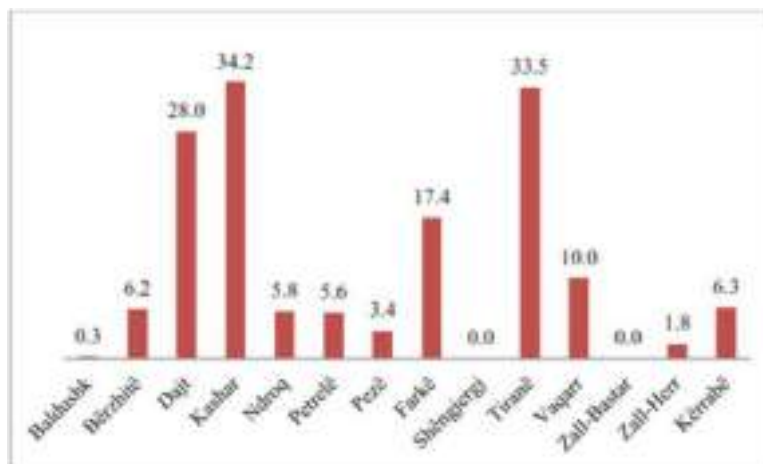


Fig. 187: Përdorimi i Gazit të Lëngëzuar të Naftës (GLN) për ngrohje, sipas njërive administrative. Burimi: INSTAT, Census 2011

E.2.2.4.h Gazifikimi i Bashkisë Tiranë

Duke patur në konsideratë që gazi natyror si burim energjetik me bazë fosile është burimi energjetik më miqësor me mjedisin, si dhe duke konsideruar faktin që Shqipëria nëpërmjet Gazsjellësit Trans Adriatik (TAP) përfshihet në rrjetin European të gazit natyror si pjesë e Korridorit Jugor të Gazit, Qeveria Shqiptare përgatiti edhe Masterplanin për Zhvillimin e Sektorit të Gazit në Shqipëri (MPG), i cili është miratuar me Vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 87, datë 14.2.2018, “Për miratimin e planit të zhvillimit të sektorit të gazit natyror në Shqipëri dhe identifikimin e projekteve prioritare”, ndërsa miratimi nga Këshilli Kombëtar i Territorit është bërë me Vendimin Nr.2, datë 26.07.2018 “Për miratimin e Planit Kombëtar për Sektorin e Gazit (Masterplanin të Sektorit të Gazit për Shqipërinë)”.

Nëpërmjet këtij Masterplani është konceptuar zhvillimi i rrjetit të gazifikimit në Shqipëri ku me qendër projektin TAP janë parashikuar edhe zhvillimi i Projektit Jonian Adriatik Pipeline (Projekti IAP), që do të lidhë rrjetin shqiptar të gazit me Malin e Zi dhe Kroacinë,

Projekti ALKOGAP, që do të lidhë rrjetin shqiptar të gazit me Kosovën, si dhe disa projekte të tjera për gazifikimin e rajoneve të ndryshme të Shqipërisë. Pjesë e këtij Masterplani është edhe “Projekti Prioritar i Investimeve Gazsjellësi nga IAP në Tiranë dhe Durrës”, për të cilin është përgatitur në vitin 2017 edhe “Raporti i Para-fizibilitetit”

Analizat teknike, ekonomike, mjedisore dhe sociale të Master Planit të Gazit për Shqipërinë kanë arritur në përfundimin se tubacioni i transmetimit nga gazsjellësi IAP drejt Tiranës dhe Durrësit duhet të konsiderohet si një Projekt Prioritar i Investimeve për sektorin e gazit.

Meqenëse objektivi kryesor i investimit është furnizimi me gaz natyror i Tiranës dhe Durrësit si edhe Njësitve të Qeverisjes Vendore (NjQV-të) përreth tyre me një tarifë të përbalueshme, analiza financiare dhe social-ekonomike paraqiti tri skenarë investimi të cilët rrjedhin nga opsioni më i preferuar i korridorit të gazit. Skenari i parë i investimit vlerësoi mundësinë e gazifikimit të qytetit të Tiranës (Stacioni i Reduktimit dhe Matjes së Presionit – PRMS, Tirana 2), i dyti vlerësoi mundësinë e gazifikimit të qytetit të Durrësit (Stacioni i Reduktimit dhe Matjes së Presionit – PRMS, Durrës), ndërsa i treti vlerësoi mundësinë e gazifikimit të të dy zonave.

Analiza social-ekonomike që është realizuar në “Raportin e Para-fizibilitetit” të “Projektit Prioritar të Investimeve Gazsjellësi nga IAP në Tiranë dhe Durrës”, ka vlerësuar kontributin e projektit për mirëqenien ekonomike të shoqërisë edhe në metropolin Tiranë-Durrës, parashikon një ndikim të fortë pozitiv. Treguesit e performancës konsiderohen se janë mbi kufijtë e pritshëm për shkak të përfitimeve që rrjedhin nga zëvendësimi i burimeve më të shtrenjta të energjisë (si nafta dhe energjia elektrike), që janë burimet kryesore të përdorura nga konsumatorët e ndryshëm.

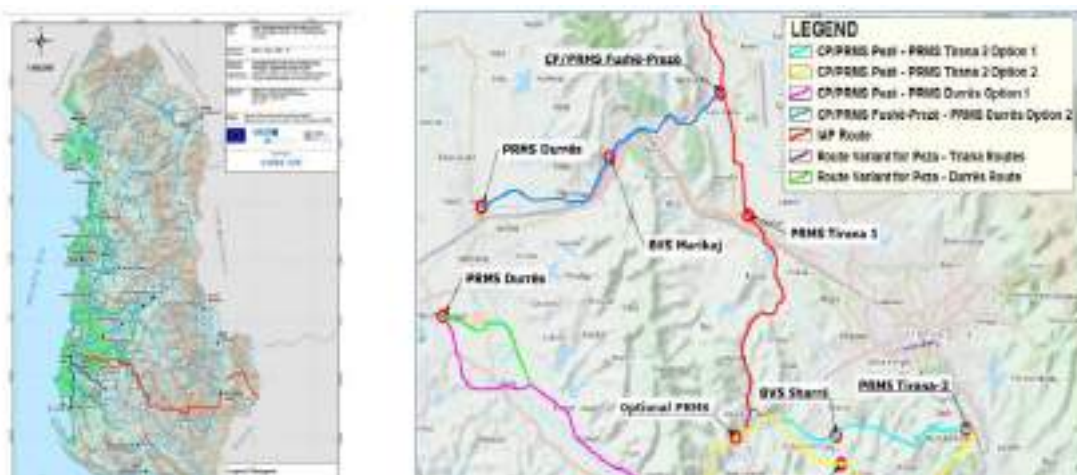


Fig. 188: (a) Propozimi i rrjetit të transmetimit të gazit në Shqipëri, si dhe (b) Korridoret e gazsjellësve drejt PRMS Tirana 2 dhe PRMS Durrës

Ndërkohë edhe për rastin e zhvillimit të sektorit të gazit natyror merret fort në konsideartë se impiantet dhe instalimet teknologjike të infrastrukturës së gazit natyror përbëjnë një rrezik të shtuar teknologjik edhe për shoqërinë dhe sektorët e ekonomisë së Bashkisë Tiranë. Me qëllim minimizimin e mundësisë së ndodhjes së fatkeqësive teknologjike nga ky lloj aktiviteti (reduktimin maksimal të riskut), për këtë aktivitet, në zbatim të dispozitave të ligjit nr. 102/20123.09.201 “Për sektorin e “, të ndryshuar, është miratuar një paketë e plotë e rregullave teknike të miratuara me vendimet përkatëse të Këshillit të Ministrave.

E.2.2.5 Aktiviteti në sektorin bujqësor

Sistemi bujqësor mbulon hapësira që shtrihen në pothuajse të gjithë sipërfaqen e Bashkisë Tiranë. E gjithë zona ka cilësi të lartë të tokës duke ofruar prodhimtari të madhe të produkteve bujqësore dhe duke u kthyer në një nga elementet kryesor ekonomik të bashkisë.

Tokat. -Brenda territorit të Bashkisë Tirane evidentohen disa tipe tokash bazuar në klasifikimin kombëtar pedologjik sipas zonalitetit vertikal. Duke qenë të zhvilluara kryesisht në zonën perëndimore të vendit, në lartësi midis 0 - 200 m nga niveli i detit dhe në kushte të klimës mesdhetare kodrinore dhe fushore, ato kanë edhe përhapjen me të madhe në rajonin e Tiranës, dhe mbulojnë të gjithë pjesën qendrore dhe perëndimore. materiali primar i këtyre tokave është me natyrë të ndryshme që nga ato proluviale, deluviale dhe aluviale. Në sektorët kodrinorë janë formuar tokat e kafenjta dhe në sektorë edhe më të veçuar, me lartësi mbi 1000 m mbi nivelin e detit, tokat e murrmë pyjore.

Sistemi bujqësor në territorin e Bashkisë Tiranë formohet nga bashkimi i tokave me kategori bazë të përdorimit të tokës ndërsa zonimi bazohet në bonitetin e tokës dhe në aktivitete e funksione që zhvillohen brenda këtij sistemi, sipas legjislacionit të posaçëm në fuqi.

Sipërfaqja e tokës bujqësore në territorin e Bashkisë Tiranë, si pjesë e Qarkut Tiranë, i cili zotëron 8.1% të tokës bujqësore të Shqipërisë, pas vitit 90, është ulur ndjeshëm, veçanërisht në territoret që u takonin ish fermave bujqësore. Një pjesë e mirë e këtyre hapësirave i është nënshtruar ndërtimeve informale duke e shtuar edhe më tepër fragmentizimin e tokës bujqësore.

Toka bujqësore në zonat rurale të Bashkisë Tiranë zë një sipërfaqe prej 5446 hektarë, të shpërndarë sipas njësive administrative që e përbëjnë si më poshtë:

- Petrelë 12% të tokës bujqësore
- Zall- Herr 11% të tokës bujqësore
- Baldushk 10% të tokës bujqësore
- Dajt 9% të tokës bujqësore
- Kashar 9% të tokës bujqësore
- Ndroq 9% të tokës bujqësore
- Vaqarr 9% të tokës bujqësore
- Zall- Bastar 8% të tokës bujqësore
- Bërzhitë 7% të tokës bujqësore
- Peze 7% të tokës bujqësore
- Shëngjergj 5% të tokës bujqësore
- Farke 4% të tokës bujqësore
- Kërrabë 1% të tokës bujqësore

Bujqësia në Bashkinë e Tiranës ka potencial për përmirësim, por nuk mund të bëhet burimi kryesor i të ardhurave për banorët e zonave rurale. Fokusimi duhet të jetë në agro-turizëm dhe produkte me vlerë të lartë. Sektori bujqësor është i përqendruar kryesisht në bujqësinë familjare, me një kontribut të madh në punësim. Megjithatë, niveli i ulët i teknologjisë dhe infrastrukturës përpunuese pengon efikasitetin dhe konkurrueshmërinë e prodhimit. Në dy dekadat e fundit, ka pasur zhvillim të agro-industrisë, përfshirë fabrikat e përpunimit të

ushqimeve dhe produkteve bujqësore. Ky sektor ka potencial të madh zhvillimi, për shkak të kushteve gjeografike dhe klimaterike të përshtatshme. Modernizimi i fabrikave dhe përmirësimi i teknologjive ka rritur kapacitetet prodhuese. Sektorët më të zhvilluar janë përpunimi i qumështit, ullinjve, miellit dhe mishit.

Përparimi i bujqësisë dhe agro-industrisë kërkon integrimin e teknologjisë moderne dhe zhvillimin e infrastrukturës, si pika grumbullimi, përpunimi dhe tregtimi. Edhe pse ka sfida, Tirana ofron mundësi të mëdha për zhvillimin e këtyre sektorëve.

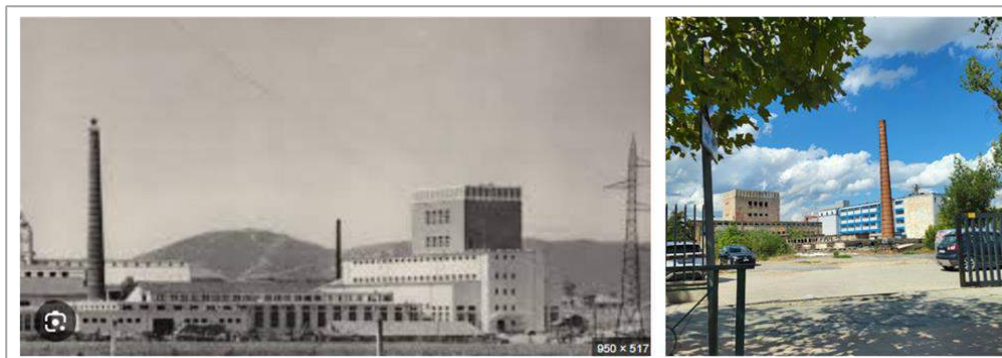


Fig. 189: Objekte të ish Kombinatit Ushqimor – Tiranë

Gjatë periudhës deri në vitin 1990, në Tiranë ishte zhvilluar një industri e shumëllojshme agro-industriale përfshirë Kombinatit Ushqimor "Ali Kelmendi" (1960), Kombinatit e Mishit, si dhe shumë fabrika të tjera agro-industriale.

Gjatë periudhës 1992 -2000 pothuajse të gjitha objektet e industrisë agro-ushqimore në Tiranë kaluan në proces privatizimi dhe shumë nga këto objekte edhe ngelën jashtë funksionit dhe të braktisura.

Në vitin 2001 u realizua edhe privatizimi i objektit të ish-fabrikës së Birrës "Tirana".



Fig. 190: Objekte të impianteve të prodhimit të "Birra Tirana", N.J.A. 6,

Aktualisht në territorin e Bashkisë Tiranë ushtrojnë aktivitet mjaft objekte të rëndësishme agro-ushqimore për përpunimin e mishit (KMY, EHV, etj.), për prodhimin e miellit, makaronave e bukës, (Fabrika e Miellit ATLAS, Prima, etj.); industrinë e pijeve "Aquila Liquory", Coca-Cola, etj.), në prodhimin e Birrës (Birra Stela, Birra Kaon, etj.).



Fig. 191: Fabrikat e prodhimit të miellit ATLAS N.J.A. Kashar dhe PRIMA, N.J.A. Nr. 6, Tiranë

Duke patur në konsideratë se në territorin e Bashkisë Tirane ulla në sipërfaqe të konsiderueshme si në njësitë administrative Ndroq, Zall Herr, Dajt, Vaqarr, etj. Pothuajse në krejt territorin e bashkisë janë ndërtuar dhe operojnë mjaft fabrika të prodhimit të vajit të ullirit.

Më poshtë jepet një tabelë (Tabela 95) me disa të dhëna të grumbulluara në kontakte në njësitë administrative, pasi vet këto njësi nuk disponojnë të dhëna zyrtare për aktivitetin e fabrikave të vajit të ullirit.

Tabela 95: Lista me shpërndarjen e aktiviteteve agro-industriale/teknologjike sipas njësive administrative rurale të Bashkisë Tiranë

NR.	NJËSIA ADMINISTRATIVE	IMPIANTE/INSTALIME TEKNOLOGJIKE	KOMENTE
1	Petrelë		
2	Farkë		
3	Dajt	- Ka 2 fabrika vaj ulliri. - Ka aktivitet minerar në gurore	
4	Zall-Bastar		
5	Bërzhitë		
6	Krrabë		
7	Baldushk		
8	Shëngjergj		
9	Vaqarr	Ka disa fabrika vaji ulliri .-. Impianti i gazit teknik shoqëria GTS.	NJA. nuk ka asnjë informacion për ndërtim/operimin e fabrikave të vajit.
10	Kashar		
11	Pezë	Ka një fabrikë vaji ulliri në Pezë Helmës	
12	Ndroq	Ka 7 fabrika vaji ulliri. (Ka gropa septike). Të gjitha derdhen në Erzen.	
13	Zall-Herr	- Ka 2 fabrika vaj ulliri. - Ka dy fabrika prodhim betoni dhe tuba betoni. - Fshati Here – 3 gurore prodhim inerte.	



Fig. 192: Fabrika e Vajit të Ullirit “Tre Migtë” – NJA Ndroq

E.2.2.6 Aktiviteti në sektorin minerar

Referuar studimeve gjeologjike, nga pikëpamja strukturore rajoni i Tiranës bën pjesë në zonën tektonike të Krujës. Zona ndërtohet gati tërësisht nga shkëmbinj terrigjenë që janë të larmishëm sa i takon moshës së tyre por, në të takohen edhe gëlqerorë të tortonianit, të cilët gjithshu vendosen në trajtë brezash, por shumë më të ngushtë, me shtrirje nga juglindja në veripërendim. Gëlqerorët përfaqësojnë edhe kuotat më të larta të relievit të zonës.

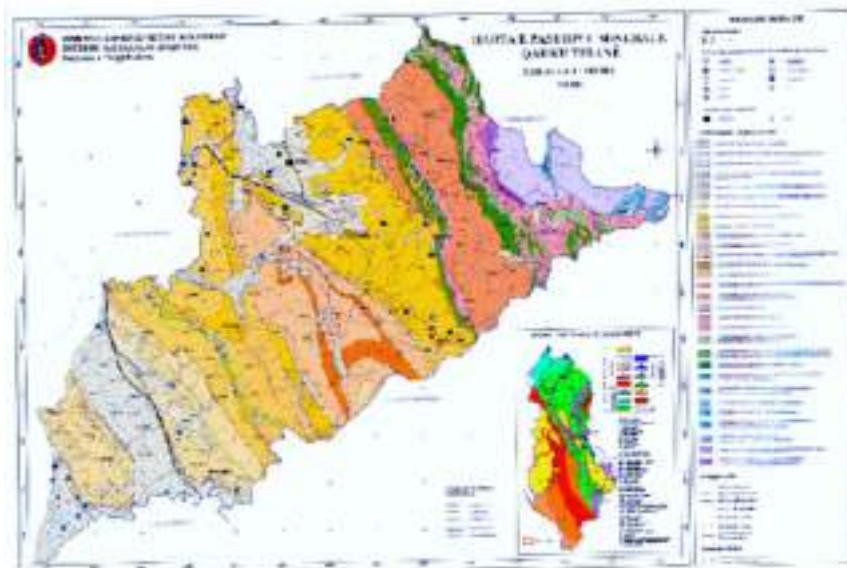


Fig. 193: Harta Gjeologjike (Harta e pasurive Minerale) - QARKU TIRANE

Aktiviteti minerar në territorin e Bashkisë Tirane përfshin prodhimin e materialeve inerte ndërtimore nga shfrytëzimi i gurit gëlqeror kryesisht në masivin gëlqeror të Malit të Pashkasheshit dhe Dajtit. Pjesa kryesore e guroreve apo karrierave që shfrytëzohen me qiell të hapur janë zhvilluar 20 vitet e fundit për t'iu përgjigjur kërkesave gjithnjë në rritje të industrisë së ndërtimit për lëndë të parë. Disa prej tyre janë braktisur dhe nuk shfrytëzohen më, ndërsa të tjerat janë ende aktive dhe prodhojnë materiale inerte.

Të dhënat për statusin e këtyre aktiviteteve, aktive apo të braktisura, janë bërë të disponueshme nga të dhënat e siguruara nga AKSEM dhe jepen në tabelën më poshtë:

Tabela 96: Subjektet që janë pajisur me leje minerare në Bashkinë Tiranë dhe situatat aktuale (Informacion nga Autoriteti Kombëtar i Sigurisë dhe Emergjencave në Miniera - AKSEM)

Nr. Leje	Data Akt-Miratimit	Emri i subjektit	Nipi	Bashkia	Emergjimi i vendburimit	Lloji i Mineralit	Statusi aktual	Aksidente 2014-2024
530/3	13.11.2020	ALLKURTI shpk	L01614901R	Tiranë	Mali i Pashkasheshit	Gëlqeror		0
637/2	13.05.2002	RIMI I shpk	K51722002I	Tiranë	Peze	Gur Gëlqeror		0
848/1	18.03.2005	LIM - EM shpk	K22218005O	Tiranë	Horoj, Zall-Herr	Gur Gëlqeror		0
1100/1	06.12.2007	Tin - AI Shpk	K02431001N	Tiranë	Pelumbos nga ana Pashkasheshit	Gur Gëlqeror		0
1305/1	27.01.2009	A.G. INVEST shpk	J72015001L	Tiranë	Dorez	Gur Gëlqeror		0
1422/1	11.09.2009	Turma invest & Konstruksion shpk	J71907015M	Tiranë	Hiroj, Zall-Herr	Gur Gëlqeror		0
1540/2	04.03.2011	OILSH shpk	K82317003L	Tiranë	Objekti Mali i Termeshës, Zall Herr	Gur Gëlqeror	ndë punon	0
1624	03.04.2013	Saillbei Sh.p.k	I62903125G	Tiranë	Objekti Krrab e Vogël	Gur Gëlqeror	ndë punon	0
1641	21.06.2013	IN CO shpk (Xhaja Tirana shpk NK)	J62410017O	Tiranë	Zall Herr	Gur Gëlqeror		0
1899	26.11.2020	Lancmia Tirana shp	K54711201E	Tiranë	Geor, Pezë	Gur Gëlqeror		0
1913	23.06.2021	FERRAJ shpk	K52302013A	Tiranë	Ferra	Gur Gëlqeror		0
1923	15.09.2021	Kronos Konstruksion Sh.p.k	K01418033P	Tiranë	Mali i Pashkasheshit	Gur Gëlqeror		0
1939	18.10.2022	Alko-Imptex General Const	K91326028I	Tiranë	Objekti Zall Herr	Gëlqeror	Revoluar	0
1940	22.11.2022	4 A-M shpk	K92005016L	Tiranë	Objekti Ferra	Gëlqeror	Revoluar	0
1941	20.01.2023	Aurum Construction shpk	J92218004M	Tiranë	Objekti Zall Herr	Gëlqeror	ë ka filluar aktiv	0



Fig. 194: Vendndodhja e Karrierave të gurit gëlqeror në Malin e Dajtit, si dhe pamje e karrierës së gurit në Qafë Priskë



Fig. 195: Karriera të gurit gëlqeror në Malin e Pashkasheshit

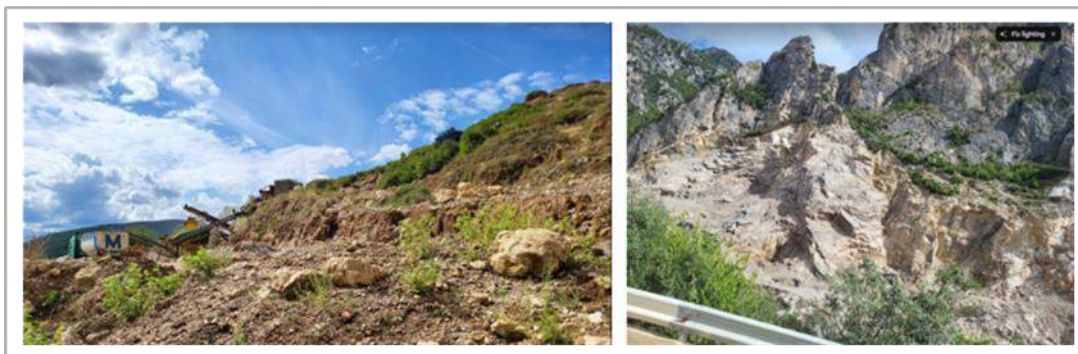


Fig. 196: Karriera e Gurit në Bovillë për nxjerrje inertesh – Bovillë

Në hartën më poshtë (Fig. 197) jepet një informacion më i përgjithshëm për shpërndarjen e burimeve minerare në Bashkinë e Tiranës, referuar informacionit nga GeoPortali ASIG.

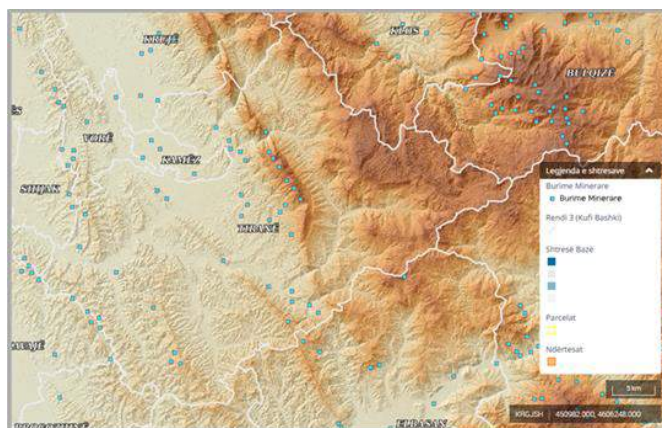


Fig. 197: Shtrirja e burimeve minerare në territorin e Bashkisë Tiranë

Në hartën sipas figurës së mëposhtme jepet shtrirja e Lejeve Minerare të Shfrytëzimit në territorin e Bashkisë Tiranë, leje të cilat duke ju referuar tabelës me informacione nga AKSEM lidhen pothuajse tërësisht me aktivitetet minerar për nxjerrjen e gurit gëlqeror, që përdoret si lëndë e parë inerte në industrinë e ndërtimit.

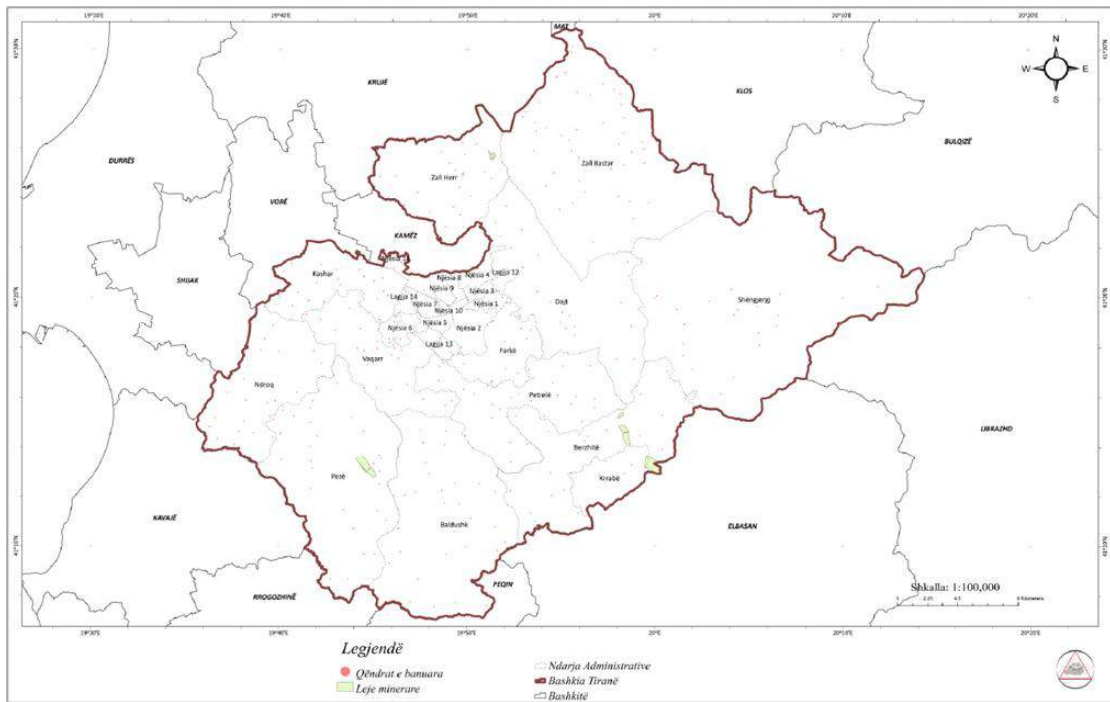


Fig. 198: Vendndodhjet e lejeve minerare te shfrytëzimit në territorin e Bashkisë Tiranë

Ndërkohë, referuar informacioneve për aktivitetin mineral në territorin e Bashkisë Tiranë, rezulton se ky lloj aktiviteti ka një histori mjaft të vjetër dhe për më tepër shumë specifike, pasi në territorin e Bashkisë Tiranë shtrihet një Pellg qymyrguror i Tiranës dhe prej një periudhe shumë të gjatë kanë qenë në shfrytëzim minierat e qymyrgurit në zonën e Krrabës, dhe më vonë miniera e Qymyrgurit Valias.

(Ish) Miniera e Qymyrgurit Krrabë, një ndër më të vjetrat në Shqipëri. Nxjerrja e qymyrgurit në daljet e shtresave në sipërfaqe nisi më 1916 nga ushtria austro-hungareze për qëllime farkëtarie ushtarake. Punimet e para të shfrytëzimit nëntokësor filluan më 1935 nga një shoqëri sipërmarrëse shqiptare, që nxirrte rreth 2000 t në vit. Më 1945 këto miniera u shtetëzuan. Shfrytëzimi normal i rezervave ka vazhduar deri në vitin 1990 dhe është pakësuar deri në mbyllje në vitin 1999.

(Ish) Miniera e Qymyrgurit Valias ka qenë miniera më e madhe dhe më e mekanizuar në Shqipëri. (Figura 54). Prodhimi i qymyrgurit ka filluar në vitin 1979 me perspektivë për rritje të konsiderueshme të tij, duke u pasuruar në sipërfaqe në fabrikën përkatëse. Aktiviteti i prodhimit të qymyrit ka ndaluar pas vitit 1990 dhe miniera është mbyllur.

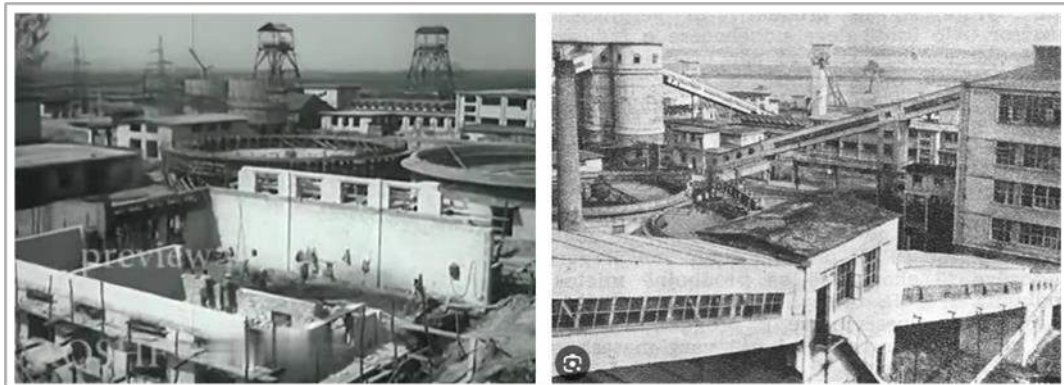


Fig. 199: Miniera e Qymyrgurit Valias

Në hartën sipas figurës më poshtë jepen zonat e minierave të vjetra në territorin e Bashkisë Tiranë, si dhe zonat e rrezikshme minerare. Për shkak të natyrës së punimeve minerare

dhe veçanërisht në rastet kur këto punime kryhen në instalime në galeri (që komunikojnë direkt me ambientin e jashtëm, apo komunikojnë nëpërmjet puseve minerare), rreziku teknologjik në impiantet dhe instalimet minerare ka qenë mjaft i madh. Sikurse vërehet edhe nga harta, zonat e rrezikshme minerare ndodhen pothuajse tërësisht në zonat e minierave të vjetra dhe më konkretisht ato më kryesoret ndodhen në zonat e minierës së Qymyrgurit në Krrabë, si dhe në zonat e Minierës së Qymyrgurit në Valias.



Fig. 200: Zonat e minierave të vjetra, si dhe zonat e rrezikshme minerare në territorin e Bashkisë Tiranë

Sipas informacioneve në media në ish Minierën e Valiasit ka ende zona që paraqesin rrezik për jetën e njerëzve, por gjithashtu edhe rrezik për mjedisin. (burimi: TV KLAN).



Fig. 201: Zonat e rrezikshme minerare ndodhen pothuajse tërësisht në zonat e minierave të vjetra sikurse është Miniera e Qymyrgurit në Valias.

Ndërkohë po sipas informacioneve në media në ish Minierën e Kërrabës ka ende zona që paraqesin rrezik për jetën e njerëzve, por gjithashtu edhe rrezik për mjedisin. (burimi: TV KLAN). Kështu në fshatin Mushqeta në një galeri nëntokësore që shërbente për nxjerrjen e qymyrit ka patur ulje të ndjeshme, gjë e cila mund të shkaktojë edhe fatkeqësi në rast tërmetesh.



Fig. 202: Zonat e rrezikshme në Minierën e Qymyrgurit në Krrabë ndodhen minerare ndodhen pothuajse tërësisht në zonat ku kanë qenë galeritë e nxjerrjes së qymyrit.



Fig. 203: Vendndodhja e Lejeve Minerare të Shfrytëzimit, vendndodhja e Zonave Minerare të Vjetra, si dhe Zonat e Rrezikshme Minerare sipas VKM nr. 726, datë 2.9.2015, në territorin e Bashkisë Tiranë.

Në hartën sipas figurës më sipër jepet një informacion i përgjithshëm për situatën e sektorit minerar në territorin e Bashkisë Tiranë, ku përfshihen informacion për vendndodhjen e Lejeve Minerare të Shfrytëzimit, informacion për vendndodhjen e Zonave Minerare të Vjetra, si dhe informacioni për zonat e rrezikshme Minerare sipas VKM nr. 726, datë 2.9.2015 “Për miratimin e programit të veprimit 3-vjeçar, 2016–2018, për zhvillimin e aktivitetit minerar dhe përcaktimin e zonave minerare të rrezikshme”.

E.2.2.7 Aktivitetet në sektorin e transportit

Sistemi infrastrukturor

Bashkia Tiranë, si qendra kryesore e Shqipërisë, ndodhet në një pozicion shumë të favorshëm në pikëpamje të infrastrukturës së transportit (si pjesë e infrastrukturës kritike), pasi në të bashkohet rrjeti më i rëndësishëm infrastrukturor i transportit në shkallë vendi (Fig. 204), ku veçohen:

22.07.1998, "Kodi Rrugor i Republikës së Shqipërisë", i ndryshuar. Sipas këtij Kodi, rrugët klasifikohen si vijon:

- Rrugë me 1 korsi janë 1000 km,
- Rrugë me 2 korsi janë 54 km,
- Rrugë mbi 2 korsi 47 km.

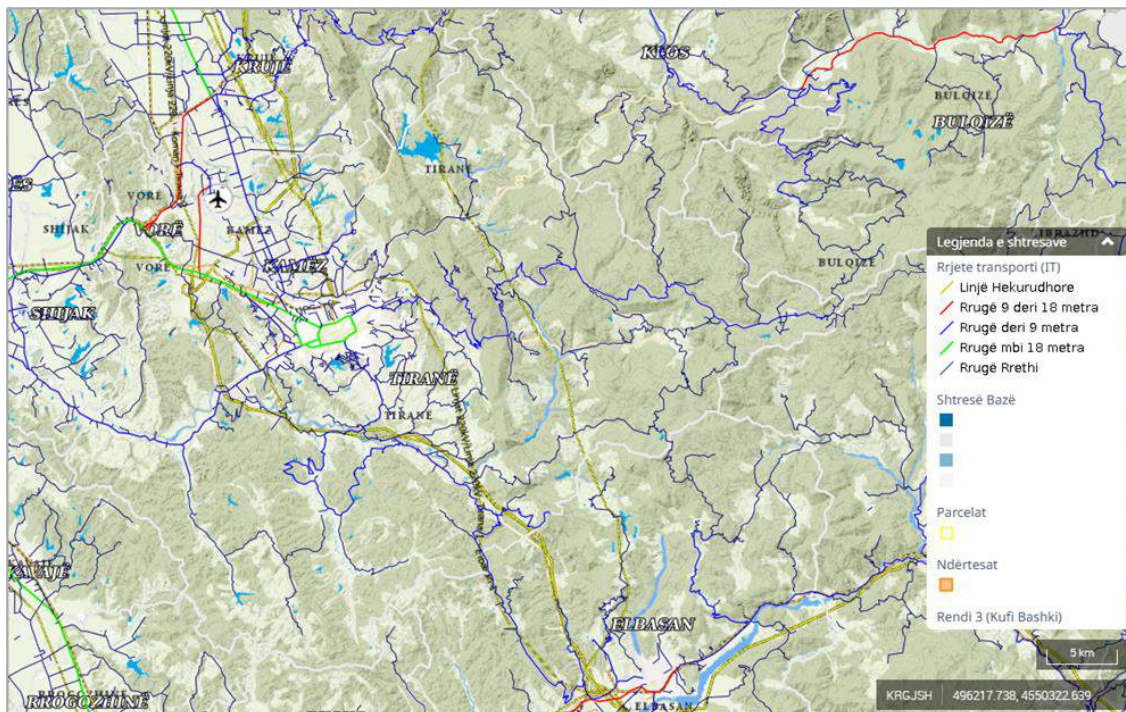


Fig. 205: Rrjeti rrugor në Bashkinë Tiranë (Burimi ASIG)

Tabela 97: Infrastruktura rrugore në territorin e Bashkisë Tiranë e ndarë sipas njësive administrative, si dhe klasifikimi i infrastrukturës rrugore sipas Kodit Rrugor, Bashkia Tiranë

NR.	NJËSIA ADMINISTRATIVE	RRUGËT (KM)	NR.	NJËSIA ADMINISTRATIVE	RRUGËT (KM)
1	1	5,45	15	Petrelë	48,01
2	2	26,79	16	Farkë	25,37
3	3	2,84	17	Dajt	85,28
4	4	10,91	18	Zall-Bastar	60,50
5	5	3,15	19	Bërzhitë	31,94
6	6	13,93	20	Krrabë	17,50
7	7	7,33	21	Baldushk	41,41
8	8	2,71	22	Shëngjergj	125,11
9	9	8,76	23	Vaqarr	42,63
10	10	0,93	24	Kashar	51,46
11	11	16,00	25	Pezë	34,21
12	Lagjja 12	6,93	26	Ndroq	18,81
13	Lagjja 13	6,86	27	Zall-Herr	41,82
14	Lagjja 14	8,17			

Si edhe për rastin e sektorit elektroenergjetik dhe të sektorit hidrokarbur ku është marrë në konsideratë faktin që Bashkia e Tiranës është bashkia që ka rrjetin rrugor më të integruar në nivel vendi (përfshirë edhe pozicionin e saj gjeografik), edhe për rastin e trajtimit të çështjeve që lidhen me sektorin e transportit në territorin e kësaj bashkie konsiderohet e domosdoshme që edhe për këtë sektor të jepet një informacion i përgjithshëm për sektorin e transportit rrugor në shkallë vendi.

Bazuar në sa trajtohet në dokumentin e “Bilancit Energjetik Kombëtar për Vitin 2022”, të përgatitur nga AKBN, nga të dhënat e sektorit të transportit në Shqipëri shihen tendenca në rritje të aktiviteteve të tij, në drejtim të shpërndarjes së peshës në aktivitetet e tij që synon t’i përgjigjë sfidës globale për zbutjen e ndryshimeve klimatike. Vlen të theksohet që sektori i transportit në Shqipëri duhet të zbatojë masa të rrepta që përmirësojnë në mënyrë të konsiderueshme eficiencën e energjisë si dhe për t’i hapur rrugën uljes së emetimeve që vijnë nga ky sektor.

Sektori i transportit në Shqipëri vazhdon ritmin e rritjes në masën 2.5-3% duke patur një peshë më të lartë në konsumin total të lëndëve energjetike në masën 36.1%, ose rreth 69.2% të totalit të konsumit të produkteve energjetike hidrokarbure, duke qene konsumatori kryesor i këtyre produkteve. Ndikim në këtë zhvillim ka përmirësimi i infrastrukturës rrugore e cila ka rritur numrin e automjeteve, duke rritur ngarkesën totale të trafikut nga viti në vit. Për vitin 2022 numri i automjeteve arriti 796,438 nga 740,669 mjete që kishte viti 2021. Për vitin 2022 konsumi i këtij sektori në të gjitha aktivitetet e tij është 712.40 ktoe ndërsa në vitin 2021 ishte 691.02 ktoe, ku pjesën dërrmuese të konsumit vazhdon ta ketë transporti rrugor në kontrast me transportin hekurudhor dhe transportin ujor.



Fig. 206: Ecuria e stokut të automjeteve në Shqipëri

Gjatë periudhës 1990-2000, zhvillimi i rrjetit rrugor në Tiranë ishte minimal, duke mbetur pas kërkesave në rritje për transport dhe urbanizim. Mirëpo, pas vitit 2000, falë investimeve të rëndësishme në infrastrukturë, gjendja e rrugëve ka pësuar një përmirësim të madh.

Janë ndërtuar rrugë të reja dhe rrugët ekzistuese janë rikonstruktuar, duke përfshirë zgjerime për të përmirësuar qarkullimin dhe sigurinë. Këto ndërhyrje kanë sjellë elemente të reja si ndriçimi rrugor, semaforët, trotualet për këmbësorë, si dhe hapësira publike të gjelbra dhe pemë zbukuruese që shtojnë estetikën e qytetit. Infrastruktura e përmirësuar

ka ndikuar pozitivisht në lehtësimin e trafikut, qasjen më të mirë për këmbësorët, dhe ka kontribuar në krijimin e një mjedisi më të sigurt dhe të këndshëm për qytetarët. Këto investime e kanë transformuar Tiranën në një qytet me një rrjet rrugor më modern dhe të qëndrueshëm, i cili përballon më mirë kërkesat për transport, duke përmirësuar gjithashtu cilësinë e jetës dhe lehtësuar zhvillimin urban të kryeqytetit.

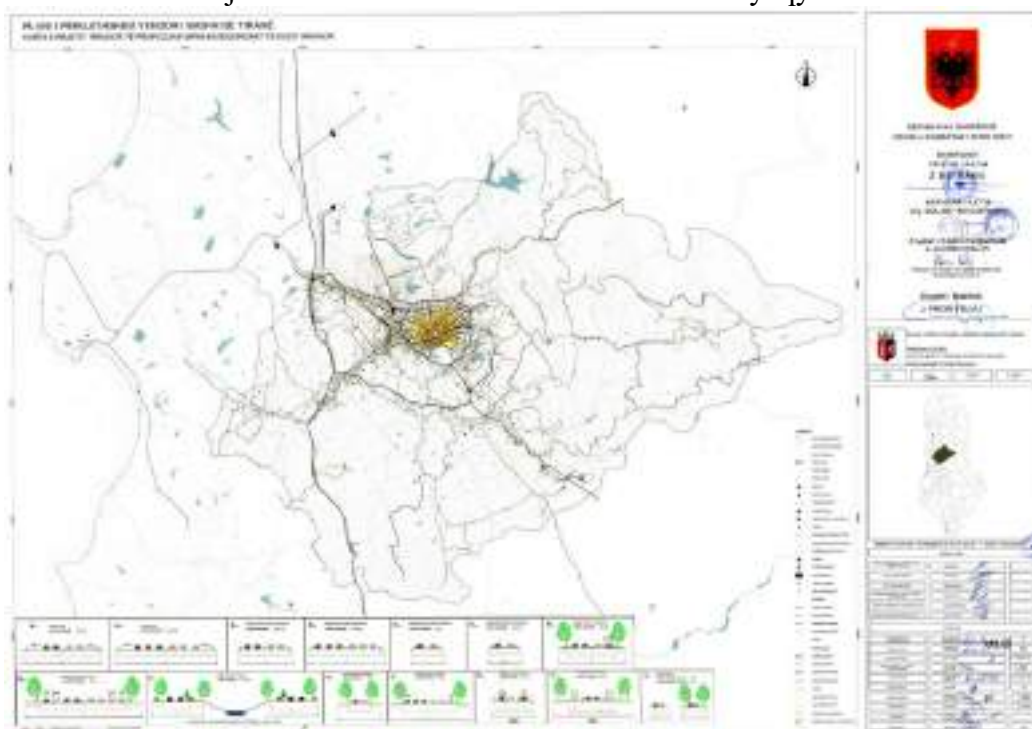


Fig. 207: Harta e rrjetit rrugor të propozuar sipas kategorizimit të Kodit rrugor. (Dokumenti i PPV për Bashkinë Tirane, miratuar nga KKT me Vendimin nr.1., datë 14.04.2017).

Sikurse shprehet edhe me sipër, infrastruktura rrugore shpreh problematika kryesisht në njësiti administrative periferike Zall-Bastar, Shëngjergj dhe Krrabë, zona që shtrihen në pjesën më kodrinore, ku dhe realisht ka patur me pak interes për zhvillimin e ndërtimit. Në figurën më poshtë jepen disa pamje të problemeve në rrugët e njësive administrative periferike.



Fig. 208: Urë mbi Lumin Erzen në rrugën Shëngjergj – Tiranë

Për transportin rrugor në Tiranë, në strukturën e infrastrukturës së tij gjatë dy dekadave të fundit, përveçse janë bërë ndryshime madhore sikurse është projektimi dhe ndërtimi i Unazës së Re (aktualisht në fazën përfundimtare të ndërtimit), e shoqëruar kjo edhe me projektimin e dy terminaleve ndërqytetëse, njëri prej të cilëve, “Terminali Lindor” është bërë funksional, ndërsa terminali “Veri-Përëndimor” megjithëse aktualisht është funksional gjithësi aktualisht është në fazën e ndërtimit si një objekt me parametra bashkëkohore. (Fig. 209).



Fig. 209: Situata në objektet konstruktive specifike të Unazës së Re, si dhe dy terminalet për transportin e pasagjerëve në Bashkinë e Tiranës

E.2.2.7.b *Infrastruktura e transportit hekurudhor*

Sektori hekurudhor në Shqipëri ka përjetuar një rënie të theksuar gjatë dy dekadave të fundit, duke u konsideruar si sektori më pak i zhvilluar dhe më pak tërheqës në Ballkanin Perëndimor. I ndërtuar kryesisht gjatë periudhës 1946-1986, ky rrjet u dizajnua për të mbështetur industrinë dhe transportin e pasagjerëve. Rrjeti hekurudhor i Hekurudhës Shqiptare (HSH) ka një gjatësi prej 447 km, me gjurmë standarde prej 1435 mm, të ngjashme me ato në Evropë.

Rrjeti përbëhet nga disa linja të rëndësishme që lidhin qytetet kryesore të vendit, si Durrës-Tiranë, Durrës-Elbasan dhe Durrës-Vlorë.

Në periudhën e viteve '80, Shqipëria arriti të krijojë një lidhje hekurudhore ndërkombëtare për mallrat me Malin e Zi përmes kufirit të Hanit të Hotit, duke mundur transportin e mallrave përtej kufijve. Megjithatë, pavarësisht kësaj lidhjeje, sot Shqipëria nuk ka asnjë linjë hekurudhore ndërkombëtare për transportin e pasagjerëve.

Infrastruktura hekurudhore e Shqipërisë përfshin një sërë segmentesh të degraduara, të cilat kërkojnë investime të konsiderueshme për t'u rikthyer në funksion të plotë dhe për të arritur standardet ndërkombëtare. Situata aktuale kërkon reforma të thella dhe projekte investimi, përfshirë potencialin për të rritur kapacitetet e transportit urban dhe atë ndërkombëtar në të ardhmen, duke e bërë sektorin hekurudhor më të sigurt, efektiv dhe

tërheqës për përdoruesit.



Fig. 210: Rrjeti Hekurudhor Shqiptar i ndërtuar në periudhën 1946 – 1986

Kryeqyteti Tiranë ka qenë pjesë e rrjetit hekurudhor shqiptar që prej ndërtimit të hekurudhës. Linja Durrës - Tiranë u rinovua në vitin 1999 me një kredi të qeverisë italiane dhe më pas në vitin 2002 u blenë vagonë për rinovimin e trenave të dorës së dytë. Megjithatë, kushtet e hekurudhës vazhdonin të ishin jo konkurruese dhe në të tre stacionet që kishte kjo linjë në periudhën 2002- 2020 është vërejtur një rënie e madhe e numrit të udhëtarëve.

Aktualisht mund të konstatohet se Hekurudha Shqiptare është pothuajse jashtë funksioni dhe në proces rikonstruksioni. Në këtë proces synohet që të vitalizohet edhe transporti hekurudhor, ku projekti është në fazë të avancuar ndërtimi i linjës Tiranë-Rinas-Durrës, si dhe po vazhdohet me projektet për lidhjen hekurudhore, Durrës-Elbasan-Përrenjas-Lin-Pogradec, duke hapur perspektivën për t'u lidhur me rrjetin hekurudhor të Greqisë dhe Maqedonisë së Veriut. Ndërsa janë nënshkruar marrëveshje financimi me BE dhe BERZH për aksin verior Vorë – Shkodër dhe lidhja me Malin e Zi.

Pjesë e zhvillimit të rrjetit hekurudhor është edhe Projekti për linjën hekurudhore Durrës – Prishtinë gjë për të cilën Shqipëria dhe Kosova, në mbledhjen e përbashkët të dy qeverive, e cila u mbajt më 20 Qershor 2022, në Prishtinë, kanë nënshkruar një memorandum bashkëpunimi për studimin e fizibilitetit dhe Projekt-idesë për linjën hekurudhore Durrës – Prishtinë.

Projekti i hekurudhës Durrës – Tiranë dhe lidhja me aeroportin ndërkombëtar të Tiranës plotëson dhe arrin në efektivitet të plotë multimodalitetin e rrjetit infrastrukturor midis dy metropoleve, duke krijuar një rrjet eficient midis infrastrukturës rrugore, aeroportit ndërkombëtar dhe portit më të madh në vend dhe më të rëndësishëm në rajon, Porti i Durrësit.

Më 21 dhjetor 2023, Komisioni European miratoi 120.5 milionë euro për projektet hekurudhore në Shqipëri, si pjesë e një paketë investimi prej 680 milionë eurosh, në hekurudhat dhe energjinë e rinovueshme në Ballkanin Perëndimor. Në këtë kuadër, projekti i rehabilitimit të hekurudhës Tiranë-Durrës dhe ndërtimit të zgjatimit të ri në Rinas është pjesë e Axhendës së Konektivitetit të Procesit të Berlinit, e cila synon lidhjen mes rajonit e më gjerë me Evropën Perëndimore. Projekti Tiranë-Rinas-Durrës është i pari për modernizimin e rrjetit tejet të amortizuar hekurudhor në Shqipëri.



Fig. 211: Projekti i hekurudhës Durrës-Tiranë Projekti 3D i hekurudhës (burimi: shqiptarja.com) dhe linjës së re për në Aeroportin e Rinasit (TIA) <https://hekurudha.al/linja-hekurudhore-tirane-durres>

Linja e re e konstruktuar e Tiranë-Durrës do të kalojë mbi linjën e vjetër, ndërkohë që shtesë do të jetë pjesa e Tiranë-Rinas, linjë hekurudhore totalisht e re. Rehabilitimi dhe ndërtimi i linjës hekurudhore 40,7 km pritet të ketë përfunduar deri në gjysmën e parë të vitit 2025.

Projekti është përgjatë vijës ekzistuese hekurudhore Durrës-Tiranë dhe linjës së re për në Aeroportin e Rinasit (TIA) ku përfshihet edhe Trekëndëshi i Domjes. Më poshtë paraqitet foto satelitore e projektit dhe koordinatat e pikave kryesore të zonës së studimit me anë të sistemit Gaus Kruger.

Në rishikimin që i është bërë Marrëveshjes për projektin e Hekurudhës Tiranë Durrës janë shtuar edhe:

- Ndërtimi i një stacioni të ri përgjatë segmentit ekzistues (11,5 milionë euro);
- Projekti i zgjerimit të infrastrukturës hekurudhore 4 km nga hyrja e Tiranës në Qendrën e Tiranës (16.1 milionë euro).



Fig. 212: Nga punimet për ndërtimin e linjës hekurudhore Tiranë – Durrës.

Me pjesën e projektit në Rinas, hekurudha shfryn një pjesë të madhe të trafikut të sotëm të rënduar për në Aeroportin Ndërkombëtar të Rinasit, pasi me qindra mijëra qytetarë të Tiranës dhe Durrësit, që nga marsi 2025, do të zgjedhin të udhëtojnë për në Rinas dhe nga Rinas, përmes hekurudhës.

E.2.2.7.c Infrastruktura e transportit ajror

Sektori i transportit ajror në Shqipëri ka pësuar ndryshime të rëndësishme falë politikave pozitive që janë ndërmarrë nga qeveritë për liberalizimin e tregtisë me Evropën, si dhe miratimin e standardeve të përbashkëta të sigurisë të Komunitetit Evropian. Qeveria ndërkohë ka filluar procesin e përmirësimit të kapacitetet dhe integrimin e politikave, të cilat prekin në mënyra të ndryshme transportin ajror. Përfitimet për sektorin e aviacionit do të jenë një treg i liberalizuar që do të çojë në çmime konkurruese për biletat e udhëtimeve.

Shqipëria ka dy aeroportet kryesore ndërkombëtare: Aeroporti Ndërkombëtar “Nënë Tereza”, Tiranë, dhe Aeroporti Ndërkombëtar “Flatrat e Veriut” në Kukës në verilindje të vendit, i cili vitet e fundit është futur në aktivitet.



Fig. 213: Vendndodhja e Aeroportit Ndërkombëtar “Nënë Tereza”

Aeroporti Ndërkombëtar "Nënë Tereza", i cili është rreth 11 km në veriperëndim të Tiranës, në bashkinë e Krujës, Qarku i Durrësit. Ky aeroport përveçse i shërben Tiranës dhe rajonit përreth, faktikisht është aeroporti i vetëm për transportin ajror civil për krejt Shqipërinë, por edhe më gjërë. Aeroporti është emëruar për nder të murgeshës dhe misionares katolike shqiptare, Nënë Tereza (1910–1997).



Fig. 214: Aeroporti Ndërkombëtar “Nënë Tereza” (Operator Tirana International Airport SHPK dhe Kastrati Group.)

Aeroporti Ndërkombëtar i Rinasit ofron shërbime të rregullta të pasagjërëve. Ai ka shënuar shifra në rritje të transportit të udhëtarëve dhe të mallrave dekadën e fundit, duke qenë aeroporti më i madh dhe më i ngarkuar në Shqipëri dhe në dy vitet e fundit rezulton si aeroporti më i ngarkuar në Ballkan.

Në territorin e Bashkisë Tiranë ndodhet edhe Baza Ajrore Farkë (ish- Regjimet i Helikopterëve) në territorin e njësisë administrative Farkë.



Fig. 215: Baza Ajrore Farkë (ish- Regjimenti i Helikopterëve) në territorin e N.J.A. Farkë

Që nga krijimi, 57 vite më parë, e në vazhdim, kjo bazë ka dhënë një kontribut të shquar në realizimin e misioneve të ndryshme ushtarake dhe civile, ka zhvilluar stërvitjeve të përbashkëta me ushtritë e ndryshme të rajonit dhe ka ndihmuar komunitetin në zona malore të zëna nga dëbora, në operacionet për tërmetet, si dhe në krizën e kosovarëve në vitin 1999.

Reformimi dhe modernizimi i Forcës Ajrore, dhe Bazës Ajrore Farkë me mjete dhe teknologji perëndimore të gjeneratave të fundit, është një proces i vazhdueshëm dhe i pandërprerë. Baza Ajrore, Farkë ashtu sikurse e gjithë Forca Ajrore, ka në natyrën e shërbimit të saj nevojën dhe sfidën e vazhdueshme për t’u zhvilluar dhe modernizuar, por edhe për t’u transformuar në përgjigje të kërkesave të reja dhe standardeve bashkëkohore.

E.2.2.8 Aktiviteti në sektorin e telekomunikacionit

Në përbërje të sektorit të telekomunikacionit përveç funksionimit të Radio Televizionit Shqiptar (RTSH), funksionojnë si sistemi/rrjeti i telefonisë fikse, po ashtu edhe sistemi/rrjeti celular.

Institucioni i radio televizionit Shqiptar ndodhet në Tiranë, ndërkohë që rrjeti i transmetimit numerik të RTSH shtrihet në krejt territorin e vendit dhe përfshin edhe stacionet përkatëse disa prej të cilëve ndodhen edhe në territorin e Bashkisë Tiranë.



Fig. 216: Stacionet e Transmetimit Numerik te RTSH

Sipas informacionit nga Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë aktualisht në tregun e ofrimit të shërbimeve celulare në Shqipëri ushtrojnë aktivitetin tre sipërmarrës, të cilët e kanë qendrën e aktivitetit të tyre në Bashkinë e Tiranës:

- Albtelekom Sh.a,
- One Telecommunications Sh.a
- dhe
- Vodafone Albania Sh.a.

Te tre operatorët operojnë në teknologjinë: 2G; 3G dhe 4G. Këta operatorë për vitin 2020 kanë raportuar mbulim të popullsisë me rrjet 3G në nivele rreth 90 – 99%.



Fig. 217: Bazamente antene telefonja celulare në territorin e Bashkisë Tiranë

Ndërkohë numri i sipërmarrësve që kanë njoftuar ofrimin e shërbimeve nga sistemet/rrjetet fikse në Shqipëri është mbi 250. Pjesa më e madhe e operatoreve alternativë janë të vegjël dhe me prani shumë të kufizuar rrjeti në zona urbane apo rurale afër qendrave urbane.

Sipas të dhënave statistikore të depozituara në Autoritetin Kombëtar Elektronik dhe Postar (AKEP) rezulton se numri i operatorëve të autorizuar të rrjeteve të telefonisë fikse që kanë raportuar se kanë pasur aktivitet gjatë 2020 në telefoninë fikse është rreth 40 dhe 183 operatorë kanë ofruar shërbimet broadband fikse.

E.2.2.9 Aktivitetet që lidhen me rrezatimet dhe mbrojtja nga rrezatimet

Po në territorin e Bashkisë Tiranë kryen aktivitet edhe Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar. Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ) është vazhdim i veprimtarisë së Laboratorit të Rrezatimeve Bërthamore, të themeluar në vitin 1970, me vendim të Këshillit të Ministrave Nr. 9, date 16.01.1970, i cili më pas, në vitin 1971 u quajt Instituti i Fizikës Bërthamore (IFB). Nga viti 2013 dhe në vazhdim, Instituti është njësi kryesore në strukturën e Universitetit të Tiranës, me emërtimin Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar.

Emergjencat radiologjike janë pjesë e emergjencave civile. Pranë Institutit është ngritur dhe funksionon Qendra e Emergjencave Radiologjike, e lidhur me rrjetin e monitorimit të dozës së rrezatimit Rrjeti përbëhet nga 5 stacione automatike të matjes së dozës së rrezatimit dhe transmetimit të informacionit në Qendrën e Emergjencave. Stacionet automatike janë vendosur Tiranë, Shkodër, Kukës, Korçë dhe Vlorë.

IFBZ kryen monitorimin e dozës së ekspozimit të punonjësve të tij dhe të qendrave e kompanive që përdorin burime të rrezatimeve jonizuese duke mbajtur edhe regjistrin e dozës së ekspozimit për të gjithë punonjësit në shkallë vendi. IFBZ realizon në nivel kombëtar trajtimin dhe kondicionimin e mbetjeve radioaktive dhe burimeve radioaktive të konsumuara.



Fig. 218: Vendndodhja e Institutit të Fizikës Bërthamore të Zbatuar

Përdorimi i izotopëve radioaktive për qëllime diagnostikuese e terapeutike është një nga veprimtaritë e para të Institutit në bashkëpunim me Qendrën Spitalore Universitare. Pranë Institutit është ngritur Laboratori i Prodhimit të Radiofarmaceutikateve, ku janë përgatitur kite të ftohta të ^{99m}Tc dhe kapsula xhelatinoze, të miratuara nga Drejtoria e Përgjithshme e Barnave. Krahas Laboratorit të Prodhimit funksionon edhe Laboratori i Kontrollit të Cilësisë së Radiofarmaceutikateve, i cili realizon kontrollin e të gjithë parametrave cilësorë.

Matje të tjera të llojeve të ndryshme duke përdorur teknikat bashkëkohore përdoren nga Instituti si ato Gjeologjike, Hidrogeologjike, Sedimentologjike, Bujqësia dhe Biologjia, Metrologjia, Shkencat e materialeve, Industria, Arkeologjia dhe veprat e artit, Elektronika dhe Informatika. Këto shërbime janë në funksion të analizave dhe rezultateve të ndryshme dhe janë të vlefshme si në aspekt kombëtar ashtu edhe ndërkombëtar.

E.2.2.10 Aktiviteti në sektorin e furnizimit me ujë

Tirana është një zonë e pasur me burime ujore, pasi përshkohet nga lumenjtë Erzen, Lumi i Tiranës dhe Lumi Tërkuzë. Në territorin e saj ndodhen edhe një numër i konsiderueshëm liqenesh artificiale, të ndërtuara si në zonat malore, ashtu edhe në ultësi. Në territorin e bashkisë gjendet edhe Parku Kombëtar i Dajtit.

Për vet shtrirjen territoriale shumë të madhe që ka Bashkia e Tiranës dhe për më tepër duke patur në konsideratë diversitetin e madh në topografinë e territorit, burimet e furnizimit me ujë të zonave të banuara në këtë bashki janë të ndryshme duke filluar që nga burimet natyrore të ujit (kryesisht në zonat kodrinore e malore), pus-shpimet (në zonat kryesisht fushore) e deri tek përdorimi i ujëmbledhësve artificialë për furnizimin me ujë (sikurse është Kompleksi i Bovillës).

E.2.2.10.a Burimet ujore sipërfaqësore

Referuar dokumentit të Strategjisë Kombëtare të Ujit, Tirana përfshihet në pellgun ujëmbledhës të lumenjve Erzen dhe Ishëm, i cili formon një basen të vetëm ujor nga gjashtë në total që ka vendi.

Në Basenin e Ishmit përfshihen këto rrjedha ujore sipërfaqësore: Ishmi, Lumi i Gjoles, Përroi i Shupalit, Lumi i Tërkuzës, Përroi i Bruzës, Përroi i Turbullit, Përroi i Zall-Bastarit, Lumi i Tiranës, Përroi i Mojsitit, Përroi i Selitës, Përroi i Pal Poçit, Përroi i Limuthit, Përroi i Lanës, Përroi i Kasharit, Përroi i Shargës, Përroi i Brakës.

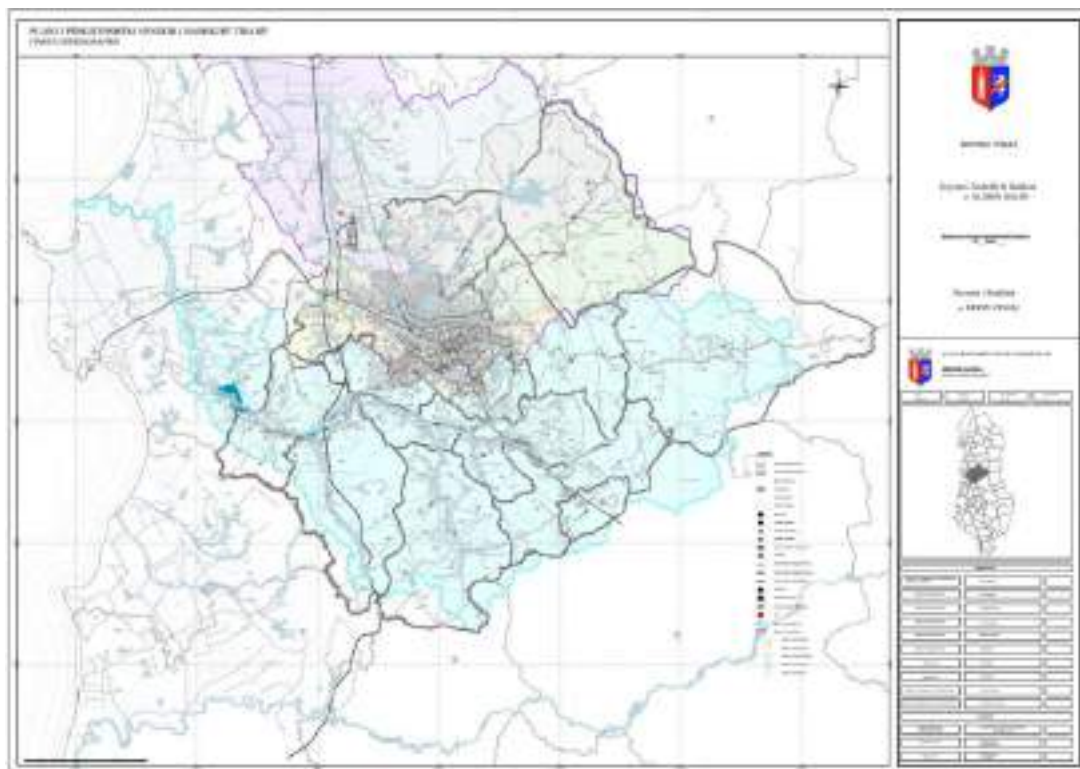


Fig. 219: Harta hidrografike e Bashkisë Tiranë (Sipas Dokumentit të PPV- Bashkia Tiranë)

Ishmi formohet nga bashkimi i ujrave të lumit të Tiranës, lumit të Tërkuzës dhe lumit të Zezës, ndër të cilët si degë kryesore konsiderohet lumi i Tiranës. Pellgu i tij ujëmbledhës pozicionohet në Shqipërinë e mesme ndërmjet pellgut të Matit në veri dhe pellgut të lumit Erzen në jug, vija ujëndarëse me të cilin kalon nëpër malet Micaku i Shënmerisë (1828 m) dhe atë të Dajtit (1612 m). Ai ka një sipërfaqe prej 673 km² me lartësi mesatare 357m mbi nivelin e detit, ndërsa gjatësia e shtratit është 79,2 km.

Lumi i Tiranës ka një gjatësi rreth 35 km dhe në pjesën e sipërme të tij formohet nga tre degë: Përroi i Mojsitit, Selites dhe Zall-Bastarit. Në largësi 2.5 km nga qendra e ish komunës Zall-Dajt ai ndërton emrin dhe quhet lumi i Tiranës dhe vazhdon me këtë emërtim deri në afërsi të fshatit Larushk ku bashkohet me lumin e Tërkuzës dhe formon lumin e Gjoles.

Lumi i Tërkuzës rrjedh në veriperëndim të Tiranës dhe në afërsi të Fushë Prezës bashkohet me lumin e Tiranës. Ai buron në pjesën veriperëndimore të Malit me Gropa dhe ka një gjatësi rreth 44.1 km. Pellgu i tij ujëmbledhës ka sipërfaqe 182 km², lartësi mesatare 458 m mbi nivelin e detit dhe rënie 22m/km. Përpara ndërtimit të rezervuarit të Bovillës,

shtimi i rrjedhës së lumit gjatë stinës së dimrit dhe pranverës shkaktonte përmytje të shumta. Me ngritjen e rezervuarit të Bovilles dhe disiplinimin e shtratit me prita e argjinatura, ujërat e lumit të Tërkuzes janë shfrytëzuar dhe shfrytëzohen për furnizimin me ujë të qytetit të Tiranës.

Lumi i Zezes ka një gjatësi të përgjithshme prej 29 km. Sipërfaqja e pellgut ujëmbledhës të këtij lumi është 71,3km², ndërsa lartësia mesatare 487m mbi nivelin e detit. Lumi i Zezes dallohet për regjim torrencial (të rrembyer) dhe e siguron 68% të ujit nga reshjet që bien në pellgun ujëmbledhës të tij.

“**Lumi**” i Lanës është një përrua që përshkon Tiranën tejpertej nga lindja në perëndim. Pasi përshkon qytetin e Tiranës derdhet në Lumin e Tiranës. Në hyrje të Tiranës, Lana rrjedh në një kanal te sistemuar betoni dhe pastaj bashkohet me lumin e Tiranës në verilindje të Bërxullës nga ku formohet Lumi i Erzenit.

Në Basenin e Erzenit përfshihen këto rrjedha ujore sipërfaqësore: Erzeni, Përroi i Qafmollës, Përroi i Murdharit, Zalli i Korrës, Përroi i Zaranikës (Tiranë), Përroi i Farkës, Përroi i Zhllimës, Lumi i Pezës.

Lumi Erzen përfaqëson një ndër lumenjtë e rendësishem që përshkojnë pjesën qendrore të vendit. Pellgu i lumit Erzen me sipërfaqe të pellgut ujëmbledhës 760 km² zhvillohet në zonën malore në lindje dhe juglindje të Tiranës dhe ka një lartësi mesatare 435 m mbi nivelin e detit. Erzeni buron në afersi të Qafës së Gurakuqit, në kuotën 1300 metër mbi nivelin e detit dhe ka gjatësi të përgjithshme 109 km dhe prurje mesatare vjetore 18.1 m/s.

Si pasojë e ndërtimit gjëologjik të pellgut të tij ujëmbledhës, formacione të papërshkueshme në 60% të sipërfaqes, gjysmë të përshkueshme në 5% të saj dhe 35% e mbetur nga formacione të papërshkueshme, ushqimi nëntokësor përfaqëson 31% të rrjedhjes vjetore, ndërsa ai sipërfaqësor 69% të saj.

Ujërat e lumit Erzen janë përdorur dhe përdoren kryesisht për vaditje dhe shumë pak për ujë të pijshëm (pas depurifikimit). Përgjatë lugines se tij ka shume puse të cekët uji që përdoren për furnizimin me ujë në zonat rurale. Figura më poshtë tregon hartën e baseneve ujore Ishëm dhe Erzen, përta shtrihen në territorin e Bashkisë Tiranë.



Fig. 220: Harta e Basenit ujor Ishëm dhe Basenit ujor Erzen, Bashkia Tiranë

Cilësia e ujërave sipërfaqësore

Burimet ujore kanë vlerë të madhe natyrore, mjedisore, sociale dhe ekonomike, dhe nëse cilësia e ujit zvogëlohet, humbet vlera e saj. Me cilësi të ujit në përgjithësi nënkuptojmë vetitë fizike, kimike, biologjike dhe estetike. Cilësia e ujërave nëntokësore studiohet në masën që është e mundur të paracaktohet mundësia e përdorimit të tyre për një qëllim të caktuar.

Vlerësimi i cilësisë të ujërave tregon lidhjet shkak-pasojë të veprimit njëëzor dhe natyror në mjedis. Gjithashtu inkurajon të gjithë palët e interesuara që vazhdimisht të pyesin nëse po bëhet mjaftueshëm në:

- Zvogëlimin e ndikimit negativ në mjedis të aktivitetit njëëzor (biznese, individë, komunitete, industri etj.) dhe natyror (ngrohja globale, klima, erozioni etj.);
- Ruajtjen dhe përmirësimin e gjendjes së ujërave;
- Zhvillimin e masave të përshtatshme për të vlerësuar dhe minimizuar presionet në mjedis.

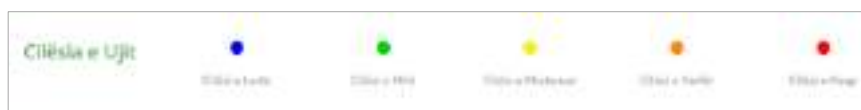
Klasifikimi i cilësisë së ujërave është kryer sipas Direktivës Kuadër të Ujit (DKU), ku ujërat e lumenjve klasifikohen në pesë klasa. Gjendja e moderuar ose klasa e tretë, konsiderohet si klasa me nivelin minimal të pranueshëm të cilësisë së ujërave të lumenjve. Parametrat e matur përfshijnë: oksigjënin e tretur, NKO, NBO5, nitritet NO₂, nitratet NO₃, amoniakun NH₄, fosforin total P-totat, fosfatet PO₄ dhe, lenden ne pezulli (pH(acid), pH(alkalin)).

Në tabelën më poshtë trajtohen vlerat limite të tetë parametrave kryesorë kimike për vlerësimin e cilësisë së ujërave të lumenjve sipas Direktives Kuader te Ujit (DKU) te BE, e cila klasifikon ujërat e lumenjve ne pese klasa. (Dokumenti “Vlerësimi i cilësisë të ujërave për vitin 2021” - AKM 2022).

Tabela 98: Vlerat limite të tetë parametrave kryesorë kimike për vlerësimin e cilësisë së ujërave të lumenjve

	Njesia	Vlerat limite te parametrave kimike				
		Gjendje e Lartë K.I	Gjendje e Mirë K.II	Gjendje e Moderuar K.III	Gjendje e Varfër K.IV	Gjendje e Keqe K.V
Oksigjeni i tretur	mgO/l	>7	>6	>5	>4	>3
NBO ₅	mg/l	<2	<3.5	<7	<18	<18
pH (acid)			>6.5	>6		
pH (alkalin)			<8.5	<9		
NH ₄	mgN/l	<0.05	<0.3	<0.6	<1.5	<1.5
NO ₂	mgN/l	<0.01	<0.06	<0.12	<0.3	<0.3
NO ₃	mgN/l	<0.8	<2	<4	<10	<10
PO ₄	mgP/l	<0.05	<0.10	<0.2	<0.5	<0.5
P-totat	mgP/l	<0.1	<0.20	<0.4	<1	<1

Në mënyrë grafike për të treguar klasën e cilësisë së ujërave, përdoren edhe ngjyra specifike, sikurse tregohen më poshtë:



Cilësia e ujërave të Baseni Ishëm – Erzen

Duke qenë se të tre lumenjte kryesore që përshkojnë territorin e Bashkisë Tiranë, Lana, Tirana dhe lumi i Erzenit, janë pjesë të basenit Ishëm-Erzen, ata përfshihen në rrjetin e monitorimit të lumenjve.



Fig. 221: Pamje nga rrjedhat e ujit në Basenin Ishëm – Erzen.

Baseni Ishem-Erzen paraqitet me një situatë më problematike se basenet e tjere përse i përket vlerave të NH4. Përmbajtja e NH4 në tre nga kater stacione të monitoruar për ujerat e lumenjve Tirana dhe Lana, tregojnë nivel të larte ndotje si pasojë e shkarkimeve të ujërave urbane të patrajuara që derdhen në to, si dhe të ujërave të përdorura të zonës industriale të Tiranës.

Referuar përmbajtjes së parametrave fiziko-kimik të monitoruar nga Laboratori i Agjencisë Kombëtare të Mjedisit, ky basen klasifikohet në Klasa V- Gjendje e keqe.

Rezultatet e monitorimit tregojnë se ujërat e Ishmit, tributare të të cilit janë edhe lumenjtë Tirana dhe Lana, klasifikohen si të cilësisë më të keqe. Duke ndjekur dinamikën e ndryshimit të vlerave stacion pas stacioni, konstatohet që shkaku kryesor i kësaj gjendje janë shkarkimet në ta të ujërave të patrajuara urbane dhe industriale të zonave që këta lumenj ndërpresin. Këtu duhet theksuar që Lana ndërpret edhe një pjesë të mirë të zonës ekonomike Tiranë-Durrës ku janë të vendosura edhe aktivitete industriale.

Ndërsa ujërat e lumit Erzen vlerësohen të një cilësie më të mirë, “Klasa e tretë” ose gjendje e moderuar, për shkak se ai, përgjatë rrjedhës së tij ndërpret kryesisht zona rurale, me popullsi jo të dendur dhe për rrjedhojë, presioni i shkarkimeve të patrajuara në të është shumë më i vogël.

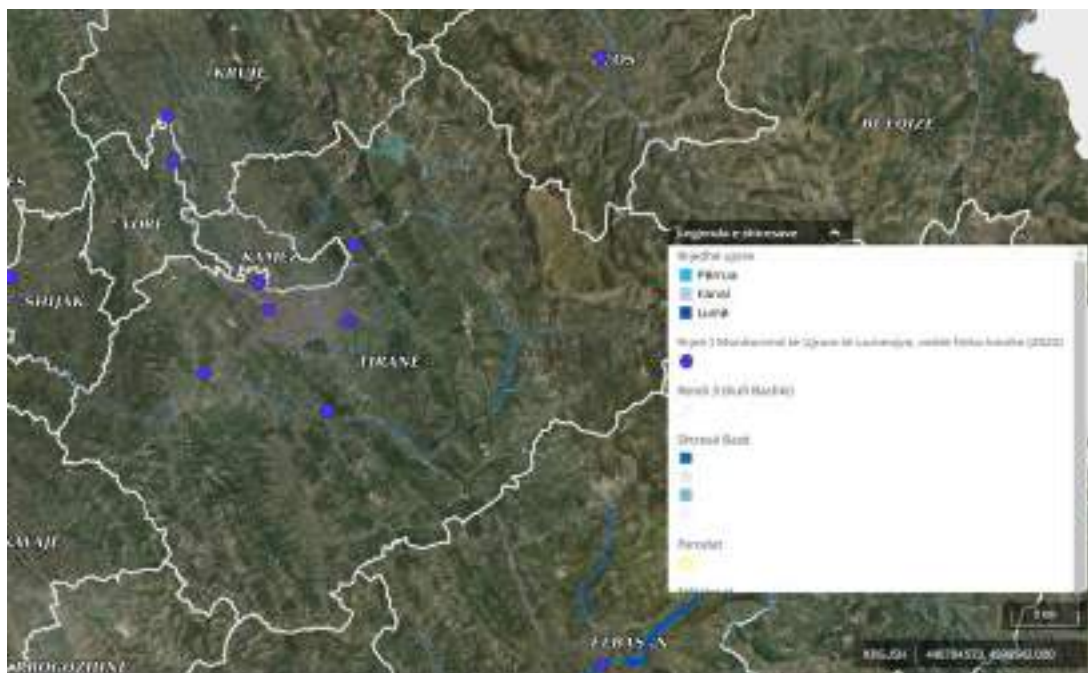


Fig. 222: Rrjedhat ujore dhe rrjeti i monitorimit të ujërave te lumenjve, vetitë fiziko-kimike (2022)

Aktivitetet që zhvillohen në zonat përreth rrjedhjeve ujore në Basenin Ishem-Erzen

Pranë pikave të monitorimit në basenin Ishëm-Erzen zhvillohen një numër i konsiderueshem të aktiviteve të ndryshme (Fig. 223).

Në stacionet e monitorimit të Lumit të Tiranës (Ura e Brarit dhe Ura kthesa e Kamzës) zhvillohen aktivitete të industrisë minerare-gurore, prodhim i ushqimeve dhe pijeve, veprimtari të lëndës të drurit, menaxhim mbetjesh, bujqësi intensive, prodhim, trajtim dhe regjie lëkure.

Në afërsi të pikave të monitorimit të Lumit Lana (Lanabregas dhe ish-dogana Kashar) zhvillohen kryesisht aktivitete të prodhimit të ushqimit dhe pijeve, menaxhim. mbetjesh si dhe industri kimike.

Përreth pikave të monitorimit të Lumit Ishëm (Ura e Gjolës dhe Ura Rinas) zhvillohen aktivitete të bujqësisë intensive, industri kimike, industrisë minerare-gurore si dhe aktivitete të industrisë energjetike. Sipas hartës shihet se nuk ka zhvillim të aktiviteve në afërsi të stacionit Ura Salmer në Lumin Ishëm.

Në lumin Erzen, pranë stacionit Pëllumbas zhvillohen aktivitete të industrisë minerare-gurore dhe prodhim i ushqimeve dhe pijeve. Në afërsi të pikës së monitorimit Ura e Beshirit zhvillohen aktivitete të bujqësi intensive, industrisë minerare-gurore, industrisë energjetike si dhe prodhim i ushqimeve dhe pijeve. Në pikën Ura Sallmone zhvillohen aktivitet i veprimtarisë të katranit dhe bitumit, industria energjetike, industria minerare-gurore, veprimtari e mbulimit të sipërfaqes dhe stampimit.

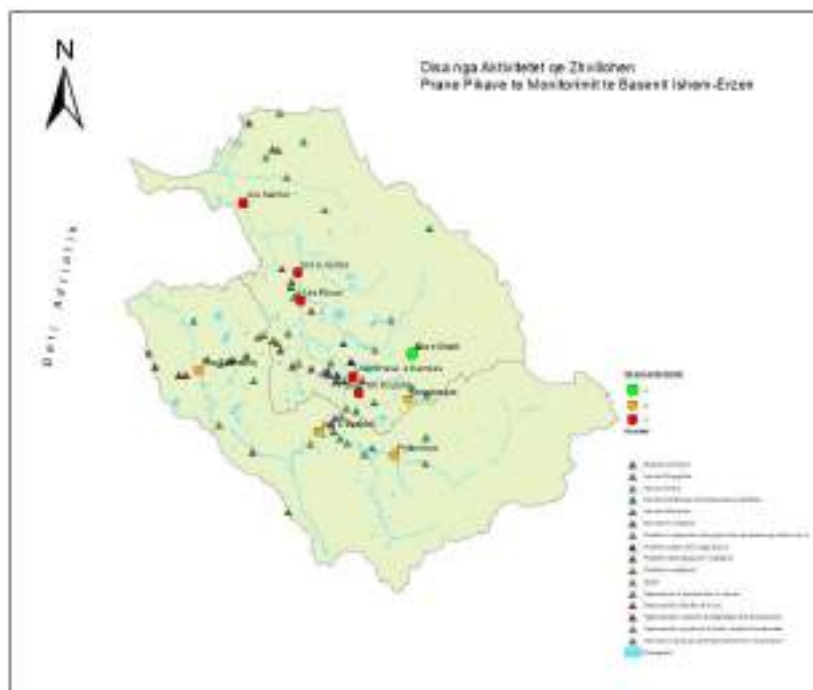


Fig. 223: Aktivitetet ekonomike/teknologjike që zhvillohen në zonat përreth rrjedhave ujore të Basenit Ishëm-Erzen.

E.2.2.10.b Ujërat nëntokësore

Ujërat nëntokësore përbëjnë një nga elementët më të rëndësishëm edhe në sistemin e furnizimit me ujë për Bashkinë e Tiranës. Në një koncept të përgjithshëm ujërat nëntokësore gjenden në porët, çarjet dhe zbrazëtitë e tjera shkëmbore nën sipërfaqen e

Tokës. Në nivel global ujërat nëntokësore përbëjnë vetëm 0.6 % të ujit në nivel global. Por më e rëndësishmja është se ato përfaqësojnë rezervat potenciale të ujit të freskët për njeriun, që arrijnë në 90% duke mos llogaritur ujin e ngrirë. Nëntokë gjendet afërsisht 37 herë më shumë ujë krahasuar me gjithë sasinë pellgjet ujore sipërfaqësore të steresë si: liqenet, kënetat, lumenjtë.

Shtresat ujëmbajtëse nëntokësore mund të konsiderohen “serbatorë” nëntokësorë ku uji mbledhet pas infiltrimit në terren. Daljet natyrore të ujërave nëntokësore në sipërfaqen e tokës janë burimet ujore. Ujërat nëntokësore dhe burimet që dalin prej tyre kanë një rëndësi të madhe në proceset natyrore dhe humane. Ato janë pjesë e qarkullimit të ujit në natyrë duke pastruar dhe bërë funksionale ekosistemet. Prania e tyre ndikon drejtpërdrejt në mbulesën bimore dhe procese të tjera të dinamikës së tokës. Vlera e tyre është e madhe sidomos në furnizimin me ujë të zonave të banuara dhe të blegtorisë, si dhe në tërësi në zhvillimin e ekonomisë bujqësore.

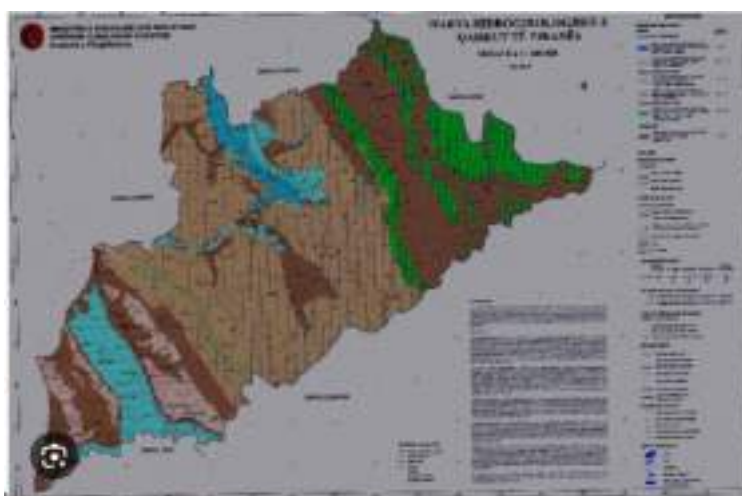


Fig. 224: Harta Hidrogeologjike Qarku Tiranë

Ndërkohë ujërat e nëntokësore që vendosen midis shtresave të papërshkueshme me thellësi disa metra deri disa dhjetëra metra nga sipërfaqja e Tokës, duke krijuar një basen të ujërave nëntokësore (akuiferin). Niveli i ujit të këtij baseni është i ndryshueshëm dhe ndikohet nga kushtet e motit. Niveli i tyre rritet në ditët me reshjet intensive të shiut madje uji mund të dalë edhe mbi sipërfaqen tokësore. Ndërkohë që niveli i basenit të ujërave nëntokësore bie në stinën e verës. Në këtë periudhës të nxehtë reshjet mungojnë e temperaturat e larta të ajrit bëjnë që avullimi i ujit në sipërfaqen e tokës të rritet.

Në pikepamje hidrogeologjike, territori i Bashkisë Tirane shtrihet mbi akuiferin e zhavorreve të Kuaternarit të Tiranës, i cili përfaqëson zonen e ushqimit të pellgut të madh ujëmbajtës të Tirane -Ishmit. Në këtë pellg, horizonti kryesor ujëmbajtës përfaqësohet nga depozitimet e zhavorreve me përhapje në të gjithë zonen ku shtrihet qyteti i Tiranës, Kombinati, Yzberishi, Mezezi, Laknasi, Valiasi etj. Trashësia e këtyre depozitimeve rritet nga qyteti në drejtim të Selitës së Vogël, Kombinat, Mëzez-Laknasit. Trashësia e shtresës ujëmbajtëse varion nga 2-3 m, në 5-10 m, trashëzsi më të madhe ka në sektorët Selitë e Vogël, Unaza e Re, Kombinat, Mëzez-Laknas. Shtresa ujëmbajtëse ka tregues të mirë hidraulikë, prurja specifike varion nga 2-5 l/sek/m deri në 10-20 l/sek/m, koeficienti i filtrimit varion nga 50-100 m/ditë në 200-400 m/ditë.

Për sa i përket karakterit të ujërave nëntokësore të këtij pellgu, takohen kryesisht ujëra pa presion (qyteti i Tiranës, Laprakë etj.) dhe me presion, por pa vetërrjedhje (Kombinat,

Selite, Laknas). Ujërat nëntokësorë të pellgut Tiranë ushqehen nga infiltrimet e reshjeve atmosferike, në veçanti kur ato janë pa presion, si dhe nga infiltrimet e ujrave sipërfaqësore të lumenjve Tiranë, Terkuzë.

Vetitë fiziko-kimike të ujrave janë të mira me $Mp=0.5-0.8\text{mg/l}$. Nga analizat e kryera rezulton se janë ujera neutrale, jo agresive ndaj hekurit dhe betonit.

Cilësia e ujërave nëntokësore

Duke qenë se shfrytëzohet intensivisht për furnizimin me ujë të pijshëm të popullatës, cilësia e ujërave të akuiferit zhavorror të Kuaternarit të Tiranës, mbi të cilin shtrihet pjesa më e madhe e territorit të Bashkisë Tiranë, merr një rëndësi të veçantë dhe për këtë shkak monitorimi i tij është kryer në vazhdimësi. Monitorimi kryhet nga Sherbimi Gjeologjik Shqiptar nepërmjet një rrjeti monitorimi me disa shpime (përgjithësisht rreth 5 shpime) dhe në dy faza, përkatësisht maj dhe tetor.

Parametrat e monitoruar përfshijnë: temperaturën, pH, fortësinë e përgjithshme F_p , Mineralizimin e përgjithshëm, Mbetjen e thatë si dhe, përmbajtjen e metaleve Ca, Mg dhe Fe, përqendrimin e amoniakut NH_4 , nitrateve NO_3 , nitriteve NO_2 , sulfateve SO_4 , klorit Cl dhe oksigjenit O_2 . Temperatura, pH, fortësia e përgjithshme, mineralizimi i përgjithshëm dhe mbetja e thate rezultojnë brenda normave të lejuara, me ndryshime të vogla dhe të rralla stinore në stacionin Bërxullë. Ndër metalet, vetëm Ca shfaqet me përqendrim mbi rekomandimin ($103.24 - 140.68 \text{ mg/l}$) por nën Përmbajtjen Maksimale të Lejuar (PML), në shpimet Bërxull, Laknas e Kombinat, duke ndikuar në rritjen e fortësisë së përgjithshme.

Burimet e ndotjes

Përgjithësisht, ujerat e akuiferit zhavorror të Tiranës janë të cilësisë së mirë. Përqendrimet e rritura në disa nga shpimet dhe në faza të ndryshme të monitorimit të amoniakut NH_4 , sulfateve SO_4 dhe klorit Cl lidhen me moszbatimin e zonave të rreptësisë dhe mbrojtjes sanitare të shpimeve për nxjerrjen e ujit në zona të populluara pas 1990. Njëkohësisht, për ndotjen e ujërave nëntokësore përbëjnë faktor rreziku:

- Mbulesa e vogël mbrojtëse e shtresës ujëmbajtëse në Kamëz, Laknas etj.
- Infiltrimet e ujit të ndotur të lumit të Tiranës dhe Lanës në shtresat ujëmbajtëse.
- Shfrytëzimi e përpunimi i tokave bujqësore me plehërime të ndryshme.
- Shfrytëzimi i shtresave zhavorrore për materiale inerte në tarracat lumore ku janë dhe vendburime uji për fshatra të ndryshme.

Parandalimi i ndotjes së ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore në Bashkinë e Tiranës

Parandalimi i ndotjes së ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore i është kushtuar dhe po i kushtohet një rëndësi e veçantë gjithmonë në rritje, kjo e diktuar edhe nga roli jetik dhe pazëvendësueshëm që luajnë burimet ujore në çdo zhvillim social e ekonomik në nivel global por edhe të një vendi apo rajoni të veçantë, sikurse është Bashkia e Tiranës.

Në këtë kontekst është mjaft e rëndësishme të vihet në dukje se edhe Parlamenti Europian kohët e fundit ka bërë një sërë propozimesh konkrete. Sipas Eureporter datë 12 09 2023, në qershor 2023, Parlamenti (Komiteti i Mjedisit) miratoi pozicionin e tij për mbrojtjen e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore nga ndotja dhe përmirësimin e standardeve të

cilësisë së ujit, duke rishikuar legjislacionin ekzistues të BE, (Eureporter, 12. 09. 2023). Sipas këtij Raporti shprehet gjithashtu që prodhuesit e produkteve që përmbajnë substanca ndotëse duhet të kontribuojnë në kostot e monitorimit. Pra “Ndotësit” duhet të paguajnë për mbrojtjen e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore nga ndotja.

Parlamenti European kërkon më shumë për reduktimin e ndotjes së ujit në ujërat e BE-së: të bëhet përditësimi i substancave kimike të listuara për kontroll; të bëhet rishikimi i standardeve për ndotësit e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore; kërkohet që për menaxhimin e integruar i ujit: të rishikohet lista e ndotësve të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore. E njëjta gjë duhet vepruar edhe me zonat e mbrojtjes higjeno-sanitare për të gjitha sistemet që përdorin pus-shpimet për furnizimin me ujë të pijshëm.

Referuar këtyre politikave të BE edhe në vendin tonë muajt e fundit Këshilli i Ministrave ka miratuar Aktin Normativ Nr. 8, datë 28.12.2023, “Për marrjen e masave urgjente për mbrojtjen dhe përmirësimin e infrastrukturës për trajtimin e ujërave të ndotura që shkarkohen pranë ose në ujëra larëse”, i cili kohët e fundit është miratuar me Ligjin nr. 5/2024, datë 25.01.2024, Për ndjekjen e zbatimit të këtij Akti Normativ krijohet Task Forca e dedikuar për kontrollin e trajtimit të ujërave të ndotura në sektorin e turizmit bregdetar.

Si shembull pozitiv i parandalimit të ndotjes së ujërave dhe ndërmarrjen e masave për rehabilitimin e tyre përmendim vazhdimin e rehabilitimit të shtratit të lumit Lana duke e kthyer shtratin e lumit Lana brenda qytetit dhe në periferi të tij në një aset të rëndësishëm për qytetin. Nga vatrë ndotje përmytjesh të dikurshme është kthyer në zemrën e gjelbër të qytetit të Tiranës.

E.2.2.10.c Rezervuarët në Bashkinë e Tiranës

Ujërat sipërfaqësore të Tiranës përfshijnë edhe një numër të konsiderueshëm rezervuarësh dhe ujëmbledhësish.

- **Liqeni artificial i Tiranës**, ndërtuar në vitin 1955 në parkun më të madh të qytetit, me thellësi prej 12,5 m, sipërfaqe 0,40 km² dhe lartësi 116,9 m mbi nivelin e detit. Liqeni artificial ushqehet kryesisht nga pellgu i tij shimbledhës dhe ka një kapacitet prej 2.500.000 m³ ujë. I ndërtuar fillimisht për furnizim me ujë industrial të ish Kombinatit të Tekstileve, me fillimin e furnizimit me ujë nga liqeni i Farkes, ai filloi të përdorej për ujitjen e tokave bujqësore që shtrihen në kodrat e Selitës dhe Yzberishit. Aktualisht pellgu shimbledhës nuk e siguron mbushjen me ujë në nivelin maksimal për gjithë vitin hidrologjik.
- **Rezervuari i Purezit**, ndërtuar në vitin 1971 me volum uji 1.5 Mm³. Sipërfaqja e tokave të ujitura prej tij ka qenë afërsisht 500 ha, ndërsa në ditët e sotme është më e vogël, por nuk është vlerësuar akoma saktësisht.
- **Liqeni (Rezervuari) i Kasharit**, ndërtuar në vitin 1963 me volum uji 1.8 Mm³ Sipërfaqja e tokave të ujitura prej tij ka qenë afërsisht 500 ha.
- **Rezervuari i Cekrezës**, ndërtuar në vitin 1968 me volum uji 4.8 Mm³. Sipërfaqja e tokave të ujitura prej tij fillimisht ka qenë afërsisht 1600 ha ndërsa aktualisht është rreth 300 ha.
- **Liqeni (Rezervuari) i Farkes**, ndërtuar në vitin 1984 me volum uji 9.0 Mm³. Sipërfaqja fillestare e tokave të ujitura prej tij ka qenë afërsisht 1900 ha. Aktualisht është më e vogël por nuk ka të dhëna për madhësinë.

- Liçeni (rezervuari) i Bovillës**, Liçeni i Bovillës gjendet rreth 15 km në verilindje të qytetit të Tiranës. Ai u formua nga prerja me një digë 81 m të lartë, në grykën e Zall Herrit në pjesën e sipërme të lumit të Tërkuzës, të vendosur midis dy vargmaleve, Krujë - Dajt dhe Skënderbe - Mali me Gropa, hapësirë e shtrirë në zonat e Krujës dhe Tiranës. Puna ndërtimore fillimisht filloi në vitin 1988, por u ndal më 1991 dhe rifilloi në tetor 1993. Pas përfundimit të ndërtimit në vitin 1996, liçenit iu desh deri në vitin 1998 për t'u mbushur dhe për të shërbyer për qëllimin e tij. Prej vitit 1998, ujëmbledhësi i Bovillës është furnizuesi kryesor me rreth 50% të gjithë konsumit të ujit të pijshëm për qytetin e Tiranës dhe gjithë zonën e banuar për rreth.

Duke qenë se objekti kryesor në ndërtimin e një rezervuari janë digat që mundësojnë formimin e rezervuarit (ujëmbledhësit) dhe krijimin e liçenit, më poshtë jepen disa të dhëna për digat në rezervuarët në territorin e njësisë administrative Zall Herr.

Tabela 99: Të dhëna për digat (Viti i ndërtimit, përdorimi), N.J.A. Zall-Herr dhe N.J.A. Vaqarr

Të dhëna për digat (Viti i ndërtimit, përdorimi)				
Nr.	Njësia Administrative	Diga	Përdorimi	Viti
1	Zall - Herr	Çekrezë	Vaditje, peshkim	Para vitit 1990
2		Tapiza 1	Vaditje,	Para vitit 1990
3		Tapiza 2 (Qinam)	Vaditje,	Para vitit 1990
4		Zall-Herr	Vaditje,	Para vitit 1990
5		Çekrezë (Xingere)	Vaditje,	Para vitit 1990
6	Vaqarr	Prush		
7		Damjan		
8		Sharrë		
9		Allgjatë		

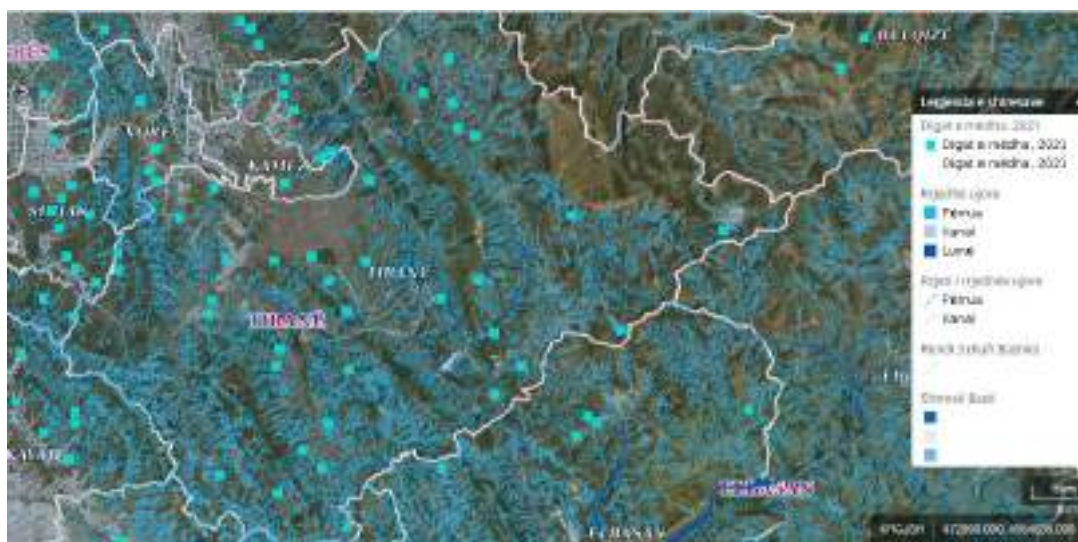


Fig. 225: Digat e mëdha dhe rrjeti i rrjedhës ujore në territorin e Bashkisë Tiranë

Cilësia e ujërave te rezervuarëve

Ndër rezervuarët që kanë shërbyer për ujitjen e tokave bujqësore, objekt monitorimi për cilësinë e ujërave janë vetëm ata që konsiderohen si shumë të rëndësishëm për sa i përket sipërfaqes potenciale të tokës bujqësore që mund të ujitet. Këto kushte i plotëson vetëm

rezervuari i Farkës, për të cilin monitorimi i cilësisë së ujërave është kryer nga Shërbimi Gjeologjik Shqiptar. Rezultatet tregojnë se ujërat janë përgjithësisht brenda normave të lejuara. Përrjashtime bejnë biokarbonatet HCO₃ në kufijtë 14.763 të mesatarizuara, magneziti Mg²⁺ me 11.530 dhe potasi K⁺ 18.453, të cilët rezultojnë mbi normë.

Megjithatë këta ujëra vlerësohen përgjithësisht të përshtatshëm për ujitje. Vlerat e larta të bikarbonateve ndikojnë kryesisht në strukturën e tokës, por jo tek bimët.

E.2.2.10.d Furnizimi me ujë te pijshëm në Bashkinë e Tiranës

Pothuajse i gjithë territori i Bashkisë së Tiranës, përjashtuar Njësia Ndroq dhe Zall-Bastar, shërbehet me ujë te pijshëm përmes rrjetit shpërndarës që administrohet nga sh.a. Ujesjelles-Kanalizime Tirane.

Tabela 100: Njësia dhe fshatrat që furnizohen nga rrjeti shpërndarës i ujësjellësit të UKT sh.a.

Nr.	Njësia Administrative	Njësitë/Fshatrat
1	Tirana Qytet	Njësia bashkiake nr.1, Njësia bashkiake nr.2, Njësia bashkiake nr.3, Njësia bashkiake nr.4, Njësia bashkiake nr.5, Njësia bashkiake nr.6, Njësia bashkiake nr.7, Njësia bashkiake nr.8, Njësia bashkiake nr.9, Njësia bashkiake nr.10, Njësia bashkiake nr.11
2	Petrelë	Petrelë, Mullet, Stermas, Picall, Shenkoll, Gurre e Madhe, Gurre e Vogel, Daias, Barbas, Fikas, Mangull, Qeha, Shytaj, Hekal, Kryezi, Përcellesh, Durishte
3	Farkë	Farke e Madhe, Farke e Vogel, Lunder, Mjull Bathore, Sauk, Selite
4	Dajt	Linze, Shishtufine, Tujan, Brrar, Ferraj, Priske e Madhe, Surrel, Lanabreges, Shkalle, Qafmollë, Darshen, Selbe, Murth
5	Bërzhitë	Ibe, Berzhite, Dobresh, Ibe e Poshtme, Pellumbas, Mihajas-Cirme, Kus, Fravesh, Killojke, Pashkashesh, Luge-Shalqize, Rozavere
6	Kërrabë	Qyteti Krrabe, Fshatrat; Mushqeta, Skutere
7	Baldushk	Baldushk, Mumajes, Fushas, Balshaban, Shpate, Isufmu aj, Mustafako aj, Ko aj, Kakunj, Vesqi, Parret, Shenkoll, Vrap, Shpat i Sipërm
8	Shëngjergj	Shëngjergji, Verri, Ure, Burimas, Shëngjin, Fa esh, Bize, Fage, Parpuje, Vakumone, Domje, Derje
9	Vaqarr	Vaqarr, Allgjate, Arbane, Bultice, Damjan-Fortuzaj, Gropaj, Lalm, Prush, Vishaj, Sharrë
10	Kashar	Kashar, Yzberish, Mezez, Yrshek, Katundi i Ri, Kus, Mazrek
11	Pezë	Peze e Madhe, Peze Helmes, Peze e Vogel, Varosh, Maknor, Dorez, Gror, Grece, Pajanë, Gjysylkane
12	Zall-Herr	Zall - Herr, Dritas, Çerkeze-Morine, Qinam, Kallmet, Herraj, Pinar, Priske e Vogel, Radhesh

Ujësjellësi për furnizimin me ujë të Tiranës

“Ujësjellës Kanalizime Tiranë” sh.a. (UKT sh.a.) është një ndërmarrje publike shoqëri aksionare, e themeluar më datë 27/09/2017 sipas ligjëve të Republikës së Shqipërisë, me numër identifikimi në regjistrin tregtar NIPT L72320033P, me adresë aktuale në Tiranë; Rruga e Kavajës; Ndërtesa 133; Njësia Administrative 6. Aksionar i shoqërisë, zotëruese për 100% të kapitalit, është Bashkia Tiranë.

Tirana deri në vitin 1939 është furnizuar me ujë nga pusët vetjake. Në vitin 1939, me përfundimin e qendrës së re të Tiranës, u vu në punë Impianti i Pastrimit të Ujit në Brar, i cili merrte ujë në lumin e Tiranës pranë kataraktit me prurje q=40 l/sek, së bashku me rrjetin që furnizonte ndërtesat e reja qeveritare në qendër. Për administrimin e Impiantit dhe rrjetit shpërndarës, u krijua Shoqëria e Ujësjellësit Tiranë me varësi nga Ministria e

Punëve Botore. Ky administrim ka vazhduar edhe pas çlirimit të vendit, të cilën e vërtetojnë lejet nga Shoqëria për ndërtimin e çezmave publike në qytet.

Në vitin 1951 qytetit iu shtuan edhe burimet e Selitës, të cilat pasi përpunohen në Hidrocentralin Lanabregas, shpërndahen në depot e Tiranës. Në vitin 1964 u shtuan burimet pranë vaskave e Shën Mërisë me prurje $q=600$ l/sek. Në vitin 1974 u shtua burimi i Bovillës me prurje $q=140-420$ l/sek. Në vitin 1988 Tiranës i shtohen burime të reja me ngritje mekanike Bërxullë dhe Pishinat.

Me rritjen e kërkesave, po në vitin 1988, me fonde të përbashkëta nga Ministria e Bujqësisë dhe Komunale, u krye studimi për ndërtimin e Digës së Bovillës me kapacitet 80 milion m^3 ujë dhe aftësi përpunuese 40 milionë m^3 ujë. Diga e Bovillës përfundoi në vitin 1999, e në funksion të saj u ndërtua Impianti i Pastrimit të Ujit, me kapacitet përpunues prej 1800 l/sek.[2]

Aktualisht Ujësjiellësi i Tiranës ka 3 lloje burimesh, ato me vetë-rrjedhje, të cilat kanë kryesisht origjinë malore, burime të ujërave sipërfaqësore, të cilat akumulohen në ujëmbledhësin e Bovillës, si dhe burime të ujërave nëntokësore me ngritje mekanike (stacione pompash).

Burimet më të rëndësishme të furnizimit të qytetit renditur për nga madhësia e zonës që mbulojnë me shërbim janë:

- Impianti i Trajtimit të Ujit të Pijshëm i Bovillës
- Burimet me vetë-rrjedhje të Selitës
- Burimet me vetë-rrjedhje të Shën Mërisë
- Burimet me ngritje mekanike të Bërxullës dhe Laknasit

Në Tiranë përgjithësisht dominon furnizimi përmes rrjetit të hapur të shpërndarjes, ndërsa rrjeti unazor është në funksion vetëm në zona të vogla të qytetit.

Tabela 101: Burimet e furnizimit me uje te pijshëm më Bashkinë e Tiranës

Lloji i Burimit	Emërtimi i Burimit	Qmax (l/sek) (Mars-Prill)	Qmin (l/sek) (Gusht-Shtator)	Kuota Absolute
Burime me Vetërrjedhje	Selitë	700	400	1150
	Shën- Mërisë	750	500	750
	Bovillë e Vjetër	460	140	281,5
Burimet me Ngritje Mekanike	Stacioni i Pishinave	120	80	96,36
	Stacioni i Laknasit	160	120	55,5
	Stacioni i Bërxullit	200	150	47,7
	Stacioni i Pema	40	35	90,5
	Stacioni i Bukës	50	40	90
	Stacioni i Koka	25	20	70,7
	Stacioni i Çokollatës ShënGjinit	60	40	94,88
Burimet me Impiant Pastrimi	Impianti i Bovillës	1800	1800	205,7

Depot (Rezervuarët) që përdoren për furnizimin me ujë

Në 2011 brenda dhe rreth qytetit të Tiranës numëroheshin 18 rezervuarë me një vëllim të përgjithshëm prej 86 300 m^3 , që është i barasvlershëm me 9,1 orë vëllim nga vëllimi i furnizimit maksimal ditor prej 287 750 m^3 /ditë në 2011.

Tabela 102: Depot (Rezervuarët) që përdoren për furnizimin me ujë. (Burimi Studimi i JICA-s)

Nr.	Emri i Depos	Viti i Ndërtimit	Volumi m^3	Niveli në m^3	Burimi i Furnizimit	Emri i Zonës së Shërbimit (ha)	Zona e Shërbimit
-----	--------------	------------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	------------------

	(Rezervuarit)						
1	Partitari i Ri	1989	4000	180	Shën Mëri, Selitë	Zona Ali Demi	Ali-Demi, Dhimiter Kamarda, Mihal Gramerno
2	Partitari i Vjetër	1975	4000	218	Shën Mëri, Selitë	Zona Tirana e Re	Sauk, Senatorium, Tre Vllezërit Kondi
3	Tirana e Vjetër	1941	4000	179	Kinostudio	Zona Komuna e Parisit, Tirana e Re	2 Linja Tiranë Qendër, Ali Demi, PST
4	Tirana	1964	400	179	Kinostudio	Zona Komuna e Parisit, Tirana e Re	Tirana e Re, Rr. Budi, Bajram Alla
5	Tirana e Re	2010	6500	179	Kinostudio	Zona Komuna e Parisit, Tirana e Re	Tiranë Qender
6	Kinostudio 1	1972	6000	186	Bovillë	Zona Kinostudio	Kinostudio, Tiranë Qytet, Linja Dajt
7	Kinostudio 2	1972	2000	186	Bovillë	Zona Kinostudio	Kodra e Priftit
8	Kinostudio	1972	2000	205	Bovillë	Zona Kinostudio	Tiranë Qendër
9	Kombinat 1	1951	1000	119	PST Pema	Zona Kombinat, Fusha Misto Mame	Kombinat
10	Kombinat 2	1983	4000	88	PST Pema	Zona Kombinat, Fusha Misto Mame	Kombinat
11	Qyteti i Nxënësve	1987	4000	170	PST Pema	Zona Kombinat, Fusha Misto Mame	Komuna e Parisit, Kodra e Djellit, Selitë
12	Yzberisht 1	1995	1000	118	PST Coca-Cola	Zona Rurale	Unaza e Re, Yzberisht
13	Yzberisht 2	1996	400	128	PST Coca-Cola	Zona Rurale	Unaza e Re, Yzberisht
14	Kodër Kamëz	1990	2000	125	Kinostudio	Zona Rurale	Kamëz Instituti
15	Shkozë	1979	1000	100	Kinostudio	Zona Rurale	Shkozë
16	Gurorë Dajt	2011	10000	146,5	Shën mëri, Selitë	Zona Rurale	Kinostudio Tiranë Qendër
17	Pallati i Brigadave	1941	400	196	Partitar	Zona Rurale	Pallati i Brigadave
	Shuma		56300				
	Rezervuari Bovillë		30000		Diga Bovillë	Tirana	
	Totali		86300				

Në përgatitjen e këtij raporti janë marrë të dhëna dhe informacione për situatën e furnizimit me ujë dhe të infrastrukturës përkatëse jo vetëm nga shoqëria “Ujësjetllës Kanalizime Tirana” sh.a. por edhe në takimet e organizuara në çdo njësi administrative të Bashkisë Tiranë, si dhe janë bërë vizita njohëse dhe informuese në disa impiante furnizimi me ujë në Bashkinë Tiranë, në pus-shpimet dhe depot e Ujit, si në Vaqarr (Fig. 226), në Burimet e Ujit të ShënMërisë (Fig. 227), në Burimet e Selitës (Fig. 228), si në Impiantin e Liqenit Bovillë (Fig. 229), etj.



Fig. 226: Pus-shpime dhe Stacion pompimi- Vaqarr, si dhe Depo e furnizimit me ujë Vaqarr – NJA Vaqarr

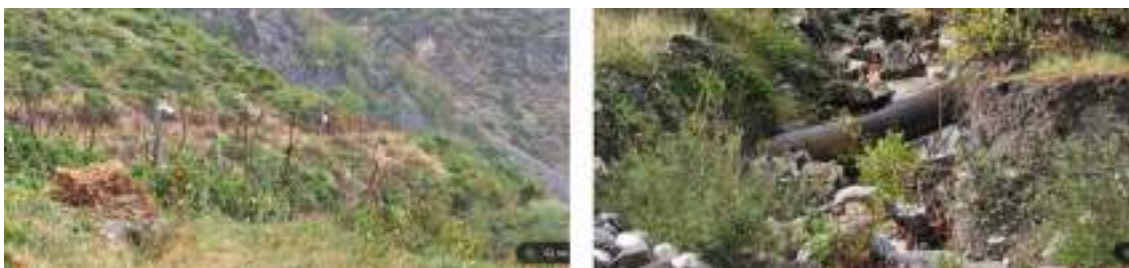


Fig. 227: Depo e Ujit ShënMëri – NJ.A. Shëngjergj



Fig. 228: Tubacione në kryqëzim me rrugën Tiranë – Shëngjergj në zonën e Dajtit, në të cilat transportohet uji i Selitës për HEC-Lanabregas, si dhe për Tiranën

Mbi bazën e këtyre të dhënave dhe informacioneve është përgatitur dhe tabela më poshtë (Tabela 103), dhe po ashtu këto të dhëna dhe informacione janë shfrytëzuar edhe për përgatitjen e Hartës së Burimeve të Ujit dhe të infrastrukturës përkatëse në Bashkinë e Tiranës, (Fig. 230 dhe ANEKSI 5).

Tabela 103: Të dhënat për furnizimin me ujë sipas njërive administrative të Bashkisë Tiranë

Nr.	Njësia Administrative	Burimi i Furnizimit me Ujë (Burim; Pus-Shpim; Rezervuar)	Komente
1	1	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
2	2	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
3	3	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
4	4	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë.	
5	5	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
6	6	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
7	7	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
8	8	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
9	9	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
10	10	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
11	11	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
12	Lagjia nr.12	Furnizimi me ujë me rrjet tubacioni nga Linza me ujë Selite.	
13	Lagjia nr.13	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
14	Lagjia nr.14	Impianti i ujit Bovillë, plus ujë nga burimet e Selitës dhe ShënMërisë	
15	Petrelë	Furnizohet kryesisht me burime. Burimi ne fshatin Gurrë e Madhe, 2-3 lagjë përdorin puse.	

16	Farkë	- Nga burimet e Selitës nëpërmjet dy tubacioneve. - Tubacioni që kalon nga tuneli i QafëMollës,	
17	Dajt	- Pjesa më e madhe furnizohet me ujë nga Selita. - Ka edhe furnizim me ujë nga burime me vetrrjedhje,	
18	Zall-Bastar	Qendra furnizohet nga Selita. Një pjesë e fshatrave furnizohen me burime	
19	Bërzhitë	- Nëpërmjet një ujësjellësi që e mer ujin nga një burim natyror në Malin e Vakumonës furnizohen fshatrat Kllojkë, Fravesh dhe Peshkashesh. - Ujësjellësi që furnizon një pjesë të fshatit Ibë e Poshtme dhe fshatin Ibë e Sipërme, furnizohet nga pus-shpimet në Ibë e Poshtme pranë Lumit Erzen, me stacion pompimi. Fshatrat Bërzhitë, Dobresh, Pëllumbas, Kuse, Mihajas, Lugë, Shalqizë, një pjesë Ibë e Poshtme, furnizohen nga burime natyrore ose puse individuale.	
20	Krrabë	- Shumica furnizohen me ujë nga puse individuale. - Janë dy ujësjellës në administrim të UKT sh.a., që marrin ujin nga burimet në Mushqeta. Edhe zona e banuar pranë ish minierës (zona e Zall),ka ujësjellës, - Tek tuneli i autostradës TR-EL ka burime që përdoren për furnizim uji.	
21	Baldushk	Ka dy pus-shpime (stacione pompimi në Zerenik dhe Koçaj) që furnizojnë 6 fshatra (Aktualisht 3 fshatra) - Shumë familje kanë puse individuale thellësi 10-15m. Fshatrat Vrap dhe ShënKoll kanë burime ujore. Fshati Fushë nuk ka shpërndarje uji me rrjet.	
22	Shëngjergj	- 90% e vendbanimeve furnizohen nga burimet lokale dhe të Shënmërisë. Gurra e Zbardhas, Gurra e Hoxhës, Gurrë Kali; Gurra e Dangës, Kroi i Kishës. (Nga burimet e Shën Mërisë furnizohet edhe Tiranë, stacioni pompave në Qaf Mollë). - Ka edhe disa zona me burime me vetrrjedhje.	Ka rënie të debiteve të ujit nga thatësira. Ka probleme rrëshqitjet. (Mund të ketë probleme ujësjellësi ShënMëria për në Vri).
23	Vaqarr	- Puset dhe stacion pompimi në Vaqarr afër Pularisë. (2 puse me pompë). Depo grumbullim uji dhe lidhje rrjet ujësjellës. Disa fshatra furnizohen me puse individuale	Në fshatin Vaqarr, Bulticë dhe Vishaj
24	Kashar	- Kryesisht nga impianti i Bovillës. - Zona Laknas me stacion pompimi.	
25	Pezë	- Pus-shpime dhe stacion pompimi në Varosh, furnizohet zona qendrore dhe në kufi me Ndroqin. - Zona në kufi me Baldushkun nga burime të vjetra dhe puse individuale.	Thatësira ka ndikuar në shterim të burimeve dhe puseve individuale.
26	Ndroq	- Ka pus-shpime në Mnik, Ura e Beshirit dhe Shesh. Stacion pompimi në Zhurje, Ndroqi (Lagjia e re), Ura e Beshirit, Mënik dhe Shesh. - Fshati Ndroq ka një burim. - Për shkak të erozionit dhe rrëshqitjeve puset e shumta kanë shterur ujin në shtresë (Burimi i Lagjes Rekje).	
27	Zall Herr	- Kryesisht nga Bovilla e Vjetër (rreth 60%) - Tre fshatra Priskë e Vogël; Heraj dhe Radhesh kanë burime natyrore. Fshati Dritas (500 familje) pus-shpim dhe stacion pompimi Dritas.	Ka probleme pasi uji merret direkt dhe

		- Fshati Qinam, ujësjellësi nga Bovilla është prishur, gjejnë mundësi alternative	uji shpesh ndotet nga shirat
--	--	---	------------------------------

Për ilustrim, në mënyrë më të detajuar, në tabelën më poshtë (Tabela 104) jepen të dhëna për furnizimin me ujë të Njësisë Administrative Zall Herr, ku vërehet diversiteti i madh në burimet dhe format e furnizimit me ujë.

Tabela 104: Të dhëna për furnizimin me ujë NJA Zall-Herr

Të dhëna për furnizimin me ujë (Implantet, depot, linjat teknologjike të furnizimit me ujë, burimet që përdoren me ujë, pas-shpinet) – Njësia Administrative Zall-Herr		
Nr. c	Fshati	Lloji i furnizimit
1	Zall-Herr	Me tubacion nga Implanti i Bovillës
2	Pinar	Me tubacion nga Implanti i Bovillës
3	Kallmet	Me tubacion nga Implanti i Bovillës
4	Cerekezë	Me sistem pompimi dhe depo furnizimi nga Implanti i Bovillës
5	Kasallë	Me sistem pompimi dhe depo furnizimi nga Implanti i Bovillës
6	Qinam	Me sistem pompimi dhe depo furnizimi nga Implanti i Bovillës
7	Dritas	Furnizimi me pus, depo dhe rrjedhje të lirë

E.2.2.10.e Burimet Ujore

Kapaciteti i burimeve të ndryshme ujore (Liqeni i Bovillës, tri burimet dhe nëntë puset), është 3450 m³/sekondë (≅ 298000 m³/ditë), sasi e mjaftueshme për të mbuluar zonën e shërbimit të UKT-së. Veçanërisht Liqeni i Bovillës ka rezerva ujore të mjaftueshme edhe për kërkesat e ardhshme.



Fig. 229: Liqeni i Bovillës dhe vepra e marrjes së ujit për në Implantin e trajtimit të Ujit

Ujëmbledhësi i Bovillës, nga ku do të furnizohet me ujë Hec “Mali” ndodhet rreth 15 km në verilindje të qytetit të Tiranës. Ai është krijuar nga ndërprerja e lumit Tërkuzë me një Digë 91 m të lartë, në grykën e ngushtë të Bovillës.

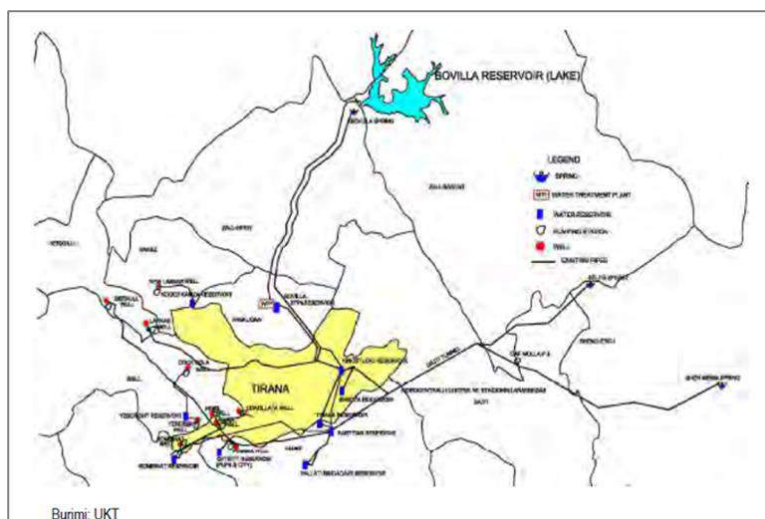


Fig. 230: Vendndodhja e Burimeve të Ujit dhe Rezervuarëve. (Raporti i VSM për PPV Bashkia Tiranë - Dhjetor 2012)

Sipërfaqja e liqenit të Bovillës është 4.6 km dhe ka thellësi 18-53 m. Puna për ndërtimin e tij filloi në vitin 1988-1990, më tej pati një ndërprerje deri në tetor 1993. Puna rifilloi falë mbështetjes së shtetit italian dhe përfundoi së ndërtuari në vitin 1996. Ndërsa për tu mbushur dhe për të shërbyer për qëllimin e tij iu deshën 2 vite. Ai siguron shumicën e ujit të pijshëm për Tiranën.

Cilësia e ujit, që hyn dhe del analizohet për 17 parametra 2 herë në ditë në orën 8:00 dhe 14:00. Cilësia e ujit të Liqenit të Bovillës është e mirë dhe kategorizohet si Klasë “A” në standardet mjedisore të cilësisë së ujit, ndërsa disa nga pusët fushore rrezikojnë të mbyllen për shkak të një sistemi jo të mirë të trajtimit të ujërave të zeza pranë zonave rrethuese të puseve.

Nga Ujëmbledhësi i Bovillës merren 1800 l/s ujë dhe me anë të një tubacioni 10 km të gjatë, dërgohet në Impiantin e Trajtimit të Ujit Bovillë, ku i nënshtrohet procesit të përpunimit dhe është në zbatim e sipër dhe projekti për shtesën e impiantit të trajtimit të ujit Bovillë ku parashikohet shtesa e 800 l/sek.

E.2.2.10.f Impianti i Trajtimit të Ujit (ITU)

Impianti i Bovillës është impianti i vetëm për trajtimin e ujit që ka UKT sh.a. Uji nga dy burimet e tjera, sipërfaqësore dhe nëntokësore furnizon rrjetin e shpërndarjes pasi është klorinuar. Kapaciteti i trajtimit të IUT të Bovillës është 6500 m³/orë (= 156 000 m³/ditë). Metoda e filtrimit të shpejtë pas koagulimit/sedimentimit zbatohet për trajtimin e ujit ashtu si edhe injektimi i karbonit aktiv pluhur në sistemin e filtrimit si masë kundër erës së rëndë të krijuar nga uji i ndenjtur në liqen gjatë sezonit nga tetori në janar. Uji i trajtuar magazinohet në rezervuarin e brendshëm të impiantit dhe shpërndahet në rrjet ose në rezervuarë të tjerë me rënie të lirë pas klorinimit. Klorigjendja në pikën dalëse mbahet te 0,8 ~ 1,0 mg/L, sipas të dhënave të dhjetorit 2011. Llumrat nga depozita e sedimentimit dhe ujërat e shpëlarjes së filtrave grumbullohen në depozitën e llumrave. Derdhjet e depozitës rikthehen në pusin pritës në hyrje të impiantit, ndërsa llumi shkarkohet në Lumin e Tiranës.

Një nga çështjet më të ngutshme të UKT-së janë lidhjet e jashtëligjshme në tubat e transmetimit. Sot UKT, përveç heqjeve të lidhjeve të jashtëligjshme, po instalon dhe tuba transmetimi me diametër 700 mm, meqenëse në këta tuba është e vështirë të lidhësh

degëzime.



Fig. 231: Impianti i Pastrimit/Trajtimit të Ujit Bovillë, Bashkia Tiranë

E.2.2.10.g Furnizimi me ujë i Tiranës për 25 vitet e ardhshme
 “Shoqëria e Ujësjetës-Kanalizimeve” sh.a. në Tiranë në Maj 2024 ka informuar se synon të hartojë “Studim Projektim në rrjetin hidrik të Qytetit të Tiranës në Njësitë 1,2,3,4,5 dhe Drejtorit Rajonale” që do të ketë në thelb kryeqytetin e 25 viteve të ardhshme, sipas një masterplani të hartuar më herët.

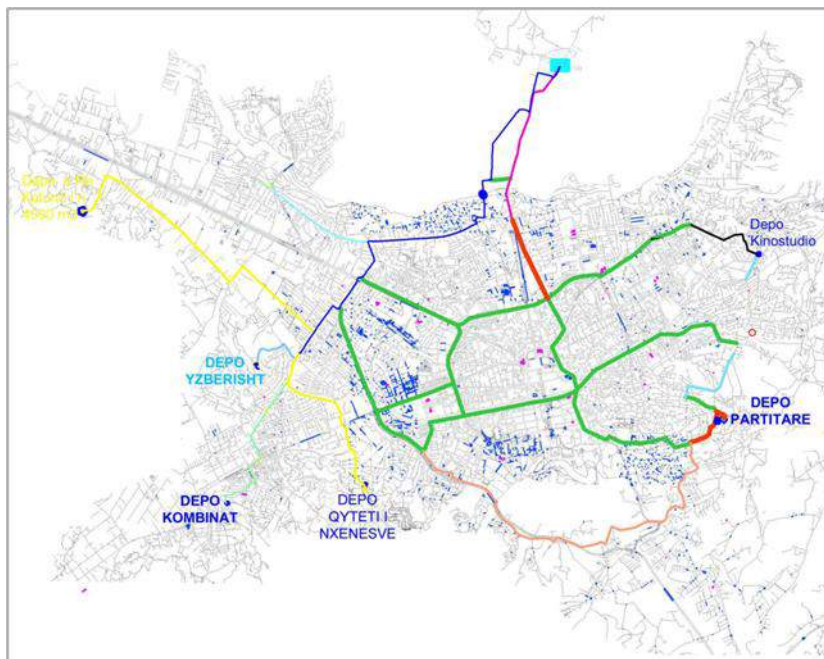


Fig. 232: Furnizimi me ujë për 24 h për sot dhe për një perspektivë 25-vjecare të qytetit të Tiranës nëpërmjet Unazës së Presionit, referuar Masterplanit të Zhvillimit Teknik dhe Strategjik nga Budapest Waterworks dhe Lrenco & c (UKT)

Bazë për projektimin do të jetë studimi afatmesëm i Zhvillimit Teknik dhe Strategjik i Materplanit të Ndërmarrjes së “Ujësjetës-Kanalizimeve Tiranë” UKT sh.a. Arritja e objektivit të furnizimit me ujë 24 orë për Tiranën kërkon përmirësim të thelluar në infrastrukturë për t’iu përgjigjur zhvillimeve demografike që ka marrë dhe vijon të marrë kryeqyteti.

“Baza e strukturës së shërbimit të paraqitur dhe rekomanduar është një rrjet me presion të lartë për qytetin, duke përfshirë një tubacion të ri me diametër të madh me gjatësi 41 km dhe tubacioneve ekzistuese të rinovuara me gjatësi 10 km, shprehet në dokumentin e UKT.

E.2.2.10.h Rrjeti Shpërndarës

Rrjeti shpërndarës përbehet nga 1.8 milion meter linear tubacione të ndërtuar nga viti 1940 deri në 2013. Furnizimi nëpërmjet një sistemi të thjeshtë ujesjetës ka nisur në Tiranë qysh në vitin 1939, pas përfundimit të qendres së qytetit. Me kalimin e kohës, ai është zgjeruar dhe përmirësuar në varesi të kërkesave dhe kushteve aktuale të zhvillimit.

Sot rrjeti i ujesjellesit te Tiranës është i ndertuar përmes skemave te ndryshme te pavarura deri diku nga njëra- tjetra te cilat furnizohen nga burime te ndryshme. Skema e funksionimit te Ujesjellesit te Tiranës është:

Rrjeti shpërndaes fillon nga depot dhe përfundon tek konsumatori dhe është dy llojesh:

- Rrjet i hapur,
- Rrjet unazor

Secili prej tyre ka përparsite dhe mangesite e tij. Ne përgjithesi ne Tirane dominon rrjeti i hapur, ndërsa rrjeti unazor ndeshet vetem ne zona te vogla. Ne përgjithesi rrjeti i hapur është një rrjet qe sjell probleme ne kushtet e pikut për kerkese për uje.

Furnizimi me uje te pijshem i popullates më parë ka qenë shoqëruar edhe me shumë probleme si ne sasinë e ujit që furnizohet po ashtu edhe ne cilesi. Ndërkohë me masat dhe investimet që janë bërë ndryshimet janë të ndjeshme dhe përmirësimi është i dukshëm.

E.2.2.10.i Fabrikat (impiantet) e prodhimit të ujit të pijshëm.

Me qëllim përmirësimin dhe rritjen e furnizimit me ujë të pijshëm edhe në Bashkinë e Tiranës gjatë dy dekadave të fundit në territorin e saj janë ndërtuar dhe janë vënë në shfrytëzim edhe fabrik (impiante teknologjike) për prodhimin e ujit të pijshëm, Ndërtimi i këtyre objekteve është bërë në zona ku ka burime natyrore uji që sipas analizave dhe vlerësimeve kimiko-teknologjike konsiderohen të parametrave më të përshtatshëm për konsum nga popullsia.

Duke shfrytëzuar burimet natyrore të zonës së Selitës dhe ShënMërisë është ndërtuar Fabrika e ujit “SELITA”, në anën lindore të Malit të Dajtit.

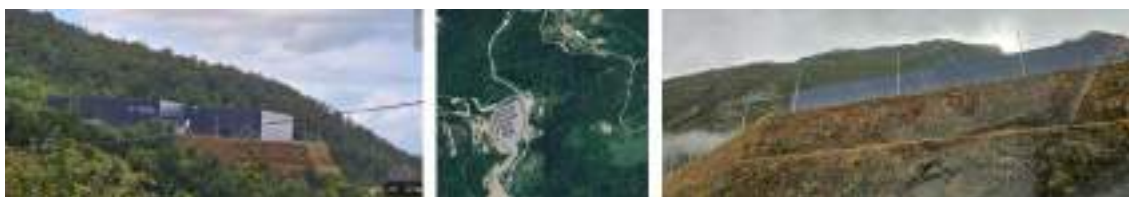


Fig. 233: Fabrika e Ujit të pijshëm “SELITA”, në Selitë, krahu lindor Malit të Dajtit, NJA Shëngjergj

E.2.2.10.j Rrjeti i kanalizimeve

Sistemi i kanalizimeve për mbledhjen e ujerave te ndotur urbane ne Tirane është ndertur dhe ka nisur funksionimin qe ne vitet '60 sipas studimit dhe projekt-zbatimit te hartuar ne vitin 1962, për një periudhe 20 vjeçare dhe për një numer popullsie prej 200-250 mije banore. Me rritjen e popullsisë dhe urbanizimin informal gjithnjë ne rritje ne zonat periferike te qytetit, kapaciteti i tij grumbullues është aktualisht tejet i pamjaftueshem. Kesaj i shtohet edhe amortizimi 50 vjeçar.

Aktualisht qyteti i Tiranës ka një sistem kanalizues te tipit te përzier me veterrjedhje, te shtrire ne 590 km, nga te cilet 23.5 km janë rrjet primar, 85 km rrjet sekondar, dhe pjesa tjeter rrjet terciar. Janë 4 zonat te cilave iu sherben ky sistem kanalizues. Ne kete sistem derdhen edhe ujerat e ndotur industriale te atyre objekteve qe kane akses ne te, ose përmes lidhjeve ilegale.

Ne përgjithesi shkarkimet e ujerave te ndotura urbane behen nepërmjet kolektoreve prites te qytetit ose nepërmjet përrrenjve, te cilet kalojne ne zona te banuara te qytetit. Ne përberjen e tij rrjeti i kanalizimeve ka edhe pusetat e kontrollit si element baze për kontrollin dhe mirembajtjen e tij.

Deri ne vitin 1997 nuk është bere studimi i kolektoreve kryesore, por vetem i zonave te ndryshme te qytetit, te pakanalizuara, me grykederdhje pikerisht ne keta kolektore.

Rrjeti i kanalizimeve në qytetin e Tiranës ka një gjatësi prej 602 km dhe është i sistemit Mix në 90% të tij. Ky rrjet punon me vetërrjedhje deri në pikat përfundimtare të shkarkimit . Për qytetin e Tiranës me rreth gjysëm milioni banorë, aktualisht është ndërtuar një Impiant për Trajtimin e Ujërave të Ndotura Urbane të cilat mblidhen në Lumin e Lanës, pasi deri më tani shkarkimet janë bërë drejtpërdrejtë pa bërë trajtimin e tyre. Ky Impiant do të bëjë të mundur Trajtimin e Ujërave me metodën e Filtrit me Pikim (Trickling Filter) sipas standarteve të kërkuara ku përfshihet dhe procesi i Trajtit të Llumit.



Fig. 234: Pamje satelitore e impiantit (ne ndërtim) te trajtimit te ujerave te zeza

Sa u përket Njësive të tjera administrative në periferi të qytetit të Tiranës (ish komunat), ato nuk mbulohen nga sisteme kanalizimi, por mbështeten ne gropat septike për te cilat ka vënd për përmirësim të kushteve dhe kërkesave teknike. Shkarkimet realizohen ne mënyrë individuale ne mjedis duke patur ndikim edhe në një përkeqësim higjieno- sanitar te ujerave pritese.

E.2.2.11 Klima në Bashkinë e Tiranës

Duke qenë se klima është një element i rëndësishëm si për shoqërinë ashtu edhe për zhvillimin ekonomik vlerësohet me shumë interes të jepet një informacion i përgjithshëm edhe për klimën në Bashkinë e Tiranës. Duke qenë se pozicioni gjeografik i Bashkisë së Tiranës është jo shumë larg bregdetit të detit Adriatik, por njëkohësisht ka një shtrirje të konsiderueshme në zonën kodrinore malore që përfshin Malin e Dajtit dhe zonat përreth, klima e Tiranës është disi diverse në njësi të ndryshme administrative të saj.

Për një informacion më konkret lidhur me klimën për Bashkinë e Tiranës, duhet edhe një referencë për klimën në territorin shqiptar. Shqipëria bën pjese ne brezin subtropikal dhe përfshihet ne zonën klimaterike mesdhetare, dimër relativisht te shkurtër e te bute dhe vere te nxehte e shume te thate. Shqipëria ka një numër të madh rajonesh klimatike për një zonë kaq të vogël. Pellgjet bregdetare kanë klimë tipike mesdhetare; lartësitë kanë një klimë kontinentale. Në të dyja zonat e ulëta dhe të brendshme, moti ndryshon dukshëm nga veriu në jug.

Klima e Shqipërisë ka ndryshime te mëdha nga një krahine ne tjetrën dhe kontraste te mëdha ne temperature, reshje, ndriçimin diellor, lagështirën e ajrit, etj. Shqipëria është mjaft e pasur ne biodiversitet si rrjedhojë e takimit te dy klimave asaj mesdhetare qe vjen nga përendimi dhe asaj kontinentale qe vjen nga lindja. Temperaturat minimale mund te arrijnë deri ne -15° ne zonat malore dhe ato maksimale ne 40° ne zonën bregdetare. Shqipëria ka rreth 270-300 dite me diell ne vit.

Në Shqipëri bien mesatarisht 1430 mm reshje ne vit dhe vijnë duke u pakësuar nga perëndimi ne lindje. Reshjet atmosferike janë në të gjitha format e reshjeve atmosferike. Rëndësinë më të madhe e kanë reshjet e shiut nëpër zonën fushore dhe nëpër lugina dhe reshjet e borës në zonat e larta malore në veri, veri-lindje dhe jug-lindje të vendit.

Temperaturat në brendësi ndikohen më shumë nga dallimet në lartësi sesa nga gjërësia ose ndonjë faktor tjetër. Temperaturat e ulëta të dimrit në male janë shkaktuar nga masa ajrore kontinentale që dominon motin në Evropën Lindore dhe Ballkanin. Erërat e verilindjes dhe të juglindjes godasin shumicën e kohës. Temperaturat mesatare të verës janë më të ulëta se në zonat bregdetare dhe shumë më të ulëta në lartësi më të larta, por luhatjet ditore janë më të mëdha. Temperaturat maksimale gjatë ditës në pellgjët e brendshme dhe në luginat e lumenjve janë shumë të larta, por netët janë pothuajse gjithmonë të freskëta.

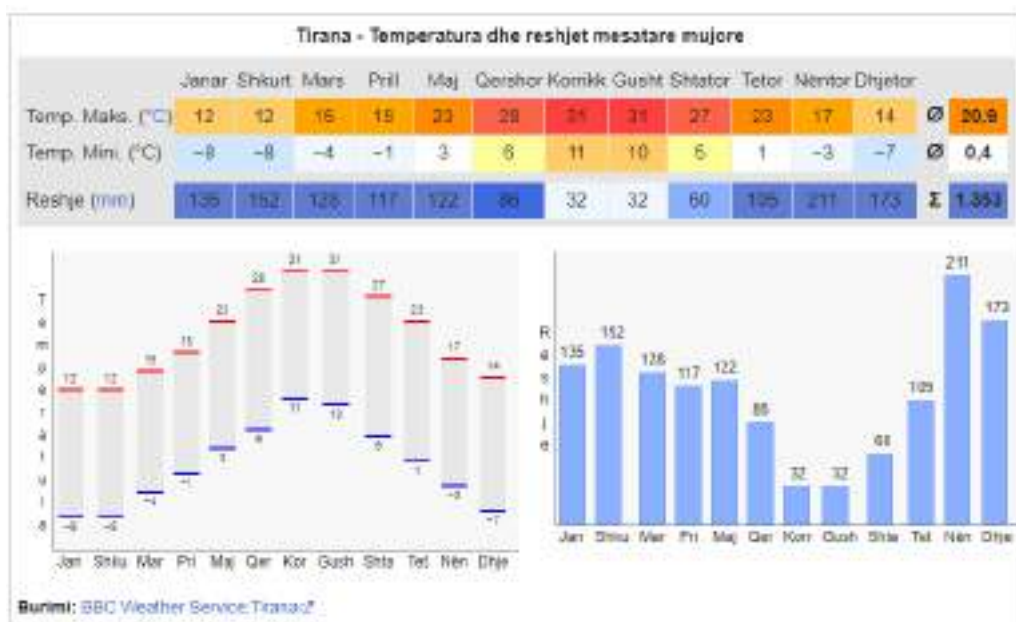


Fig. 235: Të dhëna për klimën në territorin e Bashkisë Tiranë (temperaturat dhe reshjet mesatare mujore). Burimi: BBC Weather Service: Tirana.

Referuar informacionit të përgjithshëm si më sipër, edhe për klimën në Bashkinë e Tiranës vlerësohet se është një klimë mjaft e pasur ne biodiversitet si rrjedhojë e takimit te dy klimave asaj të ndikuar nga influenca nga perëndimi e klimës bregdetare dhe asaj kontinentale qe vjen nga lindja, nga malësia e Dajtit. Kjo bën që klima e Bashkisë Tiranë të ketë ndryshime te mëdha nga njëra njësi administrative në tjetrën dhe me kontraste te dukshme ne temperaturë, reshje, ndriçimin diellor, lagështirën e ajrit, etj. Shqipëria është mjaft e pasur ne biodiversitet si rrjedhojë e takimit te dy klimave me parametra dhe influenca të ndryshme.

Ndërsa në njësitë administrative në zonën perëndimore të Bashkisë së Tiranës dhe në vet qytetin e Tiranës (Ndreq, Pezë, Kashar, Vaqarr, dhe Baldushk), si dhe në vetë Qytetin e Tiranës, dhe në Farkë, klima karakterizohet kryesisht me dimër relativisht te shkurtër e te bute dhe vere te nxehte e shume te thate. Ndërsa në njësitë administrative të pjesës lindore (Zall Herr, Zall Bastar, Dajt, Petrelë, Bërzhitë, Kërrabë e Shëngjergj), klima ndikohet së tepërmi nga influenca e malit të Dajtit dhe malësive përreth, gjë e cila ndikon si gjatë stinës së dimrit me temperatura më të ulta dhe në ekstremin lindor edhe me reshje të shumta bore, dhe në përgjithësi kemi një klimë më të freskët edhe gjatë stinës së thatë të verës.

Parë në tërësi në nivel sasiore, në Tiranë mbizotëron një klimë nëntropikale-mesdhetare me reshje dimërore dhe me temperatura mesatare vjetore në korrik + 31° Celsius dhe në janar -7° Celsius. Në vit bie 1 353 mm shi. (Tabela 24). Pavarësisht se sipas kësaj tablele temperaturat maksimale në muajt Korrik-Gusht shkojnë mesatarisht rreth 31°C, gjatë viteve të fundit temperaturat maksimale edhe në Tiranë (veçanërisht në muajt Korrik-Gusht), kanë kapur nivelet e 39-41°C.

E.2.2.12 Ndryshimet klimatike

Ndryshimet klimatike si pasojë e ngrohjes globale kanë prekur në mënyrë të konsiderueshme Shqipërinë. Rritja e nivelit të detit ka çuar në zhdukjen e disa metrave tokë në bregdet gjatë 10-20 viteve të fundit. Gjithashtu, zjarret janë bërë më të shumta në numër për shkak të temperaturave të larta në verë. Sasia mesatare e reshjeve ka ardhur duke u ulur, por është pasuar me një shtim të përmbytjeve, rënive të reshjeve në një kohë të shkurtër e në sasi të mëdha. Bujqësia pritet të preket në mënyrë katastrofike si pasojë e thatësirave disa mujore që do të prekin Shqipërinë në vitet në vazhdim.

Gjithashtu edhe gjënerimi i energjisë elektrike në vend, i cili mbështet pothuajse tërësisht në burimet hidrike do të preket direkt nga ndryshimet klimaterike që kanë ndikuar në zvogëlimin e sasisë së reshjeve në Shqipëri, për më tepër që këto ndryshime drastike në rrëniën e reshjeve të shiut edhe të borës kanë bërë që të ketë ndryshime shumë të mëdha në sezonalitetin e prodhimit të energjisë elektrike duke rritur respektivisht periudhat e shkurtra kur ka tepëricë prodhimi energjie elektrike dhe duke zgjatur periudhat kur prodhimi i energjisë elektrike është në nivelet më të ulta.

Për një ilustrim të përgjithshëm mjafton të citojmë një të dhënë nga “Raporti i Progresit 2016, te Programit të Bashkëpunimit të Shqipërisë me Kombet e Bashkuara”, ku në Çështjen 4.4 “*Ndryshimet Klimaterike*”, në paragrafin e parë të kësaj çështje (faqe 56), citohet se: “*Shqipëria është një nga vendet më të cenueshme në rajon ndaj ndryshimit të klimës dhe vlerësohet se reshjet gjatë verës do të ulen me rreth dhjetë për qind deri në vitin 2020 dhe 20 për qind deri në vitin 2050. Prodhimi i energjisë dhe bujqësia do të ndikohen thellësisht, me një humbje të vlerësuar prej 60 për qind të kapacitetit të prodhimit të energjisë.*” Sigurisht që një e dhënë e tillë ka kërkuar dhe kërkon trajtim sa më të shpejtë dhe sa më të thellë në lidhje me të gjitha zhvillimet dhe projektet e sektorit energjetik, sikurse edhe janë përfshirë edhe në dokumentin e Strategjisë së Energjisë. (Referenca: Government of Albania and United Nations, Programme of Cooperation 2012–2016, Progress report 2016, p. 56). Periudha nga viti 2016 deri në 2024 e ka vërtetuar më së miri se shqetësimi që ngrihet në “Raportin” e OKB për vitin 2016, jo vetëm që ndryshimet klimaterike kanë ndikuar në sektorin e energjisë, por ato janë shoqëruar edhe me temperatura ekstreme, sikurse është së fundi rasti për muajin Korrik 2024 që në nivel global ka qenë muaji më i nxehtë i regjistruar ndonjëherë.

Për vet pozicionin gjeografik të Bashkisë Tiranë, si dhe territorin ku shtrihet ajo, edhe ndikimi i ndryshimeve klimatike në shoqëri dhe ekonomi për këtë bashki është i ndjeshëm. Këto luhetje të mëdha të temperaturave mesatare mujore në drejtim të rritjes së tyre kanë bërë që të ndryshojnë ndjeshëm si prodhimi dhe konsumi i energjisë elektrike në sektorin rezidencial dhe në industri e e shërbime, të ndryshojë ndjeshëm konstruksioni i ndërtimeve të reja edhe në aspektin e rritjes së nivelit të termoizolimit, por gjithashtu ka patur efekte të ndjeshme edhe në aktivitetin bujqësor e blegtoral

Një aspekt tjetër me ndikim direkt në ndryshimet klimatike për Bashkinë e Tiranës është edhe “rritja” me ritme të shpejta e qytetit të Tiranës ashtu si edhe në mjaft qytete të tjera në botë, gjë e cila duke e parë në konceptin global është duke çuar drejt ngjarjeve klimatike mjaft intensive sikurse është edhe thatësira. (Sigurisht që kontributi i rritjes së qytetit të

Tiranës mund të konsiderohet tepër modest në zgjerimin e intensitetit të ngjarjeve të tilla me shtrije globale sikurse është edhe thatësira).

I parë në nivel global studimet e ndryshme kanë treguar se si ndikojnë rritjet e qyteteve në nivelet e nxehtësisë dhe lagështisë, gjë për të cilën duhet patur në konsideratë edhe fakti që aktualisht më shumë se gjysma e njerëzve në botë (56%) tani jetojnë në qytete. Dihet se qytetet ndikojnë në mikroklimat lokale në shumë mënyra. Zonat urbane janë treguar më parë se ndikojnë në zhvillimin e reve. Dhe dihet që zonat urbane mund të jenë më të nxehta se zonat rurale. Një fenomen i tillë quhet efekti i “ishullit të nxehtësisë urbane”. Ky efekt është për shkak të humbjes së bimësisë natyrore dhe zëvendësimit të saj me materiale të prodhuara nga njeriu. Për të luftuar këtë situatë shqetësuese mund të duhet të ndërmerren një sërë masash, sikurse mund të jetë domosdoshmëria për projektim apo ristrukturim të ndërtesave duke përmirësuar komfortin termik, apo duke projektuar dhe ndërtuar “Çatitë e ftohta”, nëpërmjet lyerjes me bojë të bardhë ose pllaka që reflektojnë diellin, gjë e cila mund të shpjerë në uljen e temperaturës nga 20 deri në 50C. Gjithashtu stimulimi i rritjes natyrore të bimësisë përbën një drejtim tjetër për të luftuar rritjen e temperaturave në zonat urbane/qytete. Por nga ana tjetër arritja e këtij synimi do të kërkojë gjithashtu edukim të qytetarëve se si të përshtatin sjelljet dhe të zvogëlojnë ekspozimin e objekteve ndaj rrezatimit diellor dhe temperaturave të larta, gjë e cila është gjithashtu jetike.

Ndërtesat, rrugët, zonat e parkimit dhe infrastruktura tjetër thithin nxehtësinë e diellit gjatë ditës dhe reflektojnë nxehtësinë gjatë ditës dhe natës, duke rritur temperaturën e përgjithshme të qytetit.

Zhvillimi urban ndryshon edhe lëvizjen dhe ruajtjen e ujit në ujëmbledhësit urban. i njohur si sindroma e rrjedhës urbane, është kryesisht për shkak të sipërfaqeve të papërshkueshme të krijuara nga njeriu. Rrugët, çatitë, zonat e parkimit, shtigjet dhe sipërfaqet e tjera artificiale mbulojnë pjesën më të madhe të qyteteve tona. Sipërfaqet e papërshkueshme reduktojnë njomjen natyrale prej ujit të shiut në tokë. Si rezultat, këto sipërfaqe të forta të krijuara nga njeriu kontribuojnë në tokat urbane të thata dhe të nxehta. Ekziston një lidhje e ngushtë midis temperaturës së ajrit dhe sasisë së lagështisë që ajri mund të mbajë. Ndërsa temperatura e ajrit rritet (siç ndodh në zonat urbane), ajri mund të mbajë rreth 7% më shumë avuj uji për çdo rritje prej 1°C. Kjo ka efekte të gjëra në mbarë botën. Një rezultat është se shiu i dendur dhe stuhitë po bëhen më të zakonshme dhe intensive. Për një kohë të shkurtër pas shiut të dendur, sipërfaqet e forta urbane shndërrojnë pjesën më të madhe të shiut në rrjedhje. Kjo mund të shkaktojë përmytje të shpejta në qytete. Por më pas, tokat dhe disa bimë dhe pemë të mbetura shpesh kanë nevojë për ujtitje për të kompensuar mungesën e ujit të zhytur në tokë.

E.2.2.13 *Mjedisi*

Prej disa vitesh, Shqipëria është përfshirë në zhvillime të vrullshme urbane dhe teknologjike, gjë që është shoqëruar me ndikime të ndjeshme në planin mjedisor. Rritja e konsumit, transportit, mbeturinat urbane apo inerte, derdhja e ujërave të zeza në dete e lumenj, prerja pa kriter e pyjeve, gërryerja e shtretërve të lumenjve, djegia e gomave, gërryerja e maleve, ndërtimet e pakontrolluara, landfillet (hotspotet) me kimikate stoqe, etj, janë vetëm disa prej ndikimeve të ndodhura mbi mjedisin.

Në fakt, ndikimi negativ mbi mjedis, është një faturë që të gjitha shtetet po e paguajnë për zhvillimin. Për këtë arsye, shpesh, indikatorët e energjisë, transportit dhe mjedisit trajtohen së bashku, pasi është pothuajse e pamundur që të mos ndikojnë te njëri-tjetri. Megjithatë, shumica e shteteve në nivel global kanë marrë angazhime serioze dhe po mundohen të japin shembullin e mirë se jo gjithmonë zhvillimi në përgjithësi dhe ai i industrisë në veçanti ecën paralel me ndotjen e mjedisit.

Shqipëria si një vend që aspirojnë për tu bërë pjesë e Bashkimit Evropian edhe për mbrojtjen e mjedisit ka miratuar një kuadër ligjor dhe institucional që bazohet tërësisht në legjislacionin e Bashkimit Evropian (BE) dhe në direktivat përkatëse. Nënshkrimi i Protokolleve, të tilla si ai i Kyoto-s për uljen e emetimit të gazrave, tregojnë se shtetet e kanë rritur ndjeshëm vëmendjen e tyre ndaj mjedisit, pasi kjo lidhet drejtpërdrejt me cilësinë e jetës së qytetarëve të tyre. Akoma më i rëndësishëm është Protokollin i Gothenburg-ut, i cili përcakton tavanet për emetimin e katër ndotësve më të rrezikshëm të ajrit, që krijojnë shirat acide. Në vitet e fundit janë edhe qëllimet e Marrëveshjes së Parisit 2015 dhe vendimet e COP-26 në Galasgou, Tetor 2021, që kanë përcaktuar objektivat e rëndësishme globale për klimën dhe mjedisin.

I domosdoshëm është zbatimi i ligjëve dhe zotimeve të nënshkruara, dhe akoma më tej, vullneti për të çuar deri në fund nismat që ndërmerren për mbrojtjen e mjedisit. Megjithatë, edhe në hartimin e strategjive dhe përfshirjen e hapave për zbatimin e tyre ka ende shumë punë për t'u bërë, në mënyrë që të reflektohen të gjitha problemet që po has sot mjedisi në vend.

Nga faktorët e shkaktuar nga ndërhyrja njëzore që mund të ndikojnë në këtë mjedis, aktivitetet që mbështesin ekonominë e Shqipërisë si minierat dhe pylltaria janë veçanërisht me ndikim. Mjedisin ndikon fuqishëm në shëndetin publik në Shqipëri, si p.sh. ndotja e ajrit dhe smogu në zonat urbane si në Tiranë mund të rezultojë në shqetësim të madh.

Ndoshta territori i Bashkisë së Tiranës nuk është ndër zonat me ndotjen më të madhe, por duhen marrë urgjentisht masa për ndërprerjen e shkeljeve mjedisore dhe paralel me të hapa konkret për përmirësimin e situatës. Për shkak të kushteve të saj klimatike, hidrologjike, gjëologjike dhe topografike, Shqipëria është një nga më të pasurit në Evropë sa i përket biodiversitetit. Pothuajse 30% e të gjithë florës dhe 42% fauna në të gjithë kontinentin evropian mund të gjenden në Shqipëri.

Janë 799 zona të mbrojtura në Shqipëri, të cilat mbulojnë një sipërfaqe prej 4,600 kilometrash katrorë (460,000 hektarë). Këto përfshijnë 15 parqe kombëtare, 5 zona peizazhesh të mbrojtura, 29 rezervate natyrore, 4 zona të mbrojtura të burimeve dhe 750 monumente natyrore. Parqet kombëtare që mbulojnë një sipërfaqe prej 210.668,48 hektarësh (2.106.6848 km²) ose afërsisht 13.65% të territorit të përgjithshëm. Parqe të tjera të mëdha kombëtare përfshijnë Parkun Kombëtar të Butrintit, Parkun Kombëtar Detar Karaburun-Sazan, Parkun Kombëtar të Divjakës-Karavastas, Parkun Kombëtar të Prespës, Parkun Kombëtar të Shebenik-Jabllanices, Parkun Kombëtar të Dajtit, dhe të tjerëve.

Objektivi kryesor i menaxhimit të mjedisit është hartimi i politikave dhe menaxhimit të aktiviteve me impakt mjedisor në shkallë vendi e me gjërë. Në funksion të këtij qëllimi është edhe sigurimi i një informacioni të përgjithshëm dhe specifik mbi mjedisin. Treguesit statistikor për mjedisin përgjithësisht prodhohen në frekuencë vjetore dhe paraqesin vlera të treguesve mjedisor në nivel kombëtar. Të dhënat që mblidhen janë: cilësia e ajrit (SO₂, NO₂, O₃, LGS, PM₁₀, CO, Pb), të dhëna mbi GHG dhe shkarkime të tjera në atmosferë, të dhëna mbi menaxhimin e tokës në zona të kontaminuar (hot-spots), të dhëna mbi mbetjet e ngurta urbane dhe inerte, pesticidet e importuara dhe të përdorura në bujqësi, bilanci i përgjithshëm i ujërave në Shqipëri, të dhëna mbi ujërat e lumenjve, të dhëna për ujërat e liqeneve, të dhëna mbi ndotjen bakteriologjike të ujërave të deteve në plazhet e Shqipërisë, etj.

E.3 Vlerësimi i Riskut Teknologjik

Duke patur në konsideratë që aktiviteti industrial dhe teknologjitë përkatëse lidhen me objekte që kanë një shtrirje të kufizuar hapësinore (territoriale) është evidente që edhe rreziqet e mundshme që lidhen me këto teknologji përgjithësisht do të kenë një shtrirje relativisht të kufizuar rajonale (ndoshta në një njësi administrative, apo në një bashki, por pa përjashtuar edhe në zona më të gjëra). Gjithsesi, në këtë kontekst kur bëhet fjalë për vlerësimin në nivel bashkie të rreziqeve teknologjike dhe të risqeve përkatëse, pavarësisht shtrirjes “lokale” të aktivitetit teknologjik/industrial, gjithsesi merret në konsideratë që këto aktivitete në përgjithësi kanë një përhapje edhe në disa bashki fqinjë madje disa prej tyre edhe në rajon më të gjerë. Për më tepër nëse i referohemi sektorëve që përfshihen në infrastrukturën kritike sikurse janë instalimet që përfshihen në rrjetet e transmetimit të energjisë elektrike, instalimet e rrjeteve të impianteve të depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës, instalimet e rrjeteve të telekomunikacionit, rrjeti rrugor e hekurudhor, rrjeti i furnizimit me ujë, etj. Konstatohet se rreziqet dhe fatkeqësitë e mundshme mund të jenë lokale/rajonale, gjithsesi pasojat dhe dëmtimet do të kenë ndikim jo thjesht rajonal, por më gjerë edhe në nivel bashkie apo edhe qarku e më tej. Në këtë mënyrë trajtimi që po bëhet për vlerësimin e rreziqeve teknologjike në nivel bashkie merr në konsideratë edhe këto specifika të aktivitetit industrial/teknologjik.

Duke u fokusuar në mënyrë specifike në çështjet që lidhen me riskun teknologjik (industrial), ku përfshihet edhe infrastruktura kritike, me miratimin e ligjit nr. 45/2019, datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, infrastruktura kritike dhe mbrojtja e saj trajtohen në një Kre (Kapitull) të veçantë, Kreun V, “Mbrojtja e infrastrukturës kritike dhe e trashëgimisë kulturore”. Në nenin 43 të ligjit, të Kreut V, përcaktohet nga se përbëhet Infrastruktura kritike, dhe konkretisht në pikën 1 të këtij neni bëhet përcaktimi dhe identifikimi i infrastrukturës kritike që përbëhet nga sektorët dhe ndër-sektorët, brenda dhjetë sektorëve që njihen me ligj: **a)** sistemet e prodhimit, të transmetimit dhe të shpërndarjes së energjisë; **b)** prodhimi, rafinimi, trajtimi, magazinimi dhe shpërndarja e gazit nëpërmjet tubacioneve; **c)** nafta dhe prodhimi i produkteve të saj, magazinimi dhe shpërndarja nëpërmjet tubacioneve; **ç)** telekomunikacioni (rrjetet, sistemet); **d)** furnizimi me ujë; **dh)** bujqësia, prodhimi dhe shpërndarja e ushqimit; **e)** shëndeti publik (spitalet, qendrat shëndetësore dhe ambulancat); **ë)** sistemet e transportit (furnizimi me lëndë djegëse, rrjeti hekurudhor, aeroportet, portet, transporti i brendshëm); **f)** shërbimet financiare (bankare, kleringu); **si** dhe **g)** shërbimet e sigurisë dhe të mbrojtjes.

Mbështetur në përvojën e deritanishme në përgatitjen e dokumentit Vlerësimin e Riskut Teknologjik - VRT, si dhe duke ju referuar sa përcaktohet në dokumentin e përgatitur nga Joint Research Centre (JRC), “Rekomandime për Vlerësimin e Riskut Kombëtar për Menaxhimin e Riskut të Fatkeqësive në BE (2021)”, në realizimin e detyrës për VRT në Bashkinë Tiranë, janë patur në konsideratë aktivitete teknologjike/industriale që lidhen me ndërprerje të infrastrukturës kritike, aksidente kimike, aksidente të natyrës Natech, por duke patur në konsideratë edhe çka mund të lidhet direkt ose indirekt me Kërcënimet e sigurisë kibernetike, ose edhe me Kërcënimet hibride.

Edhe për rastin e Bashkisë Tiranë, VRT është procesi i përgjithshëm që përfshin identifikimin, analizën dhe vlerësimin e riskut. Megjithatë, kur zbatohet një standard i tillë në rastin e infrastrukturës kritike që përbën pothuajse krejt aktivitetin teknologjik/industrial në këtë bashki, ka disa çështje që paraqesin sfida ose kërkojnë konsideratë të veçantë trajtimi.

Patja në konsideratë e impaktit të madh që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, rreziqet teknologjike në rastin kur ato mund të ndodhin në rrethana që lidhen direkt me aktivitetin teknologjik, por edhe në rrethana që mund të krijohen si pasojë e “Fatkeqësive Kaskadë”, si dhe fakti që për sektorët aktualisht aktivë të industrisë, teknologjitë e instaluar kohët e fundit janë mjaft moderne, bëjnë që këto aktivitete të konsiderohen gjithmonë e më të sigurta. Gjithsesi, nga ana e instancave përkatëse të Shtetit Shqiptar që mbulojnë këto aktivitete, është bërë dhe po bëhet një punë e vazhdueshme për ndërtimin e një kuadri të plotë të rregullave teknike dhe të sigurisë në projektimin, ndërtimin dhe operimin e impianteve dhe instalimeve teknologjike industriale.

Konkretisht paketa të plota për rregullat teknike të projektim, ndërtim, operimit, si dhe të sigurisë teknike, janë përgatitur, miratuar dhe janë në fuqi, për aktivitetet:

- Në sektorin e furnizimit të ujit.
- Në sektorin e energjisë elektrike
- Në sektorin e industrisë jo-ushqimore
- Në sektorin e përdorimit/mbrojtjes të rrezatimet
- Në sektorin transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës, etj.

Ndërkohë që objektivi kryesor i procesit të vlerësimit të riskut për Bashkinë e Tiranës është të përcaktohen drejtimet dhe objektivat për zvogëlimin e këtij risku duke patur në konsideratë dhe duke ju referuar dispozitave ligjore që kanë të bëjnë me çështjet që lidhen me zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë dhe që përfshihen në Kreun II “Zvogëlimi i riskut nga fatkeqësitë” të ligjit nr. 45/2019, datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, ku në nenin 8 ”Zvogëlimi i riskut nga fatkeqësitë”, përcaktohet edhe tërësia e masave që kanë për qëllim që të kontribuojnë në uljen e riskut nga fatkeqësitë:

- a) identifikimin e saktë, vlerësimin periodik dhe monitorimin e riskut nga fatkeqësitë;
- b) uljen e efekteve të faktorëve që shkaktojnë ose rrisin risqet nga fatkeqësitë
- c) zbutjen e pasojave negative të fatkeqësive;
- d) investimin në parandalimin dhe zvogëlimin e risqeve nga fatkeqësitë;
- e) krijimin e kulturës së sigurisë dhe të aftësisë ripërtëritëse personale e komunitare mbi rreziqet natyrore dhe rreziqet e tjera;
- f) intensifikimin e bashkëpunimit të të gjitha institucioneve e strukturave në nivel qendror dhe vendor;
- g) krijimin e procedurave të sakta për shkëmbimin e informacionit dhe të përvojës për zvogëlimin e riskut.

E.3.1 Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut teknologjik në Bashkinë Tiranë

Duke qenë se vlerësimi i riskut teknologjik i referohet direkt aktivitetit teknologjik/industrial, të lidhur pothuajse tërësisht përsa ka të bëjë me infrastrukturën kritike, mbledhja/grumbullimi i të dhënave në nivel bashkie mund të konsiderohet një parakusht sa teknik po aq edhe metodologjik për realizimin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik për Bashkinë e Tiranës, si pjesë e projektit tërësor për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë për këtë bashki.

Në vlerësim të kësaj domosdoshmëri, mbështetur edhe në bashkëpunimin me Drejtorinë e Përgjithëshme të Objekteve në Bashkëpronësi, Administrimit të Njësive Administrative dhe Emergjencave Civile (D.P.O.B.A.NJ.A.E.C.), në kuadër të realizimit të projektit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik në Bashkinë e Tiranës, nga ana e ekspertëve të Grupit

Teknik të Punës krahas mbledhjes së informacioneve në kontakte direkte me subjekte dhe institucione, si dhe të dhënave nga literatura, janë përgatitur dhe adresuar në subjekte dhe institucione të nivelit lokal dhe qendror kërkesa specifike sipas fushës së aktivitetit të tyre, përfshirë edhe strukturat e institucionit të Bashkisë Tiranë, njësitë administrative.

Kështu për të mundësuar mbledhjen/grumbullimin e të dhënave në funksion të përgatitjes së Vlerësimit të Riskut Teknologjik edhe për Bashkinë e Tiranës, nga ana e D.P.O.B.A.NJ.A.E.C., janë adresuar kërkesa për informacion dhe të dhëna nga:

- Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore
- Agjencia Kombëtare e Mjedisit
- Shoqëria OSHEE sh.a.
- Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar Rrezatimet
- Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial
- Autoriteti Kombëtar për Sigurinë dhe Emergjencat në Miniera
- Instituti i Statistakëve
- Shoqëria OST sh.a.
- Ujësjiellës Kanalizime Tiranë sh.a.
- Komisionin e Mbrojtjes nga

Ndërkohë, informacione dhe të dhëna janë synuar të mblidhen edhe nga subjekte të tjera (pjesë e infrastrukturës kritike), që kryejnë aktivitet në territorin e Bashkisë Tiranë, sikurse janë administruesit e rrjetit rrugor dhe rrjetit hekurudhor në përdorim, subjektet që kryejnë aktivitet agro-industrial, etj. (ANEKSI 1)

Por edhe për rastin e Bashkisë Tiranë sfidat e mbledhjes së të dhënave kanë qenë të shumta, kjo pasi kërkesat për të dhënat e analizës së riskut ndryshojnë në varësi të situatës dhe detyrave që duhet të kryhen, duke përfshirë nga masat parandaluese deri te vlerësimi i statusit në kohë reale dhe vendimmarrja menjëherë pasi një ngjarje kritike ka goditur një rajon. Me gjithë mangësitë jo të vogla në mbledhjen e të dhënave, burime të ndryshme informacioni janë patur në konsideratë për të plotësuar njëra-tjetrën dhe për të trajtuar situatat e ndryshme në mënyrë më gjithëpërfshirëse (p.sh. informacioni institucional, informacioni me burim nga media të ndryshme).

E.3.2 Aksidente të mëparshme me bazë rreziqet teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë, energjisë dhe të transportit në Bashkinë Tiranë

Struktura e gjërë dhe mjaft komplekse e sektorëve të industrisë/teknologjisë, që kanë funksionuar deri në vitet '90 të shekullit të kaluar, dhe pjesërisht ende funksionojnë në territorin e Bashkisë Tiranë, ku përfshiheshin industria e depozitimit dhe tregtimit të produkteve hidrokarbure, industria tekstile, industria elektroenergjetike, industria mekanike, industria minerare, industria kimike, si dhe industria agro-ushqimore (e cila përfshinte industrinë ushqimore, industrinë e pijeve, industrinë e produkteve të mishit, etj.), pas ndryshimeve politike të fillimit të viteve 1990, objektet kryesore të këtyre industrive ose u shkatërruan ose ndaluan aktivitetin e tyre prodhues.

Si pasojë e rënies së aktivitetit industrial, u degradua si industria ashtu edhe sistemet e impianteve teknologjike të instaluar, por gjithsesi, ato në përgjithësi nuk paraqisnin rreziqe të konsiderueshme për popullsinë dhe pasurinë materiale të qytetarëve.

Ndërkohë, në këta sektorë janë trashëguar instalime/infrastrukturë që i përkasin teknologjive mjaft të vjetra, të cilat edhe mund të kenë qenë në kushte aspak të mira teknike, sikurse janë instalimet e impianteve të depozitim tregtimit të produkteve të naftës e gazit, pjesa më e madhe e të cilave kanë qenë jashtë përdorimit, ose në rastin e objekteve

dhe impianteve të minierave të qymyr gurit. Gjithashtu të një shkalle rreziku kanë qenë edhe mjaft nga ish godinat dhe instalimet që i përkisnin industrisë mekanike/metalurgjike, kimike, etj.

Gjatë dy dekadave të para të shekullit 21 janë marrë një sërë masash nga Qeveria Shqiptare, nëpërmjet institucioneve përkatëse, por edhe nga vet ndërmarrjet të cilat ende kanë qenë aktive, duke eliminuar një pjesë të konsiderueshme të lëndëve dhe produkteve të rrezikshme që ishin ende stoqe, po ashtu janë bërë edhe studime dhe vlerësime për gjendjen teknike teknologjike të instalimeve dhe tubacioneve të depozitimit dhe transportit të naftës, gazit e nënprodukteve të tyre.

Gjithsesi, me gjithë arritjet mjaft pozitive gjatë periudhës 2000-2023 në aspektin e përmirësimeve dhe zhvillimeve teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë/teknologjisë dhe të transportit në territorin e Bashkisë Tiranë, gjatë kësaj periudhe kanë ndodhur edhe mjaft ngjarje/fatkeqësi që i referohen rreziqeve teknologjike, ose edhe në territorin e bashkive fqinjë por që fatkeqësia teknologjike e ndodhur ka patur ndikim edhe në territorin e Bashkisë Tiranë.

Gjatë dy dekadave të para të shekullit 21 janë marrë një sërë masash nga Qeveria Shqiptare, nëpërmjet institucioneve përkatëse, por edhe nga vet ndërmarrjet të cilat ende kanë qenë aktive, duke eliminuar një pjesë të konsiderueshme të lëndëve dhe produkteve të rrezikshme që ishin ende stoqe, po ashtu janë bërë edhe studime dhe vlerësime për gjendjen teknike teknologjike të instalimeve dhe tubacioneve të depozitimit dhe transportit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre.

Gjithsesi, me gjithë arritjet mjaft pozitive gjatë periudhës 2000-2024 në aspektin e përmirësimeve dhe zhvillimeve teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë dhe të infrastrukturës, sikurse është përmendur edhe më sipër, në Bashkinë e Tiranës kanë ndodhure edhe ngjarje me pasoja të rënda për jetën e njerëzve dhe pronën.

Në përputhje me programin e ndërtuar për përgatitjen e dokumentit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik për Bashkinë Tiranë, në bashkëpunim edhe me Drejtorinë e Përgjithshme të Objekteve në Bashkëpronësi, Administrimit të Njësive Administrative dhe Emergjencave Civile (D.P.O.B.A.NJ.A.E.C.), të Bashkisë Tiranë, gjatë periudhës Qershor 2024 – Shtator 2024 janë grumbulluar informacione dhe të dhëna nga institucionet dhe subjektet që kanë në objektin e tyre aktivitetin teknologjik (industrial) ku kanë ndodhur edhe ngjarje që i referohen rreziqeve teknologjike, të cilat në mjaft raste kanë shkaktuar edhe pasoja shumë të rënda dhe fatalitete për jetët njerëzore, si dhe dëmtime të mëdha të pronës dhe të mjedisit, ngjarje për të cilat është vlerësuar se kanë patur një ndikim të ndjeshëm në zhvillimet sociale dhe ekonomike të komunitetit në bashki.

Megjithëse mesa duket ka rezultuar e vështirë të merren të dhëna me detajimin e nevojshëm përsa i përket aksidenteve të natyrës teknologjike të ndodhura kryesisht në periudhën 2000 – 2024 (p.sh. aksidentet nuk përshkruhen nga një këndvështrim ekonomik, dhe për këto aksidente nuk jepet periudha e zgjatjes së tyre), gjithsesi është bërë e mundur që të krijohet një tablo më e qartë si në aspektin cilësor po ashtu edhe në aspektin sasior përsa ka të bëjë me ngjarje që i referohen rreziqeve teknologjike që kanë ndodhur gjatë dy dekadave të fundit.

Janë të shumta dhe të ndryshme shkaqet që kanë sjellë si pasoja aksidente me dëmtime dhe humbje jete, si dhe dëmtime të pronës, në instalimet dhe pajisjet teknologjike të sektorit energjetik (elektrik dhe hidrokarbur), si në vet linjat, nënstationet dhe kabinat e këtij sektori, apo në stacionet e depozitimit dhe tregtimit të karburanteve dhe GLN, po ashtu edhe në objekte industriale e shërbimi, por edhe banesa.

Në vazhdim, nëpërmjet Tabela 105, jepen disa prej ngjarjeve me pasoja shumë të rënda, ngjarje të cilat lidhen me aksidentet dhe rreziqet teknologjike, referuar informacioneve që kryesisht janë siguruar nga ISHTI, nga takimet e zhvilluar ose edhe nga media e shkruar.

Ndërkohë gjatë kësaj periudhe ka patur **“fatkeqësi teknologjike të përmasave të mëdha”**¹⁵, të cilat për nga natyra e tyre kanë patur ndikim direkt edhe në disa nga njësitë administrative të Bashkisë Tiranë, fqinjë me bashkitë/territoret ku kanë ndodhur aksidentet teknologjike.

Kështu mund të përmendim:

- Eksplozioni i municioneve në Fabrikën e Gërdecit Vorë, në 15 Mars 2008 ku humbën jetën 26 banorë, u plagosën mbi 3000 të tjerë, u shkatërruan 2300 ndërtesa, si dhe 4000 persona u shpërngulën. Vala goditëse pati ndikim direkt edhe në disa fshatra të Njësisë Administrative Kashar, fqinj me Bashkinë e Vorës, duke dëmtuar mjaft banesa në fshatrat Mazrek, Kashar Qendër, Kashar Kodër, Yrshek, Katund i Ri, si dhe pjesa e Mëzez Fushës). (Fig. 237)



Fig. 236: Shpërthimi i municioneve, 15.3.2008, Fshati Gërdec, Qarku Tiranë

Në datën 04.09.2024 zjarri në përmasa të mëdha përfshiu një biznes tek ish-Metalurgjiku në Elbasan, (Figura 93). Zjarri ka rënë në një fabrikë plastike dhe dyshohet se shkak është bërë një shkëndije elektrike. Shtëllungat e tymit të zi që përmbante edhe komponime kimike që prodhohen nga djegia e materialeve plastike, kanë mbuluar zonën pranë biznesit, si dhe gradualisht këto re tymi me përmbajtje komponimesh të dëmshme për shëndetin e njerëzve janë shpërndare edhe në distanca më të largëta duke kaluar edhe në disa fshatra të Njësisë Administrative Bërzhitë e Kërrabë.

¹⁵ “Fatkeqësi/aksident teknologjike të përmasave të mëdha” - Kjo shprehje i referohet një fatkeqësie/aksidenti që përfshin pajisje, procese ose materiale të teknologjisë dhe që shkakton pasoja të mëdha në mjedis, shëndetin publik ose infrastrukturën. Zakonisht, këto aksidente lidhen me industri të rënda, kimike, energjetike ose ato që përdorin materiale të rrezikshme. Një shembull klasik në nivel ndërkombëtar është aksidenti bërthamor i Çernobilit, ku një avari teknologjike shkaktoi ndotje radioaktive me pasoja të mëdha për popullsinë dhe mjedisin. Për Shqipërinë një shembull domethënës është aksidenti i shpërthimit në Gërdec që shkaktoi dëme tepër të mëdha në humbje jetësh dhe plagosje, si dhe dëme të jashtëzakonshme materiale. Aksidente të tilla kërkojnë masa emergjente për të parandaluar përhapjen e mëtejshme të ndotjes dhe për të mbrojtur shëndetin publik.



Fig. 237: Elbasan - biznesi i plastikës në flakë – 04 09 2024

Tabela 105: Përmbledhje e aksidenteve/fatkeqësive të natyrës teknologjike/industriale

Nr.	Data/ periudha	Aksidenti / Ngjarja	Vendi	Zgjatja në kohë	Dëmtime me Fatalitete dhe Plagosje	Dëmtime në Mjedis dhe në ekonomi
1	31.08 2021	Zjarr në Fabrikën e birrës “Tirana”	Njësia Administrative	Disa orë		përfshihet nga flakët
2	09 08 2024	Shpërthim autoboti në stacion karburanti,	Në autostradën Durrës-Tiranë	Disa orë	Dy punonjës janë lënduar	
3	25.02.2017	Zjarr në stacion karburanti Vaqarr	Njësia Administrative Vaqar	Disa orë	4 plagosje	Shkatërrim ambianti shërbimi, dëmtim banese stacion karburanti
4	21 06 2024	Blackout (Shkëputje) e energjisë elektrike në sistemin OST në të gjithë vendin	Gjithë Shqipëria	Rreth një orë		Ndërprerje e çdo aktiviteti që mbështetet në përdorimin e energjisë elektrike në Bashkinë Tirane, si ne te gjithë Shqipërinë
5	26, 12 2019	Zjarr i furishëm në një pikë karburanti	NJA nr. 6, Tiranë	Disa orë		Dëmtim i stacionit të karburantit
6	24.08.2019	Zjarr në Stacion karburantesh	Tiranë	Disa orë	6 plagosje	Dëmtim të stacionit të karburantit
7	14 09 2023	Zjarri në fasadën teknologjike të një apartamenti	Rruga “Sali Butka” Njësia Nr. 7	Disa orë		Dëme te shumta materiale. (Digjen disa apartamente banimi)
8	2001 - 2021	Janë raportuar 541 aksidente me pasoja të rënda si për qytetarët po ashtu edhe për vetë punonjësit e sektorit elektrik.	(Në krejt vendin.)			Dëmtime të rënda në objekte të sektorit elektrik në rastet kur aksidenti shoqërohej me zjarr. Po kështu edhe në ambiente banimi dhe shërbimi,
9	11 02 2024	Zjarri në instalimet teknologjike urgjenca e QSUT	NJA Nr.4	Disa orë		Ndërprerje për disa muaj e aktivitetit te Urgjencës se QSUT
10	15.03.2008	Shpërthimi i municioneve në impiantin e demontimit të municioneve, Gërdec	Gërdec, Vorë, Qarku Tiranë	Disa orë gjatë shpërthimit dhe disa muaj pas shpërthimit	26 humbje jete, mbi 300 të plagosur, shkatërrimin e 2300 ndërtesave, shpërnguljen e 4000 personave	Dëmtime të konsiderueshme të banesave edhe në zonën që përfshin disa fshatra të njësisë Administrative Kashar. (Shpërthimi shkaktoi një krater gjigant me një thellësi prej rreth 30m).

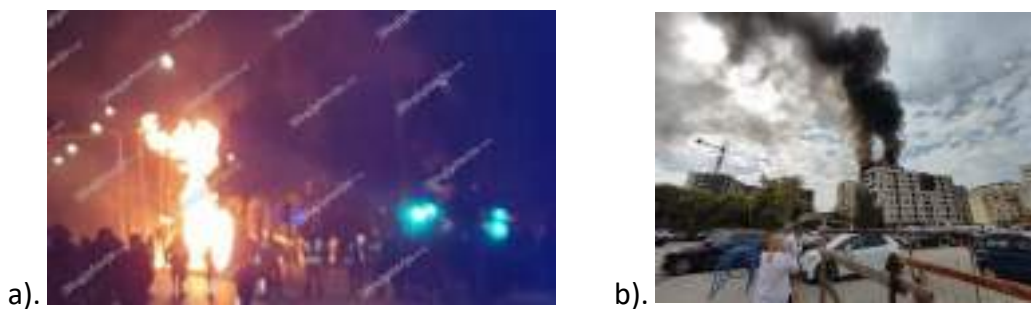


Fig. 238: Zjarr i furishëm në një pikë karburanti, NJA nr.6; 26.12.2019; b). Zjarri në fasadën teknologjike të një apartamenti, NJA Nr.7, 14.09.2023

Janë të shumta dhe të ndryshme shkaqet që kanë sjellë si pasoja aksidente me dëmtime dhe humbje jete, si dhe dëmtime të pronës, në instalimet dhe pajisjet teknologjike të sektorit elektrik, si në vet linjat, nënstationet dhe kabinat e këtij sektori, po ashtu edhe në objekte industriale e shërbimi, por edhe banesa.

Në datën 09.08.2024, në autostradën Durrës-Tiranë, në një stacion karburanti, është përfshirë nga flakët një automjet që transporton karburant. Për pasojë u lënduan dy punonjës të stacionit të karburantit (Fig. 239). Megjithëse të dy punonjësit e aksidentuar u transportuan në spital për ndihmë mjekësore, njëri prej tyre humbi jetën.



Fig. 239: Përfshirja nga flakët e një automjeti që transporton karburant në një stacion karburanti në autostradën Durrës-Tiranë, në datën 09.08.2024

Nga një analizë që bëhet mbi tabelën e përgatitur prej Drejtorisë së Inspektimit të Pajisjeve dhe Instalimeve Elektrike dhe Makinerive Ngritëse (DIPIEMN), në ISHTI, ku jepen të dhëna lidhur me aksidentet në instalimet dhe pajisjet elektrike për periudhën 2001 – 2021, rezulton se risku që ka të bëjë me rreziqet teknologjike që lidhen me këto pajisje vazhdon të jetë i lartë, kjo edhe për shkak të një kulture të ulët profesionale dhe qytetare për të kuptuar rëndësinë dhe domosdoshmërinë për të respektuar rregullat e sigurisë teknike në aktivitete që lidhen me transmetimin dhe përdorimin e energjisë elektrike.

Parë në tërësi, konkludohet se aksidentet në pajisjet dhe instalimet elektrike përbëjnë një shqetësim të vazhdueshëm për mjedisin social dhe biznesin në Bashkinë Tiranë, si dhe në Shqipërinë. Disa nga arsyet janë:

1. Aksidentet përbëjnë ngjarje shokuese që influencojnë me pasojat e tyre zhvillimet social politike e ekonomike të një vendi lidhur me menaxhimin e sigurisë dhe të shëndetit.
2. Shpenzimet që bëhen për të rritur sigurinë e vendeve të punës influencojnë gjithnjë e më shumë aftësinë konkurruese të kompanive në treg.
3. Ulja e kostove është prirje thelbësore por kjo kufizohet nga rritja e nivelit të aksidenteve të cilat rezultojnë nga ana e tyre me kosto të lartë e me pasoja shumë dimensionale.
4. Punëmarrësit e kanë të nevojshme të ndihen të sigurtë dhe të jenë të motivuar.

5. Aksidentet influencojnë shërbimet e rëndësishme ndaj konsumatorëve. Duke qenë se të dhënat që disponohen janë të nivelit kombëtar në Tabela 106, si dhe në Fig. 240 më poshtë paraqiten të dhëna për aksidentet në nivel kombëtar në pajisjet dhe instalimet elektrike.

Tabela 106: Informacione dhe të dhëna mbi aksidentet në sektorin elektrik në periudhën 2001 – 2021 në nivel kombëtar

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Numri i aksidenteve në sektorin elektrik	10	23	34	42	43	36	32	48	40	42	22	16	10	28	0	25	12	21	27	10	18

Duke patur parasysh faktin që si përsa i përket shtrirjes sipërfaqësore dhe numrit të popullsisë, por mbi të gjitha duke ditur që në Bashkinë e Tiranës ushtrojnë aktivitet përqindja më e madhe në nivel vendi e subjekteve ekonomike, vlerësohet se aksidentet ne sektorin elektrik ne Bashkinë e Tiranës përbëjnë pjesën më të madhe të aksidenteve elektrike në nivel vendi që jepen në këtë tabelë.

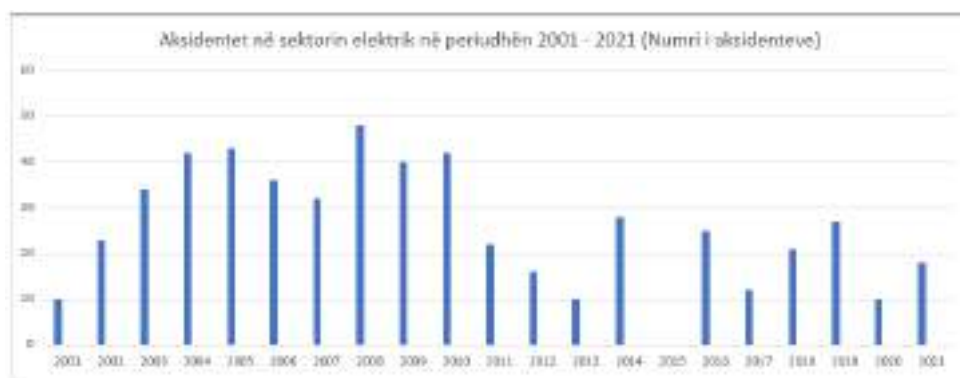


Fig. 240: Aksidentet ne sektorin elektrik ne periudhën 2001 – 2021 (Në nivel kombëtar)

Ndërkohë sikurse shihet nga tabela dhe nga grafiku aksidentet ne sektorin elektrik kane patur një ulje te ndjeshme gjate viteve te fundit.

Përsa i përket sektorit minerar, gjate periudhës 2014-2024 prej subjekteve minerare qe ushtrojnë aktivitet ne territorin e Bashkisë Tirane nuk ka te raportuar asnjë aksident me pasoja plagosje apo fatal. Ndërkohë ne këtë sektor ka informacione nga komuniteti ne Njësinë Administrative Krrabë.

E.3.3 Metodologjia për vlerësimin e riskut

Metodologjia që përdoret për kryerjen e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë e Tiranës, bazohet ligjërisht në kuadrin ligjor dhe institucional shqiptar në këtë fushë, duke përfshirë ligjin nr. 45/2019, Datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, i cili së bashku me aktet nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatimin e tij përbën referencën kryesore për përcaktimin e të gjitha veprimeve dhe veprimtarive që do të zhvillohen për realizimin e këtij projekti.

Duke patur në konsideratë që metodologjia për Vlerësimin e Riskut Teknologjik edhe për territorin e Bashkisë Tiranë, ka në fokus kryesisht infrastrukturën kritike (përçka lidhet me teknologjinë/industrinë), metodologjitë tradicionale të vlerësimit të riskut të bazuara në asete, specifike për rreziqet, ndonjëherë janë joefektive në përballimin e kësaj sfide.

Nga ana tjetër, prirjet e reja shfaqen në këtë fushë, siç janë të ashtuquajturat qasje të bazuara në shërbime. Këto, në vend që të fokusohen në dëmtimet e aseteve të veçanta, kapin ndërvarësi në bazë të shkëmbimit të shërbimeve ndërmjet infrastrukturave të sektorëve të njëjtë ose të ndryshëm.

Ndërvarësitë dhe rreziqet shoqëruese janë shpesh komplekse për t'u vlerësuar edhe për rastin e aktiviteteve teknologjike në territorin e Bashkisë Tiranë, për shkak të paraqitjeve të artikuluara gjeohapësinore të Infrastrukturës kritike, ndërveprimeve të tyre të shumta reciproke, integritit të sektorëve teknologjikë dhe shumë faktorëve të tjerë.

Duke qenë se ndërtimi, funksionimi dhe mirëmbajtja e infrastrukturës kritike përfshin procese tërësisht teknologjike në konceptin industrial dhe të ndërtimit, është vlerësuar si shumë e rëndësishme që gjatë procesit të vlerësimit të riskut teknologjik të bëhet e mundur që të merren informacione dhe të dhëna konkrete në lidhje me vlerësimin e rrezikut, duke përfshirë edhe çështje të infrastrukturës kritike me efekt ndërkufitar. Nga pikëpamja metodologjike për vlerësimin e riskut teknologjik do të përdoren këto instrumente:

- a) Grumbullim i të dhënave dhe informacioneve nga instucione lokale dhe qëndrore, si dhe subjekte që lidhen me aktivitetin teknologjik/industrial, (**Aneksi 1**);
- b) Vizita dhe vëzhgime të drejtpërdrejta në terren;
- c) Hartëzim me pjesëmarrje i rrezikut;
- d) Analiza e riskut për aktivitetet teknologjike/industriale
- e) Vlerësimi i riskut teknologjik/industrial.

Në format përgjithësues konkludohet që elementët kryesorë të metodologjisë së Vlerësimit të Riskut Teknologjik edhe në kuadër të projektit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Tiranës, do të jenë:

- Identifikimi i rrezikut teknologjik/ zhvillimi i skenarit,
- Analiza e pasojave,
- Vlerësimi i mundësive të ndodhjes (gjasave).

Përfundimisht ky proces do të rezultojë në një tabelë të vlerësimit të riskut. Me fjalë të tjera, metodologjia ndjek karakterin sekuencial të vlerësimit të riskut, duke filluar nga përshkrimi i mënyrës në të cilën fatkeqësitë e mundshme janë përfshirë në skenarë. Këta skenarë, më pas filtrohen për të mundësuar analiza të mëtejshme të ndikimit dhe mundësisë së ndodhjes. Përfundimisht, skenarët vlerësohen për krahasim dhe paraqiten në një tabelë/diagram të riskut nga fatkeqësitë, duke bërë njëkohësisht edhe vlerësimin e pasojave në shoqëri dhe ekonomi.

E.3.4 Konsiderata specifike të rrezikut teknologjik për Bashkinë e Tiranës

Në kontekstin metodologjik, përcaktimi i konsideratave specifike të Rrezikut Teknologjik për Bashkinë e Tiranës, mbështetet në një vlerësim të përgjithshëm të aksidenteve me natyrë teknologjike që kanë ndodhur në këtë Bashki, si dhe në identifikimin dhe vlerësimin e rreziqeve teknologjike të analizuar gjatë procesit të përgatitjes së projektit.

Në përcaktimin e Metodologjisë së Vlerësimit të Rrezikut Teknologjik është patur në konsideratë që Rreziku Teknologjik përfaqëson një rrezik që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njërëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete,

lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve, ndasi sociale dhe ekonomike, ose dëmtim mjedisor.

Mbështetur në analizat dhe vlerësimet që janë bërë në këtë dokumnet, si dhe duke patur në konsideratë të dhënat historike lidhur me aksidentet dhe fatkeqësitë e natyrës teknologjike (industriale), është arritur në një vlerësim të përgjithshëm se rreziqet teknologjike në Bashkinë e Tiranës ashtu si dhe në krejt vendin, janë të konsiderueshme, por mundësia e shfaqjes konsiderohet e ulët ose shumë e ulët. Sikurse rreziqet teknologjike në botën moderne ato mund të shihen si ngjarje **Hi-Lo** (do të thotë ngjarje me ndikim të lartë (**High**) dhe probabilitet të ulët (**Low**)).

Konsideratat për këtë natyrë rreziqesh evidentojnë se në Bashkinë Tiranë rreziqet teknologjike kanë të bëjnë me dy grupime kryesore:

Së pari: - Aktualisht janë shumë të zhvilluara aktivitetet që lidhen me sektorë të infrastrukturës kritike, sikurse janë transportimi, depozitimi dhe tregtimi i nënprodukteve të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre; gjënerimi, transmetimi dhe shpërndarja e energjisë elektrike; rrjetet e transportimit dhe shpërndarjes së ujit; përdorimi i burimeve të rrezatimit jonizues;

Së dyti: me gjithë ndryshimet që kanë ndodhur në aktivitete të ndryshme të industrisë prodhuese pas ndryshimeve politike të viteve 90-të, ndryshime si pasojë e të cilave shumë degë të industrisë prodhuese (përfshi industrinë mekanike, industrinë kimike, industrinë e prodhimit të municioneve ushtarake, industrinë e përpunimit të mineraleve, etj.), gjithsesi, nga këto industri tashmë të mbyllura kanë ngelur si stoke apo mbetje mjaft substance kimike të rrezikshme që më gjithë masat e shumta që janë marrë për asgjësimin e tyre, ende ato paraqesin rrezikshmëri me impakt të madh.

E.3.5 Vlerësimi i palëve të interesit

Duke pasur parasysh se si një pjesë shumë e rëndësishme e metodologjisë që do të përdoret për kryerjen e kësaj detyre është bashkëpunimi me institucione por edhe të nivelit qëndror, si dhe me subjekte apo degë rajonale të tyre që kryejnë aktivitet në sektorin e industrisë/teknologjisë, është vlerësuar si mjaft i rëndësishëm koordinimi nëpërmjet Drejtorisë së Përgjithshme të Objekteve në Bashkëpronësi, Administrimit të Njësive Administrative dhe Emergjencave Civile (D.P.O.B.A.NJ.A.E.C.), që është struktura përgjëgjëse në nivel bashkie për mbrojtjen civile dhe reduktimin e riskut nga fatkeqësitë në të gjithë territorin e Bashkisë. Nëpërmjet këtij bashkëpunimi mundësohet marrja e të dhënave dhe fakteve në lidhje me situatën për vlerësimin e riskut në industrinë/teknologjinë dhe aktivitetet përkatëse, por njëkohësisht mundësohet edhe koordinimi në përmbushjen e detyrave dhe angazhimeve konkrete të parashikuara nga legjisllacioni në fuqi për mbrojtjen civile.

Duke patur në konsideratë që metodologjia që përdoret për vlerësimin e rrezikut teknologjik, dhe për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) bazohet ligjërisht në kuadrin ligjor dhe institucional shqiptar në këtë fushë, duke përfshirë ligjin nr. 45/2019, Datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, i cili së bashku me aktet nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatimin e tij do të jetë referenca kryesore për përcaktimin e të gjitha veprimeve dhe veprimtarive që do të zhvillohen për kryerjen e kësaj detyre, në këtë kontekst do të vlerësohen hapat e mëposhtëm shumë të rëndësishëm:

Bashkëpunimi me institucionet publike, strukturat qendrore dhe vendore ose subjektet private që kanë në administrim ose pronësi infrastrukturën kritike, siç përcaktohet në nenet 43 dhe 44 të ligjit nr. 45/2019, datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, ku sipas përcaktimeve të këtij neni në infrastrukturën kritike përfshihen: sistemet e prodhimit, transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike; prodhimi, rafinimi, trajtimi, magazinimi dhe shpërndarja e gazit përmes tubacioneve; nafta dhe prodhimi i produkteve të saj, magazinimi dhe shpërndarja përmes tubacioneve; sistemet e transportit (furnizimi me karburant, rrjeti hekurudhor, aeroportet, portet, transporti i brendshëm), furnizimi me ujë, sektori i bujqsisë dhe agro-industria; etj.

Në këtë kuadër, kontaktet më të drejtpërdrejta janë kërkuar me njësi apo struktura të nivelit lokal (qoftë për institucionet qendrore po ashtu edhe për subjekte që shtrinë aktivitetin e tyre edhe më tej Bashkisë së Tiranës, apo edhe në nivel vendi (duke patur në konsideratë sipas rastit edhe Sektorët për Mbrojtjen Civile, të cilët janë krijuar dhe funksionojnë në përputhje me përcaktimet e pikës 8 të VKM nr. 923, datë 25.11.2020).

Në këtë rast fokusi kryesor i këtij bashkëpunimi do të jetë në institucionet qendrore apo degët e tyre rrethojnë që përfshijnë Bashkinë e Tiranës, si më poshtë:

- Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial;
- Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore;
- Shërbimi Gjeologjik Shqiptar;
- Autoriteti Kombëtar i Sigurisë dhe Emergjencave të Minierave;
- Autoriteti Rrugor Shqiptar;
- Agjencia Kombëtare e Planifikimit të Territorit;
- OSHEE, OST,
- Shtabi i Përgjithshëm i Forcave të Armatosura
- Ujësjetës Kanalizime Tiranë sh.a.
- Drejtoritë e Ujitjes dhe Kullimit;
- Agjencia Kombëtare e Mjedisit (AKM);
- Instituti i Gjëoshkencave (IGJËO);
- Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ).

E.3.6 Identifikimi i Riskut

Mbështetur edhe në analizat dhe vlerësimet që janë bërë në “Raportin për Vlerësimin e Rrezikut Teknologjik (Industrial) dhe të Riskut Teknologjik në Shqipëri”, Qershor 2022 (miratuar me VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”), si dhe duke patur në konsideratë të dhënat historike lidhur me aksidentet dhe fatkeqësitë e natyrës teknologjike (industriale), është arritur në një vlerësim të përgjithshëm se rreziqet teknologjike edhe në Bashkinë e Tiranës janë të konsiderueshme, por mundësia e shfaqjes konsiderohet e ulët ose shumë e ulët. Sikurse rreziqet teknologjike në botën moderne ato mund të shihen si ngjarje **Hi-Lo** (do të thotë ngjarje me ndikim të lartë (**High**) dhe probabilitet të ulët (**Low**)).

Rreziqet teknologjike përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njëzëore kur manipulohen teknologjinë në fjalë.

Ndryshe nga fatkeqësitë natyrore, fatkeqësitë teknologjike nuk janë aq të parashikueshme dhe shpesh ndodhin papritur. Kjo do të thotë që kur pasojat janë shkaktuar ato mund të jenë fatale sepse ne nuk jemi të gatshëm t'i përballojmë ato. Për shembull kur ndodh një shpërthim në një tubacion gazit, ose ndodh një derdhje e karburantit.

Nga ana e tyre, fatkeqësitë natyrore janë më të parashikueshme brenda një niveli të caktuar, dhe periudhat e ndodhjes së tyre kanë lejuar gjithashtu zhvillimin e teknikave për t'u marrë me to. Prandaj, është e zakonshme që shumica e njërëzve të jenë të vetëdijshëm se si të merren me një katastrofë natyrore ose të paktën të kenë një shkallë më të lartë të vetëdijes në lidhje me atë që mund të ndodhë, ndërkohë që nuk kanë të njëjtën konsideratë për fatkeqësitë/katastrofat teknologjike, pavarësisht se mund të ndodhë që pasojat e një fatkeqësie teknologjike mund të jenë shumë më të mëdha se pasojat e një fatkeqësie natyror. Sidoqoftë, fatkeqësitë teknologjike kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt.

Zhvillimi teknologjik në esencë ndikon direkt në krijimin e përfitimeve gjithmonë e më të mëdha, por ndërkohë krijon edhe premisa për rreziqe që megjithëse mund të jenë me një probabilitet më të vogël ndodhjeje për shkak të rritjes së masave të sigurisë që vijnë për shkak të një teknologjie më të avancuar, gjithsesi në rast se ndodhin mund të kenë pasoja dhe dëmtime shumë më të mëdha. Karakteristikat e rreziqeve teknologjike specifikohen ngushtësisht prej faktit se ato konsiderohen si aksidente të shkaktuara nga njëri që lindin nga veprimet ose mosveprimet njëëzore kur kemi të bëjmë me teknologji të rrezikshme. (Përjashtojmë terrorizmin!)

Shkaqet e rreziqeve teknologjike priren të jenë më të ndryshme, dhe ndoshta më pak të parashikueshme, sesa shkakun e shumicës së rreziqeve natyrore. Rreziqet teknologjike rezultojnë nga aksidentet e shkaktuara nga njëri, sepse ngjarja shkaktuese është veprimi ose mosveprimi i njërit kur kemi të bëjmë me teknologji të rrezikshme; kështu që këto rreziqe nuk lindin thjesht nga gabimet në teknologji, por janë të lidhura edhe me gabimet njëëzore në vendimmarrje. Rreziqet teknologjike janë me të vërtetë dështime në sisteme komplekse të shkaktuara nga defekte teknike, sociale, organizative ose operacionale. Vlerësuar në një koncept më të gjërë rreziqet teknologjike përbëjnë dështime aksidentale të projektimit ose menaxhimit në lidhje me strukturat në shkallë të gjërë, sistemet e transportit ose proceset industriale që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, pronë ose dëme mjedisore në një shkallë komunitare.

Vlerësuar në një këndvështrim më specifik përse ka të bëjë me objektin e këtij projekt, koncepti i rreziqeve teknologjike duhet të referohet tek rreziqet industriale, të cilat përfaqësojnë “çdo gjë që ndodh brenda një industrie që dëmton aftësinë për të funksionuar të një punëtori apo subjekti”. Ky përkufizim përfshin aksidentet industriale, sëmundjet që vijnë nga profesionet dhe mbi të gjitha, papunësinë.

Sipas dokumentit të raportit të riskut teknologjik 2022, rreziqet teknologjike (industriale) janë të:

- Instalimeve dhe pajisjeve në industrinë e transportimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (Karburanteve, lëndëve djegëse e GLN);
- Impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit;
- Pajisjeve që përdoren në mjetet e infrastrukturës së transportit tokësor (rrugor e hekurudhor) kryesisht të mallrave dhe lëndëve të rrezikshme, por edhe të transportit të udhëtarëve.
- Infrastrukturës së transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike.

- Impianteve dhe instalimeve te objekteve teknologjike/industriale te sektorit mekanik, agro-industrial, industrisë së lehtë.

E.3.6.1 Profili gjithëpërfshirës dhe karakteristikat e përgjithshme të secilit Rrezik Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës

Ndër rreziqet teknologjike me efekt të konsiderueshëm në jetën socio-ekonomike dhe në mjedis është ndotja nga aktivitetet industriale që zakonisht ndodh kur ndotësit infektojnë një mjedis natyror, i cili sjell ndryshime negative në jetesën tonë normale. Si pasojë e aktiviteve industriale, krijohen shkarkime të kimikateve, që në vetvete sjellin ndryshime kimike, fizike, biologjike e radiologjike, të ujit, ajrit, tokës etj. Rrjedhimisht, dëmi që shkaktohet në këtë rast është shumë i madh, tek secili prej këtyre elementëve thelbësorë për jetën e njeriut. Pra, ndotja në vetvete, shqetëson ekosistemin tonë dhe ekuilibrin në mjedis. Me modernizimin dhe zhvillimin e teknologjive që kanë hyrë gjërësisht në jetën tonë, ndotja ka arritur kulmin e saj, çka ka ndikuar jo pak edhe në shtimin e asaj që konsiderohet si një nga problemet më të mëdha të njëzimit, ngrohja globale.

Rreziqet teknologjike përfshijnë dhe trajtojnë dukuri qe lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë. Sidoqoftë, fatkeqësitë teknologjike kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt.

Shkaqet dhe llojet e fatkeqësive teknologjike

Fatkeqësitë teknologjike klasifikohen si ato që janë shkaktuar nga njeriu pas manipulimit të ndonjë elementi ose pajisje të rrezikshme. Ata kanë aftësinë të ndryshojnë jetën normale dhe të paraqesin rrezik dëmtimesh, vdekjesh, grupe të prekura dhe madje edhe evakuimi. Në përgjithësi, ato shkaktojnë humbje të mëdha ekonomike dhe materiale dhe ndër fatkeqësi të tjera është edhe ajo e ndotjes së mjedisit.

- **Aksidentet në sektorin hidrokarbur** (të transportit dhe depozitimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre), mund të shkaktohen për shkak të çarjes së tubacioneve dhe depozitave të nënprodukteve të naftës dhe GLN, rrjedhjes së produkteve hidrokarbure fluide gjatë transportit, aksidente “mekanike” nga objekte te treta, etj.

- **Aksidentet në sektorin minerar** (kërkim-shfrytëzimi i mineraleve dhe përpunimin e tyre) mund të shkaktohen nga mungesa e mirëmbajtjes së strukturave gjatë punimeve minerare, shkatërrimit të strukturave mbrojtëse të dambave të mbetjeve minerale apo edhe të objekteve të mbetura nga ish minierat që nuk janë më në shfrytëzim, etj. në impiantet e pasurimit

- **Aksidentet e transportit:** Ata u referohen fatkeqësitë të krijuara në mjetet e transportit rrugor, hekurudhor, apo ajror. Aksidentet mund të jenë humbja e kontrollit të HazMats, duke çuar në zjarre, shpërthime, re toksike.

- **Zjarret (si ngjarje shkaktuese):** Ato mund të klasifikohen sipas vendndodhjes së tyre, të tilla si strukturale, për t’iu referuar çdo lloj ndërtimi që prek zonat ku janë vendosur impiantet e fabrikave apo linjave të prodhimit.

- **Aksidentet me substanca (kimike) toksike:** Ato mund të ndodhin papritmas, duke shkaktuar shpërthime, rrjedhje, ose derdhje. Ato gjithashtu mund të prodhohen duke ndryshuar rrjedhën normale të një procesi, për shembull në ruajtjen e kimikateve ose në trajtimin e substancave të rrezikshme.

- **Aksidentet bërthamore nga burime jonizuese:** Shkaktuar nga dështimet në burimet e energjisë bërthamore jonizuese, siç janë impiantet në aktivitetin industrial apo mjekesor. Rreziku më i madh përfaqësohet nga ekspozimi ndaj rrezatimit. Çlirimi i materialit radioaktiv në mjedis mund të gjënerojë një re të grimcave radioaktive që mund të thithen, të gëlltiten nga gjallesat dhe madje të thithen në tokë.
- **Rrëshqitjet e tokës (si shkak për një aksident teknologjik):** Mund të shkaktohet nga dështimet në ndërtim, mungesa e mirëmbajtjes së strukturave dhe më shumë.
- **Prishja e instalimeve/impianeteve hidroteknike:** Mund të shkaktohet nga mungesa në sistemin e kontrollit të strukturave teknologjike të digave ose rezervuarëve, të cilat mund të çojnë në përmytje të mëdha.

Rreziqet teknologjike të mundshme në aktivitetet industrial të sektorëve të ndryshëm të ekonomisë, aktualisht paraqesin tablo të ndryshme në krahasim me tablonë gjatë periudhës deri në fillimin e viteve '90-të, kjo për shkak të zhvillimeve konkrete që kanë shoqëruar aktivitetin industrial gjatë tre dekadave të fundit, ku në disa sektorë të ekonomisë që i përkasin industrisë aktiviteti ose është ndërprerë pothuajse plotësisht (sikurse është sektori i industrisë kimike përfshirë edhe industrinë e prodhimit të lëndëve luftarake (eksplozive), industrisë mekanike, etj.), ose ky aktivitet është reduktuar ndjeshëm (sikurse është industria minerare dhe e përpunimit (pasurimit) të mineraleve, etj.). Ndërkohë në disa sektorë të tjerë industrialë sikurse është sektori depozitimit e tregtimit të nënprodukteve naftës dhe GLN.

Po kështu në sektorin e energjisë elektrike ka patur zhvillime mjaft pozitive si në ndërtimin e impianteve të reja gjëneruese të energjisë elektrike (ndërtim i HEC-eve të vegjël dhe impianteve fotovoltaike), si dhe në ndërtimin e linjave të reja të tensionit të lartë dhe nënstacioneve elektrike, përfshirë edhe linjat e interkonjeksionit me vendet e rajonit. Gjithashtu zhvillime të rëndësishme ka patur edhe në agro-industri, dhe në industrinë ushqimore, ku në tërësi kemi instalime të teknologjive të reja dhe modern dhe me nivel të lartë sigurie në funksionimin e tyre.

Duke analizuar dhe vlerësuar elementët specifike të rrezikut teknologjik në sektorët e ndryshëm të ekonomisë në Bashkinë e Tiranës, si dhe duke marrë parasysh informacionet dhe të dhënat e grumbulluara nga institucione dhe subjekte të fushës së teknologjisë (industrisë) si përsa lidhet me aksidente me natyrë teknologjike që kanë ndodhur në 20 vitet e fundit, po ashtu edhe identifikimin dhe vlerësimin e rreziqeve teknologjike të analizuara gjatë procesit të përgatitjes së skenarëve të ndryshëm, është bërë e mundur të trajtohen dhe vlerësohen edhe Zonat e Prirura ndaj Rrezikut Teknologjik, si dhe të realizohet ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të instalimeve dhe pajisjeve në Bashkinë e Tiranës.

E.3.6.2 Përmbledhje e Zonave të Prirura ndaj Rrezikut Teknologjik dhe ndikimit të rreziqeve në Aktivitetin Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës, si dhe ndërtimi i Hartave të Besueshme të Rrezikut Teknologjik

Në analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik merret në konsideratë që ky është rreziku që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njerëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe të shërbimeve, ndërprerje sociale dhe ekonomike, apo dëmtim mjekesor.

Për të dhënë një profil gjithëpërfshirës të secilit rrezik teknologjik (industrial) në Shqipëri, më së pari do të duhet të specifikohet se në këto lloj rreziqesh përfshihen rreziqet që lidhen me teknologjinë:

- e instalimeve dhe pajisjeve në industrinë e transportimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse);
- e impianteve dhe instalimeve në industrinë e prodhimit, transportimit dhe përdorimit të substancave të rrezikshme kimike;
- e impianteve (minierave) dhe instalimeve në industrinë minerare, në zbulimin (kërkimin) e shfrytëzimin e minierave dhe pasurimin e përpunimin e mineraleve;
- e impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit;
- e impianteve industriale të prodhimit, transportimit dhe depozitimit të lëndëve shpërthyesë luftarake;
- e impianteve dhe instalimeve të transportimit, depozitimit dhe përdorimit të lëndëve bërthamore/radioaktive;
- e pajisjeve që përdoren në mjetet e infrastrukturës së transportit detar dhe tokësor kryesisht të mallrave dhe lëndëve të rrezikshme (specifikisht të naftës dhe lëndëve të tjera djegëse), por edhe të transportit të udhëtarëve.
- e infrastrukturës së telekomunikacionit;
- e prodhimit/gjenerimit dhe infrastrukturës së transmetimit të energjisë elektrike.

Si pasojë e rënies së aktivitetit industrial gjatë viteve 1990, në periudhën deri në mesin e dekadës së parë të viteve 2000, industria shqiptare dhe sistemet teknologjike të instaluar nuk përbënin një rrezik teknologjik të rëndësishëm për popullsinë dhe pasurinë materiale të vendit. Ndërkohë gjatë dekadës së parë të viteve 2000 dhe veçanërisht gjatë periudhës 2010-2024 në Bashkinë e Tiranës, si kudo në Shqipëri, ka patur një zhvillim të ndjeshëm të aktivitetit industrial specifikisht në sektorin e energjisë (si në sektorin e naftës dhe gazit, ashtu edhe në sektorin e energjisë elektrike), në sektorin minerar, në sektorin e transportit (kryesisht atij rrugor dhe ajror), po ashtu edhe në sektorin e industrisë, kryesisht asaj agro-shqimore.

Zhvillimi i aktiviteteve të reja industriale në përgjithësi është shoqëruar edhe me rehabilitimin e ndotjes së mjedisit në zonat e ekspozuara ndaj ndotjeve (veçanërisht nga ndotja historike në pikat e nxehta), duke bërë të mundur edhe arritjen e një përmirësimi të ndjeshëm të situatës mjedisore dhe cilësisë së jetës dhe ekonomisë për komunitetet që jetojnë në zonat ku zhvillohen këto aktivitete teknologjike/industriale, po ashtu edhe në pikat e nxehta mjedisore të përzgjedhura, si dhe mbrojtjen e mjedisit në kontekstin ndërkufitar midis bashkive fqinjë.

Dhënia e profilit gjithëpërfshirës të secilit rrezik teknologjik (industrial), të listuar si më sipër, si dhe evidentimi dhe dhënia e karakteristikave të këtyre rreziqeve, do të mundësojë përcaktimin konkret të zonave të rrezikuara, karakteristikat e rreziqeve, dhe për pasojë edhe ndërtimin e hartave të besueshme të intensitetit të rrezikut teknologjik (industrial) në krejt territorin shqiptar.

E.3.6.2.a Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të instalimeve dhe pajisjeve në sektorin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse)

Në transportin, depozitimin dhe tregtimin e nënprodukteve naftës dhe të gazit në impiantet dhe instalimet e depozitimit me shumicë të naftës dhe nënprodukteve të saj (në depozitat e lëndëve djegëse karburante dhe gaz i lëngëzuar i naftës - GLN), si dhe në instalimet dhe

impiantet e transportit dhe depozitimit në tregtimin me pakicë të këtyre nënprodukteve (Stacionet e Karburanteve), proceset teknologjik përfshijnë disa operacione të cilat në vetvete janë të ndërlydhura midis tyre:

- Sistemi për furnizimin e depozitave nëpërmjet rrjetit të autoboteve/tankerave të transportit rrugor,
- Sistemi për ruajtjen e karburanteve në rezervuarë/depozita metalikë,
- Sistemi për furnizimin me karburante të autocisternave (autoboteve) për qëllim shpërndarje/tregtimin nëpërmjet instalimeve të posaçme (estakadave).

Komponentët e proceseve teknologjike në impiantet e depozitave të tregtimit me shumicë përfshijnë:

- Lëndë djegëse të lëngëta - karburante (naftë dhe benzinë),
- Lëndë djegëse të gazta (propan-butan),
- Lëndë djegëse të rënda (solar dhe mazut).

Pjesë e këtyre komponentëve në një park depozitash të tregtimit me shumicë janë edhe energjia elektrike që shërben për sistemin e pompave dhe për impiantet e kontrollit dhe komandimit, si dhe uji për qëllim përdorimi në rast zjarri.

Komponentët dalëse gjatë aktiviteteve që zhvillohen në depozitat e karburanteve janë:

- Karburantet djegëse të lëngëta (naftë dhe benzinë) dhe të gazta (propan- butan),
- Ujërat e ndotura,
- Avujt i hidrokarbureve dhe gazrat shkarkuese nga depozitat dhe automjetet.

Të gjitha situatat aksidentale gjatë depozitimit dhe shpërndarjes me nënprodukte të lëngëta hidrokarbure mundë t'i kategorizojmë në katër grupe:

- Shpërthimi i avullit të karburanteve që janë në gjëndje vlimi (BLEVE)
- Shpërthimi i gazrave të reve të pakufizuara
- Shpërthimet e kufizuara
- Zjarri.

Aksidenti i parë duhet konsideruar nga analiza sepse për të ardhur deri te ky aksident karburanti në rezervuar duhet të jetë mbi temperaturën e vlimit. Kjo ka të bëjë me faktin se GLN-ja ruhet e ngjeshur në një temperaturë mbi temperaturën e vlimit të tij atmosferik. Pra, mund të ndodhë dhe është një nga rreziqet kryesore të trajtimit të GLN

Aksidenti i dytë mund të shkaktohet gjatë manipulimit me benzinë, por edhe me gazoil, në stacionin e karburanteve ku mund të shkohet deri te përzierja e avullit të karburanteve me ajrin dhe të krijojnë një përzierje potenciale e cila gjatë përqëndrimeve të caktuara dhe energjisë së mjaftueshme për aktivizim që mund të shkaktojë detonacion eksplodues me pasoja të mëdha. Gjithsesi, parametrat kryesorë që drejtojnë gjasat janë për shembull trajtimi, numri i pikave të karburantit, numri i mbushjeve, etj.

Mundësia e një aksidenti të tillë është shumë e vogël kur kemi parasysh vendndodhjen e objektit, sasinë e nënprodukteve, dendësinë e automjeteve të cilat furnizohen me nënprodukte, shpejtësinë e avullimit të karburanteve etj. Në shkallën e detonacionit të një reje nga përzierja e avullit të benzinës dhe ajrit, mjaft ndikon edhe numri i oktanëve të benzinës.

Duke patur në konsideratë pikërisht këtë nivel rrezikshmërie që paraqitet në aktivitetin e transportim/depozitimit të karburanteve dhe të GLN edhe në territorin e Bashkisë Tirane

krahas implementimit të standardeve të larta të sigurisë për të parandaluar aksidentet, përfshirë shpërthimet ose rrjedhjet që mund të kenë pasoja të rënda për shëndetin publik dhe mjedisin, por për rastet kur fatkeqësi të tilla mund të ndodhin legjislacioni në fuqi parashikon gjithashtu edhe detyrime ligjore për subjektet që ushtrojnë aktivitet në këtë sektor.

Konkretisht, kohet e fundit është miratuar edhe VKM nr.268 datë 02.05.2024, “Për miratimin e kategorive të operatorëve ekonomikë, të cilët kanë në pronësi ose administrojnë pajisje apo instalime nën presion, që i nënshtrohen detyrimit për t’u pajisur me kontratën e sigurimit të përgjgjësisë civile, si dhe kufirin minimal të përgjgjësisë së tyre, që mbulohet nga kontrata e sigurimit”, sipas të cilit përcaktohen kategoritë e operatorëve ekonomikë, të cilët kanë në pronësi ose administrojnë pajisje apo instalime teknologjike nën presion, në funksion të një veprimtarie tregtare dhe që duhet t’i nënshtrohen detyrimit për t’u pajisur me kontratën e sigurimit të përgjgjësisë civile. Në bazë të këtij VKM-je detyrohen këto subjekte të pajisen me policën e sigurimit të përgjgjësisë civile. Nder kategoritë që duhet të nënshtrohen këtij detyrimi përfshihen edhe: Shoqëri tregtimi fluidi me shumicë; Shoqëri tregtimi fluidi me pakicë; Transportim i bombolave të ndryshme; Transportim me autocisterna; Rezervuar hidrokarbur/lëndë djegëse; etj.

Në shtojcën 1, që i bashkëlidhet VKM nr. 268 datë 02.05.2024 përcaktohen kategoritë e operatorëve, lloji i pajisjes/ instalimit, sipas nivelit të riskut, ndërkohë që në Nenin 4 të këtij vendimi përcaktohen edhe kufijtë minimalë të përgjgjësisë që mbulohen nga kontrata e sigurimit.

Në rastet e aksidentit nga zjarri në vendndodhjen dhe rrethinën e depozitave të karburanteve mund të rrezikohet jeta dhe shëndeti i njërëzve si dhe mjedisi rrethues, kur kemi parasysh toksicitetin e produkteve të djegësës (monoksidi i karbonit dhe formaldehidet), masën e gaztë të produkteve të djegies, shkallën e nxehtësisë, produktet jo plotësisht të djegura të nënprodukteve të naftës etj.

Në kuptim më të gjërë, rast aksidental në aspektin e mbrojtjes së mjedisit gjatë manipulimit me nënprodukte të naftës në depozitat e karburanteve është derdhja e këtyre nënprodukteve deri në atë sasi që rrezikon mjedisin, prandaj është e nevojshme që të bëhet vlerësimi i ndotjes sipas metodave adekuate.

Në parkun e depozitave të lëndëve djegëse përbën rrezik edhe prania e depozitave të gazit të lëngëzuar të naftës (GLN) të depozituar në këtë park karburantesh.

Sipas standardeve EPA (The Environmental Protection Agency – USA), gazi i lëngëzuar i naftës (GLN) paraqet një përzierje të hidrokarbureve të naftës (propan, propen, butan dhe izomerët e tyre), presioni i avullit i të cilëve kalon 1.25 kPa/cm^2 në $40 \text{ }^\circ\text{C}$. Në përdorimin komercial më së shpeshti janë butani dhe propani që në temperaturë normale janë në gjendje të gaztë por nën presion mund të kalojnë në gjendje të lëngët. (GLN-së zakonisht i shtohen aromet karakteristike për identifikim më të lehtë.)

Për shkak të natyrës së produkteve hidrokarbure aktiviteti i transportit me automjete ose hekurudhë të këtyre produkteve, si dhe nga aktiviteti i depozitimit në depozita të këtyre produkteve, shoqërohen me mundësinë e përballje së rrezikut teknologjik me pasoja shumë të rënda (ndoshta edhe katastrofike) për jetën e njërëzve, për pronën dhe për mjedisin.

(Një tablo për rrezikun në stacionet e karburanteve dhe të GLN në territorin e Bashkisë Tiranë jepet në ANEKSIN 1).

Tabela 107: Natyra e rrezikut teknologjik në operimin e instalimeve dhe pajisjeve në sektorin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse)

Natyra e rrezikut teknologjik në operimin e instalimeve dhe pajisjeve në sektorin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre

(lëndëve djegëse);	
<p>Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes</p>	<p>Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në operacionet në instalimet dhe pajisjet në sektorin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse e GLN), që kryhet nga shoqëritë e licencuara për këtë aktivitet, merr në konsideratë proceset teknologjike që paraqesin rrezik në këtë aktivitetet, sikurse janë operacionet e transportit me autobote nga impiantet e depozitimit me shumicë; operacionet e depozitimit në depozitat/rezervuarët pranë stacioneve të tregtimit me pakicë, si dhe operacionet e furnizimit të automjeteve apo pajisjeve që zotërojnë impiante të përshtatshme për këtë qëllim.</p> <p>Rreziqet teknologjike që lidhen me aktivitetin në operacionet në instalimet dhe pajisjet në sektorin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse e GLN), janë</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zjarret dhe shpërthimet, • Dëmtimet nga përmytjet, stuhitë dhe uji, • Shkarkesat atmosferike (vetëtimat, rrufetë) • Dëmtimi i depozitave dhe instalimeve teknologjike si tubacionit, saraçineskat, pajisjet matëse, etj. <p>si dhe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazrat në trajtë tymi ose mikrogrimcash të komponimeve kimike të dëmshme për qeniet humane, pronën dhe mjedisin. <p>Meqenëse në një stacion të tregtimit të nënprodukteve të naftës dhe të gazit (lëndë djegëse për automjete dhe GLN) në përgjithësi ka kapacitete të konsiderueshme depozituese të këtyre nënprodukteve (që variojnë nga 20 000 litra deri në 50 000 litra për gazoilin dhe benzinën, si dhe nga 3000 litra deri në 10 litra për GLN), dëmtimet që shkaktohen nga fatkeqësi të tilla si zjarri dhe shpërthimet mund të jenë të përmasave të një katastrofe që do të shkatërrojë jo vetëm infrastrukturën dhe instalimet teknologjike të stacionit të tregtimit të karburanteve dhe GLN, por edhe në zonat përreth në një rreze që shkon nga 200- 500 m. Sigurisht që pasojat në rast të një aksidenti të tillë në njerëz, pronë dhe mjedis do të jenë të përmasave edhe më të mëdha në rastin kur një stacion i tillë ndodhet në zona me popullsi të shumtë, por edhe me aktivitete biznesi, si dhe sociale, shkolla e qendra shëndetësore apo spitale, sikurse mund të jenë stacionet në periferi apo brenda qendrave të banuara në Bashkinë e Tiranës.</p> <p>Por rreziqet teknologjike në aktivitetin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN) përfshijnë edhe dëmtimin e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, si dhe dëmtim të florës dhe faunës në rrjetin hidrik në tokë (në rastin kur stacioni i tregtimit të karburanteve ndodhet parë në lumenjve, përrenjve, kanaleve dhe çdo lloj burimi ujor) në sipërfaqet ku zhvillohet ky aktivitet, për shkak edhe të çdo lloj derdhje aksidentale apo shkarkim i ndonjë substance kimike të përzier me ujë apo me karburant. Një rrezik potencial për jetën e njerëzve dhe për mjedisin në tërësi përbëjnë edhe avujt që lëshohen nga impiantet e depozitimit të cilët në raste të mungesës së monitorimit dhe dëmtimit të instalimeve teknologjike mund të jenë shkak për zjarr apo shpërthime.</p>
<p>Mundësia e ndodhjes</p>	<p>E mundshme në një periudhë 10-30 vjeçare</p>
<p>Zonat që mund të dëmtohen më shumë</p>	<p>Zonat që preken/dëmtohen nga rreziqet teknologjike në operimin e stacioneve të karburanteve dhe GLN gjatë transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN), në rast të zjarrit dhe shpërthimi në instalimet teknologjike në këto stacione, do të jenë vetë këto instalime dhe pajisje, por po ashtu edhe në zonat përreth, kjo si rezultat edhe i prezencës së gazrave dhe lëngjeve të shpërthyeshem, si gjatë aktiviteteve të transportimit, depozitimit dhe tregtimit të këtyre nënprodukteve, por dhe/ose të rrjedhjeve apo ndotjeve të produkteve të ndezshme.</p>

	<p>Dëmtimet që shkaktohen nga fatkeqësi të tilla si zjarri dhe shpërthimet në stacionet e karburanteve dhe GLN, mund të jenë të përmasave të një katastrofe që do të shkatërrojë pronën dhe mjedisin edhe në zonën që është brenda rezes së përhapjes së zjarrit apo gazrave/tymrave në formë aerosole, që shkaktojnë efekte të dëmshme në jetën e njerëzve dhe në mjedis. Sigurisht që pasojat në rast të një aksidenti të tillë në njerëz, pronë dhe mjedis do të jenë të përmasave edhe më të mëdha në rastin kur zona ku ndodhet stacioni ndodhet në zona me popullsi të shumtë, por edhe me aktivitete biznesi, si dhe sociale, shkolla e qendra shëndetësore apo spitale, sikurse mund të jenë stacionet në zonat në periferi apo brenda qendrave të banuara në Bashkinë e Tiranës.</p> <p>hapësirën që është brenda rezes së përhapjes së substancave kimike qoftë në formë pluhuri apo gazra dhe avuj të tyre, që shkaktojnë efekte të dëmshme në jetën e njerëzve dhe në mjedis.</p>
Kohëzgjatja e mundshme	Një kohëzgjatje relativisht e shkurtër 2-8 ditë

Duke patur në konsideratë shkallen e larte te rrezikshmërisë qe shoqëron aktivitetin e depozitimit, transportimit dhe tregtimit te nënprodukteve hidrokarbure dhe po ashtu edhe te infrastrukturës përkatëse, nga ana e institucioneve shteterore përgjëgjëse qe mbulojnë kete fushe, janë hartuar norma dhe standarde teknike qe përcaktojnë protokolle të qarta për të menaxhuar situatat emergjente që mund te përfshijnë GLN dhe karburantet, si p.sh. rrjedhjet, zjarrët ose shpërthimet. Këto protokolle përfshijnë koordinimin me shërbimet e zjarrfikësve dhe agjencitë e tjera të emergjencës për të minimizuar dëmet dhe për të mbrojtur popullsinë. Mbi bazën e kësaj analize dhe përshkrimi të shkurtër që bëhet lidhur me natyrën e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh, do të gjykohet për përfshirjen e tyre në Vlerësimin e Riskut edhe në nivel bashkie. Në këtë rast është patur në konsideratë që kosto e ndërtimit të një stacioni për tregtim karburante dhe GLN në Shqipëri, megjithëse mund të ndryshojë ndjeshëm në vartësi të faktorëve si vendndodhja, përmasat e tokës, materialet e ndërtimit, teknologjia e përdorur, shërbimet shtesë, si dhe lejet/licencat e nevojshme, në një vlerësim të përafërt për një stacion mesatar që përfshin furnizimin me gazoil, benzinë dhe GLN, si dhe ambiente shërbimi, kosto e ndërtimit përfshirë gjithçka që lidhet edhe me instalimet e plota teknologjike, kjo kosto mund të variojë nga 300 -350 mijë Euro deri në 1 – 1,2 milion Euro.

E.3.6.2.b Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve në industrinë e prodhimit, transportimit, përdorimit dhe depozitimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike

Përsa u përket rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin e industrisë së prodhimit, transportimit dhe përdorimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike në territorin e bashkisë Tiranë (me përdorim në industrinë e bojërave, në industrinë farmaceutike, etj.), të cilat do të jenë pjesë edhe e procesit të vlerësimit të riskut teknologjik, vërehet se krahas substancave që janë përdorur më parë ose përdoren ende në industrinë kimike, ka patur për një kohë të gjatë edhe mbetje të këtyre substancave (të papërdorura) të cilat pas ndërprerjes së aktivitetit të Ndërmarrjeve kimike (përfshirë Kombinatin Poligrafik, Kombinatin e Tekstileve, etj), që prodhonin produkte që kishin për baze apo ne përbërje substance te ndryshme kimike mjaft prej te cilave edhe me rrezikshmëri te larte, kanë ngelur si materiale stoqe të ambalazhuar sipas rastit në bidonë ose në thasë (pjesërisht të çarë). Rrezikshmëria e këtyre substancave është mjaft e madhe në rastet kur aktivitetet industriale janë mbyllur dhe këto lloj substancash kanë ngelur stoqe.



Fig. 241: Vendndodhja e Objekteve teknologjike në ish Ndermarjen Kimike Ushtarake, si dhe të ish Uzinës së Antibiotikëve, Tiranë

Në këtë grup të aktiviteteve dhe produkteve me bazë substanca kimike të prodhuara apo të derivuara mund të përfshihen edhe impiantet/fabrikat e prodhimit të vajrave industriale me bazë komponentatët hidrokarburë (Vajrat lubrifikante), si dhe komponime të tjerra kimike sipas kërkesave të proceseve teknologjike që përcaktohen që përcaktohen në skemën përkatëse të prodhimit.

Po kështu edhe aktivitetet teknologjike në ndërmarrjet e prodhimit të preparateve farmaceutike, që kanë si lende baze për prodhim substance kimike mjaft prej të cilave mund të jenë edhe me rrezikshmeri të lartë direkt ose në kushte fizike të ndryshme, qoftë për shkak të ndezshmërisë së lartë, shpërthimit, apo dezintegritit dhe prodhimit të tymrave, gazrave apo reve të pluhurit me rrezik për jetën e njerezve dhe demtimin e pronës.

Në tabelën më poshtë jepen të dhëna sipas informacionit në VSM Bashkia Tiranë ku janë identifikuar edhe Hot Spotet (të paktën 12 hot-spote, pjesa më e madhe e të cilave ka të bëjë me mbetjet e substancave apo komponimeve të ndryshme kimike), që ndodhen kryesisht brenda qytetit të Tiranës dhe ku në disa prej tyre qytetarët kanë ndërtuar ose përdoren si ambiente tregtimi.

Tabela 108: Informacioni në VSM Bashkia Tiranë për identifikimin e Hot Spoteve (të paktën 12 hotspote), që ndodhen kryesisht brenda qytetit, në disa prej tyre qytetarët kanë ndërtuar ose përdoren si ambiente tregtimi.

Nr.	Subjekti ose ish subjekti me përfshirje të aktiviteteve që krijojnë potencialisht rrezik teknologjik me baze preparate kimike ose substanca të ndryshme organike	Informacion për situatën aktuale
1	Ish-Ndërmarrja Kimike	
2	Ish Ndërmarrja Kimike Ushtarake	
3	Alba Film (ish-Kinostudio),	
4	Ish-Ndërmarrja e Peliçerisë/ regjije lëkure	
5	Ish-Pulari	
6	Thertorja pranë ish-Kombinatit të Mishit	
7	Vend-depozitimi i vjetër i mbetjeve në Sharrë	
8	Ish Uzina Dajti,	
9	Ndërmarrja e rigjenerimit të vajit të transformatorëve	
10	Reparti i ngjyrosjes pranë ish-Kombinatit të Tekstileve,	
11	Reparti i përpunimit termik pranë ish-Uzinës së Autotraktorëve	
12	ish-Uzina e Baterive/ Akumulatorëve	

Duke qenë se rrezikshmëria e këtyre substancave është mjaft e madhe në rastet kur aktivitetet industriale janë mbyllur dhe këto lloj substancash kanë ngelur stoqe, në këto kushte ndërmeren një sërë masash për eliminimin ose minimalisht zvogëlimin e rreziqeve nga këto substanca të rrezikshme.

Tabela 109: Natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh.

Natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh me mbetje të rrezikshme.	
Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes	<p>Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh, lidhet me emetimet e palejuara në atmosferë, shkarkimet nga ujërat e ndotura që rrjedhin nga depozitimet e materialeve kimikate në vendgrumbullime që shkaktohen nga dëmtime fizike ose teknologjike të pajisjeve që mbajnë këto substance, ose të zjarreve që shkaktohen nga ndezja e një lënde në kontakt me tjetrën, apo agjentë atmosferikë. Nga këto shkaqe shkaktohen dëme kolosale si në habitatin njerëzor, në pronë, por edhe në mjedis. Kjo pasi ajri atmosferik ndotet me substanca helmuese, dëmtime në jetë njerëzish, dëmtime në florën dhe faunën (sidomos ajo ujore), dëmtime të cilësisë së tokës duke humbur vetitë e saj themelore.</p> <p>Rreziqet teknologjike që lidhen me impiantet dhe instalimet ku grumbullohen dhe ruhen stoqe të lëndëve kimike të rrezikshme (apo edhe mbetje të tyre) kanë të bëjnë gjithashtu edhe me depërtimin në mjedis të ndotësve në formën e substancave kimike të formuara si sintezë e ndotësve të dëmshëm dhe të rrezikshëm që formohen gjatë proceseve fizike dhe kimike nga lëndët kimike stoqe për shkak të dëmtimeve/rrjedhjeve në ambientet (depot) apo pajisjet (enë qelqi apo metalike, si dhe ambalazhe letre ose plastike të ndryshme) ku këto stoqe ruhen.</p> <p>Sipas objekteve, ambienteve të dëmtuara për shkak të rreziqet teknologjike nga substancat kimike të rrezikshme, dëmtimet mund të jenë:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ndotja atmosferike - përkeqësimi i gjendjes së ajrit në qytete dhe zona industriale; - Ndotja e ndërtesave, strukturave, objekteve rezidenciale dhe industriale; - Kontaminimi dhe ndryshimi i ujit dhe produkteve ushqimore nga shtesat e substancave kimike të rrezikshme, - Ndotja e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësor, që përdoren në familje, industri ose bujqësi; - Ndotja e litosferës gjatë kultivimit të tokës nga agrokimia.
Mundësia e ndodhjes	E mundshme në një periudhë 5 - 10 vjeçare
Zonat që mund të dëmtohen më shumë	Zona përreth objekteve/depove ku mbahen stoqet e substancave kimike të rrezikshme (të cilat dëmtohen nga agjentë atmosferikë, temperaturat e larta, zjarret dhe shpërthimet), sikurse mund të jetë zona me ndërtesa banimi, institucionet dhe objektet social-kulturorë, që ndodhen në hapësirën që është brenda rezes së përhapjes së substancave kimike qoftë në formë pluhuri apo gazra dhe avuj të tyre, që shkaktojnë efekte të dëmshme në jetën e njerëzve dhe në mjedis.
Kohëzgjatja e mundshme	Një kohëzgjatje pak a shumë e shkurtër 2-8 ditë

Mbi bazën e kësaj analize dhe përshkrimi të shkurtër që bëhet lidhur me natyrën e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh, do të gjykohet për përfshirjen e tyre në Vlerësimin e Riskut edhe në nivel bashkie.

E.3.6.2.c Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve (minierave) dhe instalimve në industrinë minerare, në zbulimin (kërkimin) e shfrytëzimin e minierave dhe përpunimin e mineraleve

Përsa u përket rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin e industrisë minerare në zbulimin (kërkimin) e shfrytëzimin e minierave dhe pasurimin e përpunimin e mineraleve në territorin e Bashkisë Tiranë, të cilat do të jenë pjesë edhe e procesit të vlerësimit të riskut teknologjik, vërehet se krahas minierave dhe impianteve të përpunimit të mineraleve një rrezik të konsiderueshëm paraqesin edhe objektet e minierave të mbyllura të qymyr gurit (Kërrabë dhe Valias), por edhe e dambat e depozitimit të sterileve të fabrikës së pasurimit të qymyr gurit në valias.

Po ashtu sterilet e dala nga minierat përbëjnë një problem që ndeshet në të gjitha minierat nëntokësore (sikurse kanë qenë edhe minierat tashmë të mbyllura të qymyr gurit (Kërrabë dhe Valias), duke qenë më e theksuar në minierat me kapacitet prodhimi të madh dhe me një kohe të gjatë të ushtrimit të aktivitetit, sikurse ka qenë Miniera e Valiasit. Sterilet e depozituara nga këto miniera përveç demit të madh mjedisor, janë edhe një rrezik për jetën e njëjërëve të cilët kanë ndërtuar objekte banimi apo biznese në zonat ku më parë kryeshin aktivitete teknologjike të ish minierave.

Vlerësimi i rreziqeve të lidhura me mbetjet minerare

Rreziqet kryesore që lidhen me mbetjet minerare që prodhohen gjatë aktiviteteve minerare, sikurse janë në territorin e Bashkisë Tiranë edhe karrierat që shfrytëzohen për marrjen e materialeve inerte të ngurta lidhen jo vetëm me burimin e mundshëm ndotës në mbetje, që ka të bëjë jo vetëm me përbërjen minerale të lendes së ngurte, por edhe me karakteristikat e shpërndarjeve të mundshme të drejtpërdrejta në ambient (toka, ujërat nëntokësore, ujërat sipërfaqësore, ajri), apo edhe targetet e mundshme (njerëzit, fauna dhe flora).

Tabela 110: Natyra e rrezikut teknologjik në mbetjet (sterilet) e mineraleve të prodhuara nga minierat ose fabrikat e pasurimit.

Natyra e rrezikut teknologjik në mbetjet (sterilet) e mineraleve të prodhuara nga minierat ose fabrikat e pasurimit të mineraleve	
Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes	Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve (sterileve) të mineraleve të prodhuara nga minierat ose fabrikat e pasurimit merr në konsideratë edhe parametra të veçanta që lidhen me kushte të jashtëzakonshme klimatologjike, tipin dhe relievin e tokës, rrjetin sipërfaqësor hidrik, hidrogeologjinë, florën dhe faunën. Rreziqet teknologjike në rastin e mbetjeve (sterileve) të minierave janë të natyrës së rreziqeve të ndotjes mjedisore afatgjata, të ndotjes së ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, që më tej kanë ndikim në bujqësi në florën dhe faunën në zonën përreth, si dhe në kulturat bujqësore. Për shkak të komponimeve kimike që përbëjnë ose shoqërojnë mineralet bazë, rrezik përbëjnë edhe komponimet me reja që krijohen për shkak të veprimit të agjentëve atmosferikë duke krijuar substance të natyrës acide sikurse mund të jetë në rastin e mbetjeve të minierave/karrierave të materialeve të ngurta. .
Mundësia e ndodhjes	Rreziqet teknologjike në mbetjet (sterilet) e minierave/karrierave janë të mundshme gjatë gjithë periudhës së ekzistencës së masiveve të këtyre mbetjeve.
Zonat që mund të dëmtohen më shumë	Zona përreth vendndodhjes së mbetjeve, veçanërisht zona në kahun e rrjedhjes së ujërave nga kanalet e çarjeve të grumbujve të mbetjeve, zonat që preken nga rrjedhjet e ujërave të ndotura me mbetjet, zonat që përdorin për qëllime bujqësore ujërat sipërfaqësore që ndoten nga mbetjet, zonat që preken nga ndotjet e ajrit me avuj që prodhohen nga komponimet e substancave kimike të mbetjeve materiale të minierës.

Kohëzgjatja e mundshme	Kohë relativisht e madhe gjatë periudhës me mundësi të mëdha reshjesh (Tetor Prill). Por rreziqe të tilla mund të korrespondojnë me një ndotje të vazhdueshme dhe afatgjate e cila nuk do të ndalet përpara oksidimit total të mbetjeve të ekspozuara në atmosferë
-------------------------------	--

Mbi bazën e kësaj analize dhe përshkrimi të shkurtër që bëhet lidhur me natyrën e rrezikut teknologjik në vendndodhjet e mbetjeve të mineraleve të prodhuara nga minierat ose fabrikat e pasurimit, do të gjykohet për përfshirjen e tyre në vlerësimin e Riskut edhe në rastin e Bashkisë Tiranë.

E.3.6.2.d Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit

Profili i rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit

Rreziqet për shkak të procesit teknologjik në impiantet dhe instalimet e rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit mund të jenë për shkak të:

I.-. fenomeneve natyrore sikurse mund të jenë

- thatësira që ndikon direkt në furnizimin e burimeve ku bëhet marrja e ujit për tu transportuar nëpërmjet rrjeteve të transmetimit të shpërndarjes;
- tërmetet që mund të ndikojnë direkt në lëvizje tektonike të formacioneve gjeologjike duke ndryshuar gjendjen e shtresave ujëmbajtëse, por edhe në dëmtimin e digave dhe sistemeve të grumbullimit të ujit në rastet kur këto sisteme përbëhen nga rezervuar/liqene ku grumbullohet uji që do të transportohet me tubacione për tek konsumatorët, gjithashtu tërmetet mund të shkaktojnë edhe dëmtim/shkatërrim të pjesëve të veçanta të tubacioneve që transportojnë ujin nga burimi/rezervuari për tek konsumatori.
- rrëshqitjet masive të dherave të cilat mund të dëmtojnë si burimin prej nga merret uji, po ashtu mund të dëmtojnë duke mbushur me sasi të mëdha dheu edhe rezervuarët/liqenet e grumbullimit të ujit, gjithashtu këto ngjarje mund të shkaktojnë edhe dëmtim/shkatërrim të pjesëve të veçanta të tubacioneve që transportojnë ujin nga burimi/rezervuari për tek konsumatori.
- përmbytjet në zonat ku ndodhen pus-shpimet e impiantit të marrjes së ujit nga shtresat ujëmbajtëse nëntokësore, të cilat jo vetëm shkaktojnë dëmtim/mos funksionim të instalimeve elektrike e mekanike të marrjes së ujit, por mund të ndikojnë direkt në cilësinë e ujit duke e bërë atë të përkohësisht të papërdorshëm.

II.-. fenomeneve që lidhen me aktivitetin njërrëzor sikurse mund të jetë

- Ndërpreja e furnizimit me energji elektrike të nevojshme për funksionimin e impianteve të përpunim/pastrimit të ujit, si dhe për funksionimin e sistemit të pompave në rastet kur sistemi e ka të nevojshme pompimin për marrjen e ujit ose rritjen e presionit për transportin e ujit me tubacione;
- Ndotja e rezervuarve (liqeneve të grumbullimit të ujit), por edhe ndotja e shtresave ujëmbajtëse në basenet përkatëse me substanca që në mënyrë aksidentale apo të qëllimshme shkaktojnë ndotje ose edhe toksifikim të rezervave ujore;
- Aktet terroriste që mund të prodhojnë dukuri si ato të përmendura më sipër.

Të gjitha këto situata mund të shkaktojnë ndërprerje lokale ose edhe në nivel Bashkie të furnizimit me ujë dhe jo vetëm për popullsinë pro edhe për aktivitetin bujqësor dhe blegtoral që e ka domosdoshmëri përdorimin e ujit.

Gjendja e pajisjeve dhe instalimeve teknologjike në impiantet e grumbullimit/depozitimit dhe marrjes së ujit, si dhe në rrjetet e transportimit të ujit do të jetë objekt analize dhe vlerësimi në procesin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në sektorin e furnizimit me ujë. Duke vlerësuar faktin që rrjetet e furnizimit me ujë dhe instalimet përkatëse kanë një shtrirje në zona përgjithësisht të kufizuara, por që gjithsesi efektet nga rreziqet teknologjike në këtë lloj aktiviteti kanë shtrirje më të gjërë, në trajtimin që do bëhet për Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit në nivel të Bashkisë Tiranë, do të merren në konsideratë rasti i rrjetit të furnizimit me ujë të Tiranës përse ka të bëjë me sistemin e impiantit të marrjes së ujit nga Bovilla.

Rreziqet teknologjike në rrjetin dhe instalimet e furnizimit me ujë të Tiranës

Burimet e furnizimit me ujë të Tiranës (Fig. 242) janë:

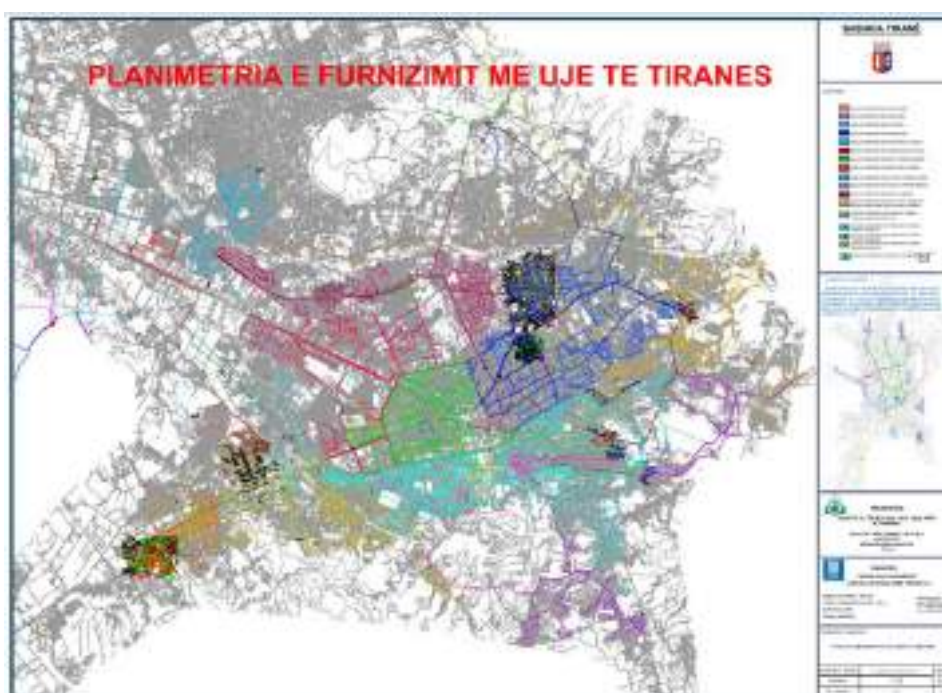


Fig. 242: Rrjeti i furnizimit me ujë të Tiranës (Burimi UKT)

- **Burimi i Bovillës së Vjetër** është me vetërrjedhje dhe ka një kapacitet nga 150-450 l/sek. Ndërkohë që furnizuesi më i madh i Tiranës është **impianti i Bovillës**. Ky impiant furnizohet me ujë nga rezervuari i Bovillës me kapacitet volumi 80 milionë m³ dhe me volum përpunues 100 milion m³ ujë. Nga rezervuari i Bovillës në impiant furnizohet me kapacitet 1800 l/sek. Aktualisht projekti për furnizimin e Tiranës 24 orë me ujë, mbështetet pikërisht tek ky burim ujqor, dhe projekti në fazën e dytë parashikon kapacitete përpunimi të këtij burimi, nga 1800l/sek në 3600 l/sek.
- **Burimi i Shën Mërisë**, po ashtu furnizohet me ujë nga baseni i malit me Gropa dhe nëpërmjet një stacioni pompimi me ngritje mekanike në Qaf Mollë, uji bashkohet me burimet e Selitës mbrapa malit të Dajtit. Ky burim i ndërtuar më 1964, ka 640l/sek prurjet maksimale dhe 450 l/sek ato minimale.
- **Selita**, që është edhe ujësjellësi më i hershëm, me vetërrjedhje, i cili furnizohet nga Mali me Gropa dhe është ndërtuar në vitin 1950. Ky burim me vetërrjedhje regjistron 230l/s prurje minimale dhe maksimale 800-900 l/sek.

Për vet faktin e peshës kryesore që zë në furnizimin me ujë të Tiranës, vlerësimi i rreziqeve teknologjike do të bëhet për impiantin e furnizimit me ujë Bovillë. (Fig. 243).



Fig. 243: Impianti i furnizimit me ujë dhe Impianti i Pastrimit të ujit, Bovillë

Rreziqet teknologjike në Sistemin e furnizimit me ujë nga Bovilla mund të kenë si shkak edhe rreziqe/fatkeqësi natyrore, si tërmetet, që mund të dëmtojnë si digën po ashtu edhe Impiantin e Pastrimit të Ujit dhe tubacionin e ujësjellësit, po ashtu edhe rrëshqitjet masive të dherave të cilat mund të dëmtojnë si rezervuarin dhe digën por edhe të cilat mund të dëmtojnë si burimin prej nga merret uji, po ashtu mund të dëmtojnë tubacionin e ujit. **(Aneksi 5).**

Një tjetër faktor rreziku teknologjik janë edhe ndërprerjet e furnizimit me energji elektrike që ndikojnë direkt në funksionimin e Impiantit të pastrimit të ujit si dhe në sistemin e transportit të ujit.

Ndër problemet për furnizimin me ujë që hasen në disa prej njësive administartive të Bashkisë Tiranë ka të bëjë me faktin se zona te ndryshme kane si burim furnizimi me uje puset arteziane, te cilat si pasoje e shfrytëzimit shumevjeçar kane shfaqur renie te konsiderueshme te vlerave te prurjes.

Ndëkohë, problematikat e rrjetit te ujesjellesit ne zonat e ndryshme te njësive administrative te Tiranës, përgjithesisht Janë te ngjashme me ato te qytetit. Ne menyre specifike disa fshatra për arsye te largesise, relievit te veshtire, por edhe numrit te ulet te banoreve resident, kane probleme te theksuara te furnizimit me uje. Rrjeti i ujesjellesit ne fshat paraqitet mjaft i amortizuar, humbjet teknike te konsiderueshme Përgjithesisht, skemat janë te thjeshta, por ne disa zona te caktuara janë te domosdoshme rikonstruksione te tubacioneve te transmetimit, depove akumuluese

Një rrezik konkret për furnizimin me ujë të disa zona të njësive administrative rurale të Bashkisë Tiranë është edhe rënia/zvogëlimi i debiteve të ujit që merren nga burime apo nga pus-shpime për shkak të thatësirës, e cila e ka rritur ndikimin nën efektin e ndryshimeve klimaterike.

Probleme të tilla janë ndeshur në NjA Baldushk, NjA Ndroq, etj.

Për ilustrim të efekteve dhe problemeve që mund të prodhohen nga tahtësira në aktivitetin e furnizimit me ujë mund të përmendet një rast jasht Shqipërisë, në Greqi, ku në Shtatorin e Vitit 2024 është vërejtur tharje e liqenit që furnizon me ujë gjysmën e popullsisë së Greqisë dhe ku është rishfaqur pas 45 vitesh fshati “i zhdukur”.

Për shkak të thatësirës që ka goditur Greqinë, pas 45 vitesh ka ridalë në dritë fshati Kallio në Greqinë qendrore i “fshehur” në ujë. Pas një dimri me shumë pak borë, një verë të nxehtë dhe muaj të tërë pa shi, liqeni artificial, i cili furnizon me ujë thujse gjysmën e

popullsisë në Greqi, ka arritur nivelin më të ulët të rregjistruar prej dekadash. (Një thatësi e tillë nuk është parë prej 33 vitesh).

Fshati Kallio u përmbyt në vitin 1980 për të krijuar liqenin që do të zgjidhte problemin e furnizimit me ujë për Athinën, e cila ndodhet 200 kilometra larg. Sipërfaqja e liqenit është rrudhur nga rreth 16,8 km² në gusht 2022, në vetëm 12 km² këtë vit, sipas pamjeve satelitore të publikuara nga Observatori Kombëtar i Greqisë.



Fig. 244: Uji në Liqenin artificial (zona e ish fshatit Kallio), ka arritur nivelin më të ulët të regjistruar prej dekadash, duke ndikuar direkt në furnizimin me ujë thuajse gjysmën e popullsisë në Greqi

Për shkak të thatësisë që ka goditur Greqinë, pas 45 vitesh ka ridalë në dritë fshati Kallio në Greqinë qendrore i “fshehur” në ujë. Pas një dimri me shumë pak borë, një verë të nxehtë dhe muaj të tërë pa shi, liqeni artificial, i cili furnizon me ujë thuajse gjysmën e popullsisë në Greqi, ka arritur nivelin më të ulët të rregjistruar prej dekadash. (Një thatësi e tillë nuk është parë prej 33 vitesh).

Fshati Kallio u përmbyt në vitin 1980 për të krijuar liqenin që do të zgjidhte problemin e furnizimit me ujë për Athinën, e cila ndodhet 200 kilometra larg. Sipërfaqja e liqenit është rrudhur nga rreth 16,8 km² në gusht 2022, në vetëm 12 km² këtë vit, sipas pamjeve satelitore të publikuara nga Observatori Kombëtar i Greqisë.

E.3.6.2.e Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të prodhimit/gjenerimit dhe infrastrukturës së transmetimit të energjisë elektrike

Disponimi i materialeve dhe informacioneve në lidhje me shtrirjen territoriale dhe gjeografike të infrastrukturës energjetike përfshirë edhe atë ndërkufitare, ka një rëndësi esenciale edhe për vlerësimin e rreziqeve teknologjike të kësaj infrastrukture, gjë e cila mundëson edhe vlerësimin e riskut nga këto rreziqe.

Rrjetet dhe instalimet kryesore energjetike, që përbëjnë infrastrukturën e energjisë elektrike të sistemit të gjenerimit dhe transmetimit të kësaj energjie përfshin si objektet gjeneruese (që aktualisht në Bashkinë e Tiranës janë kryesisht HEC-et), po ashtu edhe linjat e tensionit të lartë 110 KV; 220 KV dhe 400KV, së bashku edhe me nënstacionet përkatëse.

Rreziqet për shkak të proceseve teknologjike të sistemeve të gjenerimit dhe transmetimit të energjisë elektrike:

- dëmtimet në sistemin e marrjes së ujit (përfshirë edhe digat),
- dëmtimet në turbinat/impianetet e gjenerimit, si dhe në sistemin e stacioneve elektrike të lidhjes së HEC-it me rrjetin e transmetimit (përfshirë edhe zjarret),

- rrëzimi i shtyllave të tensionit të lartë (shkaktuar nga fenomene natyrore, ose dëmtime nga akte njerëzore),
- ndodhje e zjarreve lokale ose shpërthimeve në nënstacionet të tensionit të lartë apo të mesëm, që administrohen nga OST sh.a. ose OSHEE sh.a., (fatkeqësi që mund të kenë si shkak difekte teknologjike të konstruksionit, vajin special në volume të konsiderueshme, në transformatorët dhe paisjet e tjera të nënstacionit¹⁶, apo edhe shkarkesa atmosferike, që shpien në djegie/shpërthime të mëdha).
- këputja e telave në linja të tensionit të lartë (mundësi për shkaktim të zjarrit dhe dëmtim të pronave).
- ndërprerje e energjisë elektrike në linjat e interkonjeksionit për shkak të aksidenteve të shkaktuara në rrjetet rajonale të vendeve të tjera.

Në rast të ngjarjeve të tilla krijohen situata me ndërprerje të energjisë elektrike në zona të caktuara ose në krejt territorin e vendit, sikurse ishte Blackout i ndodhur në vendin tonë në 21. Qershor 2024. (Power blackout – që është një gjëndje afatshkurtër ose afatgjatë e humbjes së energjisë elektrike në një zonë ose pjesë të caktuar të një rrjeti elektrik, që mund të prekë një qytet të tërë, një rajon, apo edhe krejt vendin në varësi të shkallës së dëmtimit ose shkakut të ndërprerjes.).

Një problem specifik lidhur me shpërndarjen dhe furnizimin me energji elektrike paraqitet në Njësinë Administrative Shëngjergj ku rrjeti i shpërndarjes është një linjë dyfazore (e vetmja në Bashkinë e Tiranës), e cila jo vetëm që ka probleme me tensionin e furnizimit por mbi të gjitha nuk garanton edhe sigurinë e një furnizimi të vazhdueshëm për shkak të ndërprerjeve të shpeshta të energjisë elektrike për shaka të defekteve në linjat elektrike.

¹⁶ **Disa vlera të përafërta për sasi vaji në transformatorët e përdorur në nënstacione me nivele të ndryshme tensioni:**

1. Transformatorët 400/220/110 kV: Këta janë transformatorë të fuqisë shumë të lartë (zakonisht nga 200 deri në 1000 MVA). Sasia e vajit për këto transformatorë zakonisht varion nga 40,000 deri në 100,000 litra, në varësi të dizajnit dhe prodhuesit.
2. Transformatorët 220/110 kV: Këta transformatorë janë të rangut të mesëm të fuqisë (zakonisht nga 50 deri në 400 MVA). Sasia e vajit për këtë lloj transformatori mund të jetë 20,000 deri në 60,000 litra.
3. Transformatorët 110/20 kV: Këta janë zakonisht transformatorë për nënstacionet shpërndarëse me fuqi më të ulët (zakonisht nga 10 deri në 50 MVA). Sasia e vajit për këtë kategori është zakonisht nga 2,000 deri në 15,000 litra.
4. Transformatorët 35/20 kV: Këta janë zakonisht transformatorë për nënstacionet shpërndarëse me fuqi më të ulët (zakonisht nga 5 deri në 30 MVA). Sasia e vajit për këtë kategori është zakonisht nga 1,000 deri në 5,000 litra.
5. Transformatorët 110/20 kV: Këta janë zakonisht transformatorë për nënstacionet shpërndarëse me fuqi më të ulët (zakonisht nga 2 deri në 10 MVA). Sasia e vajit për këtë kategori është zakonisht nga 500 deri në 2,000 litra.



Fig. 245: Linja transmetimi tensioni i lartë dhe tensioni i ulët dy fazor në Qafë Priskë, si dhe në territorin e NJA Shëngjergj)

Problemet në transmetimin, shpërndarjen dhe furnizimin me energji elektrike lldhet me faktin që pas viteve 1990 prane nenstacioneve elektrike janë ndertuar shtepi banimi. Një pjese e tyre e kanë justifikuar kete veprim me faktin se toka ka qene e lire pa marre ne konsiderate se nenstacionet kanë zonen e tyre te kuqe, e cila nuk lejon asnjë ndertim privat e shtetedor. Keto objekte kanë rrethuar stacionet elektrike, ndërsa ndertimet kanë ndodhur duke u ngritur edhe poshtë shtyllave te transmetimit të tensionit te larte dhe atyre te shpërndarjes te energjisë elektrike. Trasete e linjave prane zonave te banuara po zihen gjithnjë e me shume nga ndertime te paligjshme qe rrezikojne jeten e vet atyre qe banojne nen to dhe pengojne mundesine e remonteve dhe riparimeve.

Gjendja e pajisjeve dhe instalimeve teknologjike në linjat e rrjetit të transmetimit të tensionit të lartë, si dhe në nënstacionet e këtij sistemi do të jetë objekt analize dhe vlerësimi në procesin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik.

Në **Aneksin 4**, jepen zonat e vendndodhjes së nënstacioneve më të rëndësishme të OST dhe OSSH në territorin e Bashkisë Tiranë, ku mund të ketë edhe efekte direkte që nga rreziqet e mundshme teknologjike që mund të ndodhin në ndonjë nga këto nënstacione.

E.3.6.2.f Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të prodhimit në agroindustri

Megjithëse aktivitetet në sektorin e agroindustrisë janë shumë të larmishme dhe përfshijnë shumë degë të këtij sektori, gjithsesi konsiderohet se një vlerësim të veçantë në evidentimin e zonave të rrezikuara dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të prodhimit në agroindustri, duhet ti kushtohet impianteve të prodhimit të vajit për përdorim ushqimor sikurse janë prodhimi i vajit vegjetal të lulediellit, apo edhe prodhimi i vajit të ullirit në impiantet/fabrikat përkatëse.

Në rastin e impianteve teknologjike për prodhimin e vajit të ullirit dhe të lulediellit, si një rrezik teknologjik i mundshëm duhet marrë në konsideratë përdorimi i lëndëve plastike dhe i vet produkteve të vajit vegjetal, produkte të cilat krijojnë edhe avuj që janë të ndjeshëm nga zjarrit dhe për pasojë mund të sjellin dëmtime në jetë njerëzish, në pronë, si dhe në mjedis. (referuar **Aneksit 5**)

Zhvillimet e shumta që janë bërë në teknologjinë e industrisë agro-ushqimore, përveçse kanë ndikuar në përmirësimin dhe sigurinë e cilësisë së produkteve të kësaj dege të

industrisë, shoqërohen edhe me mundësi me aksidente të cilat me gjithë avancimet në sigurinë teknologjike gjithsesi për shkak të përqendrimit dhe përmasave gjithmonë në rritje të impianteve të agroindustrisë krijojnë premisa që rrezikojnë të lidhen me pasoja dhe dëmtime të përmasave të konsiderueshme.

Agroindustria duke qenë një veprimtari ekonomike që i kushtohet prodhimit, industrializimit dhe komercializimit të produkteve bujqësore, blegtorale, pyjore dhe burimeve të tjera biologjike natyrore, ajo ka si objekt intensifikimin e produkteve dhe nxjerrjen e produkteve, nëpërmjet përdorimit të industrisë bujqësore, pylltarisë dhe peshkimit.

Agroindustria ndahet në dy kategori, ushqimore dhe jo-ushqimore,

- Kategoria ushqimore ka të bëjë me transformimin e asaj që prodhohet nga bujqësia, blegtoria, dhe pylltaria në produktet e përpunuara, ky transformim përfshin proceset e përzgjedhjes së cilësisë, klasifikimit (sipas madhësisë), paketimit-paketimit dhe ruajtjes së prodhimit bujqësor, edhe pse nuk ka vetë transformim dhe gjithashtu transformimet e mëvonshme të produkteve dhe nënprodukteve të përfuara nga transformimi i parë i lëndës së parë bujqësore,
- Kategoria jo-ushqimore ka të bëjë me transformimin nëpërmjet impianteve dhe instalimeve teknologjike të këtyre produkteve, të cilat shërbejnë si lëndë e parë, për të prodhuar produkte të ndryshme industriale.

Rrezikojnë teknologjike gjatë aktiviteteve të agroindustrisë lidhen me ndikimet kryesore negative të këtyre aktiviteteve në ndotjen e ajrit dhe ujit, si dhe në depozitim të mbetjeve të ngurta dhe ndotjen e tokës, të cilat prodhojnë rreziqe të mëtejshme në jetën e njëjzve, të pronës dhe të mjedisit në tërësi. Rreziqe nga ndotjet nga rrjedhat e ujërave teknologjike ndryshojnë, në varësi të llojit dhe madhësisë së operimit agro-industrial, ku përfshihen edhe substance të tilla si mbetje pesticidesh, vajra komplekse, komponime alkaline ose acide dhe substanca të tjera organike në ujrat teknologjike.

Ndërkohë rrezikojnë nga emetimet në ajër nga operacionet e agroindustrisë në përgjithësi përfshijnë: materialin e pluhurosur, dioksidin e squfurit, oksidet e azotit, hidrokarburet dhe komponimet e tjera organike.



Impianti teknologjik i prodhimit të pijeve alkolike "Aquila Group - Aquila Liquori"

Fig. 246: Impianti i Fabrikës së Miellit "ATLAS", si dhe impiantin teknologjik i prodhimit të pijeve alkolike "Aquila Group - Aquila Liquori"

Ndërsa në rastin e impianteve/fabrikave të vajit të ullirit, produkte të dëmshme që paraqesin rrezik konkret janë mbetjet teknologjike në trajtën e solucioneve që derdhen në rrjedhat apo kanalet e ujit pranë këtyre fabrikave të cilat dëmtojnë rëndë florën dhe faunën (sikurse mund të jenë ngordhjet e peshqve në kanale apo lumenj ku derdhen këto mbetje), por që ndikojnë direkt edhe në produktet bujqësore në rastin kur uji i këtyre kanaleve apo lumenjve përdoret për vadije në bujqësi.

E.3.6.2.g Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve industriale të prodhimit, transportimit dhe depozitimit të lëndëve shpërthyes luftarake dhe te armatimeve

Përsa u përket rreziqeve teknologjike që lidhen me Hot-Spotet (zona të kontaminuara) në territorin e Bashkisë Tiranë në poligonet ku janë asgjësuar municione luftarake, të cilat do të jenë pjesë edhe e procesit të vlerësimit të riskut teknologjik, mbështetur në informacionin dhe të dhënat e dërguara gjatë projektit për vlersimin e Riskut Teknologjik ne nivel kombëtar nga ana e Forcave të Armatosura të Republikës së Shqipërisë (FARSSH), tabloja paraqitet si më poshtë.

Forcat e Armatosura para vitit 1990, kanë pasur në inventar një sasi të madhe armatim dhe municionesh, të cilat me ndryshimet strukturore dolën tepër nga inventari i Forcave të Armatosura dhe për këtë u lind nevoja për asgjësimin e të gjitha llojeve të municioneve të tepërta të kalibrave të ndryshëm të cilat përbenin rrezik për popullsinë dhe për zonat ku gjëndeshin.

Ndërkohë në territorin e Bashkisë Tiranë ka patur një aktivitet të gjërë të industrisë ushtarake në fabrikat, uzinat dhe ofiçinat e forcave të armatosura që ndodheshin në të dy anët e rrugës Myslym Keta, që në hyrje të saj drejt Tufinës.

Aktualisht në këto uzina përveç mbetjeve teknologjike që lidhen me proceset e prodhimit, gjenden mbetje të kontaminuara nga demontimi i municioneve të tepërta, si hi nga furrat e djegies, skrap i kontaminuar me kimikate te rrezikshme etj.

Në **Aneksin 8** paraqitet Harta e vendndodhjes së dy objekteve të karakterit ushtarak brenda territorit të Bashkisë Tiranë, si dhe e dy objekteve që ndodhen në zonat në afërsi të bashkisë por që një aksident i mundshëm në këto objekte mund të ketë ndikim edhe në zona të caktuara të Bashkisë Tiranë.

Njëkohësisht, FARSH ka trashëguar një sasi të konsiderueshme kimikatesh. Pavarësisht largimit të një sasi të madhe kimikatesh nga depot e FARSH mbetet të depozituara kimikate të cilat i kanë humbur të gjitha vetitë e tyre kimike dhe për këtë arsye nuk mund të përdoren në fusha që mund të kenë kërkesë për to. Në territorin e bashkisë Tiranë kimikatet janë të grupuara në grup depot Qafë Mollë, Tiranë, (Kimikate të mbledhura të vendosura në depo mbitorësore dhe kontejnerë, 29 kontejnerë).

Megjithëse rreziqet teknologjike që lidhen me impiantet industriale të prodhimit, transportimit dhe depozitimit të lëndëve shpërthyes luftarake (municione luftarake), konsiderohen ndër rreziqet më të rënda, zgjidhja kryesore për të reduktuar efektin e tyre konsideron marrjen e masave për parandalimin e tyre.

E.3.6.2.h Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve në përdorimin e rrezatimeve të rrezikshme në mjekësi dhe industri

- Profili i rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të transportimit, depozitimit dhe përdorimit të lëndëve bërthamore/radioaktive;

Rreziqet teknologjike të impianteve dhe instalimeve të transportimit, depozitimit dhe përdorimit të lëndëve bërthamore/radioaktive lidhen direkt me kontaminimin radioaktiv, i cili mund të përkufizohet si përfshirja e elementeve radioaktivë të padëshiruar në mjedis. Radioizotopët mund të jenë të pranishëm në ujë, ajër, tokë ose në gjallesat.



Situata e urbanizimit deri në vitet - 90-të në zonën ku ndodhet IFBZ

Situata aktuale e urbanizimit në zonën ku ndodhet IFBZ

Fig. 247: Vendndodhja e Institutit të Fizikës Bërthamore të Zbatuar: (a)nga ndërtimi dhe deri në vitet '90-të, dhe (b) aktualisht të rrethuar nga objekte banimi dhe biznesi.

Në varësi të origjinës së radioaktivitetit, rreziqet teknologjike mund të lidhen me dy lloje të ndotjes radioaktive.

-. Natyrore

Ky lloj i ndotjes vjen nga elementët radioaktivë që ndodhin në natyrë. Radioaktiviteti natyror buron nga rrezet kozmike ose nga korja e tokës (radioizotopet e pranishëm në koren e tokës). Elementet kryesorë radioaktivë në mantelin e Tokës janë uraniumi, toriumi dhe kaliumi.

Radoni (një element radioaktiv i gaztë) është burimi kryesor i ndotjes natyrore radioaktive. (Nga shpërbërja e uraniumit₂₃₈ (U₂₃₈) formohet radium (Ra) dhe nga ky radon(Ro)).

-. Artificiale

Kjo ndotje prodhohet nga aktivitetet njerëzore, të tilla si mjekësia, minierat, industria, provat bërthamore dhe gjenerimi i energjisë.

Disa nga shkaqet më të zakonshme të ndotjes radioaktive janë.

Aksidente radiologjike

Zakonisht ndodhin të shoqëruara me aktivitete industriale, për shkak të trajtimit jo të duhur të elementeve radioaktive.

Aktivitetet mjekësore

Izotopet radioaktive prodhohen në aplikime të ndryshme të mjekësisë bërthamore që më pas duhet të hidhen poshtë. Materialet laboratorike dhe ujërat e ndotura zakonisht janë të ndotura me elementë radioaktivë.

Në mënyrë të ngjashme, pajisjet e radioterapisë mund të gjenerojnë ndotje radioaktive tek operatorët, si dhe tek pacientët.

Në territorin e Bashkisë Tiranë ndodhen dhe institucionet dhe objektet kryesore që depozitojnë, transportojnë dhe përdorin lëndë/burime rrezatuese jonizuese. Si dhe në të gjithë burimet e rrezatimit përdoren kryesisht në aplikime të ndryshme, duke përfshirë mjekësi, industri, bujqësi, kërkim dhe edukim. Institucioni përgjegjës në Shqipëri për trajtimin/përpunimin e të gjitha mbetjeve radioaktive dhe burimeve radioaktive të konsumuara të prodhuara në vend është Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ), që ndodhet në Tiranë.

Për trajtimin e rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të transportimit, depozitimit dhe përdorimit të lëndëve bërthamore/radioaktive, evidentimin e zonave të

rrezikuara dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rrezikut teknologjik në këtë lloj aktiviteti është patur në konsideratë informacioni nga IFBZ. (ANEKSI 2)

Meqenëse analiza po bëhet për rreziqe që lidhen me aktivitetin teknologjik të konceptuar dhe realizuar nga aktivitetet njerëzore burimet/lëndët radioaktive që përdoren ose mund të jenë stoqe edhe si mbetje u përkasin fushave si mjekësia, minierat, industria hidrokarbure, etj.

Për shkak të një gabimi njerëzor dhe/ose të projektimit, burime të tilla mund të shkaktojnë një aksident radiologjik që çon në mbiekspozimin e pacientëve, punonjësve dhe publikut. Nga ana tjetër, edhe pse Shqipëria nuk ka asnjë reaktor kërkimor ose central bërthamor (këtu referuar si NPP), ajo është në distanca të afërta nga disa NPPs në funksionim në disa vende fqinjë, të cilat në rast të aksidenteve mund të ndikojnë në territorin e Shqipërisë. Disa nga NPPs në funksionim në afërsi të Shqipërisë janë: Kozloduit NPP në Bullgari, Kërskos NPP në Slloveni, Paks NPP në Hungari dhe Cernavoda NPP në Rumani. (Në këtë arsyetim është patur në konsideratë aksidenti i Centralit Bërthamor të Çernobilit, Ukrainë).

Objekti teknologjik që mund të preket nga rreziqet teknologjike të lidhura me transportimin, depozitimin dhe përdorimin e lëndëve bërthamore/radioaktive është "Depoja e Trajtimit dhe Ruajtjes së Mbetjeve Radioaktive" (DTRMR) që është vendosur në Institutin e Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ). IFBZ është caktuar me përgjegjësinë e menaxhimit të mbetjeve radioaktive, duke përfshirë dhe burimet radioaktive të konsumuara të përfshira në ligjin nr. 8025, datë 1995/09/11 "Për mbrojtjen nga rrezatimi jonizues", i amenduar me ligjin nr 9973, 28 korrik 2008.

Qëllimi kryesor i DTRMR është trajtimi dhe ruajtja e përkohshme e mbetjeve të gjënuara në industri, mjekësi, dhe aktivitetet kërkimore në territorin e Shqipërisë. Depoja përfshin një zonë për përpunimin dhe ruajtjen e mbetjeve të ndarë nga zona administrative. Në analizën e sigurisë së DTRMR janë identifikuar ngjarje aksidentale potenciale normale dhe të jashtëzakonshme - që mund të shkaktojnë çlirimin e substancave radioaktive që ndikojnë në sigurinë e punonjësve dhe të mjedisit.

Ngjarjet e mundshme që identifikohen në lidhje me vendndodhjen e DTRMR (Harta/Skema në **Aneksin 3**), konsiderohen se janë:

A.- Ngjarjet gjatë funksionimit normal:

1. Rrezatimi i jashtëm, si rezultat i ruajtjes normale dhe të rregullt të mbetjeve radioaktive – gjatë punës normale në depo.
2. Çlirime atmosferike për shkak të çlirimit të radonit dhe radionuklideve bija të tij – Produkte të zbërthimit nga depoja - gjatë punës normale të depos.
3. Ndikimi i radonit dhe radionuklideve bija të tij - Produktet e zbërthimit tek punonjësit në depo - gjatë punës normale në depo.

B.- Ngjarje aksidentale të jashtëzakonshme të mundshme:

1. Derdhjet e lëngjëve në ruajtje;
2. Shpërndarje të mbetjeve të ngurta radioaktive gjatë trajtimit;
3. Ekspozimi i drejtpërdrejtë me mbetjet radioaktive;
4. Kontakti i drejtpërdrejtë me mbetjet radioaktive;

5. Rënia e konteniereve me mbetje radioaktive;
6. Shpërthim në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive;
7. Shpërthim në afërsi të depon së ruajtjes të mbetjeve radioaktive;
8. Zjarr në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive;
9. Përmbytje (ngritja e ujit nëntokësor, sasi e lartë e reshjeve atmosferike, përmbytje për shkak të nivelit të rritur të lumenjve);
10. Tërmet;
11. Rënia e avionit në depon e ruajtjes së mbetjeve radioaktive;
12. Sulm terrorist në depo.

DTRMR është menduar për ruajtjen e mbetjeve të ngurta dhe të lëngëta radioaktive.

-. Funksionimi normal i depon përfshin ruajtjen e mbetjeve radioaktive, të cilat janë në depo, ruajtje të mbetjeve të prodhuesve të vegjël, si dhe transportin e brendshëm të mbetjeve të përgatitura me dorë ose pirun.

-. Ngjarjet aksidentale të jashtëzakonshme që mund të ndodhin gjatë funksionimit të depon janë të lidhura me ngjarjet e jashtme ose katastrofat gjatë përgatitjes ose trajtimit të mbetjeve.

Analiza që u bëhet ngjarjeve të mundshme emergjente tregon se, duke respektuar kriteret e eliminimit mbeten vetëm dy ngjarje aksidentale të jashtëzakonshme, të cilat janë pika e fillimit për shqyrtimin e skenarëve reale për depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive DTRMR. Ato janë:

- . shpërndarja e mbetjeve të ngurta radioaktive gjatë trajtimit të tyre dhe
- . rënia e zjarrit në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive.

Analiza e këtyre ngjarjeve aksidentale të jashtëzakonshme është trajtuar gjërësisht në materialin e përgatitur nga Instituti i Fizikës Bërthamore të Zbatuar.(IFBZ) ⁽⁹⁾.

Analiza e ndikimit të DTRMR tek punonjësit, popullata dhe mjedisi është përgatitur në bazë të modeleve të cilat janë të vendosura në lidhje me skenarët e vërtetë dhe llogaritjet e kryera.

Analiza tregoi se në depo është e mundur rënia e zjarrit të kufizuar në hapësirën që është përcaktuar për stafin, si dhe në zonat e kontrolluara dhe të monitoruara të depon për shkak të mbetjeve radioaktive të ruajtura, të cilat ruhen në kontejnerë që mund të marrin flakë. Ekziston edhe mundësia e zjarrit për shkak të një gabimi në instalimet elektrike.

Të gjitha materialet me të cilat është ndërtuar ndërtesa janë jo-të ndezshme. Përhapja e zjarrit nga depoja në ndërtesat ngjitur dhe anasjelltas nuk është e mundur për shkak të distancës, si dhe për shkak të sistemeve mbrojtëse të instaluara. Brenda depoja është e pajisur me sistemin e detektorëve të tymit, i cili shkakton një alarm në rastet e formimit të tymit të çdo lloji në depo. Për luftimin e zjarrit në depo janë në dispozicion aparatet dorëmbajtëse të fikjes së zjarrit. Në afërsi të depon është një stacion zjarrfikës në Tiranë, në gjëndje të ndërhyjë brenda pak minutash nga njoftimi. Përdorimi i ujit është i ndaluar në rast zjarri në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive.

Në rastin e ngjarjeve aksidentale të zjarrit në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive, bëhet vlerësimi i shkarkimeve të radioaktivitetit nga depoja e mbetjeve radioaktive dhe

ndikimin e kësaj ngjarje aksidentale në mjedis. Ky vlerësim është bërë në përputhje me metodologjinë e Agjencisë Ndërkombëtare të Energjisë Atomike (IAEA).

Analiza e ngjarjeve aksidentale ka treguar se punonjësi më i ekspozuar për një skenar të caktuar merr një dozë e cila është nën limitet e lejuara në bazë të ligjit dhe rregulloreve.

Analiza e të gjithë skenarëve gjatë operimit normal dhe në rast të situatave aksidentale emergjente, që ndikojnë në sigurinë e depos së mbetjeve, ka treguar se ndërtimi i depos për ruajtjen e mbetjeve radioaktive është e tillë që ndikimi radiologjik ndaj punonjësve, popullatës dhe mjedisit është nën limitet e përcaktuara nga ligji.

Në tabelën më poshtë paraqitet natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive, duke ju referuar të dhënave në materialin e përgatitur nga IFBZ ⁽⁹⁾, distancat për nivelin e rrezikut do jenë sikurse jepen në **Aneksin 3**. (Deri në 100m, impakti do të jetë i madh; deri 200 m, impakti do të jetë i mesëm; deri 300 e më shumë impakti do të jetë i vogël.)

Tabela 111: Natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive.

Natyrë e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive në Depon e Trajtitimit dhe Ruajtjes së Mbetjeve Radioaktive (DTRMR), me vendodhje në Institutin e Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ).	
Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes	<p>Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive në Depon e Trajtitimit dhe Ruajtjes së Mbetjeve Radioaktive (DTRMR), me vendodhje në Institutin e Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ) merr në konsideratë që vetëm dy ngjarje aksidentale të jashtëzakonshme, mund të jenë skenarët reale për fatkeqësi në DTRMR. Rreziku teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive lidhet me:</p> <ul style="list-style-type: none"> - shpërndarjen e mbetjeve të ngurta radioaktive gjatë trajtimit të tyre dhe - rënien e zjarrit në depon e ruajtjes të mbetjeve radioaktive. <p>Ndikimi tek punonjësit, popullata, pronat dhe mjedisi nga këto ngjarje fatkeqësie të mundshme në DTRMR do të jetë për shkak të:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rrezatimit të jashtëm në rast të operimit normal të depos së ruajtjes të mbetjeve radioaktive 2. Çlirimeve atmosferike - emetimet gjatë punës normale të depos së ruajtjes të mbetjeve radioaktive 3. Shpërndarjes së mbetjeve radioaktive të ngurta
Mundësia e ndodhjes	E mundshme në një periudhë 15 - 20 vjeçare
Zonat që mund të dëmtohen më shumë	<p>Zona përreth IFBZ është e banuar me ndërtesa (pallate). Si dhe me institucione dhe objekte social-kulturale dhe ndikimi i një aksidenti në DTRMR do të jetë tek punonjësit, popullata dhe mjedisi në hapësirën që është brenda rezes së përhapjes së rrezatimit radioaktiv që shkakton efekte të dëmshme në jetën e njëjzve dhe në mjedis.</p> <p>Vlerësimi për zonat e mundshme që mund të preken nga një aksident në DTRMR bëhet në bazë të modeleve të cilat janë të vendosura në lidhje me skenarët e vërtetë dhe llogaritjet e kryera.</p>
Kohëzgjatja e mundshme	Kohë relativisht e shkurtër 3-5 ditë

Mbi bazën e kësaj analize dhe përshkrimi të shkurtër që bëhet lidhur me natyrën e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave radioaktive në DTRMR, me vendodhje në IFBZ, do të gjykohej për përfshirjen e tyre në vlerësimin e Riskut në Nivel Kombëtar.

E.3.6.2.i Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të instalimeve të infrastrukturës së telekomunikacionit

Profili i rreziqeve teknologjike të infrastrukturës së telekomunikacionit;

Përsa i përket infrastrukturës së telekomunikacionit duhet patur në konsideratë që tashmë kjo infrastrukturë funksionon mbi bazën e një teknologjie dixhitale, që shërben si bazë e proceseve kibernetike të gjenerimit dhe transmetimit të sinjaleve, informacioneve dhe të dhënave në sistemin e telekomunikacionit.

Vlerësuar në këtë këndvështrim rreziqet teknologjike në infrastrukturën e telekomunikacionit lidhen direkt me funksionimin e rrjeteve kibernetike dhe sigurinë e tyre, të cilat mund të jenë objekt i sulmeve kibernetike nga faktorë të brendshme dhe të jashtëm.

Duke qenë se rrjetet e infrastrukturës së telekomunikacionit (fikse ose mobile) për të funksionuar normalisht kanë domosdoshmëri furnizimin me energji elektrik, ndër rreziqet teknologjike në sektorin e infrastrukturës së telekomunikacionit përfshihen edhe rreziqet që lidhen me mungesën e plotë të energjisë elektrike (power blackout), si në rastin e mungesës së kësaj energjie në zona të kufizuara, po ashtu edhe në rastet e mungesës së energjisë elektrike për krejt vendin.

Analiza e rreziqeve teknologjike në infrastrukturën e telekomunikacionit do të ndikojë direkt në procesin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në këtë sektor.

Duke patur në konsideratë se instalimet e infrastrukturës së telekomunikacionit funksionojnë mbi bazën e një teknologjie dixhitale, që shërben si bazë e proceseve kibernetike të gjenerimit dhe transmetimit të sinjaleve, informacioneve dhe të dhënave në sistemin e telekomunikacionit, rreziqet teknologjike në këtë sektor lidhen më së shumti me sigurinë kibernetike.

Në vlerësimin që ka bërë AKMC në kuadër të përgatitjes së raportit për Vlerësimin Riskut të fatkeqësive në nivel kombëtar, është konsideruar e arsyeshme që siguria/risku kibernetik të mos jetë pjesë e vlerësimit të riskut teknologjik.

Në këtë kontekst shtrirja e rreziqeve teknologjike në rrjetet e infrastrukturës së telekomunikacionit (fikse ose mobile) që do të ndikojnë në funksionimin normal të kësaj infrastrukture, do të jetë pasojë e “efektit kaskadë” dhe do të ndodhin kryesisht si pasojë e mundësisë së mos furnizimit me energji elektrike.

E.3.6.3 Aktiviteti teknologjik-industrial dhe zhvillimi i rrjeteve kibernetike, si dhe roli i kërcënimeve kibernetike në rastet e rreziqeve teknologjike në Bashkinë e Tiranës.

Pavarësisht se rrjetet kibernetike si teknologji informacioni përfshihen në sektorët e infrastrukturës kritike, duke qenë se ky sektor menaxhohet nga një legjislacion dhe institucione të veçanta që bëjnë vlerësim risku për sektorin kibernetik, si dhe ndërtojnë edhe strategji për zvogëlimin e këtij risku, çështja e Vlerësimit të riskut të fatkeqësive për sektorin kibernetik nuk ka qenë përfshirë në projektin për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në nivel vendi, dhe po ashtu sektori kibernetik nuk përfshihet edhe në këtë projekt të Vlerësimit të Riskut të fatkeqësive për Bashkinë e Tiranës.

Duke vlerësuar zhvillimet aktuale në sektorë të ndryshëm të infrastrukturës kritike në territorin e Bashkisë së Tiranës, konstatohet se qyteti dhe krejt Bashkia e Tiranës po progresojnë me shpejtësi drejt shndrimit në një **“Smart city” (Qyteti i Mençur)** dhe **“Innovative City” (Qyteti Inovativ)**. Në terma konkretë, për Bashkinë e Tiranës dhe sektorët e infrastrukturës kritike, një "smart city" mund të ofrojë një sërë mundësish për zvogëlimin e rreziqeve teknologjike, përmirësimin e sigurisë dhe optimizimin e operacioneve, pasi dihet që koncepti i "Smart City" i referohet përdorimit të teknologjive të avancuara dhe të dhënave për të përmirësuar cilësinë e jetës për qytetarët, duke optimizuar menaxhimin e resurseve dhe shërbimeve urbane.. Ndërkohë që në terma konkretë, një qytet inovativ si Tirana mund të përfitojë nga një sërë mundësish për të zvogëluar rreziqet teknologjike dhe për të përmirësuar menaxhimin e infrastrukturës kritike. Përfitimet e mundshme për zvogëlimin e riskut teknologjik janë të shumta dhe mund të përfshijnë aspekte të ndryshme të përdorimit të teknologjive inovative dhe intelektuale për të përmirësuar sigurinë dhe qëndrueshmërinë e infrastrukturës.

Gjithsesi, duke qenë se kërcënimet kibernetike janë një nga rreziqet më të mëdha për qytetet që po zhvillohen dhe bëhen gjithnjë e më të varura nga teknologjia dhe dixhitalizimi dhe ku në rastin e një qyteti si Tirana, që po i kthehet konceptit të qytetit të mençur (“smart city”) dhe inovativ (“innovative city”), sektori i infrastrukturës kritike — përfshirë energjinë, transportin, ujin, industrinë minerare dhe kimike, si dhe sistemet e komunikimit — është gjithnjë e më i lidhur dhe i ndjeshëm ndaj këtyre kërcënimeve kibernetike.

Duke patur në konsideratë që në dekadat e fundit dhe madje më specifiku në vitet e fundit në sektorët e infrastrukturës kritike, në aspektin e teknologjive respektive, edhe për Bashkinë e Tiranës gradualisht po tejkalohen teknologjitë tradicionale dhe po përfshihen gjithmonë e më shumë teknologji moderne lidhur me rrjetet kibernetike, është konsideruar e domosdoshme që të bëhet një trajtim në nivel të përgjithshëm lidhur me ndikimin e kërcënimeve kibernetike në sektorët e infrastrukturës kritike në Bashkinë e Tiranës.

Në këtë rast për secilin nga sektorët e infrastrukturës kritike për Bashkinë e Tiranës, kërcënimet kibernetike mund të kenë pasoja të mëdha, specifiku për secilin sektor, sikurse janë:

- **Sektori i energjisë** që është veçanërisht i ndjeshëm ndaj sulmeve kibernetike për shkak të varësisë nga rrjetet e energjisë të mençura (smart grids) dhe sistemeve të automatizuara të shpërndarjes. Sulmet mund të shkaktojnë ndërprerje të energjisë, humbje të të dhënave, ose keqpërdorim të sistemeve të menaxhimit të energjisë, gjë e cila sjell pasoja ndërprerjet e energjisë duke ndikuar seriozisht në funksionimin e qytetit dhe mund të shkaktojnë dëm ekonomik dhe social. P.sh., një sulm në një stacion të shpërndarjes së energjisë mund të paralizojë pjesë të qytetit, shkakton mbingarkesë në sisteme dhe të dëmtojë pajisjet dhe infrastruktura kritike.

- **Sektori i transportit ku sistemet inteligjente të trafikut dhe menaxhimi dixhital i transportit janë të lidhura me rrjetet kibernetike dhe mund të bëhen objekt sulmesh.** Këto mund të çojnë në bllokime të trafikut, aksidente dhe ndërprerje të shërbimeve të transportit publik, gjë e cila shoqërohet me rrethana të pasigurisë për qytetarët, si bllokim të rrugëve, humbje të shërbimeve të transportit publik, dhe sasi të mëdha të vonesave, duke rritur stresin dhe ndikimin ekonomik, por shpesh aksidentet mund të shoqërohen edhe me humbje jete..

- **Sektori i ujit ku sistemet e menaxhimit të furnizimit me ujë, duke përfshirë trajtimin dhe shpërndarjen, mund të jenë të ndjeshme ndaj sulmeve kibernetike.** Sulmet mund të ndërhyjnë në monitorimin dhe shpërndarjen e ujit, duke krijuar probleme në furnizimin me ujë të sigurt dhe të pastër për qytetarët, gjë e cila mund të sjellë **pasoja konkrete pasi nëse këto sisteme janë të komprometuar, mund të ndodhin ndërprerje të furnizimit me ujë ose, më keq akoma, të kontaminohen burimet e ujit, duke shkaktuar**

probleme të shëndetit publik (që mund të shoqërohen edhe me humbje jete) dhe humbje të besimit tek shërbimet publike.

- Sektori i Industrisë Minerare dhe Kimike (përfshirë atë jonizuese), si pjesë e infrastrukturës industriale të lidhur me prodhimin dhe shpërndarjen e materialeve kimike dhe minerale është gjithashtu e ndjeshme ndaj sulmeve kibernetike. Sulmet mund të ndërhyjnë në proceset prodhuese, duke shkaktuar aksidente, shpërthime ose ndotje të mjedisit, pasi rreziku i humbjes së kontrollit mbi proceset industriale mund të shkaktojë katastrofa mjedisore, dëme materiale dhe humbje të jetëve. Këto lloje sulmesh janë gjithashtu të rrezikshme për sigurinë kombëtare dhe mund të shkaktojnë ndotje të gjerë ose shpërthime kimike.

- Sektori i Sistemet të Komunikimit, ku përfshihen edhe interneti dhe rrjetet e telefonisë celulare, të cilat janë thelbësore për menaxhimin e qytetit dhe komunikimin e qytetarëve me shërbimet emergjente dhe të tjera, në rast sulmi kibernetik ndaj këtyre sistemeve mund të shkaktojnë ndërprerje të komunikimit dhe humbje të aksesit në informacion të rëndësishëm, përfshirë çrregullime në menaxhimin e emergjencave, çrregullime të informacionit dhe pasiguri për qytetarët, të cilët nuk mund të lidhen me shërbimet e nevojshme.

Duke mos u ndalur në një analizë dhe vlerësim konkret të rreziqeve kibernetike dhe të risqeve përkatëse¹⁷, porë në një këndvështrim tepër të përgjithshëm, por gjithsesi konkret dhe aktual, rrugët për Zvogëlimin e Risqeve Kibernetike për Infrastruktura Kritike në Bashkinë e Tiranës, si dhe për të përmirësuar sigurinë e infrastrukturës kritike, përfshijnë ndërmarrjen e disa hapave strategjikë dhe teknologjikë:

a. Përmirësimi i Sigurisë Kibernetike dhe Mbështetje për Teknologjitë e Avancuara

- Përforsimi i sistemeve të sigurisë kibernetike,
- Formimi i ekipeve të sigurisë kibernetike:

b. Ndërtimi i Sistemeve të Monitorimit dhe Kontrollit në Kohë Reale

- Sistemet e monitorimit të avancuara:
- Automatizimi i reagimeve, (Teknologjitë që përdorin inteligjencën artificiale (AI) për të parashikuar dhe analizuar kërcënimet mund të reagojnë në kohë reale për të parandaluar përhapjen e sulmeve dhe për të mbrojtur sistemet.)

c. Siguria e Rrjeteve dhe Infrastrukturës Fizike

- Mbrojtja e rrjeteve komunikative që është thelbësor për të mbrojtur sistemet e transportit, energjisë, ujit dhe komunikimit.
- Mbrojtja e infrastrukturës fizike, si qendrat e të dhënave dhe stacionet e energjisë, gjithashtu duhet të jenë të siguruara për të parandaluar akseset fizike të padëshiruara dhe sulme të mundshme.

d. Testimi dhe Planifikimi për Kriza

- Simulimi i sulmeve dhe testimi i qëndrueshmërisë,
- Planifikimi i menaxhimit të krizës dhe rikuperimit.

e. Angazhimi i Aktorëve dhe Partnerëve të Jashtëm

- Partneritetet publike-private (Bashkia mund të bashkëpunojë me kompani private dhe organizata ndërkombëtare të sigurisë kibernetike).
- Pjesëmarrja në rrjete globale të sigurisë kibernetike, ku përfshihen edhe ato rajonale, mund të ndihmojnë në koordinimin e përpjekjeve dhe në ndarjen e informacioneve mbi kërcënimet kibernetike.

¹⁷ . Më 15 korrik 2022 vendi ynë u bë objekt i një sulmi të rëndë kibernetik, i cili kishte si objektiv shkatërrimin e infrastrukturës digjitale të Qeverisë së Shqipërisë dhe të institucioneve administrative lokale, paralizimin e shërbimeve publike, si edhe grabitjen e të dhënave dhe të komunikimeve elektronike nga sistemet qeveritare. Sulmi nuk ia arriti qëllimit. Krahasimisht me objektivat e agresorit, dëmet mund të konsiderohen të vogla. Sistemet u rivunë të gjitha në punë dhe asgjë nuk u zhduk pa kthim. Edhe Bashkia Tiranë është përfshirë në objektin e sulmit kibernetik. (Shqipëria pre e një sulmi tjetër kibernetik që nisi mbrëmjen e 9 shtatorit 2022).

Nga sa më sipër konkludohet se kërcënimet kibernetike janë një faktor i rëndësishëm rreziku edhe teknologjik për Bashkinë e Tiranës, sidomos kur bëhet fjalë për infrastrukturën kritike të qytetit. Me avancimin e teknologjive dhe rritjen e varësisë nga sistemet dixhitale, është e rëndësishme që Tirana të përqendrohet në mbrojtjen e këtyre sistemeve, duke përdorur teknologjitë e sigurisë kibernetike, automatizimin, dhe partneritete ndërkombëtare për të zvogëluar kërcënimet dhe për të siguruar qëndrueshmërinë e qytetit.

E.3.7 Zonat e ndikimit të mundshëm të rreziqeve teknologjike (jeta sociale; ekonomia; infrastruktura kritike; mjedisi dhe ekosistemet; trashëgimia kulturore)

Në trajtimin që është bërë në nënkapitujt E.3.6.1 dhe E.3.6.2 më sipër, janë dhënë respektivisht “Profili gjithëpërfshirës dhe karakteristikat e përgjithshme të secilit Rrezik Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës”, si dhe E.3.6.2. -.”Përmbledhje e Zonave të Prirura ndaj Rrezikut Teknologjik dhe ndikimit të rreziqeve në Aktivitetin Teknologjik (Industrial) në Bashkinë e Tiranës, si dhe ndërtimi i Hartave të Besueshme të Rrezikut Teknologjik”.

Duke patur në konsideratë informacionet dhe të dhënat e siguruar për sektorët kryesorë industrialë në Bashkinë e Tiranës, si dhe duke bërë një vlerësim tërësor të situatës dhe zhvillimeve korente në këta sektorë, është bërë e mundur që në bazë të skicimit të profilit gjithëpërfshirës dhe karakteristikave të përgjithshme të rrezikut teknologjik në aktivitetet teknologjike/industriale në Bashkinë e Tiranës (çështja E.3.6.1.), të evidentohen aktivitetet/zonat e prirura ndaj rrezikut teknologjik dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rrezikut teknologjik (çështjet nga E.3.6.2.a deri E.3.6.2.i), si dhe hartat përkatëse në Anekset e këtij Raporti (Aneksi 1, deri në Aneksin 8).

Mbështetur në të dhënat dhe informacionet që në përgjithësi jepen në dokumentin “SHTOJCAT” të “**Raportit për vlerësimin e rrezikut teknologjik (industrial) dhe të riskut teknologjik në Shqipëri**”, aktivitetet/sectorët teknologjikë (industrialë) për të cilët është bërë skicimi i profilit gjithëpërfshirës dhe karakteristikave të përgjithshme të rrezikut teknologjik, si dhe janë identifikuar aktivitetet/zonat e prirura ndaj rrezikut teknologjik duke bërë edhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rrezikut teknologjik, jepen si më poshtë:

- Aktivitetet që kanë të bëjnë me impiantet dhe instalimet në industrinë e prodhimit, transportimit, përdorimit dhe depozitimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me minierat dhe instalimet në industrinë minerare, në kërkimin (zbulimin) e shfrytëzimin e minierave dhe pasurimin e përpunimin e mineraleve;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me impiantet dhe instalimet e rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me instalimet industriale të prodhimit, transportimit dhe depozitimit të municioneve/lëndëve shpërthyesë luftarake;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me impiantet dhe Instalimet e lëndëve bërthamore/radioaktive;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me impiantet dhe Instalimet Industria elektroenergjetike;
- Aktivitetet që kanë të bëjnë me impiantet dhe Instalimet Instalimet e prodhimit në agroindustri.

Në mënyrë përmbledhëse në tabelën më poshtë jepen aktivitetet/zonat e prirura ndaj ndikimit të mundshëm të rreziqeve teknologjike, si dhe impakti i mundshëm i këtyre rreziqeve në jetën sociale (popullsinë), ekonominë; Infrastrukturën kritike; trashëgiminë kulturore; Mjedisin dhe Ekosistemet.

Tabela 112: Impakti i rrezikut teknologjik në disa nga aktivitetet kryesore teknologjike/industrial në Shqipëri

Aktiviteti	Ndikimi referuar objektit/profilit të veprimtarive teknologjike/industrial						
	Popullsia	Pronat	Infrastruktura Kritike	Objekte të rëndësishme veçantë	Shërbime emergjente	Mjedis	Dëmet ekonomike
Transportimi, tregtimi i naftës dhe nënprodukteve të saj							
Industria e substancave të rrezikshme industriale/kimike;							
Minierat dhe Industrinë minerare							
Instalimet e rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit;							
Industria e municioneve/lëndëve shpërthyesë luftarake, armatimeve							
Instalimet e lëndëve bërthamore/radioaktive							
Infrastruktura e telekomunikacionit							
Industria elektroenergjetike							
Instalimet e prodhimit në agroindustri.							

Legjenda:

1.-		Impakt i madh
2.-		Impakt i mesëm
3.-		Impakt i vogël

E.3.8 Konsiderata për rreziqet teknologjike të katastrofave komplekse dhe kaskadë, si dhe për risqet përkatëse

Duke vlerësuar natyrën mjaft komplekse të rreziqeve teknologjike (industriale), del në evidencë që këto rreziqe janë të ndërlidhur ndërmjet tyre jo vetëm nëpërmjet aktiviteteve respektive, por gjithashtu janë të ndikuar dhe mund të jenë të lidhur edhe me rreziqe të një tjetër natyre si pasojë e fenomeneve të Katastrofave Komplekse dhe Kaskadë.

Gjatë dy-tre dekadave të fundit për shkak të rolit gjithmonë në rritje të internetit edhe në Shqipëri, rrjetet teknologjike janë rritur edhe më shumë në ndërvarësinë dhe nivelin e integritimit me shoqërinë. Kjo ndërvarësi jo vetëm që ka ndikuar për t'i bërë këto procese/aktivitete teknologjike më të paqëndrueshme, por për më tepër tashmë edhe sjellja e tyre është bërë më e vështirë për t'u parashikuar.

Pothuajse krejt aktivitetet teknologjike/industriale dhe rreziqet që mund të lidhen me këto aktivitete në sektorë të ndryshëm të ekonomisë janë të ndikuar edhe nga rreziqe/ngjarje të natyrës jo teknologjike (sikurse mund të jenë tërmetet, përmytjet, zjarret, rrëshqitjet), gjë e cila lidhet direkt me të ashtuquajturin fenomen kaskadë të katastrofave, të cilat në këto raste klasifikohen si “Katastrofa Komplekse”.

Në një mënyrë më të qartë kjo ndërvarësi rreziqesh në kontekstin e Katastrofave Komplekse dhe Kaskadë, shprehet për sa ka të bëjë me Infrastrukturën Kritike (IK) e cila përcaktohet nga ato lloje asetesh ose sistemesh që janë jetike për ruajtjen e funksioneve socio-ekonomike të shoqërisë. Gjithashtu infrastruktura kritike është edhe një shtyllë thelbësore që mbështet dispozitat e Kuadrit Sendai për Reduktimin e Riskut nga Fatkeqësitë.

Në vlerësimin e fenomeneve që lidhen me Katastrofat Komplekse dhe Kaskadë merret në konsideratë që një zinxhir shkakor gjëneron fatkeqësi dytësore nga ndërveprimi ndërmjet sistemeve antropogjenë dhe ekologjike. Me gjithë përpjekjet e mëdha që janë bërë edhe prej bashkësisë ndërkombëtare, shumë sfida janë ende të pranishme në përpjekjet për të zbutur/zvogëluar efektin e fenomeneve të tilla. Në këtë rast merret në konsideratë që edhe strategjitë aktuale të menaxhimit të riskut janë të pamjaftueshme për të vlerësuar probabilitetin e ngjarjeve dhe rastësive të rralla, dhe për të kuptuar skemën kaskadë të ngjarjeve. Është pikërisht për këtë arsye që fatkeqësitë dhe rreziqet në trajtën e fenomenit kaskadë paraqesin sfida thelbësore si për qytetarët ashtu edhe për komunitetin e menaxhimit të emergjencave.

Për të përmirësuar menaxhimin operacional të kompleksitetit (kur si rezultat i një fatkeqësie ndodh edhe një ose disa fatkeqësi të një tjetër natyre), nevojitet një qasje e gjërë e sistemit ndaj aftësisë ripërtëritëse që përfshin forma të reja analize, metoda të reja dhe mjete të reja.

Meqenëse fenomenet kaskadë në fatkeqësitë, qofshin ato edhe të natyrës teknologjike, janë shkak të pasojave dhe dëmeve të përmasave dhe efekteve të mëdha, ekspëriencia e deritanishme ka treguar se nevojiten instrumente të reja për t'i zbutur ato. Duke ju referuar përsëri Infrastrukturës Kritike, rezulton se kjo është edhe për shkak të faktit që sektorët e kësaj infrastrukture ndikojnë njëri-tjetrin. Për shembull, humbjet në sektorin e energjisë mund të ndikojnë në dëmtimin e sektorin të ujit, i cili varet nga energjia elektrike për pompimin e ujit për furnizimin e rrjetit, por edhe për funksionet e tjera.

Lidhjet janë komplekse dhe dinamike. Në mënyrë të ngjashme, fenomenet e fatkeqësive kaskadë ndryshojnë nga fatkeqësitë komplekse (të përbëra), sepse këto të fundit janë më të përqendruara në natyrën e njëkohshme dhe të kombinuar të ekstremeve klimatike, të tilla si përmytjet që ndodhin gjatë një valë të ftohtë dhe me rreshje të shumta, ose valët e të nxehtit që kontribuojnë në rreziqet për rënien e zjarreve.

Rreziqet kaskadë dhe katastrofat kaskadë të lidhura me to, kanë implikime serioze për proceset kombëtare të vlerësimit të rrezikut. Për rastin e rreziqeve teknologjike

(industriale) është jetike jo vetëm për të kuptuar dhe vlerësuar fenomenet kaskada në fatkeqësitë në Infrastrukturën Kritike, por edhe të ditur se si të ndalohen fenomenet kaskadë nga përshkallëzimi.

Në vitet e fundit progresi i vazhdueshëm teknologjik dhe shkencor që ka ndodhur në Tiranë, por po ashtu edhe në nivel kombëtar, ka çuar në modelimin e sistemeve të ndërvarura nga njëra-tjetra dhe vlerësimin e ndikimit ekonomik të ngjarjeve kritike. Në këtë kuadër edhe në Shqipëri, në analizat e riskut nga fatkeqësitë janë marrë në konsideratë burime të reja të disponueshme nga teknologjitë gjëohapësinore dhe mjetet llogaritëse janë integruar në mjetet mbështetëse dixhitale që marrin parasysh ndërvarësitë lokale, rajonale, kombëtare dhe ndërkombëtare.

Duke vlerësuar në konceptin tërësor, për sa ka të bëjë me Konsideratat për Rreziqet Teknologjike të Katastrofave Komplekse dhe Kaskadë, si dhe për risqet përkatëse, me rëndësi të veçantë është aplikimi i një qasjeje të shkallëzuar që mbështet vlerësimin e aftësisë ripërtëritëse dhe transpozimin e saj në veprime të aplikuara të menaxhimit. Ky lloj trajtimi mund të jetë mbështetës për punën e institucioneve që menaxhojnë fatkeqësitë dhe emergjencat edhe në rastet e rreziqeve teknologjike, si dhe po ashtu edhe për zhvillimin e mjeteve të ndërgjyegjësimit të situatës në nivelet operacionale, strategjike dhe të politikave.

Këto konsiderata lidhur me Rreziqet Teknologjike të Katastrofave Komplekse dhe Kaskadë janë veçanërisht të rëndësishme për rastin e Bashkisë Tiranë si qendra urbane me përqëndrimin më të madh të aktiviteteve dhe objekteve teknologjike/industriale, ku rritja e ndërgjyegjësimit për strategjitë e reja dhe mbështetja për trajnimin e ekspertëve vendas mund të sjellë një ndryshim të rëndësishëm duke rritur fleksibilitetin e reagimit dhe duke e përshtatur atë më afër me nevojat e krejt vendit.

E.3.9 Analiza e riskut teknologjik në Bashkinë e Tiranës

E.3.9.1 Qasja e analizës së riskut teknologjik (skenarë të vlerësimit të riskut teknologjik)

Pas identifikimit të risqeve vijohet me analizën e riskut. Për rreziqet e identifikuar, me qëllim të përcaktimit të probabilitetit/frekuencës së një ngjarjeje (rreziku) dhe pasojave të saj, analiza kryhet përmes punës në skenarët.

Kryerja e analizës së riskut edhe në kuadër të procesit të Vlerësimit të Riskut teknologjik në Bashkinë e Tiranës, ka për qëllim vendosjen e standardit për marrjen e rezultateve të krahasueshme reciproke për përcaktimin e probabilitetit/frekuencës dhe pasojave për secilin risk të identifikuar.

Sikurse është trajtuar në kapitujt më sipër në analizën dhe vlerësimin e rreziku teknologjik merret në konsideratë që ky është rreziku që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njërëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe të shërbimeve, ndërprerje sociale dhe ekonomike, apo dëmtim mjedisor.

Duke patur në konsideratë se në një koncept më të gjërë rreziqet teknologjike (industriale) përbëjnë dështime aksidentale të projektimit ose menaxhimit në lidhje me strukturat në

shkallë të gjërë, sistemet e transportit ose proceset industriale që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, pronë ose dëme mjedisore në një shkallë komunitare, vlerësimi i riskut teknologjik (industrial) në një qasje të përgjithshme merr në konsideratë pikërisht këtë koncept.

E.3.9.1.a Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve dhe instalimeve në stacionet e tregimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN).

Tabela 113: Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve dhe instalimeve në stacionet e tregimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN)

Objekti/Profili	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, sëmundje që krijojnë paaftësi të përkohshme ose të përhershme (nga djegiet prej zjarrit ose nga kontaminimi me komponimet e ndryshme kimike të rrezikshme në trajtë avujsh, gazrash apo grimcash aerosole, që ndodhin nga fatkeqësia në një stacion të tregimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN)..)	Madhor
Prona	Dëmtim i plotë apo i pjesshëm nga zjarri i objekteve në afërsi të stacionit të tregimit të nënprodukteve të naftës (karburante dhe GLN). Ndërprerje e aktiviteteve (jetësore ose ekonomike) për periudha afatmesme nga disa ditë deri në dy javë por edhe deri në një muaj në zonën që është brenda rezës së përhapjes së zjarrit apo gazrave/tymrave në formë aerosole.	Madhor
Infrastruktura kritike	Dëmtim i pjesshëm i rrjetit të furnizimit me karburante, dhe/ose rrjetit të furnizimit me en. elektrike. Në vartësi të përmasave të aksidentit mund të ketë edhe dëmtim/ndërprerje të përkohshme të infrastrukturës transport rrugor.	Mesatar
Objektet e rëndësisë së veçantë	Përgjithësisht nuk ka kur stacioni ndodhet në rrugët nacionale apo autostrada. Dëmtim i objekteve/ndërtesave administrative, financiare, si dhe atyre arsimore, në zonën që është brenda rezës së përhapjes së zjarrit apo gazrave/tymrave në formë aerosole.	I vogël
Shërbimet emergjente	Dëmtim i objekteve të shërbimeve shëndetësore, si dhe të sigurisë ushqimore në zonën që është brenda rezës së përhapjes së zjarrit apo gazrave/tymrave në formë aerosole	I vogël
Mjedisi	Degradim i mjedisit për shkak të gazrave/avujve, tymit, kontaminimit të ajrit dhe të ujërave sipërfaqësore e nëntokësore (në rast të rrjedhjes së fluidëve) në një zonë të konsiderueshme rreth stacionit të tregimit të karburantit dhe GLN ku ndodh fatkeqësia.	Madhor
Dëmet ekonomike	Dëmtim i objekteve publike dhe private përfshirë edhe biznese të mundshme në zonën që është brenda rezës së përhapjes së zjarrit apo gazrave/tymrave në formë aerosole	Mesatar

E.3.9.1.b *Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve dhe instalimeve në industrinë e prodhimit, transportimit, përdorimit dhe depozitimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike*

Tabela 114: Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në zonat/impianetet të cënueshme nga mbetjet e substancave kimike të rrezikshme të depozituara në trajtë stoqesh.

Objekti/Profili	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, sëmundje që krijojnë paaftësi të përkohshme ose të përhershme (nga kontaminimi me lëndë kimike të rrezikshme në trajtë substance të ngurtë, pluhuri ose avujsh.)	Madhor
Prona	Kontaminim dhe rrezik dëmtimi nga zjarri i objekteve në afërsi të vendgrumbullimit të mbetjeve (stoqeve) të kimikateve të rrezikshme. Ndërprerje e aktiviteteve (jetësore ose ekonomike) për periudha afatmesme nga deri në dy javë por edhe deri në një muaj.	Madhor
Infrastruktura kritike	Dëmtim i rrjetit të ujësjellësit dhe kanalizimeve, si dhe I rrjetit rrugor dhe të energjisë elektrike.	Mesatar
Objektet e rëndësisë së veçantë	Dëmtim i objekteve/ndërtesave administrative, financiare, si dhe atyre arsimore.	Mesatar
Shërbimet emergjente	Dëmtim nga kontaminimi dhe zjarri i objekteve të shërbimeve shëndetësore, si dhe të sigurisë ushqimore	Madhor
Mjedisi	Degradim i mjedisit për shkak të derdhjeve të ndryshme, gazrave/avujve, tymit, kontaminimit të ajrit dhe të ujërave sipërfaqësore e nëntokësore për shkak të rrjedhjeve pas shirave	Madhor
Dëmet ekonomike	Dëmtim i objekteve publike dhe private përfshirë edhe biznese të mundshme në zonë	Mesatar

E.3.9.1.c *Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve dhe instalimeve të transportimit, depozitimit dhe përdorimit të lëndëve bërthamore/radioaktive*

Tabela 115: Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në zonat/impianetet të cënueshme nga mbetjet e substancave radioaktive

Objekti/Profili	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, sëmundje që krijojnë paaftësi të përkohshme ose të përhershme (nga rrezatimi, kontaminimi).	I madh
Prona	Kontaminim i objekteve të IFBZ, dhe të objekteve të banimit dhe bizneseve e atyre sociale	I madh
Infrastruktura kritike	Dëmtim i rrjetit të energjisë elektrike dhe të ujësjellësit në zonën e shpërndarjes së rrezatimit dhe të çlirimeve atmosferike.	I mesëm
Objektet e rëndësisë së veçantë	Nuk ka	I vogël

Shërbimet emergjente	Dëmtim nga rrezatimi I objekteve të shërbimeve nga institutet e shëndetësisë dhe sigurisë ushqimore	I madh
Mjedisi	Degradim i mjedisit (florës dhe faunës) për shkak të kontaminimit dhe rrezatimit	I mesëm
Dëmet ekonomike	Dëmtim i objekteve sociale (publike), objekteve të banimit dhe bizneseve, si dhe I infrastrukturës	I mesëm

E.3.9.1.d Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve (minierave) dhe instalimve në industrinë minerare, në zbulimin (kërkimin) e shfrytëzimit të minierave dhe pasurimit të pasurimit të mineraleve

Tabela 116: Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik lidhur me cënueshmërinë në zonat e mbetjeve të mineraleve që kanë të bëjnë me ish minierat ose fabrikat e pasurimit.

Objekti/Profili	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, lëndime, si dhe sëmundje që shkaktohen nga kontaminimi i ajrit me avuj të ndotur (të kontaminuar) nga substancat e prodhuara si rezultat i proceseve kimike në elementët përbërës të mbetjeve minerale në dambë.	I mesëm
Prona	Dëmtim i pronave përreth dambës nga çarjet ose rrëshqitjet e masave të mbetjeve të dambës, si dhe dëmtim i zonave bujqësore e blegtorale si rezultat i ndotjes/kontaminimit të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.	I mesëm
Infrastruktura kritike	Dëmtim i rrjetit të infrastrukturës së ujësjellësit, si dhe infrastrukturës rrugore në zonat që preket nga rrëshqitjet e mbetjeve të dambës, ose çarje të mëdha të vet dambës, si dhe rrjedhje të ujërave që rrjedhin nga damba.	I mesëm
Objektet e rëndësishme të veçantë	Përgjithësisht nuk ka	I vogël
Shërbimet emergjente	Përgjithësisht nuk ka	I vogël
Mjedisi	Degradim i mjedisit (florës dhe faunës) për shkak të ndotjes dhe kontaminimit të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore.	I madh
Dëmet ekonomike	Dëmtim i pronave në afërsi të dambës, dëmtim dhe mospërdorim për qëllime utilitare të ujërave të ndotura nga mbetjet e dambës.	I mesëm

E.3.10 Cënueshmëri teknologjike

Koncepti, analiza dhe roli i cënueshmërisë në Vlerësimin e Riskut teknologjik edhe në Bashkinë e Tiranës, që natyrshëm përfshin edhe cënueshmërinë teknologjike, janë trajtuar në mënyrë integrale, madje për herë të parë, në kontekstin e kuadrit ligjor dhe institucional për mbrojtjen civile, që ka si bazë të tij ligjin nr. 45/2019, datë 18.07.2019, “Për mbrojtjen civile”. Sipas përcaktimeve të këtij ligji, pika 3 e nenit 3 të këtij ligji, “Cënueshmëri” janë kushtet e përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj impakteve të rreziqeve.

Në kuptim të drejtpërdrejtë cënueshmëri teknologjike i referohet mundësisë rastësore që një sistem teknologjik mund të dështojë për shkak të ndikimeve të jashtme. Qasjet e

zakonshme për të studiuar riskun teknologjik nuk janë aq të dobishme për studimin e cënueshmërisë të sistemeve kryesore si energjia, komunikimi ose mbrojtja. Sigurisht që çdo teknologji e re duket se sjell me vete disa cënueshmëri të reja për përdoruesit e saj, cënueshmëri ndaj aksidenteve, sëmundjeve, degradimit të mjedisit ose ndasive sociale. Duke ju referuar zhvillimeve teknologjike në fushën e industrisë konkretisht vërehet se me përdorimin e lëndëve djegëse fosile, përveç rrezikut nga shpërthimet të shoqëruara me zjarre u prodhuan edhe efektet serë etj.

Është pikërisht futja dhe përdorimi i konceptit të riskut (teknologjik) që mundëson një qasje të zakonshme ndaj këtyre çështjeve, pasi nëpërmjet konceptit të riskut mund të vlerësohen edhe mundësinë që efektet e padëshiruara të specifikuara mund të ndodhin për shkak të funksionimit ose prishjes së teknologjisë. Risku është një koncept i dobishëm veçanërisht kur ngjarjet janë të specifikuara mirë dhe mund të kuantifikohen, si në rastet e shembjes së një ure ose humbjes së fuqisë në një rrjet elektrik. Por gjithsesi me qëllim një vlerësim më tërësor koncepti i cënueshmërisë mund të jetë më orientues.

Duke e konsideruar si një prej elementëve më të rëndësishëm të zhvillimit teknologjik faktin që shoqëritë e industrializuara po bëhen gjithnjë e më shumë të varura nga kompjuterët dhe rrjetet kibernetike, dhe si rrjedhim janë shumë të ndjeshme ndaj ndërprerjeve të shërbimeve të bazuara në kompjuter dhe rrjetet kibernetike. Veçanërisht në sektorët teknologjikë industrialë dëmtimi apo sabotimi i qëllimshëm i programeve jetike kompjuterike në sistemet telefonike në kërkimin dhe prodhimin e hidrokarbureve,, në furnizimin me ujë dhe energji, do të çënojë ndjeshëm jetën sociale, ekonominë dhe sigurinë. Në mënyrë më dramatike, shpërthimet katastrofike që kanë ndodhur në aktivitetet industrial të prodhimit dhe transportit të naftës, gazit dhe nënproduktet e tyre. Këto lloj kontingjente, në të cilat pasojat e mundshme janë të mëdha, por mundësia e një ndodhie është e vështirë për t'u përcaktuar, sepse shkak është kryesisht për shkak të proceseve që janë jashtë sistemit nën kërcënim, trajtohen në mënyrë të dobishme duke përdorur idenë e cënueshmërisë.

Përsa i përket klasifikimit të cënueshmërisë teknologjike ka disa mënyra për ta klasifikuar atë, secila prej të cilave është e dobishme për disa qëllime, por e kufizuar për të tjera.

Normalisht diskutohet që klasifikimi të marrë në konsideratë risqet dhe cënueshmërinë sipas llojit të teknologjisë së përfshirë:

- Impiantet e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës dhe nënprodukteve të tyre në kushtet e dixhitalizimit të proceseve ndikohen direkt nga sulmet kibernetike, si dhe nga sulmet terroriste.
- Furnizimi me ujë është i ndikuar si nga aksidentet natyrore, po ashtu edhe nga aktet terroriste, por edhe nga thatësira.
- Impiantet e prodhimit, transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike në kushtet e dixhitalizimit të proceseve ndikohen direkt nga sulmet kibernetike, si dhe nga sulmet terroriste.
- Impiantet agro-industriale janë të ndjeshme ndaj keqfunksionimit teknologjik.

Në përgjithësi, përqendrimi në një lloj teknologjie ka avantazhin e dukshëm të grupimit të sistemeve me karakteristika të caktuara të ngjashme. Kompleksitetet e programeve të mëdha kompjuterike nënkuptojnë se disa lloje dështimesh janë të zakonshme kudo që përdoren programe të tilla. Por nga ana tjetër, fokusimi në një lloj teknologjie ndan në

mënyrë artificiale zonat e përbashkëta, të tilla si sistemet e energjisë duke përfshirë hidroenergjinë, lëndë djegëse fosile dhe komponentët bërthamorë, ku lloje të ndryshme teknologjie kombinohen për t'i shërbyer një qëllimi të vetëm.

Lidhur me vlerësimin e cenueshmërisë, në këtë dokument është ndjekur një shkallë cilësore me pesë nivele për vlerësimin e cenueshmërisë. Ndërkohë metodologjia e Vlerësimit të Riskut merr parasysh efektivitetin e sistemit të mbrojtjes, i shprehur në termat e aftësisë së tij për të zvogëluar probabilitetin e suksesit të kërcënimit.

Gjithashtu shkalla e pasojave është një mënyrë e qartë për të klasifikuar cënueshmërinë, gjithsesi kjo nuk është qartësisht e përcaktuar. Kështu, aksidentet automobilistike rrallëherë shkaktojnë fatalitete me më shumë se disa njerëz në të njëjtën kohë, por në total aksidente të tilla lënë shumë dhjetëra mijëra humbje jete çdo vit, gjë që mund t'i atribuohet sistemit teknologjik të udhëtimit me makinë.

Një kuadër tjetër i përdorur për klasifikimin e cënueshmërisë zakonisht i referohet llojit të problemit të përfshirë në shkaktimin e një avarie/aksidenti teknologjik në aktivitetin industrial, të tilla si

- gabimi njerëzor,
- dështimi mekanik/elektrik,
- mangësitë në dizejimin e sistemit teknologjik ose
- kompleksiteti i tepërt i procesit teknologjik.

E.3.11 Ndërtimi i skenarit

Ndër rreziqet teknologjike me efekt të konsiderueshëm në jetën socio-ekonomike dhe në mjedis edhe për Bashkinë e Tiranës, është ndotja nga aktivitetet industriale që zakonisht ndodh kur ndotësit infektojnë një mjedis natyror, i cili sjell ndryshime negative në jetesën tonë normale. Si pasojë e aktiviteteve industriale, krijohen shkarkime fluideve të natyrës hidrokarbure ose me përbërje të ndryshme kimike, që në vetvete sjellin ndryshime kimike, fizike, biologjike e radiologjike, të ujit, ajrit, tokës etj. Rrjedhimisht, dëmi që shkaktohet në këtë rast është shumë i madh, tek secili prej këtyre elementëve thelbësorë për jetën e njeriut. Pra, ndotja në vetvete, shqetëson ekosistemin tonë dhe ekuilibrin në mjedis. Me modernizimin dhe zhvillimin e teknologjive që kanë hyrë gjërësisht në jetën tonë, ndotja ka arritur kulmin e saj, çka ka ndikuar jo pak edhe në shtimin e asaj që konsiderohet si një nga problemet më të mëdha të njërëzimit, ngrohja globale.

Gjithashtu, në përgatitjen e skenarëve për Vlerësimin e Riskut Teknologjik në Bashkinë e Tiranës është patur në konsideratë që këto skenarë të jenë në përputhje edhe me objektivin për nxitjen e zbatimit të “Kuadrit Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe merr pasur parasysh që në esencë, sipas “Kuadrit Sendai” për të shmangur krijimin e risqeve të reja si dhe sigurimin e qëndrueshmërisë së infrastrukturës me ndikim në jetën e njerëzve dhe zhvillimin e ekonomiko-shoqëror, prej institucioneve dhe autoriteteve përkatëse të bashkisë apo edhe atyre qëndrore kërkohet mobilizimi i investimeve të ndjeshme për zvogëlimin e riskut, përfshirë edhe riskun teknologjik.

Për përgatitjen e skenarëve për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) në këtë dokument është mbajtur dhe përdorur e njëjta metodologji sikurse edhe në Vlerësimin e Riskut Teknologjik Kombëtar, pasi është patur në konsideratë që të përdoret, duke u përshtatur, një metodologji mikse që i referohet metodologjisë Turke për Vlerësimin e

Riskut nga Fatkeqësitë, ndërkohë që në seksionin e vlerësimit të riskut të fatkeqësive të Bashkisë Tiranë, të gjitha tabelat mbi kriteret e ndikimit u janë referuar tabelave respektive të metodologjisë Australiane për Vlerësimin e Riskut Teknologjik.

Referuar specifikave që paraqet infrastruktura kritike në Bashkinë Tiranë, është patur në konsideratë mundësia e përgatitjes së:

- **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për rastin e dështimit në furnizimin me ujë të pijshëm në Tiranë për më shumë se 48 orë**
- **Skenari për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për rastin e aksidentit teknologjik në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a.**
- **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për autocisternë me GLN – BLEVE (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) në zonën urbane,** mbasi ky mund të jetë një nga skenarët më karakteristikë për rrezikun dhe riskun teknologjik në Bashkinë e Tiranës. Gjatë ngarkimit të depozitës së GLN-së të një stacioni karburanti, një shofer i pakujdesshëm mund të përplasë autobotin në pikën e karburantit, duke shkaktuar zjarr. Autoçisterna e GLN (jo e mbushur plotë) nxehet shpejt dhe me 15 minuta çahet dhe ndodh BLEVE.

Skenarët për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për të tre rastet e cituar më sipër jepen në materialet dhe tabelat më poshtë të E.3.11.1, E.3.11.2. dhe E.3.11.3.

E.3.11.1 SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL): “DËSHTIM NË FURNIZIMIN ME UJË TË PIJSHËM NË TIRANË PËR MË SHUMË SE 48 ORË”

1.- Hyrje.

Përgatitja e **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për dështim në furnizimin me ujë të pijshëm në Tiranë për më shumë se 48 orë**, si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Tiranës, do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive të përdorur edhe në rastin e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive në nivel qendror, që ka në baze metodologjinë e vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre “Udhëzimeve Teknike”.

Për përgatitjen e **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për dështim në furnizimin me ujë të pijshëm në Tiranë për më shumë se 48 orë**, do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për një ndërprerje të zgjatur të furnizimit me ujë të pijshëm në një pjesë të madhe të familjeve të Tiranës.

Në këtë rast, është marrë në konsideratë që plotësimi që është bërë duke plotësuar analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik me Tabelën për **“Probabilitetin lidhur me rrezikun”**, duke u bërë kështu pjesë e **dështimit të furnizimit me ujë të pijshëm në Tiranë > 48 orë**.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cenueshmërive dhe probabiliteteve të ngjarjeve të mundshme.

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion nga institucionet përkatëse.

2. Skenari.

2.1. Përshkrimi i skenarit:

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenar i rastit më të keq.
Lloji i rrezikut:
Kompleks dhe kaskadë)
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Rasti më i keq
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
Grupi i Punës Bashkia Tiranë, asistuar nga Grupi Teknik i Konsulentit.
Data e Vlerësimit
04.10.2024

2.2. Konteksti

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)
Sistemi i Ujit i Bovillës.
Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):
Në fund të sezonit të thatë, të gjitha burimet ujore janë të stresuara në kufijtë e tyre. Liqeni i Bovillës ka ende ujë të mjaftueshëm për të përfunduar sezonin, por burime të tjera tashmë përballëshin me vështirësi në sigurimin e ujit.
Ditë pune / pushime / fundjave
-----.
Koha e ditës:
-----.
Dendësia e Popullsisë
57% e popullsisë së Tiranës varet nga uji i sistemit të Bovillës
Lloji i terrenit
Malor (Gëlqeror)
Aftësitë (përgjigje. Masa)
WASH për rreth 700.000 banorë
Informacione të tjera relevante
-----.

2.3. Shkaku

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:
Pas një periudhë më të gjatë vape, një front i motit të ftohtë i afrohet Shqipërisë. Fronti shoqërohet me reshje dhe erëra shumë ekstreme. Moti ekstrem shkakton disa përmbytje të shpejta dhe dëmton themelet.
Ngjarja Kryesore:
Shiu i dendur dhe erërat e forta po shkaktojnë paqëndrueshmëri në faqen e shkëmbit lart mbi digë. Një pjesë e faqes së shkëmbit rrëzohet dhe bie në digë. Shkëmbinjtë dëmtojnë dy tubat e ujit 90 cm. Njëri nga tubat e njohur, tjetri është shembur plotësisht. Ndërpritet menjëherë transporti i ujit. Ujësjiellësi i Bovillës pushon së funksionuari dhe vetëm pak pas ngjarjes nuk ka presion mbi sistemin e ujit të pijshëm për një pjesë të madhe të qytetit. Riparimi i sistemit të ujit zgjat me javë të tëra. Burimet e tjera nuk mund të marrin përsipër për shkak të thatësisë. Ngjarja ekstreme e motit pati vetëm një ndikim shumë të shkurtër në mundësinë e sigurimit të burimeve ujore natyrore. Në radhë të parë rënia e presionit nuk është problem pasi Tirana është përdorur për rënie më të shkurtra presioni. Njerëzit e kanë ujin e pijshëm nga uji i ambalazhuar dhe rezervuarët e ujit në çati ose në depot e shtëpisë marrin përsipër nevojën për ujë të rrjedhshëm. Ky sistem (aftësi përsëritëse) dytësor mund të kalojë vetëm një kohë të kufizuar dhe dalëngadalë qyteti ka më shumë probleme në sigurimin e ujit të pijshëm dhe akoma më shumë në kanalizimet. Tualetet nuk funksionojnë më dhe njerëzit po përdorin gjithnjë e më shumë ujin e ndotur nga përrenjtë...
Ngjarja Parësore:
Nuk ka ujë të rrjedhshëm për më shumë se 48 orë
Ngjarja Dytësore:
Probleme sanitare, sëmundje të shkaktuara nga uji.

2.4. Ngjarja

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:
Ditë të shumta - javë.
Zonat që mund të preken më shumë:
Tirana
Modeli sezonal:
Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):
Është një krizë që po zhvillohet ngadalë. Nënvlërimi në fazën fillestare mund të çojë në pasoja të rënda në zhvillim.
Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:
_____.

2.5. Përshkrimi i pasojave:

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):				
Shkaktarët e drejtpërdrejtë të kufizuar. Sëmundjet për shkak të kushteve të kufizuara higjienike mund të përhapen lehtësisht dhe të rezultojnë në disa vdekje për njerëzit e cenueshëm, veçanërisht ata që janë më të vështirë për t'u arritur.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje
1.2.- Numri i të lënduarve/sëmurëve rëndë (Indikatori Sendai B2):				
Spitalet vërejnë një rritje të fluksit të të sëmurëve				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.3.- Mungesa e plotësimit të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):				
Aksesi në ujë të pastër është një nevojë themelore. Shumica e popullsisë do të (vazhdojë) të përdorë ujin e shisheve, njerëzit shumë të cenueshëm nuk mund të kenë ujë në shishe				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):				
Zgjidhja nuk është në evakuim, pra e kufizuar				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona
2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):				
Vetëm pak kompani ndalojnë funksionimin për shkak të mungesës së ujit.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik ¹⁸
≤0.004% PPBT	>0.004% PPBT ≤0.04 % PPBT	>0.04% PPBT ≤0.4% PPBT	>0.4% PPBT ≤4% PPBT	> 4 % PPBT
2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):				

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet
3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):				

¹⁸ Prodhimi i Përgjithshëm Bruto për Bashkinë Tiranë (PPBT) në vitin 2021 ishte 5.23 Miliardë Euro, që përbën 34.5% të PBB Kombëtar (PBB), dhe 79% të PBB Qarku Tiranë (PPBQT)

Disa shkolla dhe funksione të tjera duhet të mbyllen për një kohë të kufizuar.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një ditë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se dy javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një muaj	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se tre muaj
3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Indikatori Sendai C6)				
Nuk do të ketë humbje.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore
Ndikimi i përgjithshëm:				
Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:				
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), implementuar në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në nivel kombëtar. (VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”)				

2.6. Matrica e pasojave

	Jeta dhe shëndeti i Njerëzve. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ekonomia dhe Mjedis. (2.1., 2.2)	Stabiliteti social dhe politika. (3.1., 3.2)
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7. Ndikimi në Infrastrukturën Kritike:

Industria e energjisë
Komunikimi dhe teknologjia e informacionit
Trafiku
Sistemi i kujdesit shëndetësor
Menaxhimi i ujit
Ka ndikim në furnizimin me ujë, si për tu pirë ashtu edhe për qëllime sanitare dhe industrial.
Ushqimore
Financat
Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
Shërbimet publike/Qeverisja
Monumentet dhe vlerat kombëtare

2.8. Përgjigja dhe Rimëkëmbja

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
700 000 pa ujë të pijshëm
Koha e paralajmërimit
Një ditë
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Rregullimi i furnizimit me ujë nga rajonet e tjera, kamionët e ujit në lokacione strategjike
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
Një javë
Koha për normalitet
Një javë
Nevojat për koordinim
Koordinim me autoritetet e pushtetit vendor dhe qendror, koordinim me institucionet e Mbrojtjes Civile, departamentet e mbrojtjes nga zjarri. HNS për mbështetje në hyrje për modulet WASH.

2.9. Probabiliteti i ngjarjes:

Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes

Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC

2.10. Matrica e probabilitetit

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht i madh	

E.3.11.2 SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL) PËR RASTIN E AKSIDENTIT TEKNOLOGJIK NË IMPIANTET E MAGAZINIMIT, PËRPUNIMIT DHE AMBALAZHIMIT TË PREPARATEVE KIMIKE PËR PRODHIME FARMACEUTIKË NË “PROFARMA” SH.A.

1.- Hyrje.

Përgatitja e Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për rastin e aksidentit teknologjik në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a., si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Tiranës, do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive të përdorur edhe në rastin e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive në nivel qendror, që ka në bazë metodologjinë e vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre “Udhëzimeve Teknike”.

Për përgatitjen e skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për rastin e aksidentit teknologjik në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a., do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për proceset teknologjike në përpunimin e lëndëve të para/substancave, në prodhimin, ambalazhimin dhe depozitimin e preparateve farmaceutike, duke vlerësuar rrezikshmërinë në këto procese për aksidente të mundshme, pasojat/dëmet në rast fatkeqësie, si dhe ndikimin e këtyre pasojave në jetën e njerëzve, pronën dhe mjedisin, si për vetë subjektin po ashtu edhe në objektet dhe ambientin në afërsi por edhe më gjerë.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cenueshmërisë dhe probabilitetit të ngjarjeve të mundshme

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion nga institucionet përkatëse.

2. Skenari.

2.1. Përshkrimi i skenarit:

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenari i rastit më të keq të aksidentit teknologjik me zjarr dhe shpërthime të gazrave dhe avujve të dëmshëm në rast të djegies së preparateve kimike në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a., ku për arsye teknologjike dhe biznesi ka gjendje të sasive të konsiderueshme të preparateve kimike që mund të jenë edhe komponime/substancave kimike të rrezikshme. Rreziku teknologjik në rastin e preparateve kimike në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a., mund të lidhet edhe me emetimet e palejuara në atmosferë, apo shkarkime nga ujërat e ndotura që mund të rrjedhin nga depozitimet e kimikateve të magazinuara në këtë objekt, emetime apo shkarkime që mund të shkaktohen nga dëmtime fizike ose teknologjike të ambalazheve/pajisjeve që mbajnë këto substanca.
Lloji i rrezikut:
Zjarr dhe shpërthime të gazrave dhe avujve të djegies së substancave kimike që përdoren në procesin teknologjik, dhe/ose emetimet e palejuara në atmosferë, si dhe shkarkimet e mundshme nga ujërat e ndotura që rrjedhin nga kimikatet e depozituara.
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Rasti më i keq
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
Grupi i Punës Bashkia Tiranë, asistuar nga Grupi Teknik i Konsulentit.
Data e Vlerësimit
04.10.2024

2.2. Konteksti

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)
Shoqëria “Profarma” sh.a. ndodhet në një zonë që deri në vitet -90-të ka qenë një nga zonat e rëndësishme industriale të Tiranës dhe ku aktualisht ka mjaft objekte teknologjike/industriale, por gjithashtu në zonën përreth ka edhe mjaft objekte banimi. “Profarma” sh.a. ndodhet në Njësinë Administrative 4, në pjesën veri-lindore të Qytetit të Tiranës, në rrugën që të çon në Tufinë dhe më tej lidhet me Rrugën e Arbrit. Në zonën drejt Perëndimit kalon Lumi i Tiranës, ndërsa më tej në lindje ndodhen masive kodrash që shkojnë në drejtim të Malit të Dajtit. “Profarma” sh.a., ndodhet jo shumë larg disa institucioneve të rëndësishme të Qytetit të Tiranës, sikurse është Qendra Spitalore “Nënë Tereza”, që ndodhet rreth 1,5 – 2 km në jug-perëndim të saj, ndërsa në një distancë rreth 1 km ndodhen objekte social-kulturore (mediatike) në territorin e ish KINOSTUDIOS.
Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):
Gjatë gjithë vitit. Rrezikshmëri më e lartë në periudhën Maj – Shtator kur edhe

temperaturat janë edhe shumë të larta që mund të stimulojnë procese të avullimit të preparateve të rrezikshme kimike në magazinat ku ndodhen këto preparate, apo edhe produkte të gatshme farmaceutike.
Ditë pune / pushime / fundjave
Ditë pune / pushime / fundjavë.
Koha e ditës:
Më me rrezik gjatë ditës, dhe kur është koha me diell, por edhe në rast të shtrëngatave shumë të fuqishme dhe me shkarkesa atmosferike.
Dendësia e Popullsisë
Dendësia e popullsisë është mjaft e konsiderueshme sidomos në distanca duke filluar nga 200 - 300 m kryesisht në drejtimin perëndimor (nga Lumi i Tiranës), si dhe në drejtimin jugor, jug-perëndimor dhe jug-lindor. Ndërkohë që në drejtimin verior dhe veri-lindor dendësia e popullsisë është më e ulët.
Lloji i terrenit
Terreni është kryesisht fushor me tendencë kodrinore në drejtim të lindjes dhe veriut të objekteve të shoqërisë “Profarama” sh.a. Tiranë. Terreni përshkohet nga një rrjet rrugësh kryesore dhe dytësore automobilistike dhe në anën perëndimore rrjedh Lumi i Tiranës.
Aftësitë (përgjigje. Masa)
Instalimet për mbrojtjen ndaj zjarrit në objektet e shoqërisë “Profarma” sh.a., Tiranë, si dhe stacioni i Mbrojtjes nga Zjarri të Bashkisë Tiranë. Ndiham nga bashki të tjera të vendit, Ndiham ndërkombëtare.
Informacione të tjera relevante
Në rastin e skenarit më të keq, infrastruktura e transportit që është në shërbim në këtë zonë ka shumë mundësi të preken nga ngjarja, rënia e zjarrit dhe shpërthimet në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a. Po kështu infrastruktura mund të preket në rast shtrëngatash shiu, që mund të shoqërohen edhe me përmbytje, si dhe nga ujrat e Lumit Tirana, apo rrjedha me aluvione dhe sasi dheu të lëvizura nga kodrat përreth.

2.3. Shkaku

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:
Për shkak të ndodhjes së aksidentit (mekanik apo elektrik) nga shkaqe rastësore (natyrore, si përmbytje, shtrëngata dhe shkarkime atmosferike) apo nga pakujdesia në respektim të rregullave të sigurisë teknike, që mund të provokojnë ndezje të avujve/gazrave të preparateve kimike në ruajtje apo në proces teknologjik, ose mund të ndodhin emetime të palejuara në atmosferë, shkarkimet nga ujërat e ndotura që rrjedhin nga ambalazhet e dëmtuara të kimikateve në këtë objekt teknologjik.
Ngjarja Kryesore:
Rënie zjarri shoqëruar edhe me shpërthime në magazinat dhe impiantet e depozitimit dhe përpunimit të substancave kimike që përdoren në procesin teknologjik për prodhim preparate farmaceutike, ose rrjedhje të ujerave të ndotura me këto kimikate.
Ngjarja Parësore:
Zjarr në përmasa të mëdha dhe emetime gazrash me nivel të lartë toksik.
Ngjarja Dytësore:

Ndotje e rrjetit uxor në afërsi të objektit me ujërat e ndotura që mund të rrjedhin nga impiantet e depozitimit dhe përpunimit të kimikateve në rast aksidenti madhor në këto impiante.

2.4. Ngjarja

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:
Disa orë deri në disa ditë.
Zonat që mund të preken më shumë:
Zonat që mund të preken më shumë nga rreziqet teknologjike që mund të ndodhin në impiantet e shoqërisë “Profarma” sh.a. janë ato që përfshihen në sipërfaqet menjëherë pas krahut perëndimor të Lumit të Tiranës (në një distancë rreth 300- 1000m në perëndim dhe veriperëndim të këtij objekti ku ndodhet një zonë me dendësi të madhe shtëpi banimi), si dhe sipërfaqet në jug, jug-perëndim dhe jug-lindje të objekteve të “Profarma” sh.a. ku ndodhen edhe disa institucioneve të rëndësishme të Qytetit të Tiranës, sikurse është Qendra Spitalore “Nënë Tereza”, që ndodhet rreth 1,5 – 2 km në jug-perëndim të saj, ndërsa në një distancë rreth 1 km ndodhen objekte social-kulturore (mediatike) në territorin e ish KINOSTUDIOS.
Modeli sezonal:
Periudha me temperatura të lartë (Maj - Tetor)., si dhe periudha me shtrëngata shiu që favorizojnë edhe përmytjet dhe rrëshqitjet, si dhe shkarkesa elektrike. (Gjatë Dimrit).
Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):
E papërcaktuar. Mund të ketë raste sinjalizimi dhe paralajmërimi nga pajisjet sinjalizuese, në ambientet dhe në impiantet e magazinimit, përpunimit dhe ambalazhimit të preparateve kimike për prodhime farmaceutikë në “Profarma” sh.a
Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:
Instalimet për matjen e nivelit të avujve dhe gazrave të rrezikshme që mund të lëshohen nga preparatet kimike edhe për shkak të dëmtimit të ambalazheve ose raste aksidentale të dëmtimit të tyre nga faktorë të tjerë.

2.5. Përshkrimi i pasojave:

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):				
Grupet e punonjësve të shoqërisë “Profarma” sh.a., paraqesin vështirësi që të evakohen në afat të shkurtër, në distanca larg vendndodhjes së impianteve të prodhimit dhe magazinave të ruajtjes së lëndëve të para ose të produkteve të prodhuara. Rrugët dhe hapësirat midis impianteve të shoqërisë “Profarma” sh.a. dhe të objekteve të tjera industriale, si dhe godinave të banimit e vështirësojnë në njëfarë mënyre operimin me lehtësi të zjarrfikësve që mund të kryejnë veprime të sigurta. Mungesa në afërsi direkte të një Stacioni Zjarrfikës dhe e një Qendre Shëndetësore të ndihmës së shpejtë ka ndikim negativ në reagim.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik

≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje
1.2.- Numri i të lënduarve/sëmurëve rëndë (Indikatori Sendai B2):				
Spitalet vërejnë një rritje të fluksit të të sëmurëve me probleme frymëmarrje dhe të gjendjes psikologjike				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.3.- Mungesa e plotësimit të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):				
Aksesi në ujë të pastër është një nevojë themelore. Shumica e popullsisë do të (vazhdojë) të përdorë ujin e shisheve, njerëzit shumë të cënueshëm nuk mund të kenë ujë në shishe				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):				
Zgjidhja nuk është në evakuim, pra e kufizuar				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona
2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):				
Vetëm pak kompani ndalojnë funksionimin për shkak të mungesës së ujit.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik ¹⁹
≤0.004% PPBT	>0.004% PPBT ≤0.04 % PPBT	>0.04% PPBT ≤0.4% PPBT	>0.4% PPBT ≤4% PPBT	> 4 % PPBT
2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):				

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet
3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):				
Disa shkolla dhe funksione të tjera duhet të mbylLEN për një kohë të kufizuar.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes

¹⁹ Prodhimi i Përgjithshëm Bruto për Bashkinë Tiranë (PPBT) në vitin 2021 ishte 5.23 Miliardë Euro, që përbën 34.5% të PBB Kombëtar (PBB), dhe 79% të PBB Qarku Tiranë (PPBQT)

shëndetësor për më shumë se një ditë	shëndetësor për më shumë se një javë	shëndetësor për më shumë se dy javë	shëndetësor për më shumë se një muaj	shëndetësor për më shumë se tre muaj
3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Indikatori Sendai C6)				
Nuk do të ketë humbje.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore
Ndikimi i përgjithshëm:				
Do të ketë një ndikim të moderuar në ekonomi si për vet shoqërinë “Profarma” sh.a. dhe për punonjësit e saj, apo në jetën sociale në zonat e banuara përreth. Sëmundje që krijojnë paaftësi të përkohshme (nga kontaminimi me lëndë kimike të rrezikshme në trajtë substance të ngurtë, pluhuri ose avujsh.)				
Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:				
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC				

2.6. Matrica e pasojave :

	Jeta dhe shëndeti i Njerëzve. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ekonomia dhe Mjedi. (2.1., 2.2)	Stabiliteti social dhe politika. (3.1., 3.2)
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7. Ndikimi në Infrastrukturën Kritike:

Industria e energjisë
Mund të ketë dëmtime të rjetit të shpërndarjes së energjisë elektrike dhe të furnizimit me ujë që mund të impaktojë furnizimin normal me energji dhe ujë të objekteve industriale dhe ndërtesave të banimit në zonën përreth.
Komunikimi dhe teknologjia e informacionit
Nuk do të ketë ndonjë ndikim në teknologjinë e informacionit.

Trafiku
Ndërprerje e trafikut të lëvizjes së automjeteve në rrugën për në Tufinë, por edhe për në Rrugën e Arbrit, por edhe me qytetin e Tiranës. Vështirësi, apo edhe ndërprerje e lëvizjes së automjeteve që kryejnë shërbime në sistemin e arsimit dhe të shëndetësisë.
Sistemi i kujdesit shëndetësor
Sistemi i shërbimit parësor shëndetësor në zonën e Tufinës dhe në afërsi të saj.
Menaxhimi i ujit
Mund të ketë ndikim në sistemin lokal të furnizimit me ujë të zonës përreth.
Ushqimore
Grimcat e tymit me elemente toksike nga avujt e djegies së kimikateve, ose shpërndarje e ujërave të ndotur që shpërndahen në zonat përreth dhe në Lumin e Tiranës.
Financat
Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
Nuk do ketë ndikim në prodhimin e mallrave të rrezikshme, por do ketë një ndikim të vogël për shkak të ndërprerjes së mundshme të prodhimit të preparateve farmaceutikë.
Shërbimet publike/Qeverisja
Mund të ketë ndërprerje të përkohshme vetëm të mësimdhënies në shkollat në afërsi të zonave të banuara në perëndim dhe jug të objekteve të “Profarma” sh.a., por edhe të shërbimit të ndihmës së shpejtë shëndetësore në këto zona.
Monumentet dhe vlerat kombëtare
Objektet me vlera të trashëgimisë kulturore lokale.

2.8. Përgjigja dhe Rimëkëmbja:

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
Nga punonjësit që kryejnë aktivitet në shoqërinë “Profarma” sh.a., si dhe të subjekteve dhe institucioneve në afërsi të impianteve të kësaj shoqërie.
Koha e paralajmërimit
Disa minuta
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Filloni përdorimin e mjeteve të emergjencës për mbrojtjen nga zjarri, apo shpërndarjes së gazrave dhe tymit. Evakuimi i operatorëve Evakuimi i punonjësve dhe banorëve të objekteve dhe banesave në rrethina të tyre Vendosja në gatishmëri i pajisjeve, instalimeve dhe mjeteve të luftës kundër zjarrit dhe të ndihmës së shpejtë. Marrja e masave për mbylljen e të gjitha impianteve, magazinave dhe depove me dyer hermetike që nuk do lejojnë shpërndarjen e avujve dhe të gazrave.
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
-Ditë
Koha për normalitet
- Muaj.
Nevojat për koordinim
Koordinimi me autoritet e pushtetit lokal dhe qëndror, koordinimin me institucionet e Mbrojtjes Civile, repartet e mbrojtjes nga zjarri dhe të ndihmës së shpejtë shëndetësore.

2.9. Probabiliteti i ngjarjes:**Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes**

Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC

2.10. Matrica e probabilitetit :

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht i madh	

E.3.11.3 SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL): “AUTOÇISTERNË ME GLN (GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS) – BLEVE (SHPËRTHIMET E AVULLIT ZGJËRUES TË LËNGUT TË VLUAR) NË ZONËN URBANE”.

1.- Hyrje.

Përgatitja e Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për Autoçisternë me GLN (Gazit të Lëngëzuar të Naftës)– BLEVE (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) në zonën urbane, si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Tiranës, do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive të përdorur edhe në rastin e Vlerësimit të Riskut të Fatkeqësive në nivel qendror, që ka në bazë metodologjinë e vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre “Udhëzimeve Teknike”.

Për përgatitjen e Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për autocisternë me GLN – BLEVE në zonën urbane, do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për “Autoçisternë me GLN – BLEVE në zonën Urbane”. Gjatë ngarkimit të depozitës së GLN-së të një stacioni karburanti, një shofer i pakujdesshëm përplas pikën e karburantit, duke shkaktuar zjarr. Autoçisterna e GLN (jo e mbushur plotë) nxeht shpejt dhe me 15 minuta çahet dhe ndodh BLEVE. Shërbimi zjarrfikës që vjen arrin në kohë, por nuk mund të bëjë më shumë se sa të evakojë njerëzit dhe të presë BLEVE.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cënueshmërive dhe probabiliteteve të ngjarjeve të mundshme.

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion nga Bashkia e Tiranës, si dhe nga institucionet përkatëse.

2. Skenari.

2.1. Përshkrimi i skenarit:

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenar i rastit më të keq.
Lloji i rrezikut:
Zjarr/ shpërthim
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Shumë GLN=Stacione karburanti në Zonat Urbane. Nuk ka distanca sigurie dhe kombinim i rezervuarëve të GLN-së me lëndë djegëse të tjera.
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
Grupi i Punës Bashkia Tiranë, asistuar nga Grupi Teknik i Konsulentit.
Data e Vlerësimit
04.10.2024

2.2. Konteksti

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)
Shembull stacion karburanti: Gega Oil në Tiranë (41.32741515150749, 19.83298634677096)
Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):
Pa preference
Ditë pune / pushime / fundjave
Ditë pune.
Koha e ditës:
Orët e punës.
Dendësia e Popullsisë
Shumë i lartë, afër ndërtesë së pallatit.
Lloji i terrenit
Urban.
Aftësitë (përgjigje. Masa)
Evakuim i shpejtë, strehim kundër të nxehtit dhe valëve goditëse
Informacione të tjera relevante

2.3. Shkaku

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:

Për shkak të ndodhjes së aksidentit (mekanik apo elektrik) nga shkaqe rastësore (natyrore, si përmbytje, shtrëngata dhe shkarkime atmosferike) apo nga pakujdesia në respektim të rregullave të sigurisë teknike, që mund të provokojnë ndezje të avujve/gazrave të preparateve kimike në ruajtje apo në proces teknologjik, ose mund të ndodhin emetime të palejuara në atmosferë, shkarkimet nga ujërat e ndotura që rrjedhin nga ambalazhet e dëmtuara të kimikateve në këtë objekt teknologjik.

Ngjarja Kryesore:

Rënie zjarri shoqëruar edhe me shpërthime në magazinat dhe impiantet e depozitimit dhe përpunimit të substancave kimike që përdoren në procesin teknologjik për prodhim preparate farmaceutike, ose rrjedhje të ujerave të ndotura me këto kimikate.

Ngjarja Parësore:

Zjarr në përmasa të mëdha dhe emetime gazrash me nivel të lartë toksik.

Ngjarja Dytësore:

Ndotje e rrjetit ujqor në afërsi të objektit me ujërat e ndotura që mund të rrjedhin nga impiantet e depozitimit dhe përpunimit të kimikateve në rast aksidenti madhor në këto impiante.

2.4. Ngjarja

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:
<1 orë.
Zonat që mund të preken më shumë:
80 metra: vdekjeprurëse 150 metra: djegie të rënda
Modeli sezonal:

Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):
15 minuta ndërmjet incidentit të fillimit dhe BLEVE
Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:
?

2.5. Përshkrimi i pasojave:

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):				
Godina e apartamentit të banimit është e vështirë të evakuohet në afat të shkurtër. Rrugët dhe struktura e vogël e bëjnë të pamundur sjelljen e njerëzve (zjarrfikësve) të sigurt.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje

1.2.- Numri i të lënduarve/sëmureve rëndë (Indikatori Sendai B2):				
Godina e apartamentit të banimit është e vështirë të evakuhet në afat të shkurtër. Rrugët dhe struktura e vogël e bëjnë të pamundur sjelljen e njerëzve (zjarrfikësve) të sigurt.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.3.- Mungesa e plotësimit të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):				
Ndërtesa e apartamenteve dhe objektet e tjera të banimit janë dëmtuar rëndë. Kthimi në shtëpitë e tyre do të jetë i pamundur për të paktën muaj. Pronarët e dyqaneve të punës humbasin të ardhurat e tyre				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):				
Dëmtimi i strukturave detyron evakuimin e banorëve në një rreze prej 150-200 metrash, drejtpërdrejt dhe për një kohë më të gjatë.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona
2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):				
1-5 Milionë Euro.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik ²⁰
≤0.004% PPBT	>0.004% PPBT ≤0.04 % PPBT	>0.04% PPBT ≤0.4% PPBT	>0.4% PPBT ≤4% PPBT	> 4 % PPBT
2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):				
Vetëm produkte në ujërat e zeza.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet
3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):				
E kufizuar tek të evakuarit, shumica e gjejnë rrugën e tyre në rrjetin e tyre social.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes

²⁰ Prodhimi i Përgjithshëm Bruto për Bashkinë Tiranë (PPBT) në vitin 2021 ishte 5.23 Miliardë Euro, që përbën 34.5% të PBB Kombëtar (PBB), dhe 79% të PBB Qarku Tiranë (PPBQT)

për më shumë se një ditë	për më shumë se një javë	për më shumë se dy javë	më shumë se një muaj	shëndetësor për më shumë se tre muaj
3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Indikatori Sendai C6)				
Nuk ka trashëgimi në afërsi.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore
Ndikimi i përgjithshëm:				
.				
Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:				
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC (Referuar VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”)				

2.6. Matrica e pasojave :

	Jeta dhe shëndeti i Njerëzve. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ekonomia dhe Mjedis. (2.1., 2.2)	Stabiliteti social dhe politika. (3.1., 3.2)
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7. Ndikimi në Infrastrukturën Kritike:

Industria e energjisë
Komunikimi dhe teknologjia e informacionit
Trafiku

Sistemi i kujdesit shëndetësor
Menaxhimi i ujit
Ushqimore
Financat
Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
Shërbimet publike/Qeverisja
Monumentet dhe vlerat kombëtare

2.8. Përgjigja dhe Rimëkëmbja:

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
Evakuim i shpejtë shuarjen e zjarreve dytësore Strukturat vlerësuese dhe stabilizuese USAR (Kërkimi dhe Shpëtimi Urban).
Koha e paralajmërimit
Disa minuta (shërbimi zjarrfikës në kohën e mbërritjes -> njohje e terrenit -> BLEVE)
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
4 orë, derisa të shuhen të gjitha zjarret
Koha për normalitet
Nevojat për koordinim
Koordinimi me autoritet e pushtetit lokal dhe qëndror, koordinimi me institucionet e Mbrojtjes Civile, repartet e mbrojtjes nga zjarri,

2.9. Probabiliteti i ngjarjes:

Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC

2.10. Matrica e probabilitetit:

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht i madh	

*. Në vlerat që janë dhënë në kreun 2.5. të këtij skenari (në pikat 1.1. deri 1.4., si dhe në pikat 2.1. e 2.2.), janë patur në konsideratë shifrat që janë përcaktuar për kufijtë minimalë të përgjegjesisë që mbulojnë nga kontrata e sigurimit, referuar Shtojcës 1 të VKM 268 dt 02.05.2024. Gjithashtu janë patur në konsideratë edhe të dhëna për rastet e fatkeqësive të ndodhurura në stacione tregtim karburanti dhe GLN në vend ose në vende të tjera.

- Shpërthim në një stacion të karburantit në Dagestan të Rusisë (më 27.9.2024), raportohet për 21 të plagosur, dhjetë të vdekur; dëme të mëdha materiale (burimi: web-i).

- Shpërthimi i autobotit në karburant në autostradën Durrës – Tiranë (më 09.08.2024), dy punonjës janë lënduar, një humb jetën, dëme të mëdha materiale.

- Shpërthim i karburantit në Bukuresht, Rumani, më 27.08.2023, dy persona u vranë dhe 57 u plagosën (në mesin e të plagosurve ishin 39 zjarrfikës, dy policë dhe dy xhandarë; dëme të mëdha materiale (burimi: web-i).

E.3.12 Vlerësimi i riskut

Për sa i përket procesit dhe sfondit të Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë Tiranë, ashtu si edhe për rastin e përgatitjes së Vlerësimit të Riskut Teknologjik në nivel kombëtar, ky proces është mbështetur në dokumentet metodologjike dhe udhëzuesit që Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile ka vënë në dispozicion për përgatitjen e “Raportit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik/Industrial në Shqipëri”, në të cilin përgatitja e skenarëve për Vlerësimin e Riskut Teknologjik/Industrial në këtë dokument është përdorur, duke u përshtatur, një metodologji mikse që i referohet metodologjisë Turke për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë, ndërkohë që të gjitha tabelat mbi kriteret e ndikimit u janë referuar tabelave respektive të metodologjisë Australiane për Vlerësimin e Riskut Teknologjik. (“Raporti për Vlerësimin e Rrezikut Teknologjik/Industrial dhe të Riskut Teknologjik në Shqipëri”, si pjesë integrale e dokumentit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë është miratuar me VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror”).

Realizimi i analizës së Riskut Teknologjik dhe Vlerësimi i Riskut Teknologjik mbështetet në të dhënat dhe informacionet lidhur me Vlerësimin e Rreziqeve Teknologjike/Industriale edhe për rastin e Bashkisë Tiranë pavarësisht shtrirjes së kufizuar që ka aktiviteti teknologjik/industrial në këtë bashki (përqendruar kryesisht në një numër të vogël njësisish administrative), si dhe hartëzimin e këtyre rreziqeve, në aktivitete dhe sektorë të ndryshëm industrial të ekonomisë së kësaj bashkie.

Duke përcaktuar Zonat e prirura ndaj Rrezikut Teknologjik dhe të ndikimit në aktivitetin teknologjik/industrial në Bashkinë Tiranë, si dhe ndërtimin e Hartave të Besueshme të Rrezikut Teknologjik, që bazohet në procese të analizave dhe vlerësimeve (kryesisht të natyrës cilësore) nëpërmjet të cilave është bërë identifikimi i rreziqeve (që kanë ndodhur në zonë në të kaluarën ose mund të ndodhin në të ardhmen), si dhe hartëzimi i këtyre rreziqeve, është bërë e mundur që të përcaktohet se cilat janë aktivitetet/sectorët me natyrë industriale në këtë bashki që janë prekur më shumë nga proceset teknologjike, duke bërë të mundur njëkohësisht edhe gjënerimin e hartës përkatëse të këtyre rreziqeve. Secili nga rreziqet e mundshme teknologjike analizohet nëpërmjet një skenari të thjeshtë që përfshin si përshkrimin e ngjarjes, pasojat, dhe probabilitetin e këtyre rreziqeve, po ashtu përmban edhe justifikimin për të përfshirë skenarin në vlerësimin në nivel bashkie të riskut.

Mbështetur në këto analiza dhe vlerësime në këtë Kapitull bëhet klasifikimi i elementëve në risk, duke shprehur edhe Vlerësimin e Cënueshmërisë, si dhe duke kombinuar “rrezikun” dhe “elementët në risk”.

Pas identifikimit të risqeve vijohet me analizën e riskut. Për rreziqet e identifikuara, me qëllim të përcaktimit të probabilitetit/frekuencës së një ngjarjeje (rreziku) dhe pasojave të saj, analiza kryhet përmes punës në skenarët. (Referuar nënkaptullit C.11. më sipër).

Kryerja e analizës së riskut ka për qëllim vendosjen e standardit për marrjen e rezultateve të krahasueshme reciproke për përcaktimin e probabilitetit/frekuencës dhe pasojave për secilin risk të identifikuar.

Në analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik merret në konsideratë që ky është rreziku që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njëzëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore,

dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe të shërbimeve, ndërprerje sociale dhe ekonomike, apo dëmtim mjedisor.

Në vlerësimin e riskut teknologjik në Bashkinë e Tiranës që lidhet kryesisht me infrastrukturën kritike, janë patur në konsideratë llojet konkrete të kësaj infrastrukture referuar njësisive administrative:

- . Rrugë automobilistike,
- . Linja elektrike tension i lartë 400, 220 Kv,
- . Linja elektrike tension i mesëm,
- . Transporti ajror,
- . Hekurudhë,
- . Linja elektrike tension i lartë 110 Kv,
- . Rrjeti i furnizimit me ujë
- . Depozita, Stacion i karburantit dhe GLN.

Rreziqet teknologjike të mundshme që shoqërojnë aktivitetin në këtë infrastrukturë kritike për njësitë administrative të Bashkisë Tiranë përfshijnë:

1. Zjarr/shpërthim në impiantet e depozitimit dhe stacionet për tregtimin e nënprodukteve të naftës e gazit.
2. Aksidente të rënda në infrastrukturën e shërbimit, linjat dhe nënstacionet elektrike, furnizimi me ujë etj.
3. Aksidente me pasojë të rënda në transportin rrugor dhe/ose hekurudhor dhe atë ajror
4. Aksidente të rënda në aktivitetin agro-industrial
5. Aksidente të rënda në aktivitetet që lidhen me ruajtjen dhe depozitimin e materialeve të sektorit ushtarak
6. Aksidente të rënda me materialet e rrezikshme të veprimtarisë së mëparshme industrial,
7. Aksidente të rënda në sektorin e impianteve dhe instalimeve të burimeve rrezatuese jonizuese

Duke patur në konsideratë llojet e aktiviteteve teknologjike/industriale që lidhen kryesisht me infrastrukturën kritike sipas njësisive administrative por dhe për krejt Bashkinë Tiranë, si dhe duke analizuar dhe vlerësuar natyrën e rreziqeve të mundshme teknologjike, si dhe pasojat që ato mund të sjellin si në aspektin ekonomik e social, po ashtu edhe në aspektin mjedisor, mbi bazën e të dhënave të grumbulluara (pavarësisht nga mjaft mangësi) është bërë e mundur që të bëhet në mënyrë gjysmë sasiore analiza e riskut teknologjik mbi bazën e vlerave të aseteve përkatëse (lidhur me këtë infrastrukturë), si dhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të prodhuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive që lidhen me rreziqet teknologjike për secilën njësi administrative.

Në këto vlerësime janë patur në konsideratë disa vlera të përafërta (të mesatarizuara) lidhur me asetet që janë njëkohësisht edhe objekte teknologjike që mund të prodhojnë rrezik duke patur parasysh praninë në këto zona/objekte të prirura ndaj rrezikut të njëjërzve, infrastrukturës, banesave, kapaciteteve prodhuese dhe të aseteve të tjera njëjërzore, të cilët janë nën efektin e humbjeve të mundshme, por gjithashtu janë edhe vet objekte ekspozimi ndaj këtyre rreziqeve.

Duke marrë parasysh ndikimin e madh negativ që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, fatkeqësitë teknologjike janë ato që duhen analizuar dhe vlerësuar me shumë kujdes dhe të merren në konsideratë në proceset e menaxhimit të riskut nga fatkeqësitë me qëllim zvogëlimin e tij. Në tabelën në **Aneksin 9**, jepen të dhënat sipas njësisive administrative, për llojet e infrastrukturës kritike në këto njësi, për rreziqet teknologjike të mundshme që shoqërojnë aktivitetin në këtë infrastrukturë kritike, për vlerat e aseteve

përkatëse (lidhur me këtë infrastrukturë), si dhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të prodhuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive që lidhen me rreziqet teknologjike për secilën njësi bashkiake. Pavarësisht se vlerësimet për pasojat janë bërë në rastet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative, është bërë gjithashtu edhe një përmbledhëse në nivel bashkie.

Mbështetur në të dhënat për Vlerat e dëmit sipas tabelës së **Aneksit 9**, duke patur një vlerë prej 10 shkallë për nivelin maksimal të riskut, në mënyrë grafike rezultatet për nivelin e Riskut Teknologjik sipas njësive administrative të Bashkisë Tiranë tregohen në figurën në vijim. (Figura 104).

Sikurse vërehet në këtë Figurë 104 nivelet për Riskun Teknologjik në njësitë administrative të Bashkisë Tiranë janë mjaft diverse, gjë e cila shpreh edhe diversitetin e theksuar në shpërndarjen e infrastrukturës dhe të aseteve referuar edhe shkallës së ekspozimit të tyre në njësi të ndryshme administrative.

Për vet konfigurimin dhe shtrirjen territoriale të njësive administrative të Bashkisë Tiranë, vërehet një dallim i dukshëm në nivelin e Riskut Teknologjik ndërmjet njësive administrative që shtrihen në zonat urbane dhe atyre që shtrihen në zonat rurale (përrjashtuar NJ.A. Kashar). Kështu vlera e nivelit të Riskut Teknologjik për NJ.A. Kashar

rezultoni rreth shkallës 8 (vlera më maksimale), ndërsa vlera e nivelit të Riskut Teknologjik për NJ.A. Krrabë rezultoni rreth shkallës 0,18 (vlera më minimale).

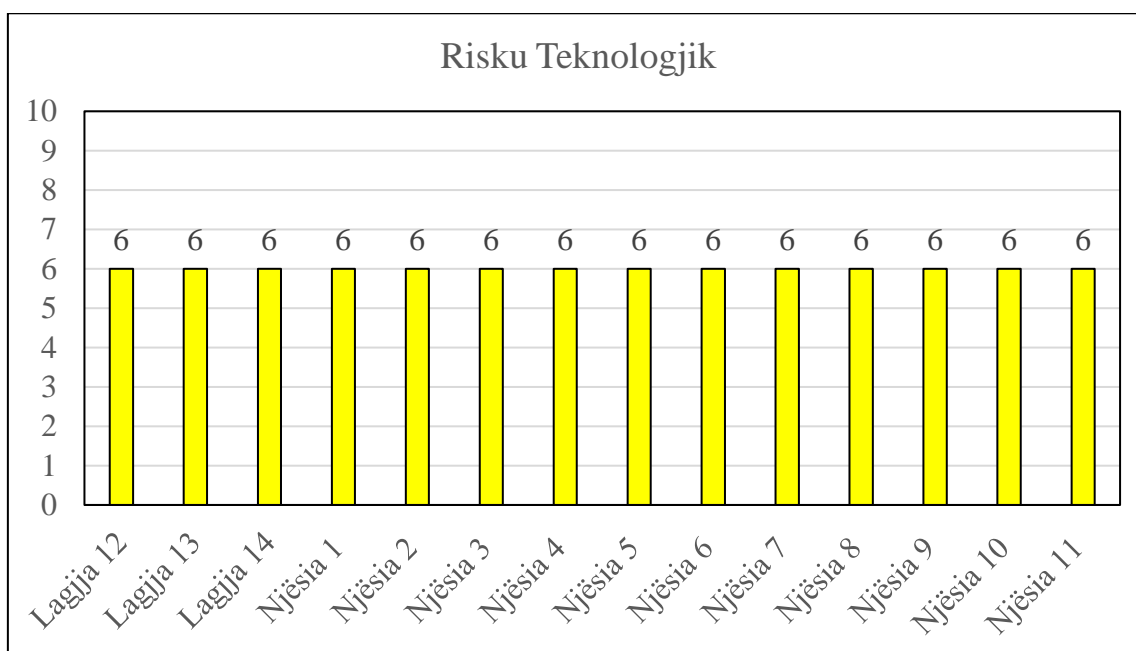
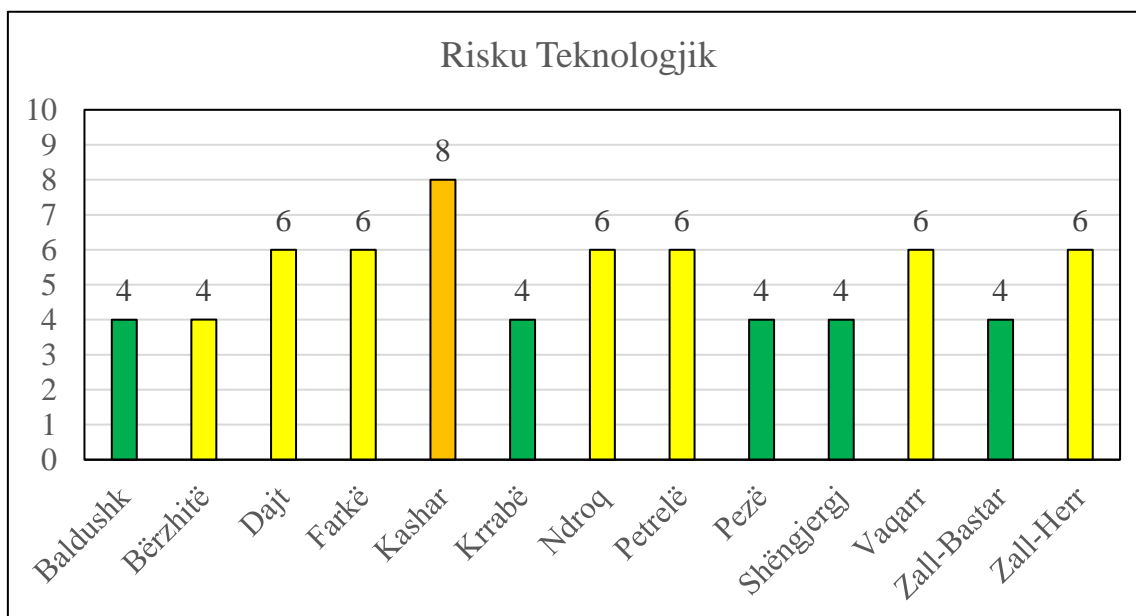


Fig. 248: Niveli i Riskut Teknologjik sipas Njësive Administrative në Bashkinë Tiranë (A) Qyteti i Tiranës dhe (B) Njësitë e tjera Administrative të Bashkisë Tiranë.

E.3.13 Rekomandime të posaçme

E.3.13.1 Përmbledhje e vlerësimit të riskut

Mbështetur në analizat dhe vlerësimet që janë bërë në studime të mëparshme, si dhe duke patur në konsideratë të dhënat historike lidhur me aksidentet dhe fatkeqësitë e natyrës teknologjike (industriale), është arritur në një vlerësim të përgjithshëm se rreziqet teknologjike edhe në Bashkinë e Tiranës janë të mundshme, por gjithsesi mundësia e shfaqjes konsiderohet e ulët ose shumë e ulët. Sikurse rreziqet teknologjike në botën

moderne ato mund të shihen si ngjarje **Hi-Lo** (do të thotë ngjarje me ndikim të lartë (**High**) dhe probabilitet të ulët (**Low**).

Në kontekstin e vet konceptit të rreziqeve teknologjike edhe për rastin e Bashkisë Tiranë, në trajtimin e këtyre rreziqeve është patur në konsideratë që ato përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, por ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njerëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë.

Ndryshe nga fatkeqësitë natyrore, fatkeqësitë teknologjike nuk janë aq të parashikueshme dhe shpesh ndodhin papritur, prandaj ato kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt. Nga ana e tyre, fatkeqësitë natyrore janë më të parashikueshme brenda një niveli të caktuar, dhe periudhat e ndodhjes së tyre kanë lejuar gjithashtu zhvillimin e teknikave për t'u marrë me to. Kjo do të thotë që kur pasojat janë shkaktuar nga fatkeqësitë/katastrofat teknologjike, ato mund të jenë fatale sepse ne nuk jemi të gatshëm t'i përballojmë ato pasi këto pasoja mund të jenë shumë më të mëdha se pasojat e një fatkeqësie natyrore. Për shembull fatkeqësi të kësaj natyre ndeshen kur ndodh një shpërthim në impiante dhe instalime të transportimit, depozitimit dhe përpunimit të naftës e gazit; në impiante të industrisë kimike; në çarje digash të liqeneve/rezervuarëve; në shpërthime lëndësh ushtarake; në ndërprerje të gjerë (*blackout*) të energjisë elektrike, etj.

Parë në këtë këndvështrim është e kuptueshme që objektet/instalimet teknologjike dhe/ose industriale duhet të konsiderohen edhe si asete ekspozimi të çënueshme nga fatkeqësitë natyrore, por po ashtu ato do të jenë edhe vet burim fatkeqësish referuar rrezikut teknologjik.

Ndërkohë, duke patur në konsideratë edhe faktin për një shtrirje mjaft të gjerë dhe diverse të njësive administrative të Bashkisë Tiranë, në Vlerësimin e Riskut Teknologjik, por edhe në Vlerësimin në tërësi të Riskut nga Fatkeqësitë, janë marrë parasysh edhe situatat konkrete lidhur me shtrirjen e këtyre njësive sikurse janë njësitë administrative Shëngjergj, Dajt dhe Zall Bastar që përbëjnë edhe rajonet më lindore të Bashkisë Tiranë në zonën më malore në masivin e Dajtit, ndërsa njësitë administrative Kashar, Zall-Herr e Vaqarr shtrihen edhe në zonën më të ulët të Bashkisë Tiranë, duke u prekur edhe nga fatkeqësitë teknologjike (Natech) që lidhen me përmbytjet e degëve të lumenjve Ishëm e Erzen.

Duke patur në konsideratë që në disa pjesë të konsiderueshme të territorit të Bashkisë së Tiranës përfshin zonat ku zhvillohen aktivitetet teknologjike/industriale, situatë kjo që është më konkrete në Njësitë Administrative Kashar, Njësia Nr.6, Vaqarr, Njësia Nr.4, në vlerësimin e riskut teknologjik në këtë bashki janë marrë fort në konsideratë specifikat dhe natyra e rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin teknologjik të prodhimit industrial (referuar edhe fatkeqësive që kanë qenë evidente deri më tani për këtë lloj aktiviteti).

Ndërkohë për Bashkinë Tiranë, për të gjitha njësitë administrative të saj problematike vazhdon të jetë situata e furnizimit me ujë, furnizim i cili në përgjithësi realizohet nëpërmjet kompleksit ujëmbajtës të Bovillës, burimeve natyrore dhe pus-shpimeve në akuiferët e ndryshëm në territorin e kësaj bashkie (si dhe Stacionet përkatëse të Pompimit), duke patur në dispozicion një rrjet të gjerë deposh dhe instalimesh teknologjike të tubacioneve/rrjetit të transportit të ujit, instalime për të cilat konsiderohet se ka një shkallë

të konsiderueshme të rrezikut teknologjik, gjë e cila është marrë në konsideratë në Vlerësimin e Riskut Teknologjik për Bashkinë Tiranë.

Në vlerësimin e zhvillimeve më të fundit për situatën socio-ekonomike dhe të sigurisë në Bashkinë e Tiranës, por edhe më gjerë, evidentohen efekte të krizës energjetike pothuaj gjatë gjithë periudhës dy vjeçare 2021 -2023 (që ka të bëjë me rritjen e madhe të çmimeve dhe mungesën e furnizimit me energji elektrike, sikurse ishte edhe “Blackout” i qershorit 2024), në këtë këndvështrim evidentimi dhe analiza e rreziqeve teknologjike veçanërisht në sektorin e energjisë, si pjesë e infrastrukturës kritike, si dhe vlerësimi i riskut teknologjik, marrin një rëndësi të jashtëzakonshme.

Marrja në konsideratë edhe e këtyre veçorive specifike që paraqesin njësi të ndryshme administrative në bashkinë e Tiranës, ka bërë që edhe për Vlerësimin e Riskut Teknologjik të kemi tregues/parametra që konsiderojnë këto veçori dhe që kushtëzojnë si nivelin e Rrezikut Teknologjik të mundshme, po ashtu edhe shkallën e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në njësitë administrative përkatëse, si dhe në nivel bashkie.

Në aspektin e karakteristikave që lidhen me riskun teknologjik, njësitë administrative në përbërje të Bashkisë Tiranë karakterizohen nga një diversitet i madh, i cili ndikon një nivel të konsiderueshëm të riskut teknologjik, për shkak të:

- zhvillimit të mëparshëm apo aktual të objekteve teknologjike/industriale që lidhen me aktivitete të infrastrukturës kritike: industria e prodhimeve mekanike, infrastruktura e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës dhe gazit (stacione të shumta të tregtimit të karburanteve dhe GLN), industria elektroenergjetike (për transmetimin e energjisë dhe nënstacionet elektrike), transporti rrugor dhe objektet e shumta konstruktive (mbikalime e nënkalime në rrugët e reja), rrjeti i furnizimit me ujë (kompleksi i ujëmbledhësit të Bovillës, burimet natyrore dhe zonat e pus-shpimeve dhe stacione pompimi), etj.)
- kushteve fiziko-gjeografike (disa njësi administrative në zonën fushore, disa në zonën kodrinore, disa në zonën malore të Dajtit, disa prej të cilave përshkohen edhe nga degë të lumenjve Ishëm dhe Erzen);
- përqendrimit të konsiderueshëm të objekteve me ekspozim të ndjeshëm ndaj rreziqeve teknologjike, veçanërisht në disa njësi administrative (si Kashari, Njësia Nr.6, Vaqarri, Njësia Nr.4), dhe ndervartësise se tyre me rrjetin kryesor rrugor;
- pozicionimi jo i përshtatshëm hapësinor i veprave teknologjike në aspektin e mosrespektimit të kushteve dhe normave që lidhen me sigurinë e vet objekteve por edhe të zonave përreth (mosplanifikimi dhe mosrespektimi i distancave të nevojshme ndërmjet objekteve/bizneseve duke rritur rrezikun nga zjarret dhe pamundësinë e ndërhyrjeve nga mjetet zjarrfikëse, etj.)

E.3.13.2 Gjetje dhe rekomandime kryesore

Në konceptin strategjik, edhe për Bashkinë e Tiranës, reduktimi i riskut nga fatkeqësitë mund të konsiderohet mënyra e vetme për të garantuar se fatkeqësitë natyrore apo teknologjike nuk do të ndikojnë në cënimin e zhvillimit të qëndrueshëm të kësaj Bashkie por edhe të vendit.

Në këtë mënyrë nëpërmjet hartimit të një dokumenti integral dhe eficient sikurse është edhe “Raporti për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Tiranës”, përfshirë

edhe “Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, bëhet e mundur të realizohen përgatitjet për të zbutur ndikimet nga fatkeqësitë natyrore dhe teknologjike, dhe kur fatkeqësi të tilla ndodhin, do të mundësohet të realizohet një përgjigjë në kohë për të minimizuar dëmet në jetë njerëzish, pronë apo dhe mjedis.

Patja në konsideratë e impaktit të madh që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, rreziqet teknologjike në rastin kur ato mund të ndodhin në rrethana që lidhen direkt me aktivitetin teknologjik, por edhe në rrethana që mund të krijohen si pasojë e Fatkeqësive Kaskadë (përfshirë edhe në konceptin Natech), si dhe fakti që për sektorët aktualisht aktivë të industrisë ku kohët e fundit instalohen teknologji mjaft moderne, bëjnë që këto aktivitete të konsiderohen gjithmonë e më të sigurta. Gjithsesi, si për gjithë vendin edhe për Bashkinë e Tiranës, nga ana e instancave përkatëse të Shtetit Shqiptar që mbulojnë këto aktivitete, është bërë dhe po bëhet një punë e vazhdueshme për ndërtimin e një kuadri të plotë të rregullave teknike dhe të sigurisë në projektimin, ndërtimin dhe operimin e impianteve dhe instalimeve teknologjike industriale.

- Njohja e rreziqeve teknologjike për sa i përket synimit për vlerësimin dhe zvogëlimin e riskut teknologjik kërkon edhe një trajnim dhe aftësim profesional të personelit të angazhuar me vlerësimin e riskut në nivel lokal, si dhe në subjektet që kanë si objekt të aktivitetit të tyre sektorin industrial, sektorin energjetik dhe sektorin e transportit (që janë njëkohësisht edhe pjesë e infrastrukturës kritike), si dhe atë të ndërtimit.
- Për të bërë të mundur vlerësimin e rreziqeve teknologjike në aktivitete dhe subjekte të sektorëve të ndryshëm të ekonomisë që lidhen me teknologjinë/industrinë (me efekt të dukshëm në nivel lokal por edhe rajonal), në funksion të realizimit të vlerësimit të riskut teknologjik, gjë e cila do të bëjë të mundur më tej reduktimin e tij por edhe për të planifikuar aftësinë ripërtëritëse të sektorit dhe të krejt vendin përsa ka të bëjë me aktivitetin përkatës, do të duhet që në nivel bashkie të konsolidohen strukturat e përhershme të planifikimit dhe mbrojtjes civile, si dhe të zhvillohen më tej dhe të forcohen kapacitetet teknike.
- Referuar zhvillimeve konkrete si në aspektin teknologjik po ashtu edhe në një kontekst më të gjerë të ekonomisë globale, mjaft rreziqe në fusha të ndryshme lidhen edhe me ndryshimet klimaterike që janë duke ndikuar fuqishëm si zhvillimet ekonomike po ashtu edhe ato sociale edhe në Bashkinë e Tiranës. Kjo kërkon që në të ardhmen objekt i analizës dhe vlerësimeve të rreziqeve dhe risqeve përkatëse të jenë edhe rreziqet që lidhen me ndryshimet klimaterike, gjë për të cilën do të duhet që në një fazë tjetër të Vlerësimit të Riskut në Bashkinë e Tiranës, të përfshihen edhe çështjet për “Vlerësimin e Riskut lidhur me ndryshimet Klimaterike”, ose ky projekt mund të përfshihet si pjesë e një projekti që lidhet me infrastrukturën kritike.
- Duke qenë se në territorin e Bashkisë Tiranë ndodhen një numër i konsiderueshem i impianteve dhe instalimeve të depozitimit dhe tregtimit me shumicë dhe pakicë të karburanteve dhe GLN, me shumë rëndësi konsiderohet që për këtë aktivitet të përmirësohet dhe rritet niveli i sigurisë teknike nëpërmjet administrimit me efikas nga rregulla dhe kondicione teknike që të garantojnë një shfrytëzim të sigurt të këtyre impianteve dhe instalimeve teknologjike, por njëkohësisht të garantojnë edhe mbrojtje sa më të sigurt të pronës, mjedisit dhe jetës së njeriut në krejt

territorin e bashkisë, ne zonat ku këto aktivitete ndodhen. Në këtë kontekst merret në konsideratë edhe fakti që mjaft nga këto stacione tregtimi karburantesh dhe GLN ndodhen edhe brenda Qytetit të Tiranës, ose qendrave të njësive administrative rurale, të rrethuara shpesh edhe nga ndërtesa banimi apo biznesi, duke e rritur se tepërmi shkallen e rrezikimit të jetës dhe pronës në rast fatkeqësie në këto instalime. Kjo do të kërkojë bashkëpunimin e institucioneve qendrore e lokale në Bashkinë Tiranë për rishikimin e kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre të miratuara me Urdhrin e Ministrit të Industrisë dhe Energjetikës Nr. 184, Datë 05. 07. 2005, “Për miratimin e kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”.

- Duke patur në konsideratë përqendrimin e konsiderueshëm të objekteve me ekspozim të ndjeshëm ndaj rreziqeve teknologjike, veçanërisht në disa njësi administrative të Bashkisë Tiranë, si dhe po ashtu edhe pozicionimi jo të përshtatshëm hapësinor të veprave teknologjike të ndertuara në dy dekadat e para të periudhës së tranzicionit ku vërehet në mjaft raste mosrespektim i kushteve dhe normave që lidhen me sigurinë e vet objekteve por edhe të zonave përreth, do të duhet që hap pas hapi të planifikohen masa dhe veprime për respektimi e distancave/hapësirave të nevojshme ndërmjet objekteve/bizneseve për të shmangur rrezikun nga zjarret dhe për të mundësuar ndërhyrjen nga mjetet zjarfikse, si dhe veprime të tjera që zvogëlojnë mundësinë e rreziqeve.
- Referuar faktit që në territorin e Bashkisë Tiranë ushtrojnë aktivitet një sërë subjektsh të agro-industrisë përfshirë edhe ato për përpunimin e ullinjve është i nevojshëm bashkëpunimi ndërmjet strukturave të Bashkisë Tiranë me institucione si AKM dhe AKU për të monitoruar dhe kontrolluar përdorimin e kimikateve në këtë aktivitet dhe kontrollin e derdhjeve të ujërave të ndotura në kanale apo lumenj që përbëjnë rrezik teknologjik me efekt në florën dhe faunën e këtyre mjediseve ujore si dhe të tokave bujqësore që lagen nga këto ujëra, por dhe vaditjen.
- Duke vlerësuar faktin që gjatë tre dekadave të fundit për çdo fatkeqësi natyrore, si dhe fatkeqësi teknologjike, ndërhyrjet për eliminimin e tyre dhe rehabilitimin e jetës dhe të pronës janë realizuar pothuajse tërësisht me mbështetjen dhe ndërhyrjen financiare të Shtetit/Qeverisë, bëhet e domosdoshme që në këtë drejtim dhe me synim rritjen e aftësive ripërtëritëse në nivel Bashkie (por edhe Qarku dhe vendi), të përfshihen më gjërësisht edhe agjencitë e sigurimit, gjë e cila kërkon si rishikim të angazhimit të institucioneve të pushtetit lokal edhe në Bashkinë e Tiranës, por ndoshta edhe të kuadrit ligjor dhe institucional.
- Duke njohur faktin që në territorin e Bashkisë Tiranë zhvillohet aktivitet i natyrës teknologjike/industriale në impiante dhe instalime që janë pjesë e infrastrukturës kritike), të cilat janë në pronësi ose administrohen nga subjekte publike ose private (shoqëritë UK Tiranë sh.a, OST sh.a., OSHEE sh.a., Hekurudha Shqiptare sh.a., etj.), do të duhet që referuar kërkesës së pikës 2 të nenit 43 të ligjit nr. 45/2019, datë 18.07.2019 “Për mbrojtjen civile”, këto subjekte të hartojnë dhe përditësojnë dokumentin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë, si edhe planin për emergjencat

civile, të cilat i paraqesin në AKMC për qëllime planifikimi dhe analizimi, por për njohje edhe pranë Prefektit të Qarkut dhe në Bashki.

- Duke patur ne konsiderate qe aktualisht ne Bashkinë Tirane po ndodh një Tranzicion i shpejte drejt Teknologjive të Reja, si dhe duke vlerësuar rreziqet që lidhen me tranzicionin e teknologjive ekzistuese në teknologji të reja, si p.sh. automatizimi i larte, përditësimet e softuerëve, dhe përmirësimet e infrastrukturës kritike ne tërësi, do te duhet qe ne mënyrë te vazhdueshme të punohet për ngritjen e kapaciteteve dhe Aftësive Teknologjike të Punonjësve, nëpërmjet një vlerësimi profesional te aftësive te stafit të Bashkisë dhe të institucioneve lokale për të menaxhuar teknologjinë dhe për t'iu përgjigjur situatave të emergjencës teknologjike.
- Duke patur në konsideratë që vlerësimi i rrezikut teknologjik dhe më tej edhe vlerësimi i riskut përkatës do të ndihmojnë direkt për të bërë të mundur një parapërgatitje të mirë dhe te efektshme ndaj fatkeqësive të mundshme, si dhe për përgatitjen e planeve të veprimit për zvogëlimin e pasojave, të një rëndësie thelbësore për arritjen e rezultateve efikase konsiderohen edhe bashkëpunimi me shoqërinë, me studiuesit dhe me biznesin, sidomos duke përfshirë moshën e re, gjë për të cilën rekomandohet edhe përfshirja e njohurive bazë për “mbrojtjen Civile” që në shkollën e mesme, veçanërisht të lëndëve që kanë të bëjnë direkt me aktivitetet industrial/teknologjike.

E.4 Referenca

E.4.1 Kuadri ligjor dhe institucional

1. **Ligji nr. 45/2019, Datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”.** Ky ligj është përafuar pjesërisht me:

-. Direktivën e Këshillit 2008/ 114/KE, datë 8.12.2008, “Për identifikimin dhe përcaktimin e infrastrukturave kritike evropiane dhe vlerësimin e nevojës për të përmirësuar mbrojtjen e tyre”. Numri CELEX 32008L0114, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 345/75, datë 23.12.2008, faqe 75-82²¹.

-. Direktivën 2007/60/KE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, datë 23.10.2007, “Për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut të përmytjeve”, numri CELEX 32007L0060, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 288/27, datë 6.11.2007, faqe 27-34.

-. Direktivën 2012/18/BE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, të datës 4.7.2012, “Mbi kontrollin e rreziqeve të aksidenteve të mëdha që përfshijnë substanca të rrezikshme, që ndryshon dhe më pas shfuqizon direktivën e Këshillit 96/82/KE. Numri CELEX 32012L0018, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 197/1, datë 24.7.2012, faqe 1-37.

-. Direktivën 2002/22/KE e Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, të datës 7.3.2002, “Mbi shërbimin universal dhe të drejtat e përdoruesve në lidhje me rrjetet dhe shërbimet e

²¹ Direktiva e Këshillit 2008/114/KE është shfuqizuar nga Direktiva (BE) 2022/2557 e Parlamentit dhe e Këshillit Evropian e datës 14 dhjetor 2022 "Mbi aftësinë ripërtëritëse të subjekteve kritike dhe shfuqizimin e Direktivës së Këshillit 2008/114/KE". Direktiva 2008/114/KE shfuqizohet me fuqi nga 18 tetori 2024.

komunikimeve elektronike” e ndryshuar, (Direktiva e Shërbimit Universal), numri CELEX 32002L0022, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 108, datë 24.12.2002, faqe 51-77²².

-. Vendimin nr. 1313/2013/BE, të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, datë 17.12.2013, “Mbi mekanizmin e mbrojtjes civile të Bashkimit Evropian”, i ndryshuar. Numri CELEX 3213D1313, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 347, tat- 20.12.2013, faqe 924-947.

-. Vendimin zbatues të Komisionit 2014/762/BE, datë 16.10.2014, që përcakton rregullat për zbatimin e vendimit nr. 1313/2013/BE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit “Mbi mekanizmin e mbrojtjes civile të Bashkimit Evropian” dhe që shfuqizon vendimet e Komisionit 2004.277/KE, Euroatom dhe 2007/606/KE, Euroatom:, i ndryshuar. Numri CELEX 32014Do762, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 320, datë 6.11.2014, faqe 1-45.

2. “Konventa mbi Efektet Ndërkufitare të Aksidenteve Industriale”, bërë në Helsinki, më 17 Mars 1992. Data e hyrjes në fuqi të Konventës: 19.04.2000. Data e nënshkrimit nga Shqipëria: 18.03.1992. Data e ratifikimit nga Kuvendi i Shqipërisë 05.01.1994, që është edhe data e hyrjes në fuqi.
3. Strategjia kombëtare për zhvillim dhe integrim 2015 2020; <https://www.kryeministria.al>
4. Ligj nr. 152/2015, datë 21.12.2015 “Për shërbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe Shpëtimin”
5. VKM nr. 923, datë 25.11.2020, “Për funksionimin dhe organizimin e komitetit të mbrojtjes civile dhe bashkëpunimin ndërinstitucional të institucioneve dhe strukturave të sistemit të mbrojtjes civile”.
6. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr. 103/2014 datë 31.7.2014 “Për miratimin e Strategjisë së Sigurisë Kombëtare të Republikës së Shqipërisë;” Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2014, burimi: <https://qbz.gov.al/>
7. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 747, datë 20.11.2019, “Për organizimin dhe funksionimin e Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile”. Fletore Zyrtare nr.159, datë 27.11.2019; burimi: <https://qbz.gov.al/>
8. VKM nr. 1162, datë 24.12.2020, “Për përcaktimin e procedurave dhe afateve për marrjen e certifikatës për riskun e subjekteve që kërkojnë të marrin leje zhvillimi/ndërtimi”.
9. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, “Për ndarjen administrativo-territoriale të njësisve të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”.
10. Këshilli i Ministrave, Vendim Nr. 480, datë 31.7.2018, “Për miratimin e strategjisë kombëtare të energjisë për periudhën 2018–2030”; Fletore Zyrtare nr. 119, datë 9.08.2018; burimi: <https://qbz.gov.al/>
11. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 881, datë 14.12.2016. “Për miratimin e Planit të Përgjithshëm Kombëtar të Territorit”, Fletore Zyrtare nr., Fletore Zyrtare nr. 248, datë 23.12.2016; burimi: <https://qbz.gov.al/>
12. VKM nr. 87, datë 14.2.2018, “Për miratimin e planit të zhvillimit të sektorit të gazit natyror në Shqipëri dhe identifikimin e projekteve prioritare”, Fletore Zyrtare Nr. 23, datë 20.02.2018; burimi: <https://qbz.gov.al/>
13. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 811, datë 16.11.2016, “Për miratimin e Strategjisë Sektoriale të Transportit dhe planit të veprimit 2016 – 2020”; Fletore zyrtare nr. 220, datë 25 nëntor 2016; burimi: <https://qbz.gov.al/>

²² Direktiva 2002/22/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 7.3.2002 është shfuqizuar nga Direktiva (BE) 2018/1972 e Parlamentit dhe e Këshillit Evropian e datës 11 dhjetor 2018 që përcakton Kodin Evropian të Komunikimeve Elektronike (me efekt nga 21 dhjetor 2020)

14. VKM nr. 410, datë 13.5.2015, “Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e Inspektoratit Shtetëror Teknik dhe Industrial”; Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2015; *burimi:* <https://qbz.gov.al/>
15. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr.135/2016, “Për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë, Emergjencat dhe Shpëtimin në Veprimtarinë Minerare dhe në Punimet Nëntokësore në Veprat Hidroenergjetike”,
16. Udhëzues teknik G 1001, mars 2015 “Siguria në furnizimin me gaz; menaxhimi i riskut/rrezikut të infrastrukturës së gazit në kushtet e operimit”, germa e, pika 2 e Vendimit nr. 663, datë 10.10.2019, të Këshillit të Ministrave, “Për miratimin e rregullave teknike e të kritereve të sigurisë, pjesa e katërt, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte”
17. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr.135/2016, “Për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë, Emergjencat dhe Shpëtimin në Veprimtarinë Minerare dhe në Punimet Nëntokësore në Veprat Hidroenergjetike”, që ka ndryshuar ligjin nr.8741, datë 15.02.2001, “Për Sigurinë në Punë me Veprimtarinë Minerare”.
18. Ligji Nr. 9501, datë 3.4.2006 “Për ratifikimin e Traktatit të krijimit të Komunitetit të Energjisë”; Fletore Zyrtare Nr. 38, datë 03.05.2006; *burimi:* <https://qbz.gov.al/>
19. Ligji nr. 118/2012, datë 13.12.2012 “Për transportin e mallrave të rrezikshme”.
20. Ligj nr. 9272, datë 16.9.2004 “Për aderimin e Republikës së Shqipërisë në “Marrëveshjen Europiane “për transportin ndërkombëtar rrugor të mallrave të rrezikshme (ADR)” dhe protokollin e nënshkrimit”
21. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji Nr. 8/2018, datë 26.2.2018 “Për ratifikimin e traktatit që themelon Komunitetin e Transportit”; (Fletore Zyrtare Nr. 36, datë 16.03.2018; *burimi:* <https://qbz.gov.al/>
22. Ligji Nr. 8025 datë 09/11/1995 “Për mbrojtjen nga rrezatimet jonizuese”, i ndryshuar
23. Ligj nr. 5/2024, datë 25.1.2024 Për miratimin e aktit normativ, me fuqinë e ligjit, nr. 8, datë 28.12.2023, “Për marrjen e masave urgjente për mbrojtjen dhe përmirësimin e infrastrukturës për trajtimin e ujërave të ndotura që shkarkohen pranë ose në ujëra larëse”.
24. VKM Nr. 1186, datë 24.12.2020, “Për miratimin e listës së objekteve me rëndësi ekonomike e strategjike, pranë të cilave ngrihen stacionet e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin”
25. Udhëzim i Ministrit të Brendshëm nr. 81, datë 6.3.2020 – “Për klasifikimin e objekteve, sipas rrezikshmërisë nga zjarri, procedurat e shqyrtimit dhe të miratimit të projektit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin, si dhe dhënia e certifikatës së sigurisë nga zjarri”
26. Urdhër i Ministrit të Industrisë dhe Energjetikës Nr. 184, Datë 05. 07. 2005, “Për miratimin e kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”.
27. VKM nr. 168, datë 24.3.2023, “Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qëndror”, (Fletore Zyrtare nr.51/2023)
28. VKM nr. 94, datë 22.2.2023, “Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023–2030 dhe planit të veprimit”, (Fletore Zyrtare nr.31, 24.02.2023)

29. VKM nr.268 datë 02.05.2024, “Për miratimin e kategorive të operatorëve ekonomikë, të cilët kanë në pronësi ose administrojnë pajisje apo instalime nën presion, që i nënshtrohen detyrimit për t’u pajisur me kontratën e sigurimit të përgjëgjësisë civile, si dhe kufirin minimal të përgjëgjësisë së tyre, që mbulohet nga kontrata e sigurimit”

E.4.2 Botime me studime, referime, artikuj

1. “Vlerësimi i riskut nga fatkeqësitë (VRF) në Shqipëri” (Raporti përmbledhës i studimit), Tiranë, Tetor 2003, përgatitur me asistencën e PNUD,
2. “Raporti i Vlerësimit të Kapacitetit për Reduktimin e Rrezikut të Fatkeqësive -për Shqipërinë”, Tiranë, Prill 2011, përgatitur me asistencën e PNUD,
3. “SOUTH EAST EUROPE: Subnational INFORM risk 2021”, i përgatitur në vitin 2021 nga Qendra e Përbashkët Kërkimore (JRC) së bashku me [Disaster Risk Management Knowledge Centre](#) (DRMKC).
4. NATO Science for Peace and Security Series; D: Information and Communication Security – Vol 43; “The Protection of Critical Energy Infrastructure Against EmerGLNg Security Challenges”, Edited by Alessandro Niglia; IOS Press, 2015,
5. Plani i Përgjithshëm Vendor, Bashkia Tiranë – Miratuar me Vendimin e KKT nr. 05, datë 29.12.2016
6. Vlerësimi Strategjik Mjedisor, Bashkia Tiranë – 2016, *(Në kuadër të PPV, Bashkia Tiranë)*
7. Bilanci-Kombëtar-i-Energjisë-2022 – AKBN (<http://www.akbn.gov.al/wp-content/uploads/2014/06/Bilanci-Komb%C3%ABtar-i-Energjis%C3%AB-2022.pdf>)
8. **Urban growth is leading to more intense droughts for most of the world’s cities 11 08 2024**

<https://www.preventionweb.net/news/urban-growth-leading-more-intense-droughts-most-worlds-cities-and-sydney-case-study-areas-risk>

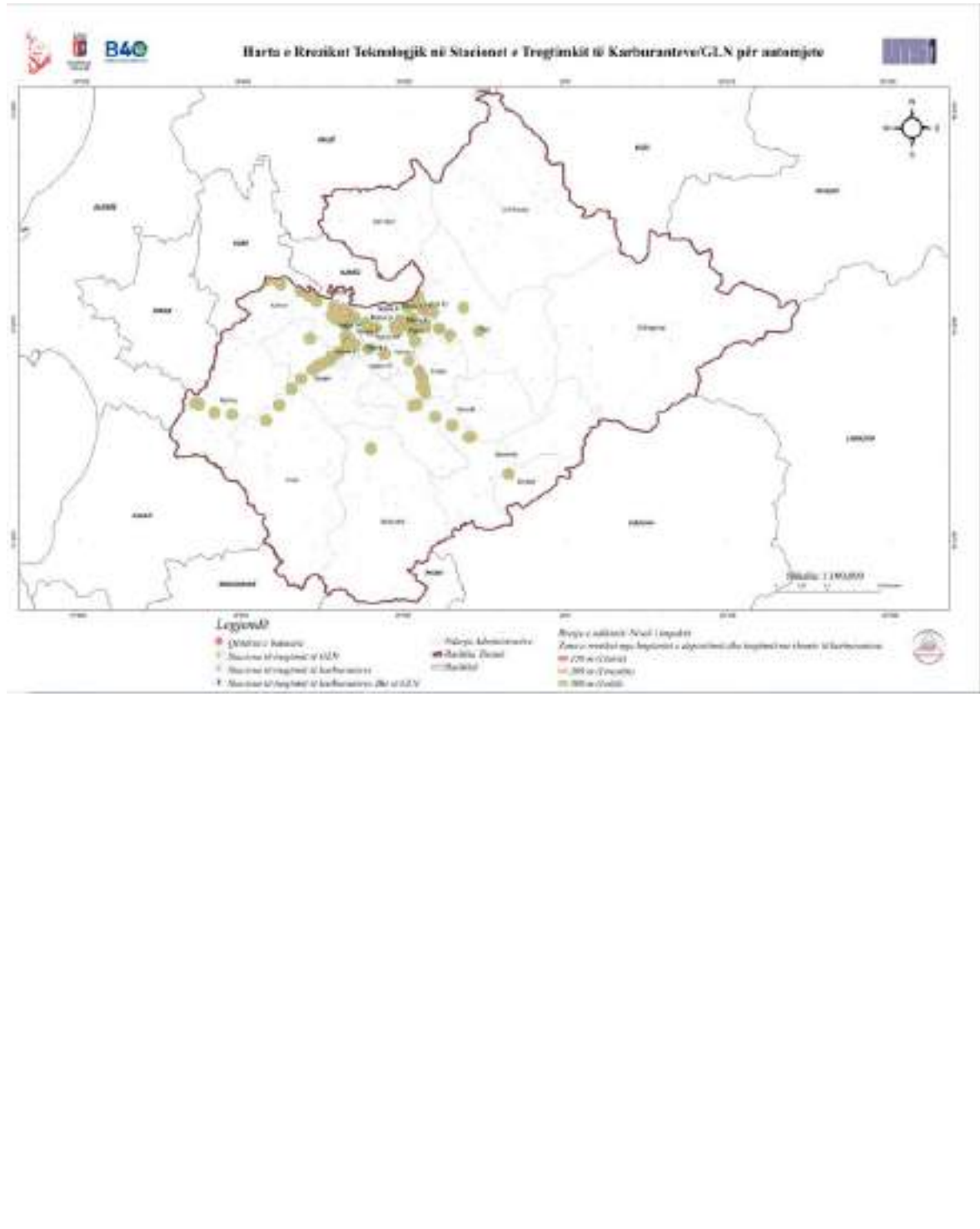
9. “Vlerësimi i cilësisë të ujërave për vitin 2021” - AKM 2022
10. *Raporti vjetor i Mjedist 2023 - AKM*

ANEKSI 1. Harta e rrezikut teknologjik në IMPIANTET E DEPOZITIMIT DHE stacionet e TREGTIMIT Të karburantëve dhe të GLN në territorin e bashkisë TirAnë.

Vendndodhja e Impianteve të depozitimit të karburanteve dhe te GLN, në territorin e Bashkisë Tiranë.



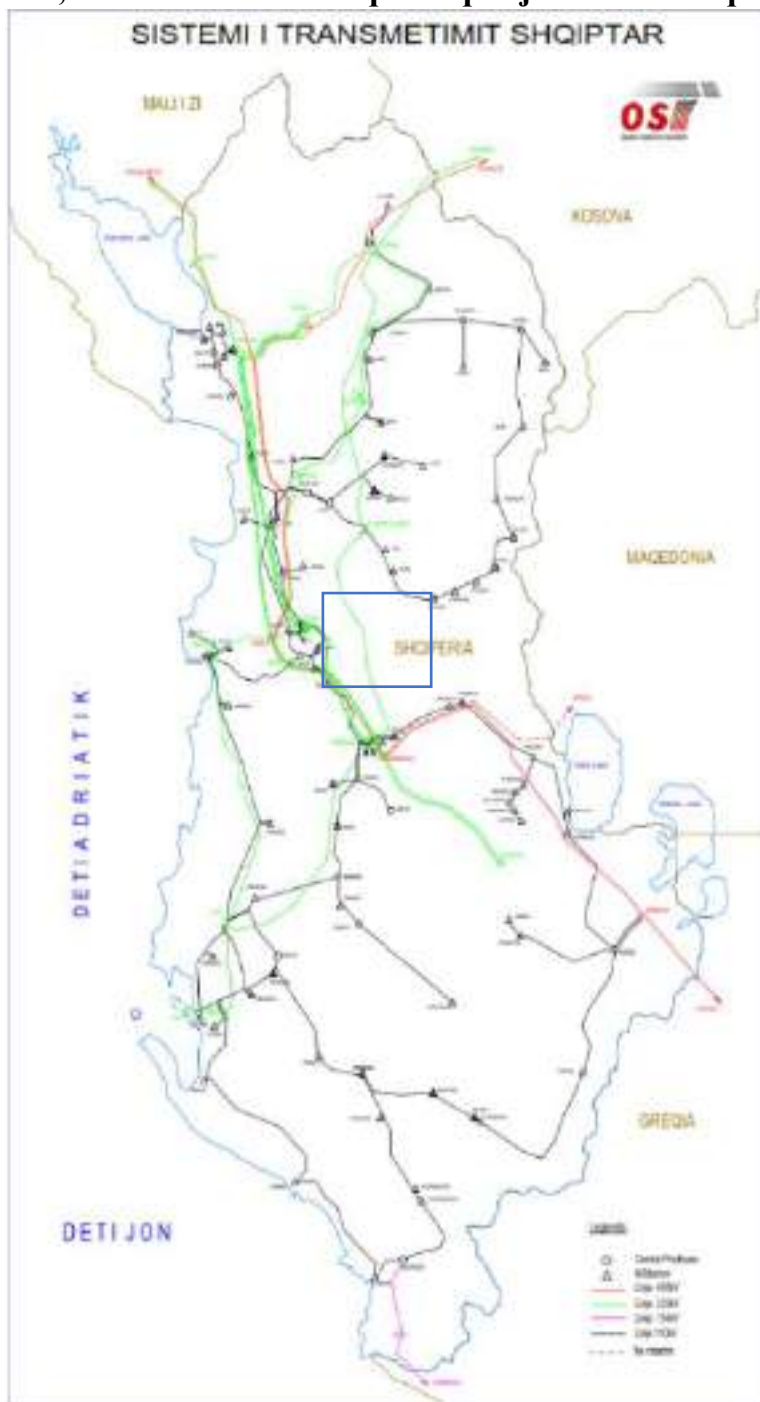
Harta e rrezikut teknologjik në stacionet e tregtimit të karburanteve dhe të GLN në territorin e Bashkisë Tiranë.



ANEKSI 2. Harta e rrezeqeve teknologjike që kanë të bëjnë me mbetjet e lëndëve radioaktive me vendndodhje në Depon e Trajtimit dhe Ruajtjes së Mbetjeve Radioaktive (DTRMR), në Institutin e Fizikës Bërthamore të Zbatuar (IFBZ), Bashkia Tiranë.



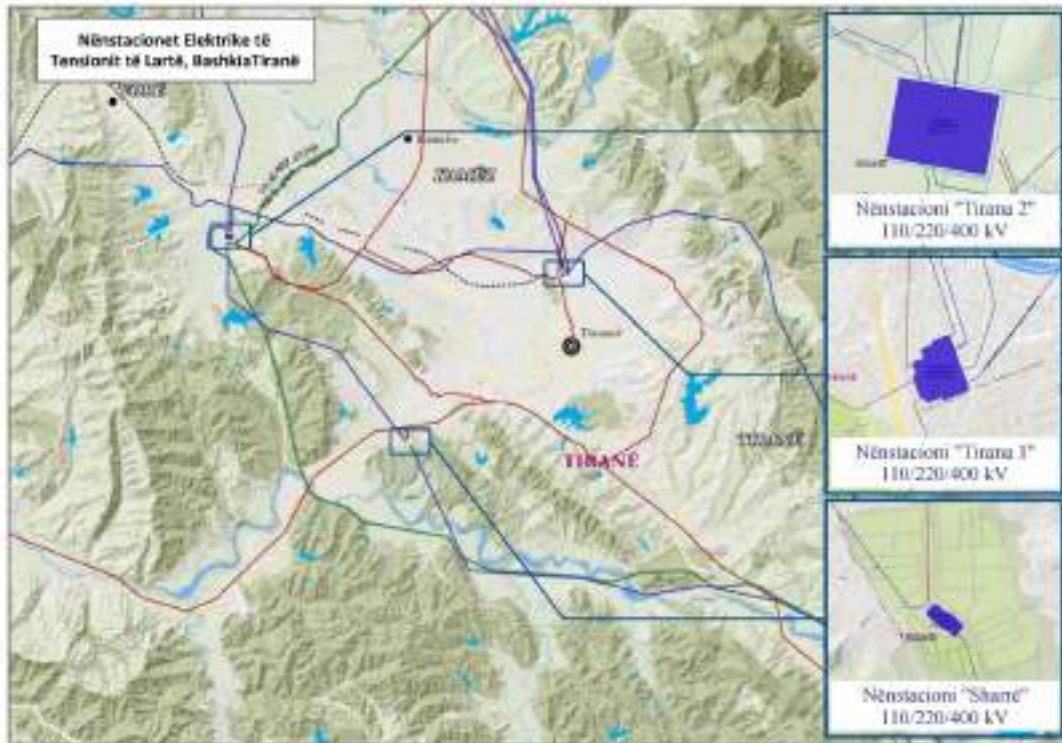
ANEKSI 3. Harta e rreziqeve teknologjike që mund të ndodhin në disa nga nënstacionet e operatorit të sistemit të transmetimit (OST) në territorin e Bashkisë Tiranë, dhe efektet direkte që shoqërojnë këto rreziqe.



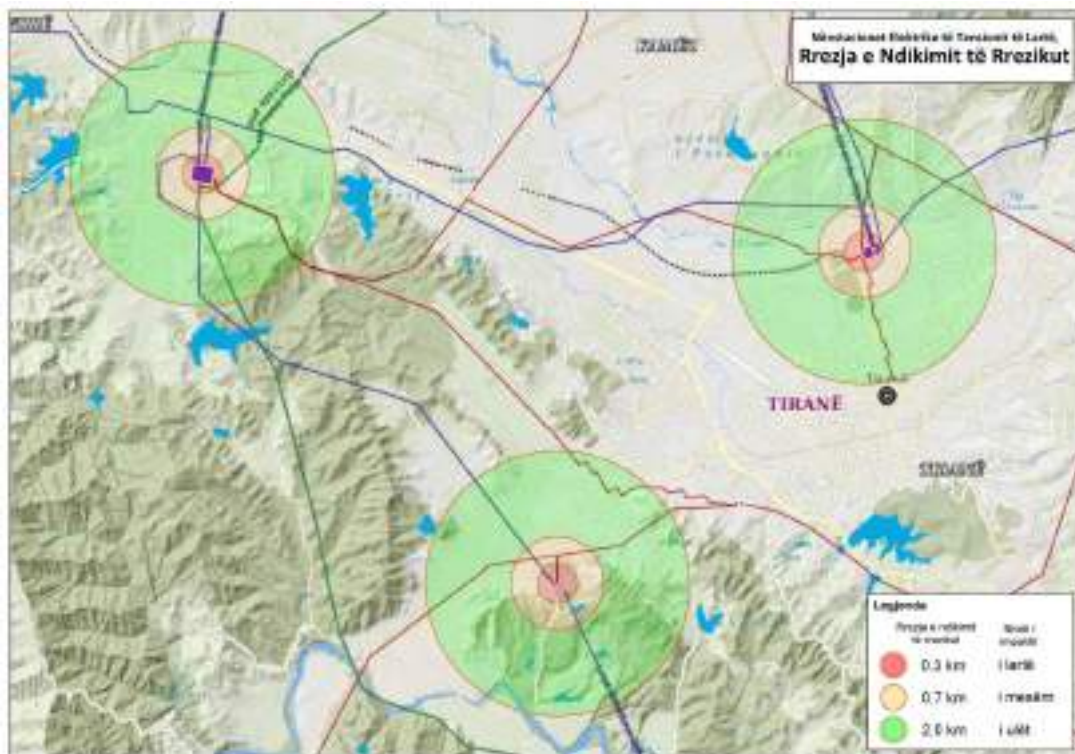
Skema e Sistemit të Transmetimit Elektroenergjetik Shqiptar (Burimi – Raporti Vjetor ERE-2023), Nënstacionet e OST sh.a. në territorin e Bashkisë Tiranë

Nr.	Tipi i Nënstacionit	Fuqia e Instaluar	Njësia Operuese
1	400KV N/St 400/220/110KV Tirana 2	840MVA	Tiranë
2	200KV N/St 220/110KV Tirana 1	486MVA	Tiranë
3	N/St 220/110KV Sharrë	190MVA	Tiranë

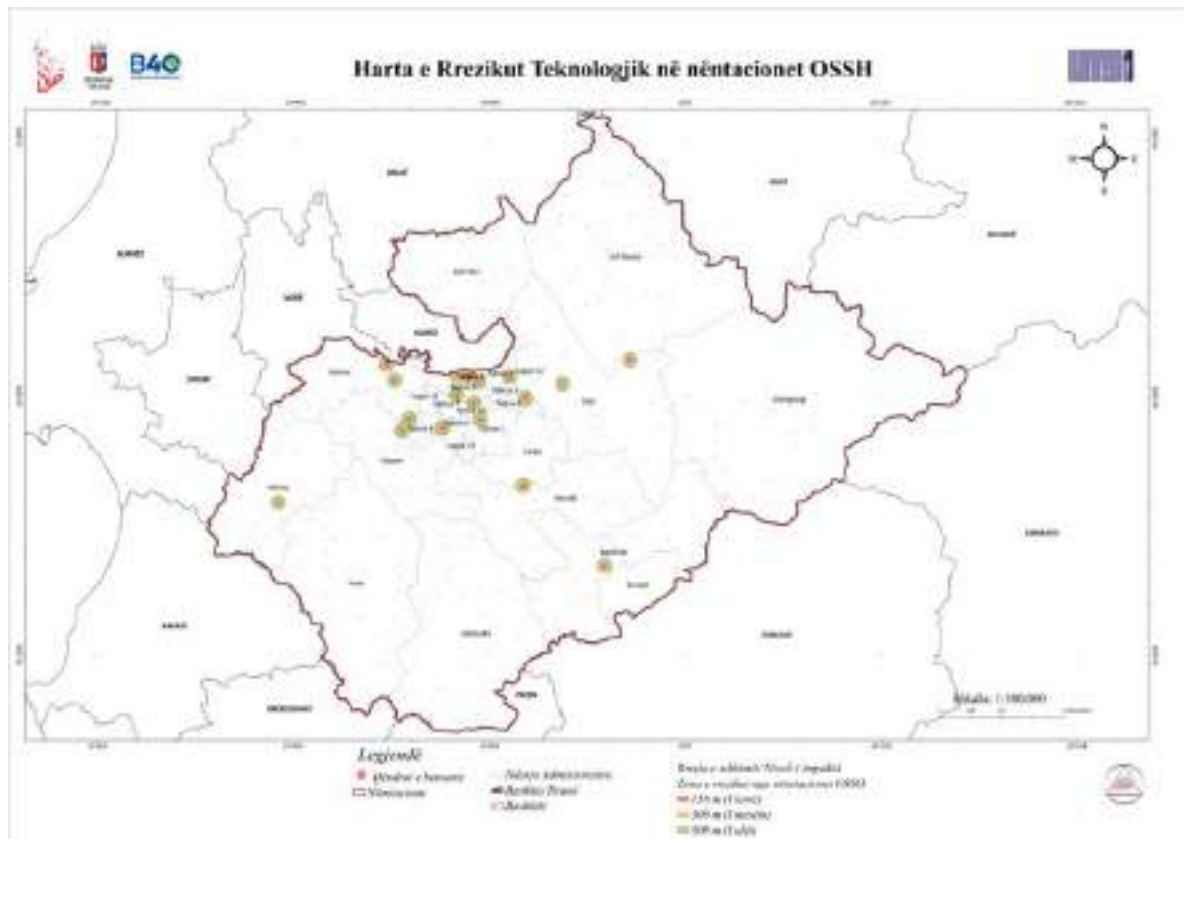
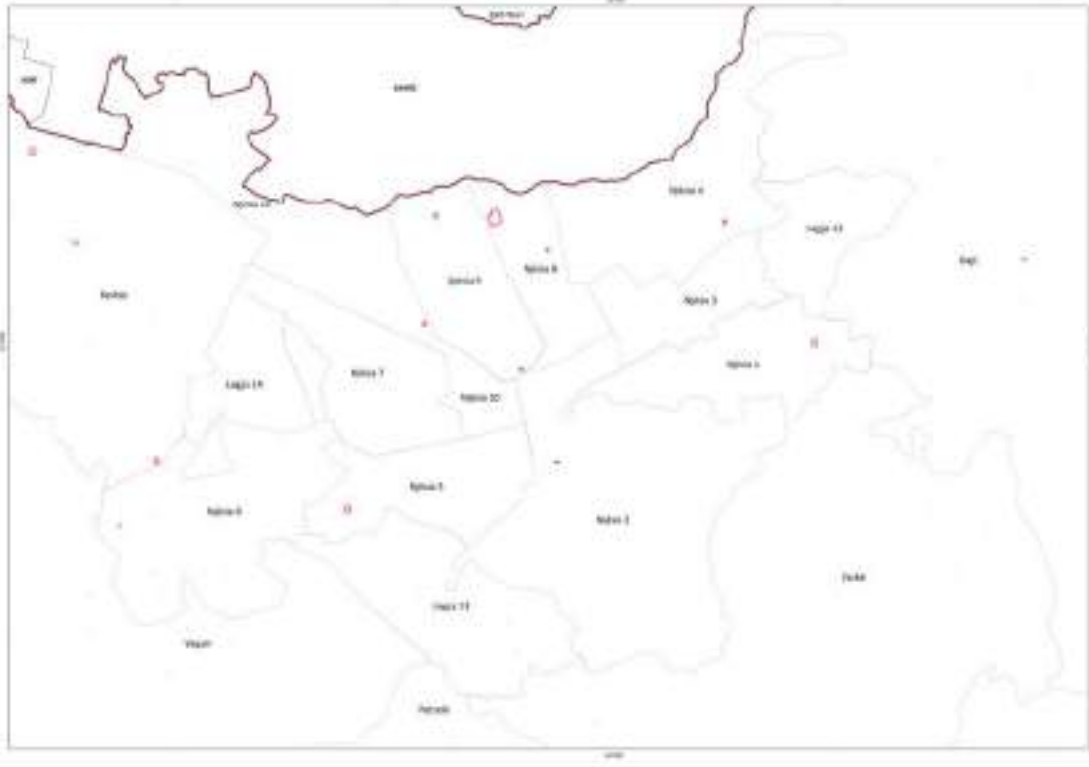
Harta e rreziqeve teknologjike që mund të ndodhin në disa nga nënstacionet e operatorit të sistemit të transmetimit (OST) në territorin e Bashkisë Tiranë,



Vendndodhjet e Nënstacioneve Elektrike të tensionit të Lartë në territorin e Bashkisë Tiranë (Tirana 1 - 220KV/110KV/20KV; Tirana 2 - 400KV/220KV/110KV, si dhe Sharrë - 220KV/110KV)



Harta e rreziqeve teknologjike që mund të ndodhin në disa nga nënstacionet e Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes (OSSH) në territorin e Bashkisë Tiranë,



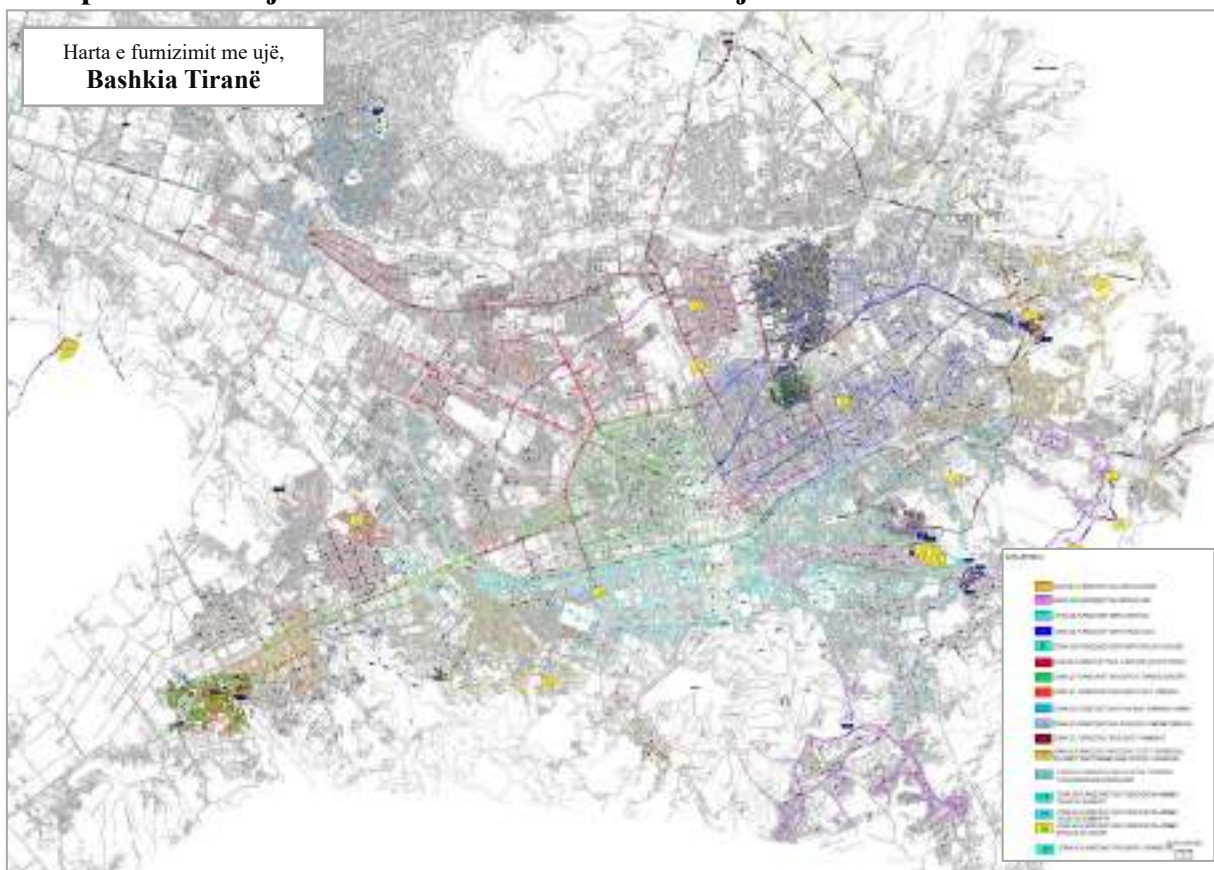
ANEKSI 4. Harta e rrezikut teknologjik në proceset teknologjike në impiantin agro-industrial të prodhimit të pijeve alkoolike “Aquila Group -Aquila Liquori”, Bashkia Tiranë



Vendndodhja e impiantit teknologjik të prodhimit të pijeve alkoolike “Aquila Group -Aquila Liquori”



ANEKSI 5. Harta e rrezikut teknologjik në proceset e marrjes, furnizimit dhe transportimit të ujit në sistemin e furnizimit me ujë të Bashkisë Tiranë

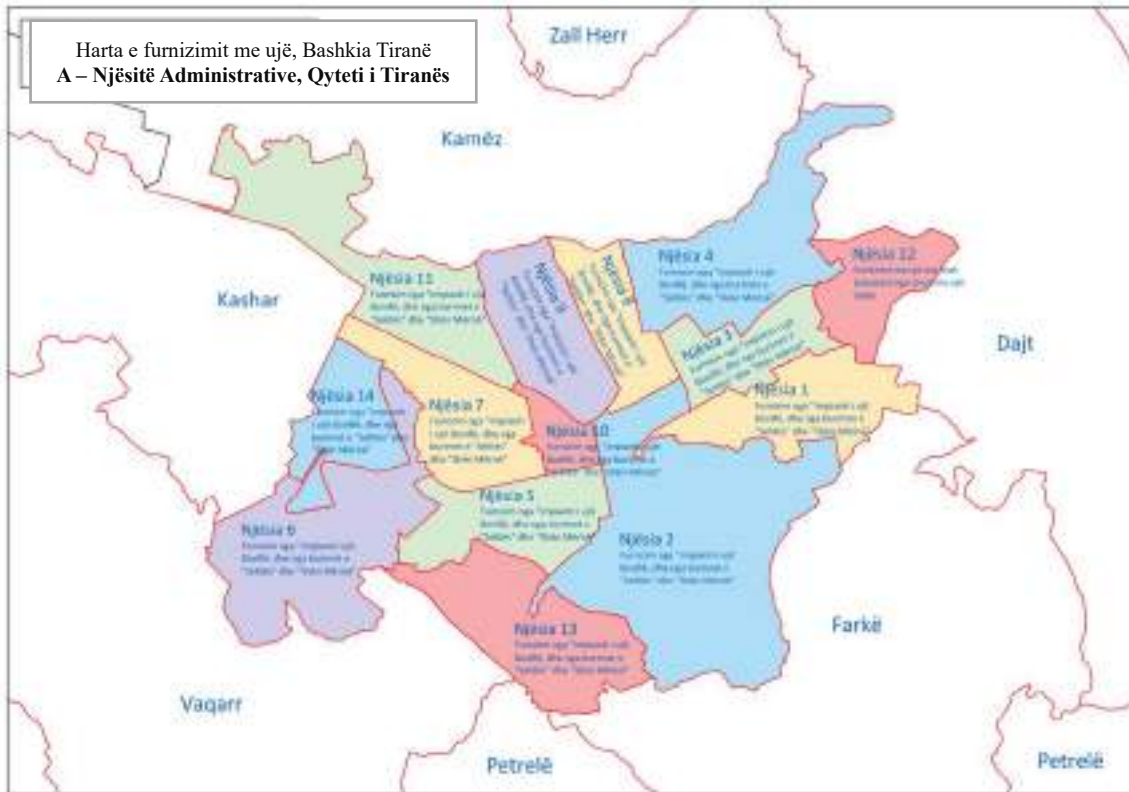


Planimetria a Furnizimit me Ujë të Tiranës (Burimi UKT sh.a.)

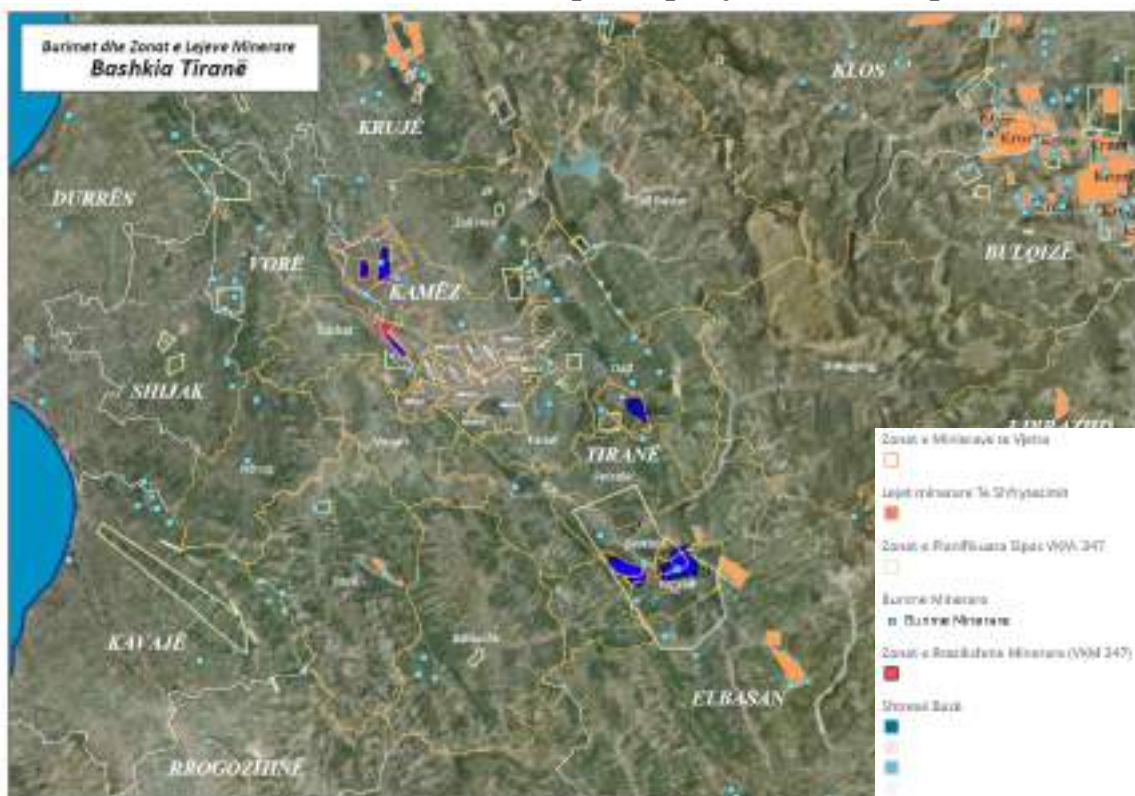


Harta e impianteve teknologjike në kompleksin e Bovillës, në proceset e grumbullimit, furnizimit dhe transportimit të ujit në sistemin e furnizimit me ujë të Bovillës, Bashkia Tiranë.

**Harta e Njësi Administrative të Qytetit të Tiranës (A) dhe ato rulare (B),
Bashkia Tiranë dhe informacioni për burimet e furnizimit me ujë të
qendrave të banuara.**



ANEKSI 6. Harta e rreziqeve teknologjike që mund të ndodhin në disa nga zonat e minerave te vjetra dhe në zonat e rrezikshme minerare në territorin e Bashkisë Tiranë, dhe efektet direkte që shoqërojnë këto rreziqe.

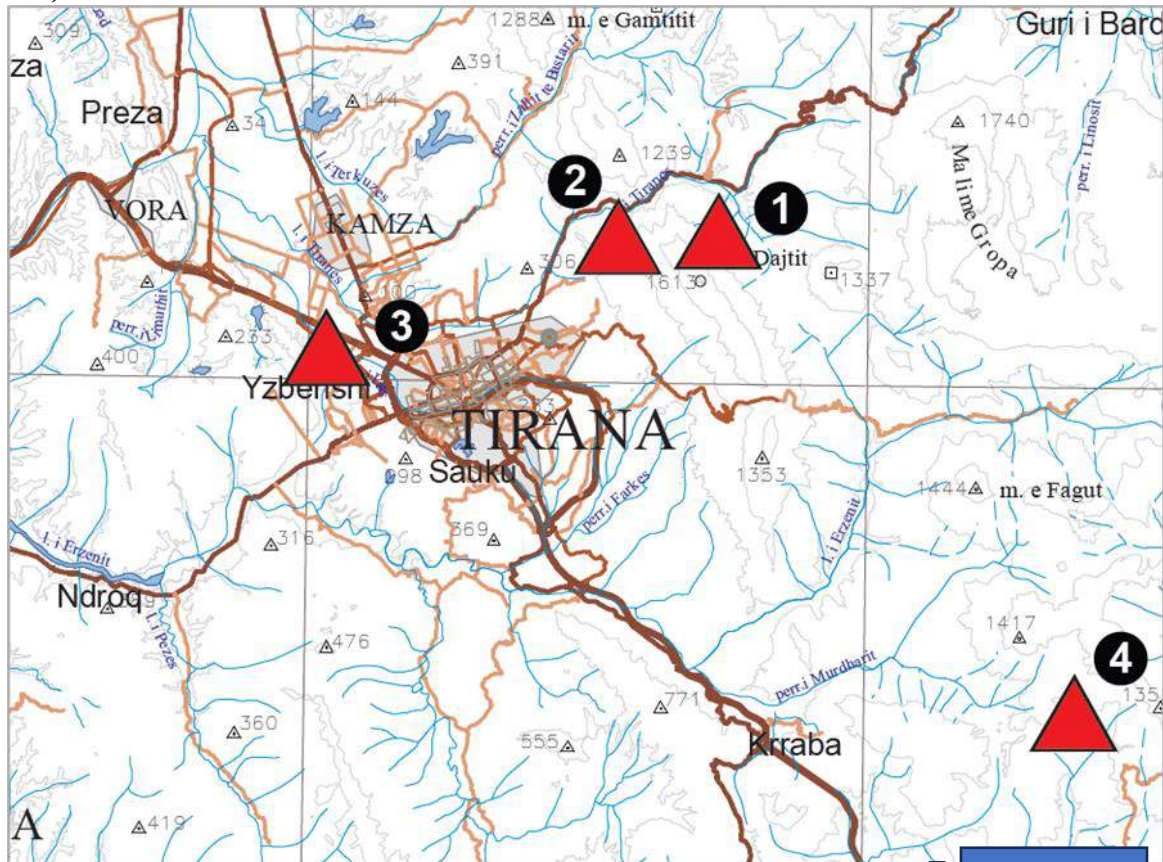


Burimet minerare, Zonat e minerave te vjetra, Zonat e Lejeve Minerare të shfrytëzimit, si dhe Zonat e rrezikshme minerare në territorin e Bashkisë Tiranë



Zonat e rrezikshme minerare në territorin e Bashkisë Tiranë, sipas VKM 347 (Burimi ASIG: <https://geoportal.asig.gov.al/map/?auto=true>),

ANEKSI 7. Harta e rrezeqeve teknologjike që kanë të bëjnë me Hot-Spotet që lidhen me substancat kimike dhe lëndë të tjera me përmbajtje radioaktive, apo mbetje të lëndëve të tjera teknologjike (Burimi Shtabi i Përgjithshëm i FA).



Legjenda

- Mbetjet
- Numri identifikues
- 1 Qafë Mollë kimikate
- 2 ASNI material ndërlidhje
- 3 Marikaj Materiale të rrezikshme
- 4 Zaranikë/Mengel Kimikate Uz Baterive

Qafë Mollë
Kimikate

Harta e rrezikut teknologjik në vendndodhjet e landfilleve të substancave kimike të rrezikshme në Republikën e Shqipërisë.

(Referuar: VKM nr. 168, datë 24.03.2023, Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel aendror.)

ANEKSI 8. Harta e rreziqeve teknologjike që kanë të bëjnë me substancat dhe preparatet kimike në produktet farmaceutike me vendndodhje në “PROFARMA” sh.a., Bashkia Tiranë.



Vendndodhja e objekteve të shoqërisë “PROFARMA” sh.a., në territorin e Bashkisë Tiranë.



Zona e rreziqeve teknologjike në rast fatkeqësie në “PROFARMA” sh.a., Bashkia Tiranë, që kanë të bëjnë me substancat dhe preparatet kimike në produktet farmaceutike që prodhohen nga ky subjekt.

ANEKSI 9. Të dhënat për llojet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative të Bashkisë Tiranë për vlerësimin e rreziqeve teknologjike

Bashkia	Njësia Administrative	Kosto ekonomike				Dëmi Human		Dëmi Ekonomik		Vlera e aseteve**		Numri i banorëve
		Stoku i ndërtimit	Tipologjia	Infrastruktura Kritike Teknologjike	Burimi i Rrezikut Teknologjik	Jetë të humbura	Njerëz të lënduar	Dëmi në asete mjedisore*	Dëmi në asete jetese dhe ndikim social*	Stoku i ndërtimit	Infrast. Kritike Teknologjike	
TIRANË	NjA 1	3,211	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.56	4.17	745,873 €	1,193,396 €	745,872,803 €	14,917,456 €	52,139
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.52	4.17	745,873 €	1,193,396 €		14,917,456 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.52	4.17	745,873 €	1,193,396 €		14,917,456 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.10	0.63	559,405 €	895,047 €		11,188,092 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.31	0.63	559,405 €	895,047 €		11,188,092 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.21	0.31	783,166 €	1,253,066 €		15,663,329 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.21	0.31	708,579 €	1,133,727 €		14,171,583 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.31	0.42	559,405 €	895,047 €		11,188,092 €	
							5,407,578 €	8,652,125 €	14,059,702 €	108,151,556 €		
TIRANË	NjA 2	9,029	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	2.57	6.86	1,674,443 €	2,679,109 €	1,674,443,274 €	33,488,865 €	85,706
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.86	6.86	1,674,443 €	2,679,109 €		33,488,865 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.86	6.86	1,674,443 €	2,679,109 €		33,488,865 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	1.03	1,255,832 €	2,009,332 €		25,116,649 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.51	1.03	1,255,832 €	2,009,332 €		25,116,649 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.34	0.51	1,758,165 €	2,813,065 €		35,163,309 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.34	0.51	1,590,721 €	2,545,154 €		31,814,422 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.51	0.69	1,255,832 €	2,009,332 €		25,116,649 €	
							12,139,714 €	19,423,542 €	31,563,256 €			
TIRANË	NjA 3	3,367	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.41	3.75	529,209 €	846,734 €	529,208,546 €	10,584,171 €	46,884
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.47	3.75	529,209 €	846,734 €		10,584,171 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.47	3.75	529,209 €	846,734 €		10,584,171 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	0.56	396,906 €	635,050 €		7,938,128 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	0.56	396,906 €	635,050 €		7,938,128 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.19	0.28	555,669 €	889,070 €		11,113,379 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.19	0.28	502,748 €	804,397 €		10,054,962 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.28	0.38	396,906 €	635,050 €		7,938,128 €	
							3,836,762 €	6,138,819 €	9,975,581 €			
TIRANË	NjA 4	5,543	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	2.00	5.35	1,228,913 €	1,966,260 €	1,228,912,634 €	24,578,253 €	66,813
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.67	5.35	1,228,913 €	1,966,260 €		24,578,253 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.67	5.35	1,228,913 €	1,966,260 €		24,578,253 €	

			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	0.80	921,684 €	1,474,695 €		18,433,690 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	0.80	921,684 €	1,474,695 €		18,433,690 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.40	0.80	921,684 €	1,474,695 €		18,433,690 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.27	0.40	1,290,358 €	2,064,573 €		25,807,165 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.27	0.40	1,167,467 €	1,867,947 €		23,349,340 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.40	0.53	921,684 €	1,474,695 €		18,433,690 €	
								9,831,301 €	15,730,082 €	25,561,383 €		
TIRANË	NJA 5	3,113	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	2.69	7.17	1,632,621 €	2,612,193 €	1,632,620,521 €	32,652,410 €	89,579
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.90	7.17	1,632,621 €	2,612,193 €		32,652,410 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.90	7.17	1,632,621 €	2,612,193 €		32,652,410 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.54	1.07	1,224,465 €	1,959,145 €		24,489,308 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.54	1.07	1,224,465 €	1,959,145 €		24,489,308 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.36	0.54	1,714,252 €	2,742,802 €		34,285,031 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.36	0.54	1,550,989 €	2,481,583 €		31,019,790 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.54	0.72	1,224,465 €	1,959,145 €		24,489,308 €	
								11,836,499 €	18,938,398 €	30,774,897 €		
TIRANË	NJA 6	5,825	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	2.12	5.67	1,213,068 €	1,940,910 €	1,213,068,475 €	24,261,369 €	70,826
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.71	5.67	1,213,068 €	1,940,910 €		24,261,369 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.71	5.67	1,213,068 €	1,940,910 €		24,261,369 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.14	0.85	909,801 €	1,455,682 €		18,196,027 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.42	0.85	909,801 €	1,455,682 €		18,196,027 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	0.42	1,273,722 €	2,037,955 €		25,474,438 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	0.42	1,152,415 €	1,843,864 €		23,048,301 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.42	0.57	909,801 €	1,455,682 €		18,196,027 €	
								8,794,746 €	14,071,594 €	22,866,341 €		
TIRANË	NJA 7	4,064	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	2.40	6.39	1,378,797 €	2,206,076 €	1,378,797,477 €	27,575,950 €	79,847
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.80	6.39	1,378,797 €	2,206,076 €		27,575,950 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.80	6.39	1,378,797 €	2,206,076 €		27,575,950 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.48	0.96	1,034,098 €	1,654,557 €		20,681,962 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.32	0.48	1,447,737 €	2,316,380 €		28,954,747 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.32	0.48	1,309,858 €	2,095,772 €		26,197,152 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.48	0.64	1,034,098 €	1,654,557 €		20,681,962 €	
								8,962,184 €	14,339,494 €	23,301,677 €		
TIRANË	NJA 8	3,759	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.25	3.32	854,037 €	1,366,460 €	854,037,198 €	17,080,744 €	41,501
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.42	3.32	854,037 €	1,366,460 €		17,080,744 €	

			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.42	3.32	854,037 €	1,366,460 €		17,080,744 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.25	0.50	640,528 €	1,024,845 €		12,810,558 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.25	896,739 €	1,434,782 €		17,934,781 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.25	811,335 €	1,298,137 €		16,226,707 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.25	0.33	640,528 €	1,024,845 €		12,810,558 €	
								5,551,242 €	8,881,987 €	14,433,229 €		
TIRANË	NjA 9	3,884	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.28	949,046 €	1,518,474 €	949,045,941 €	18,980,919 €	66,000
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.28	949,046 €	1,518,474 €		18,980,919 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.28	949,046 €	1,518,474 €		18,980,919 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.40	0.79	711,784 €	1,138,855 €		14,235,689 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.26	0.40	996,498 €	1,594,397 €		19,929,965 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.26	0.40	901,594 €	1,442,550 €		18,031,873 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.40	0.53	711,784 €	1,138,855 €		14,235,689 €	
							6,168,799 €	9,870,078 €	16,038,876 €			
TIRANË	NjA 10	1,194	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.83	2.21	471,253 €	754,004 €	471,252,761 €	9,425,055 €	27,642
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	2.21	471,253 €	754,004 €		9,425,055 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	2.21	471,253 €	754,004 €		9,425,055 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.33	353,440 €	565,503 €		7,068,791 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.17	494,815 €	791,705 €		9,896,308 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.17	447,690 €	716,304 €		8,953,802 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.17	0.22	353,440 €	565,503 €		7,068,791 €	
							3,063,143 €	4,901,029 €	7,964,172 €			
TIRANË	NjA 11	7,306	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.97	5.25	1,310,625 €	2,097,001 €	1,310,625,398 €	26,212,508 €	65,621
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.25	1,310,625 €	2,097,001 €		26,212,508 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.25	1,310,625 €	2,097,001 €		26,212,508 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.66	5.25	1,310,625 €	2,097,001 €		26,212,508 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	0.79	982,969 €	1,572,750 €		19,659,381 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.39	0.79	982,969 €	1,572,750 €		19,659,381 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.26	0.39	1,376,157 €	2,201,851 €		27,523,133 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.26	0.39	1,245,094 €	1,992,151 €		24,901,883 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.39	0.52	982,969 €	1,572,750 €		19,659,381 €	
							10,812,660 €	17,300,255 €	28,112,915 €			
TIRANË	Lagjja 12	1,093	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.57	1.51	568,345 €	909,352 €	568,344,833 €	11,366,897 €	18,872
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.19	1.51	568,345 €	909,352 €		11,366,897 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.19	1.51	568,345 €	909,352 €		11,366,897 €	

			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.23	426,259 €	682,014 €		8,525,172 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.23	426,259 €	682,014 €		8,525,172 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	0.11	596,762 €	954,819 €		11,935,241 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	0.11	539,928 €	863,884 €		10,798,552 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.11	0.15	426,259 €	682,014 €		8,525,172 €	
								4,120,500 €	6,592,800 €	10,713,300 €		
TIRANË	Lagjja 13	941	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.41	1.09	657,197 €	1,051,516 €	657,197,250 €	13,143,945 €	13,565
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.14	1.09	657,197 €	1,051,516 €		13,143,945 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.14	1.09	657,197 €	1,051,516 €		13,143,945 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.16	492,898 €	788,637 €		9,857,959 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	0.16	492,898 €	788,637 €		9,857,959 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.08	690,057 €	1,104,091 €		13,801,142 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.08	624,337 €	998,940 €		12,486,748 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.08	0.11	492,898 €	788,637 €		9,857,959 €	
								4,764,680 €	7,623,488 €	12,388,168 €		
TIRANË	Lagjja 14	2,061	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.27	3.39	1,049,280 €	1,678,848 €	1,049,279,992 €	20,985,600 €	42,355
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.42	3.39	1,049,280 €	1,678,848 €		20,985,600 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.42	3.39	1,049,280 €	1,678,848 €		20,985,600 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.25	0.51	786,960 €	1,259,136 €		15,739,200 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.25	1,101,744 €	1,762,790 €		22,034,880 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.25	996,816 €	1,594,906 €		19,936,320 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.25	0.34	786,960 €	1,259,136 €		15,739,200 €	
								6,820,320 €	10,912,512 €	17,732,832 €		
TIRANË	Baldushk	1,089	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.43	111,877 €	179,003 €	111,877,047 €	2,237,541 €	5,363
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.43	111,877 €	179,003 €		2,237,541 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.06	83,908 €	134,252 €		1,678,156 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.03	117,471 €	187,953 €		2,349,418 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.03	106,283 €	170,053 €		2,125,664 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.03	0.04	83,908 €	134,252 €		1,678,156 €	
								615,324 €	984,518 €	1,599,842 €		
TIRANË	Bërzhitë	1,449	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.48	123,789 €	198,063 €	123,789,181 €	2,475,784 €	5,938
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	0.48	123,789 €	198,063 €		2,475,784 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.48	123,789 €	198,063 €		2,475,784 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.07	139,263 €	222,821 €		2,785,257 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.07	92,842 €	148,547 €		1,856,838 €	

			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.07	92,842 €	148,547 €		1,856,838 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.07	92,842 €	148,547 €		1,856,838 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.04	129,979 €	207,966 €		2,599,573 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.04	117,600 €	188,160 €		2,351,994 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.04	0.05	92,842 €	148,547 €		1,856,838 €	
								1,129,576 €	1,807,322 €	2,936,898 €		
TIRANË	Dajt	3,561	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.87	2.32	556,031 €	889,650 €	556,031,360 €	11,120,627 €	29,008
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.29	2.32	556,031 €	889,650 €		11,120,627 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.29	2.32	556,031 €	889,650 €		11,120,627 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.17	0.35	417,024 €	667,238 €		8,340,470 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.35	417,024 €	667,238 €		8,340,470 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.17	583,833 €	934,133 €		11,676,659 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.17	528,230 €	845,168 €		10,564,596 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.17	0.23	417,024 €	667,238 €		8,340,470 €	
								4,031,227 €	6,449,964 €	10,481,191 €		
TIRANË	Farkë	4,332	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.53	2.14	712,069 €	1,139,310 €	712,068,630 €	14,241,373 €	26,689
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.27	2.14	712,069 €	1,139,310 €		14,241,373 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.27	2.14	712,069 €	1,139,310 €		14,241,373 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.27	2.14	712,069 €	1,139,310 €		14,241,373 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Baza Airore e Helikopterëve	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.21	1,068,103 €	1,708,965 €		21,362,059 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.16	0.32	534,051 €	854,482 €		10,681,029 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.32	534,051 €	854,482 €		10,681,029 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.16	747,672 €	1,196,275 €		14,953,441 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.16	676,465 €	1,082,344 €		13,529,304 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.16	0.21	534,051 €	854,482 €		10,681,029 €	
								6,942,669 €	11,108,271 €	18,050,940 €		
TIRANË	Kashar	6,103	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	1.21	4.85	1,857,941 €	2,972,705 €	1,857,940,588 €	37,158,812 €	60,665
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	1.82	4.85	1,857,941 €	2,972,705 €		37,158,812 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.49	1,857,941 €	2,972,705 €		37,158,812 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.61	4.85	1,857,941 €	2,972,705 €		37,158,812 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.61	4.85	1,857,941 €	2,972,705 €		37,158,812 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.73	2,090,183 €	3,344,293 €		41,803,663 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.73	1,393,455 €	2,229,529 €		27,869,109 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.12	0.73	1,393,455 €	2,229,529 €		27,869,109 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.36	0.73	1,393,455 €	2,229,529 €		27,869,109 €	

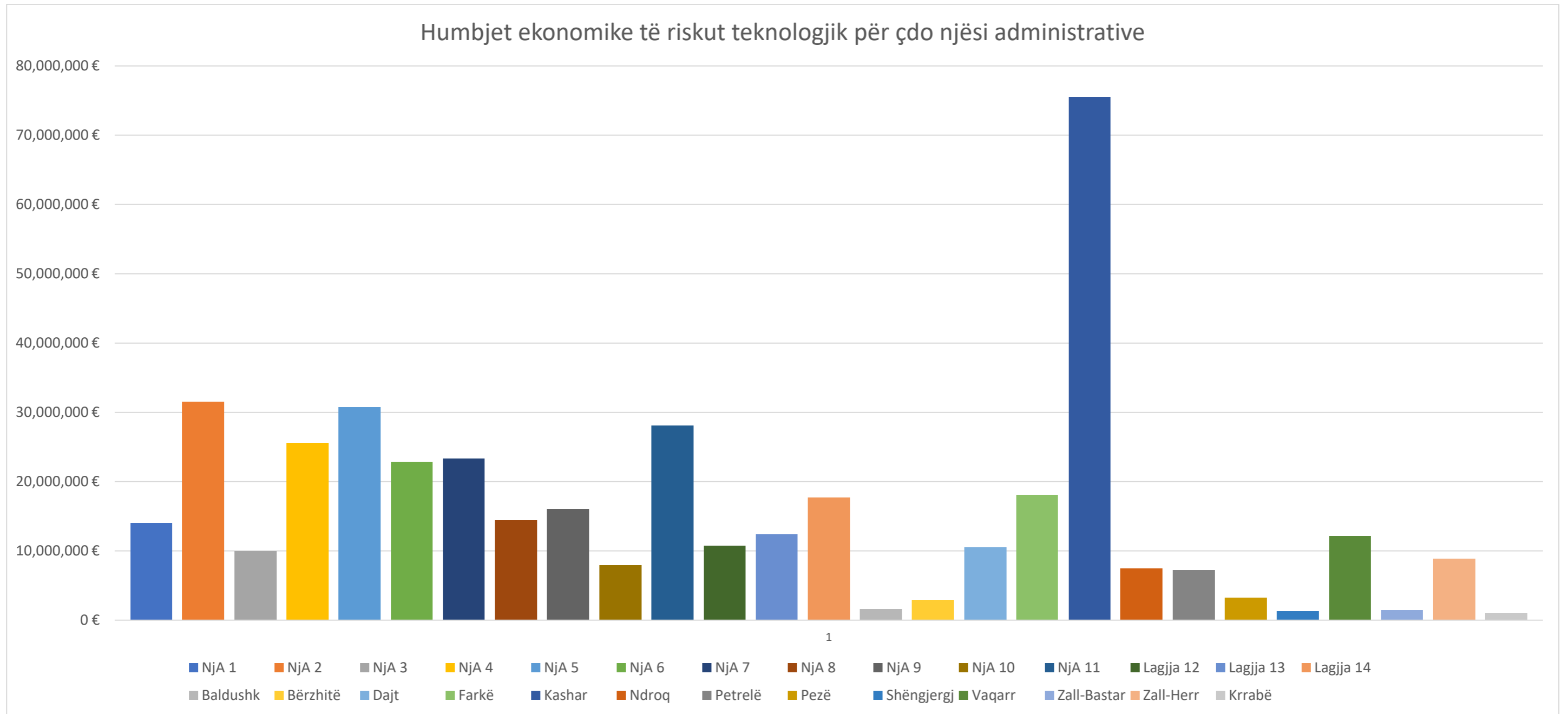
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.24	0.36	1,950,838 €	3,121,340 €		39,016,752 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.24	0.36	1,765,044 €	2,824,070 €		35,300,871 €
			IKT 4 - Industri Prodhimi	Industri agro-ushqimore	Aksidente me pasoja të rënda	2.43	4.85	8,360,733 €	13,377,172 €		167,214,653 €
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.36	0.49	1,393,455 €	2,229,529 €		27,869,109 €
								29,030,322 €	46,448,515 €	75,478,836 €	
TIRANË	Ndroq	2,211	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.28	0.76	242,931 €	388,689 €	242,930,789 €	4,858,616 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.09	0.76	242,931 €	388,689 €		4,858,616 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.09	0.76	242,931 €	388,689 €		4,858,616 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.11	182,198 €	291,517 €		3,643,962 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.11	182,198 €	291,517 €		3,643,962 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.06	255,077 €	408,124 €		5,101,547 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.06	230,784 €	369,255 €		4,615,685 €
			IKT 4 - Industri Prodhimi	Industri agro-ushqimore	Aksidente me pasoja të rënda	0.38	0.76	1,093,189 €	1,749,102 €		21,863,771 €
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.06	0.08	182,198 €	291,517 €		3,643,962 €
Total Njësia Administrative								2,854,437 €	4,567,099 €	7,421,536 €	
TIRANË	Petrelë	2,206	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.14	0.56	273,894 €	438,230 €	273,893,849 €	5,477,877 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.21	0.56	273,894 €	438,230 €		5,477,877 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.07	0.56	273,894 €	438,230 €		5,477,877 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.07	0.56	273,894 €	438,230 €		5,477,877 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.08	308,131 €	493,009 €		6,162,612 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.08	205,420 €	328,673 €		4,108,408 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.08	205,420 €	328,673 €		4,108,408 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.08	205,420 €	328,673 €		4,108,408 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.04	287,589 €	460,142 €		5,751,771 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.04	260,199 €	416,319 €		5,203,983 €
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.04	0.06	205,420 €	328,673 €		4,108,408 €
Total Njësia Administrative								2,773,175 €	4,437,080 €	7,210,256 €	
TIRANË	Pezë	1,639	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.19	0.51	171,143 €	273,829 €	171,143,112 €	3,422,862 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.51	171,143 €	273,829 €		3,422,862 €
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.51	171,143 €	273,829 €		3,422,862 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.08	128,357 €	205,372 €		2,567,147 €
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.08	128,357 €	205,372 €		2,567,147 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.04	179,700 €	287,520 €		3,594,005 €
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.04	162,586 €	260,138 €		3,251,719 €
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.04	0.05	128,357 €	205,372 €		2,567,147 €

							Total Njësia Administrative		1,240,788 €	1,985,260 €	3,226,048 €		
TIRANË	Shëngjergj	599	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	0.20	78,147 €	125,035 €	78,146,961 €	1,562,939 €	2,507	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.20	78,147 €	125,035 €		1,562,939 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.03	58,610 €	93,776 €		1,172,204 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.03	58,610 €	93,776 €		1,172,204 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.02	82,054 €	131,287 €		1,641,086 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.02	74,240 €	118,783 €		1,484,792 €		
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.02	0.02	58,610 €	93,776 €		1,172,204 €		
							Total Njësia Administrative		488,419 €	781,470 €	1,269,888 €		
TIRANË	Vaqarr	3,161	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.32	0.87	575,840 €	921,345 €	575,840,464 €	11,516,809 €	10,825	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.11	0.87	575,840 €	921,345 €		11,516,809 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.13	647,821 €	1,036,513 €		12,956,410 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.13	431,880 €	691,009 €		8,637,607 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.13	431,880 €	691,009 €		8,637,607 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.13	431,880 €	691,009 €		8,637,607 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.06	604,632 €	967,412 €		12,092,650 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.06	547,048 €	875,278 €		10,940,969 €		
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.06	0.09	431,880 €	691,009 €		8,637,607 €		
							Total Njësia Administrative		4,678,704 €	7,485,926 €	12,164,630 €		
TIRANË	Zall-Bastar	993	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.15	0.41	89,492 €	143,187 €	89,492,103 €	1,789,842 €	5,103	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.41	89,492 €	143,187 €		1,789,842 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.06	67,119 €	107,391 €		1,342,382 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.06	67,119 €	107,391 €		1,342,382 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.03	93,967 €	150,347 €		1,879,334 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.03	85,017 €	136,028 €		1,700,350 €		
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.03	0.04	67,119 €	107,391 €		1,342,382 €		
							Total Njësia Administrative		559,326 €	894,921 €	1,454,247 €		
TIRANË	Zall-Herr	2,835	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	1.03	375,531 €	600,850 €	375,530,988 €	7,510,620 €	12,891	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	1.03	375,531 €	600,850 €		7,510,620 €		
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.13	1.03	375,531 €	600,850 €		7,510,620 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.15	422,472 €	675,956 €		8,449,447 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.15	281,648 €	450,637 €		5,632,965 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.15	281,648 €	450,637 €		5,632,965 €		
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	0.15	281,648 €	450,637 €		5,632,965 €		
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.08	394,308 €	630,892 €		7,886,151 €		

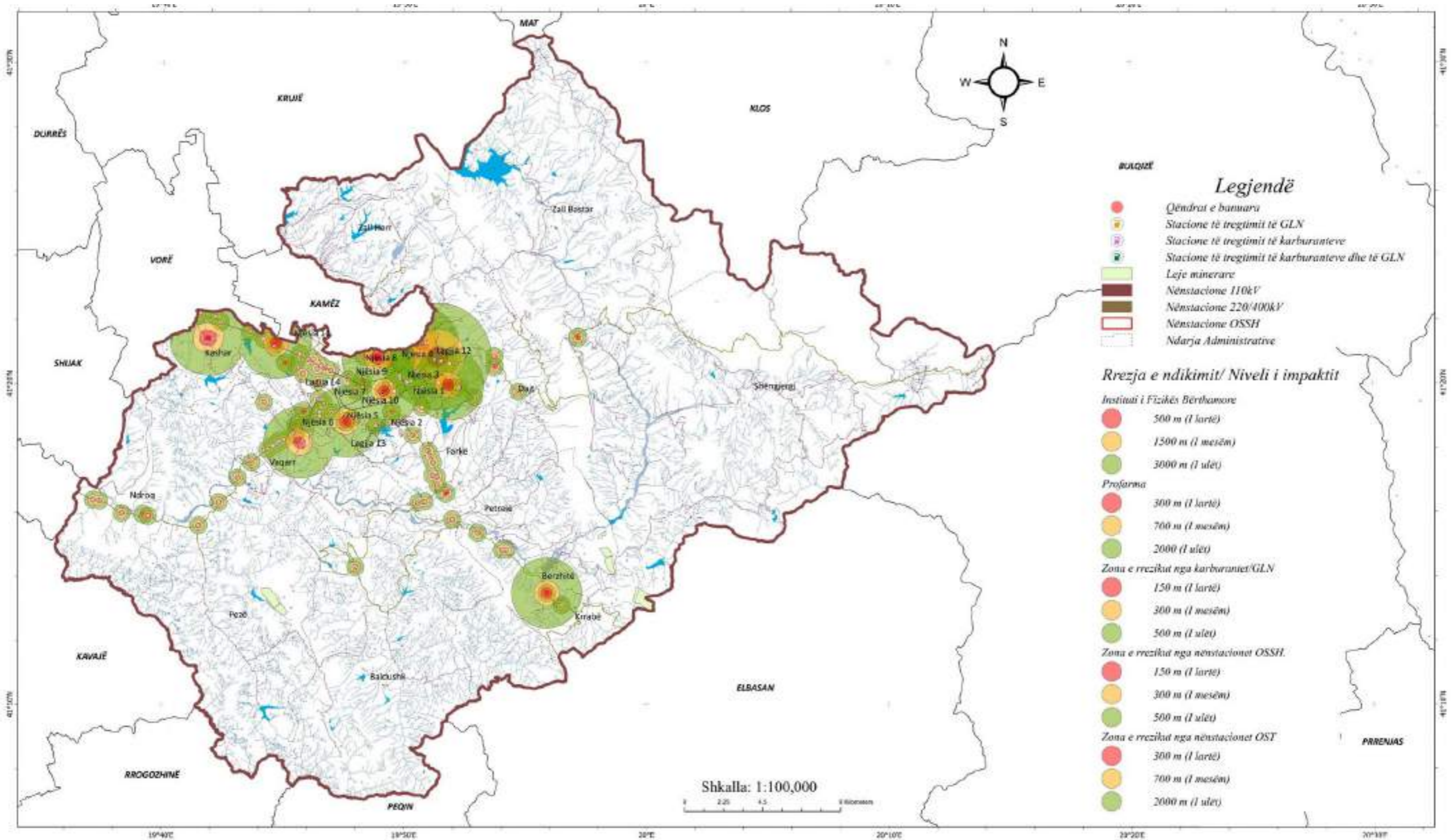
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.05	0.08	356,754 €	570,807 €		7,135,089 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.08	0.10	281,648 €	450,637 €		5,632,965 €	
Total Njësia Administrative									3,426,720 €	5,482,752 €	8,909,473 €	
TIRANË	Krrabë	429 €	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.06	0.24	45,293 €	72,468 €	45,292,731 €	905,855 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.09	0.24	45,293 €	72,468 €		905,855 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë urbane dytësore	Aksidente me pasoja të rënda	0.03	0.24	45,293 €	72,468 €		905,855 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 400 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.04	50,954 €	81,527 €		1,019,086 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.04	33,970 €	54,351 €		679,391 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.04	33,970 €	54,351 €		679,391 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.02	0.04	33,970 €	54,351 €		679,391 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.02	47,557 €	76,092 €		951,147 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.01	0.02	43,028 €	68,845 €		860,562 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.02	0.02	33,970 €	54,351 €		679,391 €	
Total Njësia Administrative									413,296 €	661,274 €	1,074,570 €	
Rreziku Teknologjik (në nivel Bashkie / në bazë vjetore)	IKT 1 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën e transportit rrugor dhe/ose hekurudhor,					49	244	64,116,376 €	102,586,201 €		1282 327 515 €	
	IKT 2 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën elektrike,					8	21	27,571,754 €	44,114,807 €		551 435 089 €	
	IKT 3 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën e furnizimit me ujë dhe kanalizimeve,					7	11	37,362,649 €	59,780,238 €		747 252 974 €	
	IKT 4 - Aksidente me pasoja të rënda në industrinë e prodhimit dhe nga mbetjet e saj,					3	6	9,453,921 €	15,126,274 €		189 078 424 €	
	IKT 5 - Zjarre të rënda dhe/ose shpërthime në infrastrukturën e transportit dhe tregimit të hidrokarbureve,					5	7	13,383,048 €	21,412,877 €		267 660 966 €	
Totali Bashkia Tiranë						72	288	151 887 748 €	243 020 397 €	19,893,449,590 €	3037 754 968 €	952,141

Legjenda e "Rrezikut Teknologjik"

Nr.	Kodi	Nën-Tipolo.	Emërtimi i Tipologjisë	Emërtimi i Infrastr. Kritike	Burimi i Rrezikut Teknologjik	Vlera	Njësia e llogaritjes	Koment
1	IKT-1	IKT-1-a	Infrastrukturë Kritike Transporti	Autostradë,	Aksidente me pasoja të rënda	5.2	Milionë €/km	* Në këtë fazë drafti të materialit është marrë një vlerë mesatare e kostos së rrugëve automobilistike. Në vijim do të detajohet kosto e rrugëve bazuar në tipologjinë e tyre, sipas përcaktimeve të kodit rrugor.
2	IKT-1	IKT-1-b	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë interurbane kryesore,	Aksidente me pasoja të rënda	2.9	Milionë €/km	
3	IKT-1	IKT-1-c	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë interurbane dytësore,	Aksidente me pasoja të rënda	1.8	Milionë €/km	
4	IKT-1	IKT-1-d	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë urbane kryesore,	Aksidente me pasoja të rënda	3.1	Milionë €/km	
5	IKT-1	IKT-1-e	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë urbane dytësore,	Aksidente me pasoja të rënda	2.1	Milionë €/km	
6	IKT-1	IKT-1-f	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë lokale,	Aksidente me pasoja të rënda	0.7	Milionë €/km	
7	IKT-1	IKT-1-g	Infrastrukturë Kritike Transporti	Hekurudhë,	Aksidente me pasoja të rënda	0.9	Milionë €/km	
8	IKT-2	IKT-2-a	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km	
9	IKT-2	IKT-2-b	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km	
10	IKT-2	IKT-2-c	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tensionit të mesëm,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km	
11	IKT-3	IKT-3-a	Infrastrukturë Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë,	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	Milionë €/km	
12	IKT-3	IKT-3-b	Infrastrukturë Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve,	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	Milionë €/km	
13	IKT-4	IKT-4-a	Industri Prodhimi	Industri agro-ushqimore,	Aksidente me pasoja të rënda			
15	IKT-4	IKT-4-b	Industri Prodhimi	Industri kimike,	Aksidente me pasoja të rënda			
16	IKT-4	IKT-4-c	Industri Prodhimi	Mbetje industriale/Landfill	Aksidente me pasoja të rënda			
17	IKT-5	IKT-5-a	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.5	Milionë €/njësi	
19	IKT-5	IKT-5-b	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Depozita shumice naftë/benzinë/GLN,	Zjarre të rënda / shpërthim	1.7	Milionë €/njësi	



Harta e Rrezikut Teknologjik Bashkia Tiranë



Shtojca F Raporti i vlerësimit të riskut biologjik

F.1 Identifikimi i riskut

U adoptua një qasje “gjithë-qeverisëse” dhe “gjithë-shoqëri” për të siguruar legjitimitetin, gjithëpërfshirjen dhe efektivitetin e vlerësimit të riskut biologjik. Një qasje e tillë ishte kyçe duke marrë parasysh natyrën e shumanshme të risqeve biologjike, të shkaqeve të tyre, dhe nevojën për të veprim të koordinuar në të gjitha nivelet e qeverisjes dhe përmes sektorëve dhe komuniteteve të ndryshme për të parandaluar dhe të zvogëluar këto risqe. U pranua se ekzistojnë shumë risqe biologjike të ndryshme që kanë mundësi të ndryshme të ndodhin dhe ndikime të ndryshme mbi shëndetin njerëzor, ekonominë dhe shoqërinë.

Tabela 117: Incidenca e sëmundjeve infektive deri në vitin 2021 sipas ISHP

Sëmundjet infektive	2017		2018		2019		2020		2021	
	N	Incid. /1000000	N	Incid. /1000000	N	Incid. /1000000	N	Incid. /1000000	N	Incid. /1000000
COVID-19	0	0	0	0	0	0	58046	20278.6	89775	31363.2
Rrufa e zakonshme	93100	32524.8	112529	39312.4	113008	39479.8	63236	22091.7	85859	29995.2
Gastroenterite të paspecifikuara	85651	29922.5	78869	27553.2	82185	28711.6	27767	9700.5	61564	21507.6
Gripi	36907	12893.6	32405	11320.8	32349	11301.2	21077	7363.3	17887	6248.9
Intoksikimi/infeksion ushqimor	2199	768.2	2338	816.8	189	632	721	251.9	735	256.8
Tuberkulozi	479	167.3	424	148.1	386	134.9	223	77.9	261	91.2
Shigelozë	395	138	432	150.9	363	126.8	116	40.5	130	45.4
HIV	94	32.8	102	35.6	101	35.3	96	33.5	104	36.3
Salmonelozë jotifoide	427	149.2	407	142.2	366	127.9	107	37.4	54	18.9
Brucelozë	145	50.7	105	36.7	48	16.8	21	7.3	12	4.2
Hantan virus	8	2.8	3	1	4	1.4	2	0.7	8	2.8
Anthraksi	30	10.5	5	1.7	17	5.9	6	2.1	1	0.3
CCHF	2	0.7	1	0.3	1	0.3	0	0	0	0
Tifo abdominale	3	1	15	5.2	14	4.9	1	0.3	0	0
Paratifo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dizenteria amebike	4	1.4	0	0	1	0.3	0	0	0	0
Leishmaniazoza viscerale	6	2.1	11	3.8	7	2.4	0	0	0	0
Leishmaniazoza kutane	0	0	2	0.7	3	1	0	0	0	0
Encefaliti viral (WN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ethet hemorragjike virale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

U përdorën metoda të ndryshme dhe komplementare për analizimin e riskut, që nga perceptimet subjektive me bazë kualitative të ekspertëve e deri te metodat semi-kuantitative dhe kuantitative: analiza probabilitare e riskut, analiza e skenarëve, analiza historike dhe vlerësimi i ekspertëve.

Kjo metodologji u përzgjedh për të përdorur në mënyrë efektive burimet në dispozicion, duke shfrytëzuar burime zyrtare të informacionit në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar, si dhe literaturën shkencore.

Për të identifikuar disa risqe biologjike thelbësore, u morën parasysh një sërë faktorësh, si: incidenca dhe probabiliteti, vdekshmëria dhe sëmundshmëria nga risqe të caktuara biologjike, si dhe mundësia për ndërhyrje nëpërmjet survejancës, vaksinimit apo trajtimit në kohë për t’i minimizuar këto risqe.

Duke u fokusuar në rreziqe biologjike të cilat kanë potencial të shkaktojnë ngjarje me impakt në shëndetin e popullatës dhe/ose të krijojnë një mbingarkesë të kapaciteteve menaxhuese të këtyre rreziqeve dhe pasojave të tyre u bë një përzgjedhje e bazuar në disa konsiderata:

- Transmetueshmëria e patogjenit dhe kapaciteti për t’u përhapur shpejt dhe te një numër i madh i banorëve të Bashkisë Tiranë.

- Përmasa të tilla të ngjarjes (pandemi, epidemi në shkallë kombëtare apo lokale) të cilat mund të kenë impakt të konsiderueshëm në Bashkinë Tiranë dhe të mbingarkojnë sistemin shëndetësor.
- Patogjenë që shkaktojnë sëmundje të njohura/ të pranishme në mënyrë të vazhdueshme, sezonale, apo si ngjarje sporadike, të cilat kanë potencialin të shkaktojnë ngjarje me sëmundshmëri dhe vdekshmëri më të lartë në të ardhmen.
- Rreziqe të njohura, të pranishme edhe më parë apo me një prani në rritje, të cilat rritin rrezikun e infektimit, sëmundjes apo vdekjes në popullatë.
- Sëmundje të reja (emergjente) apo të rishfaqura (riemergjente) që kanë gjasë të jenë kërcënim për shëndetin e popullatës me vatra të reja infektimi, sipas të dhënave klimatike-gjeografike, trendeve të fundit në Shqipëri, rajon dhe Europë.
- Sëmundje riemergjente si pasojë e dështimit/refuzimit të mekanizmave të kontrollit që janë të disponueshëm, si vaksinimi i njerëzve apo kafshëve dhe sistemi iurvejancës epidemiologjike.

Disa kriteretë të përdorura për të përzgjedhur rreziqe specifike të cilat do të trajtohen dhe analizohen në këtë raport ishin:

- Popullata në risk dhe masa e ekspozimit ndaj rrezikut;
- Karakteristikat e popullatës në risk dhe grupet më të cënueshme;
- Karakteristika e rrezikut dhe masa e dëmit potencial;
- Karakteristikat gjeografike dhe demografike të zonës së prekur;
- Transmetueshmëria dhe patogjeniciteti i mikroorganizmave shkaktarë;
- Mundësia për të ndërhyrë nëpërmjet vaksinimit parandalues për të ulur ekspozimin/cënueshmërinë;
- Mundësia për të trajtuar me efektshmëri sëmundjen dhe për të ndërmarrë fushata emergjente vaksinimi.

Kështu, u identifikuan gjashtë rreziqe kryesore, me potencial për të shkaktuar ngjarje me impakt në shëndetin publik: Rezistenca antimikrobiale, ose antibiotiko-rezistenca

1. Rezistenca antimikrobiale, ose antibiotiko-rezistenca
2. Shpërthim i fruthit
3. Pandemi e ngjashme me COVID-19²³
4. Grip sezonal më i rëndë
5. Sëmundje emergjente/riemergjente, përfshi këtu zoonozat
6. Sëmundje të mbartura në ujë dhe ushqim

Kjo nuk përjashton risqe të tjera të paparashikuara, siç mund të jenë sëmundje emergjente apo riemergjente që tani ndodhen jashtë fokusit dhe që në vijim mund të paraqesin risk të shtuar për shëndetin e popullatës.

F.1.1 Ngjarje historike

F.1.1.1 Pandemia e COVID-19

SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) është një betakoronavirus përgjegjës për pandeminë në vazhdim të COVID-19. Ai u identifikua për herë të parë në Wuhan, Hubei, Kinë në dhjetor të vitit 2019 dhe, më pas, u shpërnda

²³ U përket sëmundjeve emergjente/riemergjente, por trajtohet bazuar në modelin e SARS-CoV-2.

globalisht. OBSH-ja e deklaroi një Emergjencë të Shëndetit Publik me Shqetësim Ndërkombëtar më 30 janar 2020 e më pas pandemi më 11 mars 2020. [1]

Deri më sot, në të gjithë botën janë regjistruar 776,281,230 raste të raportuara zyrtarisht si COVID-19 dhe 7,065,880 vdekje nga SARS-CoV-2, ndërkohë që në Shqipëri janë raportuar 335,047 raste dhe 3,605 vdekje nga COVID-19. [2]

Megjithatë, këto shifra kanë shumë gjasa të jenë nënvlerësime të ndikimit shëndetësor real të SARS-CoV-2, pasi studime të ndryshme kanë treguar se, në periudhën ndërmjet marsit 2020 dhe dhjetorit 2021 që përkoi edhe me sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë më të lartë nga COVID-19, Shqipëria mund të ketë vuajtur deri në 5.38-fish më shumë humbje jete vetëm për shkak të COVID-19. [1]

Në vitin 2021, vdekshmëria në Tiranë vijoi të ishte e lartë për të dytin vit radhazi, duke kulmuar në një rritje prej 49.8% në 2021 në raport me mesataren 2016-2019, ndërsa dhe në 2020 humbjet kishin qenë të larta (+36.4% në krahasim mesataren 2016-2019). [3, 4] Gjithashtu, përtej nënraportimit kombëtar, shfaqet qartësisht edhe nënraportimi rajonal, për shkak të pabarazive rajonale në testimin e SARS-CoV-2 dhe, si rrjedhojë, në dokumentimin e infeksioneve të shkaktuara prej tij. Shifrat zyrtare të autoriteteve shëndetësore tregojnë se 71.9% e testeve (1.416.360 ndër 1.969.730 teste) janë regjistruar në qarkun e Tiranës, ndërkohë që popullata e këtij rajoni përbënte 32.9% (919.511 ndër 2.793.592) më 1 janar 2022 sipas INSTAT. Në këtë aspekt, Tirana mund të jetë zona më e raportuar në krahasim me bashki dhe zona të tjera të vendit. Megjithatë, nuk përjashtohet mundësia që të ketë disnivele të mëdha në nivelin e testimit dhe identifikimit të rasteve pozitive për SARS-CoV-2 ndërmjet njësive të ndryshme administrative të Tiranës.

Përveç vdekshmërisë dhe sëmundshmërisë, pandemia COVID-19 ka dëmtuar edhe ekonominë dhe aftësinë e shoqërisë për të funksionuar për shkak të masave jofarmaceutike që u adoptuan për parandalimin dhe kontrollin e infeksioneve nga SARS-CoV-2.

Fatura e pandemisë COVID-19 mbi ekonominë globale ka qenë shumë e rëndë dhe Fondi Monetar Ndërkombëtar (FMN) vlerëson një rënie mediane të Prodhimit të Brendshëm Bruto me 3.9% nga viti 2019 në vitin 2020, duke arritur nivelin e rënies më të lartë ekonomike që nga periudha e Depresionit të Madh. Ndërkohë që ekonomia globale vlerësohet të ketë rikuperuar në vitin 2021, ajo ka qenë e pabarabartë dhe pabarazitë në aksesin dhe mbulimin me vaksinë mund të kërcënojnë përmirësimin e saj në shumë vende të botës.

F.1.1.2 Fruthi dhe shpërthimet endemike/epidemike ndër vite

Virusi i fruthit është një virus me ARN njëvijore që i përket gjinisë *Morbillivirus* dhe familjes *Paramyxoviridae*. Ai ka ngjashmëri me viruse të tjera që infektojnë kafshët, por njerëzit janë i vetmi rezervuar natyror i fruthit, duke e bërë të mundur teorikisht çrrënjosjen globale të tij. [5] Gjenomi i plotë i virusit të fruthit është sekuencuar, duke lejuar identifikimin e linjave të ndryshme të virusit në natyrë bazuar në shpërndarjen gjeografike. Kjo ndihmon në gjurmimin e burimit të shpërthimeve. Pavarësisht nga disa variacione gjenetike, fruthi konsiderohet një virus monotipik, dhe imuniteti i shkaktuar nga vaksina ofron mbrojtje kundër të gjitha llojeve të njohura.

Pas infektimit me virusin e fruthit dhe një periudhe inkubacioni prej 10–12 ditësh, shfaqen simptomat fillestare (faza prodromale), duke përfshirë ethe, konjuktivit, rrufë, kollë dhe bronkiolit. Pothuajse të gjithë individët e infektuar me fruth zhvillojnë sëmundje klinike, shpesh karakteristike për fruthin. *Rash*-i i fruthit, një ekzantemë makulopapulare

eritematoze, shfaqet 2–4 ditë pas fillimit të etheve, duke filluar nga koka dhe përhapur në trup. Vdekjet nga fruthi shpesh shkaktohen nga infeksione bakteriale sekondare. Komplikimet më të zakonshme përfshijnë otitis median (7-9% të rasteve), pneumoni (1-6%), diarre (8%), encefalit post-infektiv (1 në 1000 deri 2000 raste) dhe panencefalit subakut skerotizant (SSPE), i cili prek 1 në 100,000 raste. Shkalla e vdekshmërisë është 1–3 për 1000 raste, më e lartë tek fëmijët nën pesë vjeç dhe individët me imunitet të dobësuar. Pneumonia përbën 60% të vdekjeve të lidhura me fruthin. [5]

Para fillimit të programeve të vaksinimit në vitet 1960, fruthi ishte endemik në Evropë, dhe shumica e fëmijëve infektoheshin. Shpërthimet ndodhnin çdo 2–5 vjet dhe pak njerëz mbeteshin të ndjeshëm ndaj fruthit pas moshës 20 vjeç. Vaksinimi ka reduktuar ndjeshëm përhapjen e fruthit, kështu që ai nuk është më endemik në shumicën e vendeve evropiane. Megjithatë, shpërthimet vazhdojnë të ndodhin, kryesisht nga rastet e importuara në zonat me nivele të ulëta të vaksinimit.

Njerëzit janë i vetmi rezervuar natyror i virusit dhe fruthi plotëson kriteret e mëposhtme për të qenë një sëmundje që mund të çrrënjohet:

1. Kafshët dhe mjedisi nuk mund të jenë rezervuar natyror i fruthit.
2. Testet diagnostikuese për infektimin me fruth janë të sakta dhe të disponueshme.
3. Vaksina kundër fruthit është shumë efektive dhe konsiderohet një vaksinë e sigurt.
4. Është demonstruar eliminimi i fruthit në zona të mëdha gjeografike. [5]

F.1.1.2.a Fruthi në periudhën 1945-1990

Shpërthimet e fruthit në vendin tonë gjatë kësaj periudhe mund të ndahen në disa faza: [6]

- Periudha 1945-1955: Gjatë kësaj periudhe, fruthi në Shqipëri qarkullonte në mënyrë endemike. U shfaqën dy epidemi të mëdha:
 - Epidemia e vitit 1948-49, me 40.106 raste, me një nivel sulmi prej 3.380 raste për 100.000 banorë, si dhe me një shkallë të lartë të vdekshmërisë.
 - Epidemia e vitit 1954-55, më e madhe dhe më e përhapur, me 190.020 raste dhe një nivel sulmi prej 13.650 raste për 100.000 banorë, duke shkaktuar shumë viktima.
- Periudha 1956-1970: Pas epidemisë së vitit 1954-55, Shqipëria vendosi një strategji të rreptë karantine kundrejt fruthit. Kjo çoi në eliminimin e fruthit indigjen për 15 vite deri në nëntor 1970. Megjithatë, kjo strategji akumuloi një grup të madh popullsie të ndjeshëm ndaj fruthit, të përbërë nga 15 grupmosha që nuk kishin patur kontakt me virusin.
- Epidemia e fruthit 1970-71: Në nëntor 1970, karantina u thye aksidentalisht, duke sjellë një epidemi të madhe të pritshme me rreth 900.000 raste. Por, u ndërmor një vaksinim masiv i shpejtë për 900.000 njerëz nga grupmoshat e rrezikuara, duke arritur 99,2% mbulim vaksinor dhe 95,4% efektivitet. Si rezultat, epidemia përfundoi me vetëm 48.156 raste deri në qershor 1971.
- Periudha 1971-1989: Pas vitit 1971, fruthi indigjen u eliminua plotësisht për 18 vite falë vaksinimit masiv. Shqipëria u bë vendi i parë në botë që arriti dhe mbajti eliminimin e fruthit përmes vaksinimit. [6]

Që nga viti 2003, Shqipëria ishte klasifikuar si një vend pa fruth deri sa dy shpërthime epidemike u shfaqën në vitet 2006 dhe 2007, kryesisht në mesin e popullsisë rrome në Elbasan, Sarandë (2006) dhe Shkodër (2007). Ato u monitoruan dhe u ndaluan në mënyrë

efikase për shkak të ndërhyrjes së menjëhershme të vaksinimit masiv në këto popullata. Bazuar në studimet e kryera përmes gjenotipizimit në laboratorin e virologjisë, u provua se shpërthimi që u shfaq në Elbasan dhe Sarandë kishte një burim të vetëm, i cili origjinonte nga Greqia, ndërsa ai që u shfaq në distriktin e Shkodrës kishte burimin në Itali. U vërejt një reduktim i menjëhershëm të rasteve me fruth dhe për gati 4 vjet Shqipëria u konsiderua pa prani të sëmundjes. [7]

Duket se ka një ndikim të qartë të vaksinave me antigjene të kombinuara MMR, të aplikuara në vend që nga viti 2000. Ka një lidhje të qartë kohore midis prezantimit të vaksinës MR në vitin 2001 dhe pothuajse ndalimit të qarkullimit të fruthit në Shqipëri. Disa raste sporadike të hasura në vitet 2006-2007 mbetën të izoluara dhe nuk u raportuan më raste të tjera më vonë. [7]

F.1.1.2.b *Shpërthimi i fruthit në periudhën 2018-2019*

Në vitin 2018-2019, fruthi u paraqit si një sëmundje infektive riemergjente, gjatë së cilës u identifikuan 1747 raste të reja. [8] Gjatë periudhës janar 2018 – dhjetor 2019, sipas një studimi retrospektiv në klinikën e sëmundjeve infektive në QSUNT, më shumë se 2000 pacientë u paraqitën në këtë urgjencë për simptoma të ngjashme me ato të fruthit. Nga këta pacientë, 1747 u testuan dhe dolën pozitivë për infeksionin e fruthit dhe 318 pacientë u hospitalizuan. Tirana ishte zona kryesore prej së cilës vinin rastet, për shkak të popullsisë më të madhe. Ndërlikimet e lidhura me fruthin u vërejtën në 53% të pacientëve; kurse pneumonia, hepatiti dhe ndërlikimet neurologjike u prezantuan përkatësisht në 24%, 26%, dhe 3% të pacientëve. Kohëzgjatja mesatare e shtrimit në spital për 318 pacientët e shtruar ishte 5.4 ditë, kurse vdekshmëria ishte 0.3% (1.318 pacientë të shtruar). Katër pacientë u shtruan në njësinë e kujdesit intensiv dhe dy prej tyre zhvilluan ARDS (sindromi akut i detresit respirator), një ndërlikim i rëndë respirator, jo i rrallë edhe në rastet e SARS-CoV-2. Në periudhën e marrë në shqyrtim, mes pacientëve të shtruar grupmosha më e prekur ishte ajo 15-34 vjeç (61.7%). Duhet theksuar se ky studim u bazua në të dhënat e mbledhura në klinikën e spitalit infektiv, ku nuk trajtohen moshat pediatrike, të cilat kanë një incidencë më të lartë sëmundshmërie dhe vdekshmërie prej fruthit. [8]

F.1.1.2.c *Raste të reja me fruth në vitet e fundit*

Gjithashtu, në nisje të vitit 2024 u raportuan disa raste të reja me fruth nga ISHP. Nëntë prej këtyre rasteve u trajtuan në një studim rasti përshkrues. Rastet e përshkruara ishin fëmijë të cilët s'kishin marrë asnjë dozë vaksine të fruthit, dhe ishin paraqitur në Spitalin Rajonal Durrës në janar 2024. Të gjitha rastet ishin paraqitur me shenja klasike të fruthit, si *rash* makulo-papular, temperaturë e lartë dhe konjuktivit. Të gjithë fëmijët ishin kushërinj dhe familjet kishin kontakt të ngushtë mes njëra-tjetrës. Ndërlikimet kryesore ishin diarreja (44.4%) dhe laringotrakeobronkiti (88.8%). [8]

F.1.1.3 *Helmimi nga uji i pijshëm i ndotur*

Në tetor të vitit 2021, rreth 700 qytetarë të qytetit të Krujës u paraqitën në Spitalin e Krujës për simptoma të ndryshme gastrointestinale, një shpërthim ky masiv i cili menjëherë orientoi epidemiologët dhe ISHP-në drejt një ndotjeje të mundshme të ujit. Dyshohet se një komunikim i mundshëm ndërmjet mbetjeve fekale të bagëtive dhe tubacioneve të ujit të pijshëm ishte faktor shkaktar, duke i ekspozuar banorët që e

përdornin ujin e rubinetit si ujë të pijshëm ndaj një sërë mikroorganizmash të pranishëm në fece dhe përgjegjëse për infeksione të marra në rrugë fekal-orale.

Nga analizat e mostrave të ujit, sipas ISHP, mikroorganizëm kryesor përgjegjës ishte *Enterococcus faecalis*. Gjatë ekzaminimit mikrobiologjik të pacientëve të infektuar (kulturë e jashtëqitjeve me tampona rektale), u identifikua një pacient me *Salmonella Gr.B* dhe një pacient me *Norovirus G2*. Megjithatë, shtamet e izoluar dhe të identifikuar mund të jenë rastësorë për shkak të incidencës natyrore të këtyre patogjenëve dhe nuk mund të identifikohen si shkak etiologjik i situatës.

Një total prej 690 pacientësh kërkuan trajtim nga stafi mjekësor në urgjencën e Spitalit të Krujës. Nga hetimi epidemiologjik, shpërndarja e rasteve me probleme gastrointestinale që u paraqitën në urgjencën e Spitalit pati një kurbë rritëse, ku është e qartë një rritje e rasteve me gastroenterit që filloi në mëngjesin e 24 tetorit, rritje e cila vazhdoi deri më 26 tetor 2021. Pas kësaj, kishte një rënie të pacientëve që kërkonin trajtim. Në ditën e parë, në urgjencën e Spitalit të Krujës u paraqitën 45 pacientë për trajtim; në ditën e dytë, rreth 151 pacientë u hospitalizuan; dhe në ditën e tretë, u paraqit numri më i lartë i pacientëve, gjithsej 270. Grupmosha më e prekur në pacientët e marrë në shqyrtim rezultoi të ishte 15–44 vjeç. Sipas shenjave klinike, dhimbja abdominale dhe të vjellat ishin shenjat më të shpeshta, por në disa raste ishte e pranishme edhe temperatura e lartë dhe diarreja. [10]

Një ngjarje tjetër e lidhur me helmimin nga uji i pijshëm ka ndodhur në tetor 2024, në Dibër, ku rreth 200 banorë të fshatrave të zonës kanë paraqitur shenja helmimi ushqimor, si diarre dhe të vjella. [11] Në datat 7 tetor – 10 tetor, numërohen mbi 200 banorë që janë paraqitur në urgjencë me këto simptoma, ndërsa pesë fëmijë dhe një i rritur janë shtruar në spitalin e Peshkopisë. Shkak për helmimin masiv të banorëve është bërë ndotja e ujit të pijshëm nga komunikimi i ujit të shiut me depozitat e ujit. Nga ISHP është deklaruar se është identifikuar ngarkesë mikrobiologjike në ujin e pijshëm.²⁴[11]

F.1.1.4 Vatra të sëmundjeve zoonotike

Gjatë nëntorit 2024, është zbuluar një vatër infeksioni e gripit të shpendëve në Mëzez, Tiranë. Pas konfirmimit të rastit, Instituti i Shëndetit Publik analizoi 90 mostra te njerëzit në këtë vatër dhe sipas burimeve mediatike ato kanë rezultuar negative. Megjithatë, në rast të një kontrolli jo të mjaftueshëm, nuk përjashtohet mundësia e kalimit të këtij infeksioni te njerëzit nëpërmjet produkteve të pulës.[59]

Më parë u identifikuan 11 raste te njerëzit me sëmundjen e brucelozës, e cila mendohet të ketë kaluar nëpërmjet nënprodukteve të bagëtive të imta të pavaksinuara dhe të infektuara me *Brucella melitensis*. Informacioni mbi lokalizimin e këtyre rasteve nga burime zyrtare mungon dhe sinjalizimi është bërë nga media e shkruar.[60]

F.1.2 Faktorët kyç të riskut

F.1.2.1 Rreziku

F.1.2.1.a Mikroorganizma rezistentë ndaj shumë barnave

Antibiotiko-rezistenca ka shkaktuar të paktën 1.27 milionë vdekje në vitin 2019 dhe përlllogaritet të shkaktojë 10 milionë vdekje në vit në vitin 2050. Përveç humbjeve të jetës, ajo shkaktonte edhe sëmundshmëri të lartë dhe kosto të larta trajtimi, kryesisht spitalor.

²⁴ Të dhënat mbi ngjarjen janë marrë nga mediat *online* dhe audiovizive, në mungesë të informacionit zyrtar të aksesueshëm.

Antibiotiko-rezistenca duhet konsideruar më shumë si proces gradual në shkallë botërore, pa përjashtuar eventet e veçanta të shtameve bakteriale rezistente.

Në bazë të disa modeleve parashikuese statistikore, u vlerësua se në vitin 2019 ndodhën rreth 4.95 milion vdekje të lidhura me rezistencën antimikrobiale (AMR) (duke përfshirë 1.27 milion vdekje që i atribuohen direkt AMR bakteriale).[12] Infeksionet e frymëmarrjes së poshtme përbënin më shumë se 1.5 milion vdekje të lidhura me rezistencën në vitin 2019, duke e bërë atë sindromin infektiv me barrën më të madhe. Gjashtë patogjenët kryesorë për vdekjet e lidhura me rezistencën (*Escherichia coli*, e ndjekur nga *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, dhe *Pseudomonas aeruginosa*) ishin përgjegjës për 929,000 (660,000–1,270,000) vdekje të atribuueshme ndaj AMR dhe 3.57 milion (2.62–4.78) vdekje të lidhura me AMR në vitin 2019. Një kombinim patogjen–medikament, *Staphylococcus aureus* rezistent ndaj metilicilinës, shkaktoi më shumë se 100,000 vdekje të atribuueshme ndaj AMR në vitin 2019, ndërsa gjashtë të tjera shkaktuan secila 50,000–100,000 vdekje. Ato ishin: rezistencë ndaj shumë antimykotikëve përveç tuberkulozit rezistent ndaj shumë antimykotikëve, *E. coli* rezistente ndaj cefalosporinave të gjeneratës së tretë, *A. baumannii* rezistent ndaj karbapenemëve, *E. coli* rezistente ndaj fluorokinolonave, *K. pneumoniae* rezistente ndaj karbapenemëve, dhe *K. pneumoniae* rezistente ndaj cefalosporinave të gjeneratës së tretë. [12]

Në vendin tonë ka një mbipërdorim ambulator dhe spitalor të antibiotikëve, i cili ndodh veçanërisht për shkak të marrjes së barnave pa recetë në farmaci, por edhe për shkak të një përshkrimi të shtuar të antibiotikëve, sidomos atyre me spektër të gjerë. Një studim retrospektiv ndër-seksional i përdorimit të barnave u krye në bazë të 904 recetave të parimbursuara të mbledhura në 25 farmaci, të zgjedhura rastësisht brenda qarkut të Tiranës, gjatë periudhës dhjetor 2015 – janar 2016. Ato përmbanin të paktën një agjent terapeutik antibakterial të përshkruar për fëmijët 0 -15 vjeç, për përdorim sistematik. Një grup prej 904 recetash plotësonin kriteret e përfshirjes, 54.1% e pacientëve ishin femra dhe 45.9% ishin meshkuj. Grupmosha më e ekspozuar ishte 2-6 vjeç. Diagnoza më e zakonshme ishin infeksionet e rrugëve të frymëmarrjes: bronkiti (59.2%), bajamet (17%) i ndjekur nga bronkopneumonia (9.6%). Klasat më të përshkruara të antibiotikëve janë penicilinat (33%), cefalosporinat (33.2%) dhe makrolidet (21.5%). U vërejt një përdorim i madh i antibiotikëve me spektër të gjerë për infeksionet e zakonshme të traktit respirator te fëmijët nën 6 vjeç. [13]

Po ashtu, rezultatet e një anketimi të zhvilluar me qytetarë në Shqipëri treguan se individët ende janë të paqartë lidhur me sëmundjet që mund të trajtohen me antibiotikë. Kjo thekson nevojën që profesionistët e kujdesit shëndetësor të përkufizojnë qartë dallimin midis infeksioneve virale dhe bakteriale për pacientët. Ky sondazh theksoi nevojën imediate për një program ndërgjegjësimit për të zgjeruar njohuritë dhe problemet që lidhen me rezistencën ndaj antibiotikëve, veçanërisht midis disa kategorive sociodemografike ku niveli i njohurive ishte dukshëm i ulët. [14]

Pacientët tregojnë pak vetëdije për dallimet midis viruseve dhe bakteve; megjithatë, ata shpesh vetë-diagnostikohen, gjë që i bën të marrin antibiotikë nga farmacitë pa recetë. Të gjithë pjesëmarrësit (përfshirë profesionistët e shëndetit) treguan ide jo të duhura në lidhje me ashpërsinë e sëmundjes, pasi të gjithë besonin se 'komplikimet e gripit', d.m.th. simptomat e gripit/ftohjes që vazhdojnë edhe pas 2-3 ditësh, duhet të trajtohen me antibiotikë. Mjekët zakonisht nuk kishin teste të shpejta për t'i udhëhequr në praktikën e

tyre; megjithatë, ata nuk ishin të shqetësuar për këtë fakt. Ata dhe profesionistë të tjerë të shëndetit e pranorin ekzistencën e rezistencës antimikrobiale, por vetëm disa prej tyre dukej se e konsideronin rrezikun e saj në praktikën e tyre të përditshme.[15]

Në një studim tjetër, u zhvillua një pyetësor ku morën pjesë 350 qytetarë (Tiranë, Fier, mosha mesatare 34.72 ± 13.7 vjeç). Rezultatet e këtij studimi treguan se nga 350 të rinj të rritur, 78.14% prej tyre përdornin antibiotikët si vetëmjekim. Arsye të shpeshta të vetëadministrimit të antibiotikëve ishin ethet 171 (29.23%), dhimbjet e fytit 170 (29.06%) dhe kolla 83 (14.19%). Në këtë studim u vërejt se burimi më i zakonshëm i informacionit në lidhje me vetëmjekimin është farmacia (farmacistët e komunitetit) 166 (36.40%) dhe antibiotiku më i zakonshëm që përdoret si vetëmjekim është amoksisilina 70 (19.39%). Autorët përcaktuan gjithashtu ndikimin e nivelit të edukimit mbi përdorimin e antibiotikëve. Rezultatet treguan se të rriturit me nivel arsimor të ulët dhe mesatar kishin më shumë gjasa të përdornin antibiotikë si vetëmjekim.[16]

Në një studim të prevalencës pikësore për infeksionet spitalore në QSUNT, ku u mblodhën gjithsej 106 tamponë hundore dhe 104 strisho rektale nga pacientët e shtruar, u identifikua një përqindje e konsiderueshme e bartjes së MRSA (*Staphylococcus aureus* *Meticillin-rezistent*) Megjithatë, sfida kryesore e rezistencës në Shqipëri duket të jetë e lidhur me organizmat gram-negativë, veçanërisht ESBL – Beta-Laktamazë me Spektër të Zgjerruar në *Enterobakteret*. [17]

Ndërkohë, në një studim të zhvilluar në Serbi lidhur me profilin e multirezistencës ndaj barnave dhe virulencën e *A. baumannii* në pacientët COVID-19 të shtruar në repartin e terapisë intensive, vihet në pah rreziku i zhvillimit të një infeksioni multirezistent me *A. baumannii* gjatë sëmundjes me SARS-CoV-2, veçanërisht te pacientët me ventilim mekanik. [18]

Kjo përkon në fakt me raportime jo të pakta për infeksione multirezistente me *A. baumannii* edhe në repartet intensive të QSUNT, spitaleve të përkohshme COVID-19 dhe Spitalit Universitar “Shefqet Ndroqi” në Tiranë. Një pacient i shtruar në klinikën e kardiokirurgjisë në QSUNT, i cili kishte kryer ndërhyrjen e *bypass*-it koronar (CABG), shfaqti në ditën e pestë pas operacionit në plagën operative shenja të jashtme të infeksionit, i cili kishte përfshirë të gjithë mediastinin. Mikroorganizmi infektues u identifikua si *Acinetobacter baumannii* rezistent ndaj shumë barnave dhe filloi terapia sistemike me antibiotikë, e cila fatmirësisht në pacientin e prekur rezultoi e suksesshme. [19]

Llojet e *A. baumannii* shpesh raportohen se tregojnë rezistencë ndaj antibiotikëve rutinë në shkallë të ndryshme, duke përfshirë karbapenemet si imipenem dhe meropenem. Karbapenemi është një nga antibiotikët β -laktame me spektrin më të gjerë dhe efikasitetin më të lartë. Rezistenca ndaj karbapenemit konsiderohet të jetë një shënues për bakteret shumë rezistente, sepse përfshin një gamë të gjerë të bashkërezistencës ndaj klasave të antibiotikëve të tjerë. [20]

F.1.2.1.b Pandemi e ngjashme me COVID-19

Pandemia COVID-19 apo të ngjashme me të ka natyrë progresive dhe periudhë kohore 0-5 vite. Gjatë pandemisë janë zbuluar mijëra variante të ndryshme të virusit SARS-CoV-2 e të tjera variante do të vazhdojnë të zbulohen. Ndër këto variante, në këtë moment²⁵ asnjë nuk konsiderohet variant shqetësues (*VOC – variant of concern*) nga OBSH-ja. Megjithatë, ka disa variante të cilat konsiderohen *VOI – variant me interes*, ose *VUM –*

²⁵ Të dhënat e fundit nga ECDC: 27 shtator 2024.

variant nën monitorim, të cilët paraqesin modifikime gjenetike, por momentalisht nuk paraqesin ose nuk ka të dhëna për: - rritje të ashpërsisë të sëmundjes; - rrezik kompromentimi të sistemit të kujdesit shëndetësor, - reduktim të efektivitetit të vaksinës.[20]

Megjithatë, duke marrë parasysh sezonalitetin e këtij virusi respirator, mundësinë e tij për të pasur mutacione të tjera dhe për të pasur VOC të ardhshme, zbehjen e imunitetit të induktuar nga vakcina apo nga infektimi i mëparshëm, ka shumë gjasa që në vjeshtë-dimër numri i infektiveve të rritet disafish, megjithëse imuniteti i induktuar nga vaksinat dhe infektimi i mëparshëm duhet të jetë në gjendje të kufizojë përqindjen e rasteve të rënda, të shtrimeve në spital dhe të humbjeve të jetës. Infeksionet rriten gjatë dimrit – i njohur si sezoni i gripit - dhe, më saktë, shoqërohen me rrezikun relativ të pneumonisë. Në mënyrë të ngjashme, shfaqja e pneumonisë dhe infeksioneve të tjera të rrugëve të poshtme të frymëmarrjes është më e madhe në lartësi më të mëdha nga niveli i detit. Shpjegimet për këtë rrezik përfshijnë faktorë klimatikë si lagështia e shtuar, si dhe modifikimet sezonale të sjelljes që ndikojnë në përhapjen, siç është koha e kaluar në ambiente të mbyllura.[22]

Mundësia e ndodhjes së një pandemie të ngjashme me SARS-CoV-2 (COVID-19) përlllogarit të jetë rreth 2% në vit. Në atë rast, ndikimi kryesor do të jetë mbi jetën dhe shëndetin duke i kapërcyer 50 vdekjet vjetore dhe, sipas metodologjisë së vlerësimit të propozuar, kategorizohet në nivel ndikimi katastrofik.

Shumë patogjenë me risk të lartë, përfshirë virusin Zika, MERS dhe Marburg, nuk kanë vakcina ose trajtime të miratuara dhe politikat ekzistuese të mbikëqyrjes nuk kanë gjasa të zbulojnë një pandemi të re përpara se të jetë tepër vonë. Kjo nënvizon nevojën urgjente për masa të reja dhe të orientuara nga të dhënat e gatishmërisë ndaj pandemisë.

F.1.2.1.c Grip sezonal më i rëndë

Influenza, e njohur edhe si gripi, është një sëmundje e frymëmarrjes e shkaktuar nga viruset e gripit. Ndodh globalisht dhe prek rreth 5-10% të të rriturve dhe 20-30% të fëmijëve çdo vit. Viruset e gripit kategorizohen në tipat A, B, C dhe D, me tipet A dhe B që janë më të rëndësishmit përse i përket sëmundjes te njerëzit. *Influenza C* është më pak e zakonshme dhe zakonisht shkakton infeksione më të lehta të frymëmarrjes sesa gripi A dhe B, ndërsa gripi D është i njohur që deri më tani infekton ekskluzivisht kafshët (kryesisht bagëtinë). [24]

Gripi sezonal i referohet viruseve të gripit që qarkullojnë çdo vit, kryesisht gjatë muajve të dimrit. Ekzistojnë dy nëntipe të viruseve të influencës A që qarkullojnë aktualisht midis njerëzve gjatë epidemive vjetore të gripit (A(H3N2) dhe A(H1N1)pdm09) dhe dy linjat e influencës B (B/Victoria dhe B/Yamagata). Megjithatë, viruset e linjës B/Yamagata nuk janë identifikuar më që nga viti 2020. Gripi sezonal është një sëmundje e parandalueshme me vakcina. [24]

Gjatë stinës së dimrit, gripi sezonal prek Evropën dhe pjesë të tjera të hemisferës veriore. Mund të shkaktojë epidemi të madhësive të ndryshme. Vlerësohet se deri në 20% e popullsisë janë të infektuar nga gripi sezonal çdo vit.[25]

Jo të gjithë ata që infektohen kanë simptoma. Në fakt, gjatë një sezoni tipik gripi, është vlerësuar se rreth 65-85% e njerëzve me grip nuk shfaqin fare simptoma.

Teksa komplikimet mund të ndodhin te kushdo, grupet me rrezik më të lartë janë:

- të moshuarit

- njerëz të çdo moshe me sëmundje kronike (të tilla si sëmundje metabolike, sëmundje kronike të mushkërive, sëmundje të zemrës, sëmundje të mëlçisë, sëmundje hematologjike, obezitet morbid, sëmundje gjenetike, sëmundje kronike të veshkave ose trajtime me imunosupresorë),
- gratë shtatzëna,
- fëmijët nën pesë vjeç.

Gripi mund të shkaktojë probleme serioze, qoftë nga vetë infeksioni viral ose nga infeksione të tjera bakteriale që i mbivendosen sëmundjes me grip. Pneumonia është një ndërlikim i zakonshëm dhe ndonjëherë mund të jetë vdekjeprurës. Komplikacione të tjera të rënda potenciale janë miokarditi dhe encefaliti.

Shkalla e përgjithshme e vdekshmërisë e vlerësuar e lidhur me gripin është 13.8 vdekje për 100,000 njerëz çdo vit.[25]

Gjasat e ndodhjes së një sezoni më të rëndë gripi (jopandemik) përlllogariten të jenë rreth 10% në vit.[1]

F.1.2.1.d Fruthi

Fruthi është sëmundje serioze dhe tejet e ngjithshme. Përpara fillimit të imunizimit masiv kundër tij në vitin 1963, çdo 2-3 vite ndodhnin epidemi madhore të fruthit dhe përlllogaritet të ketë shkaktuar 2.6 milionë vdekje vjetore. Mbi 140.000 persona, kryesisht fëmijë nën 5 vjeç, kanë vdekur nga fruthi në vitin 2018, pavarësisht nga disponueshmëria e një vaksine të sigurt dhe efektive. [1]

Individët nën risk për fruth janë fëmijët shumë të vegjël që nuk janë vaksinuar ende, individët që nuk janë vaksinuar për arsye mjekësore apo arsye të tjera, individët që nuk kanë marrë dozën e dytë të vaksinës së fruthit dhe individët të cilët vaksina nuk ka arritur të prodhojë një përgjigje imunitare mbrojtëse (fraksion shumë i vogël i personave të imunizuar me dy doza të vaksinës). Risku i ekspozimit ndaj fruthit rritet nga udhëtimet në zonat ku fruthi është endemik ose kontakti me persona të sëmurë të mbërrijnë nga këto zona. [1]

Duke u bazuar mbi të dhëna historike, Qendra e Kontrollit të Sëmundjeve në SHBA ka vlerësuar se rreth 1 ndër 4 raste fruthi kanë nevojë për shtrim në spital dhe rreth 1 rast ndër 1000 humb jetën.

Në vitin 2019, raporti STAR i ISHP-së e ka klasifikuar riskun e fruthit në Shqipëri si të mundshëm dhe me ndikim të moderuar. Me rënien e mëtejshme të vaksinimit, kryesisht si rrjedhojë e pandemisë COVID-19, risku nga fruthi u vlerësua si i mundshëm dhe me një ndikim nga i rëndë në katastrofik, duke marrë parasysh faktin se shumica e humbjeve të jetës kanë gjasë të ndodhin në fëmijë të porsalindur apo nën moshën 1-vjeçare dhe se do të infektohen rreth 90% e personave të pavaksinuar.[1]

Gjasat e rishfaqjes së fruthit janë në rritje të vazhdueshme. Më 29 gusht 2019, OBSH-ja deklaroi se Shqipëria ka humbur statusin e vendit pa fruth. Në vitin 2018, në Shqipëri janë raportuar 1.466 raste. Më 22 mars 2022, OBSH dhe UNICEF deklaruan një rritje me 79% të rasteve me fruth në krahasim me vitin 2021. Vaksinimi ndaj fruthit ka rënë në 89.2% për vitin 2022, në trend rënës prej 10 vitesh, si rrjedhojë përqindja është edhe më e ulët në vitin 2023. Në këtë skenar, gjasat e një epidemie të gjerë fruthi përlllogariten të jenë të paktën 10% në vit. [26]

Numri i përgjithshëm i rasteve të fruthit në vendet e BE dhe Europë ka qenë në rritje të vazhdueshme që nga qershori 2023. Rastet e fruthit pritet të rriten në muajt e ardhshëm, për shkak të mbulimit me vaksinë suboptimal për vaksinat që përmbajnë fruth në shumë

prej shteteve, si dhe një probabilitet i lartë importi nga zonat me qarkullim të lartë të fruthit. [26]

Fakte kyçe:

- Edhe pse është e disponueshme një vaksinë e sigurt dhe kosto-efektive, ka pasur mbi 140.000 vdekje globale nga fruthi në vitin 2018, shumica e të cilave kanë ndodhur në fëmijë nën moshën 5-vjeçare.
- Vaksinimi ndaj fruthit ka dhënë një rënie prej 73% të vdekjeve globale nga fruthi në periudhën 2010-2018.
- Në vitin 2018, rreth 86% e fëmijëve në botë kishin marrë të paktën një dozë të vaksinës së fruthit kur mbushnin 1 vjeç përmes shërbimeve shëndetësore rutinë të imunizimit, në rritje nga viti 2000 kur përqindja ishte 72%.
- Në këtë periudhë, përlllogaritet se imunizimi ndaj fruthit ka parandaluar rreth 23.2 milionë vdekje, duke e kthyer vaksinën e fruthit në një nga masat parandaluese më efektive në shëndetin publik.
- Në Shqipëri, në vitin 2018 është raportuar një raport incidencë prej 500 rastesh për 1 milion banorë (totali 1.466 raste).
- Në vitin 2019, Shqipëria humbi statusin e eliminimit të fruthit sipas vlerësimit të Komisionit të Verifikimit Rajonal European për Eliminimin e Fruthit dhe të Rubeolës të OBSH-së.
- Në Shqipëri, në vitin 2021 mbulimi me vaksinën kundër fruthit është raportuar të jetë 89.2%, duke pësuar ulje nga niveli 96.3% në vitin 2016.
- Në deklaratën e përbashkët të OBSH-së dhe të UNICEF-it më datë 27 prill 2022 vihet në evidencë se pandemia COVID-19 mund ta ketë dëmtuar më tej skemën e imunizimit rutinë duke përfshirë imunizimin ndaj fruthit, duke krijuar kështu “stuhinë perfekte të kushteve për shpërthime të fruthit. [1]

F.1.2.1.e Sëmundjet infektive emergjente dhe riemergjente

Sëmundjet infektive emergjente, ose të reja (SIE) janë sëmundje që nuk kanë prekur më parë njerëzit; që janë shfaqur më parë, por vetëm në numra të vegjël në komunitete të izoluara; që kanë ndodhur përgjatë historisë, por vetëm së fundmi janë njohur si sëmundje të veçanta ose si rezultat i shtimeve të reja mutante. Sipas CDC, përkufizohen si sëmundje incidenca e të cilave është rritur në dy dekadat e fundit duke sjellë probleme në shëndetin publik, në nivel lokal apo ndërkombëtar. [27]

Sëmundjet infektive riemergjente, ose të rishfaqura (SIRE) përkufizohen si sëmundje që janë cilësuar si probleme të mëdha të shëndetit publik në të shkuarën dhe më pas incidenca është ulur shumë, për t'u shfaqur sërish së fundmi me komplikacione më të mëdha shëndetësore.[27]

Disa faktorë që ndikojnë në emergjencën dhe riemergjencën e sëmundjeve infektive janë:

- Udhëtimi global ndërmjet zonave të largëta
- Globalizimi i prejardhjes së ushqimeve dhe procesim i centralizuar i ushqimit
- Rritja e popullsisë dhe urbanizimit
- Lëvizjet migratore të popullsisë
- Irrigimi, pyllëzimi dhe shpyllëzimi që tjetërsojnë habitatet e vektorëve
- Sjelljet, si përdorimi i drogave intravenoze dhe sjelljet seksuale
- Rritja e rezistencës antimikrobiale
- Rritja e kontaktit të njerëzve me habitate të egra që janë rezervuar për kafshë dhe insekte me agjentë infektues të panjohur

- Infrastruktura e dobët e shëndetit publik (survejanca epidemiologjike, menaxhimi i rreziqeve) në vende të ndryshme
- Ndryshime klimatike dhe të motit
- Bioterrorizmi.[61]

Zoonozat

Shumë sëmundje emergjente dhe riemergjente janë me origjinë zoonotike. Përafërsisht 60% e të gjitha sëmundjeve infektive njerëzore të njohura deri më tani dhe rreth 75% e sëmundjeve infektive emergjente që kanë prekur njerëzit gjatë tre dekadave të fundit kanë origjinën nga kafshët. Shumë faktorë përshpejtojnë shfaqjen e sëmundjeve të reja, pasi ato u mundësojnë agjentëve infektivë të evoluojnë në zona të reja ekologjike, të arrijnë të përshtaten dhe të përhapen lehtë në bujtësit e rinj. Këta faktorë përfshijnë urbanizimin dhe shkatërrimin e habitateve natyrore, duke bërë që njerëzit dhe kafshët të jetojnë në afërsi; ndryshimet klimatike dhe ndryshimi i ekosistemeve; ndryshimet në popullatat e bujtësve të rezervuarëve ose të insekteve të ndërmjetme dhe mutacionet gjenetike mikrobial. Rrjedhimisht, ndikimi i një sëmundjeje në zhvillim është i vështirë të parashikohet, por mund të jetë i rëndësishëm, pasi njerëzit mund të kenë pak ose aspak imunitet natyror ndaj sëmundjes. [28]

Viruset e influencës zoonotike - të tilla si gripi i shpendëve (zogjve) dhe gripi i derrit (derrit) - kanë origjinën te kafshët dhe, me raste, mund të transmetohen dhe të infektojnë njerëzit. Këto raste janë të rralla, por mund të çojnë në sëmundje të rënda dhe kanë potencialin të shkaktojnë një pandemi nëse virusi fiton aftësinë për t'u përhapur lehtësisht nga personi në person.[24] Gjatë nëntorit 2024, është zbuluar një vatër infeksioni e gripit të shpendëve në Mëzez, Tiranë. [59]

Së fundmi, në Shqipëri janë identifikuar 12 raste të reja me brucelozë te njerëzit, një zoonozë e cila merret nëpërmjet kontaktit të drejtpërdrejtë me kafshët e infektuara dhe me konsumin e produkteve të bulmetit jo të pasterizuara. Vaksinimi i bagëtive ndaj brucelozës është një hap shumë i rëndësishëm për sigurinë e individëve që punojnë në ferma blegtorale dhe siguria e produkteve të bulmetit të pasterizuara është thelbësore për mbrojtjen e shëndetit të konsumatorëve.

Lija e majmunit (Mpox)

Në vitin 2022, një shpërthim Mpox i shkaktuar nga virusi i lisë së majmunit (MPXV) clade IIb nisi në Evropë dhe u përhap globalisht. Gjatë këtij shpërthimi, sëmundja u transmetua midis njerëzve, kryesisht përmes kontaktit seksual. Mpox është një sëmundje virale që zakonisht transmetohet nga kafshët te njerëzit. Sëmundja shkaktohet nga virusi i lisë së majmunit (MPXV), i pranishëm në disa gjitarë të vegjël në disa vende të Afrikës Qendrore dhe Perëndimore. [29]

Po ashtu, që nga nëntori 2023, Republika Demokratike e Kongos ka përjetuar një shpërthim Mpox të shkaktuar nga MPXV clade I. Në vitin 2024, rastet e shkaktuara nga MPXV clade I u shtuan dhe u përhapën në disa vende të tjera afrikane. Në gusht 2024, Qendrat e Afrikës për Kontrollin dhe Parandalimin e Sëmundjeve dhe OBSH e shpallën Mpox një Emergjencë të Shëndetit Publik të Sigurisë Kontinentale dhe një Emergjencë të Shëndetit Publik me Shqetësim Ndërkombëtar (PHEIC), përkatësisht.[29]

WNV – Virusi i Nilit Perëndimor

Në raportin e përditësuar javor nga ECDC, që nga 6 shtatori 2024 deri më 8 tetor 2024, janë regjistruar 108 raste mpox raportuar në 13 vende të BE dhe të EEA. Në Ballkanin Perëndimor janë raportuar deri më tani 12 raste, që nga rasti i parë i identifikuar në vitin 2022. [30]

Që nga fillimi i vitit 2024 dhe që nga 25 shtatori 2024, raste infeksioni me virusin e Nilit Perëndimor (WNV) janë raportuar në Sistemin Evropian të Mbikëqyrjes (TESSy) nga 13 vende të BE/EEA.[31] Disa raste janë identifikuar edhe në vendin tonë, kryesisht në zonën e Lushnjës dhe Ultësirës Perëndimore, gjë që lidhet edhe me praninë e shtuar të vektorit (mushkonjat).

Të tjera

Po ashtu, gjatë vitit 2024 janë raportuar raste të ethes dengue në Francë, Spanjë dhe Itali, disa prej tyre të dyshuara se janë marrë lokalisht (pra që paraqesin një variant autokton të ethes) dhe se nuk janë raste të importuara.[30] Ethja *dengue* transmetohet nga mushkonjat *Aedes albopictus*, të cilat shumohen në një mjedis përreth-shtëpiak. Shumica e rasteve klinike paraqesin një sëmundje febrile jo specifike, por janë raportuar edhe forma të rënda, duke përfshirë ethet hemorragjike dhe shok ose vdekje.[32]

Sipas OBSH-së, nëse do të krijonim një listë sëmundjesh të cilat paraqesin riskun më të madh për shëndetin publik si pasojë e potencialit të tyre për të shkaktuar epidemi dhe/ose masave të pakta kontrolluese, sëmundjet me përparësi do të ishin:

- Ethja hemorragjike (Crimean-Congo)
- Sëmundjet nga virusi Ebola dhe virusi Marburg
- Ethja Lassa
- MERS-CoV dhe SARS-CoV
- Nipah dhe sëmundjet henipavirale
- Ethja e Rift Valley
- Zika
- “Sëmundja X” që i referohet një patogjeni potencial i cili ende nuk dihet që të shkaktojë sëmundje te njerëzit.[33]

Pavarësisht incidencës së ulët të shumë prej tyre, për këto sëmundje, në rast emergjence paraqesin një risk të madh për qytetarët për shkak të imunitetit shumë të ulët natyror dhe masave të pakta të shëndetit publik për t’i kontrolluar në rast të një shpërthimi. Për këtë arsye, është shumë e rëndësishme që të përsosën dhe priorizohen sistemet eurvejancës, për identifikimin në kohë të rasteve dhe marrjen e masave për izolim dhe kontroll të përhapjes.

Disa sëmundje që konsiderohen si riemergjente, incidenca e të cilave ishte mjaft e ulët pas përpjekjeve të vaksinimit dhe kontrollit të infeksioneve dhe po rikthehen në masë të ndryshme, në zona të ndryshme të globit janë: malaria, tuberkulozi, kolera, pertussis, influenca, sëmundja nga pneumokoku (pneumoni, meningit etj) dhe gonorrhea.[34] Po ashtu, fruthi prej vitesh konsiderohet një sëmundje riemergjente në shumë vende, përfshi Shqipërinë dhe po rikthehet vit pas viti si një problem i rëndësishëm për shëndetin publik.

F.1.2.1.f Sëmundjet e mbartura në ujin dhe ushqimin

Sëmundjet infektive me burim nga uji mbeten ndër shkaqet kryesore të sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë në botë. Mbi 95% e tyre janë të parandalueshme. Sigurimi i aksesit universal ndaj ujit dhe kanalizimeve, i cili është edhe aksioni kryesor parandalues ndaj këtyre sëmundjeve, është një prej Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm të Kombeve të Bashkuara për vitin 2030. Megjithëse parimet e higjienës/kanalizimeve dhe të trajtimit të ujit të pijshëm janë shumë të njohura, mungesa e burimeve financiare, e lidhshimit apo e papërshtatshmërisë së përparësisë së vendosur ka bërë që miliarda persona të mos kenë akses në këto burime bazë. Sfidat përfshijnë patogjenë emergjentë rezistentë ndaj trajtimit tradicional të ujit, ndotësit kimikë, identifikimi i endemive dhe i epidemive të shkaktuara nga uji dhe njohja e lidhjeve me mjedisin.[1]

Sipas një raporti mbi indikatorët botërorë të zhvillimit të Bankës Botërore, në botë 1 miliard persona nuk kanë akses në ujë të pijshëm dhe 2.5 miliardë persona kanë struktura kanalizimesh të papërshtatshme. Çdo vit, 4 miliardë raste sëmundjesh të lidhura me ujin shkaktojnë rreth 3.4 milionë vdekje në botë, duke u bërë kështu një nga shkaqet kryesore të vdekjes veçanërisht te fëmijët nën 5 vjeç. Situata është shumë më e keqe në zonat rurale të shumë vendeve në zhvillim. Sipas një raporti të OBSH-së mbi ujin e pijshëm, në vitin 2017, 159 milionë persona vareshin nga uji i burimeve sipërfaqësore si lumenjtë dhe 423 milionë persona e marrin ujin nga burime të pambrojtura të lidhura me transmetimin e sëmundjeve me burim nga uji. Gastroenteriti me origjinë nga uji me etiologji të panjohur, i përfshirë në raportimin si gastroenterit i paspecifikuar në Shqipëri, është një gastroenterit akut dhe një ndër sëmundjet më të shpeshta të njeriut. Sëmundshmëria dhe vdekshmëria e tij është më e lartë në ekstremet e moshës, pra te fëmijët dhe te të moshuarit.

Të dhënat në Shqipëri:

- Në vitin 2020, raportohet se 70.7% e popullatës përdor ujë të pijshëm nga burim i përmirësuar i aksesueshëm, i disponueshëm kur nevojitet dhe i pandotur nga materiale fekale apo nga ndotësit prioritarë. Burimet e përmirësuara të ujit përfshijnë ujin nga tubacione, pusët me tubacion, pusët e mbrojtura, burimet e mbrojtura dhe ujin e ambalazhuar, duke lënë kështu 29.3% të popullatës të ekspozuar në mënyrë të vazhdueshme.
- ISHP-ja ka raportuar 61.564 raste gastroenterit të paspecifikuar (incidenca 21.508 për 1 milion banorë) në vitin 2021.
- Rëndësi ka fakti se, kryesisht jashtë rasteve të shpërthimeve të veçanta, rastet e raportuara janë rastet më të rënda dhe shumë raste të tjera më të lehta mund të mos jenë raportuar.

Incidenca e lartë dhe vazhdueshmëria e raportimit të rasteve të gastroenteritit të paspecifikuar në shkallën e 60.000 deri në 80,000 rasteve në vit mund të çojë drejt një ndikimi të lehtë por me frekuencë të lartë mbi shëndetin dhe jetën, gjë që justifikon përfshirjen e këtij skenari në vlerësimin e riskut biologjik. Në SHBA, gastroenteritet me etiologji të panjohur shkaktojnë rreth 4400 vdekje në vit. Vdekshmëria është më e lartë te foshnjat dhe të moshuarit, veçanërisht te rezidentët e shtëpive të të moshuarve, dhe rriten gjatë muajve të dimrit. [1]

Sëmundjet me burim nga uji kanë një risk ekstensiv, duke marrë parasysh vdekshmërinë e ulët të tyre por gjithashtu edhe incidencën shumë të lartë. Duke qenë se shpërthimet më të rëndësishme zakonisht shkaktohen nga ndotja e sistemit të ujësjellësit ose përmes përdorimit të akullit ushqimor të pakontrolluar (blloqet e vogla të akullit që prodhohen nga burime të pakontrolluar uji, veçanërisht për ftohjen e pijeve), këto shpërthime janë përgjithësisht të kufizuara nga pikëpamja e shtrirjes gjeografike. Megjithatë, duke marrë

parasysh numrin e madh të individëve të ekspozuar dhe që mund të jenë infektuar njëkohësisht, sëmundjet me burim nga uji mund të shpëtojnë shpejt burimet e sistemit të kujdesit shëndetësor. Një numër kaq i lartë pacientësh ka potencialin edhe të dëmtojë jo vetëm kujdesin për ta, por edhe për pacientë me diagnoza të tjera, si edhe të dëmtojë funksionimin e shoqërisë përmes largimit të qindra personave menjëherë nga puna, edhe pse për një kohë zakonisht të kufizuar. [1]

Për më shumë, sëmundjet me burim nga uji mund të paraqiten edhe si event kaskadë pas katastrofave të tjera natyrore, kryesisht shkarjet e dheut, përmbytjet apo tërmetet, ose gjatë zhvendosjes masive të popullatës dhe mbipopullimit që mund të shpëtojnë burimet e mbrojtura të ujit në zona të caktuara, siç ndodh gjatë zhvendosjes së një numri të lartë emigrantësh apo në zonat dhe gjatë sezonit turistik. Nevojiten raporte vjetore publike mbi sëmundjet kryesore me burim nga uji për të monitoruar trendet, risqet potenciale emergjente dhe objektivat e parandalimit. Sëmundjet kryesore të raportueshme me burim nga uji janë kolera, kriptosporidioza, ciklosporiaza, giardaza, hepatiti A, legionelloza, malaria, salmonelozë, shigelozë, ethja tifoide, dhe ethet e verdha.[1]

Ushqimi

Sëmundja e shkaktuar nga ushqimi ndodh kur një patogjen merret me ushqimin dhe vendoset (dhe zakonisht shumëohet) në traktin gastrointestinal të njeriut, ose kur një patogjen toksikogjen vendoset në një produkt ushqimor dhe prodhon një toksinë, e cila më pas merret nga njeriu. Kështu, sëmundja e shkaktuar nga ushqimi përgjithësisht klasifikohet në: (a) infeksion ushqimor dhe (b) helmim të shkaktuar nga ushqimi. Në infeksionet me origjinë ushqimore, meqenëse zakonisht përfshihet një periudhë inkubacioni, koha nga gëlltitja deri në shfaqjen e simptomave është shumë më e gjatë se ajo e helmimeve ushqimore.

Janë identifikuar më shumë se 200 sëmundje të ndryshme të shkaktuara nga ushqimi. Shfaqjet më të rënda priren të ndodhin te të moshuarit, te të rinjtë, tek ata që kanë të komprometuar funksionin e sistemit imunitar dhe te njerëzit e shëndetshëm të ekspozuar ndaj një doze të lartë të një mikroorganizmi/toksine.[35] Po ashtu, sipas raporteve të ECDC duket se ka një rritje të formave të rënda të sëmundjeve të marra me ushqimin. Listerioza dhe *Escherichia coli* shigatoksikogjene (STEC) po rriten në BE/EEA dhe në vitin 2022 ishin në nivele më të larta se përpara pandemisë COVID-19. Të dyja sëmundjet mund të shkaktojnë simptoma të rënda, ku listerioza mund të rezultojë në meningit, sepsis ose, te gratë shtatzëna, abort, ndërsa STEC mund të shkaktojë insuficiencë renale, shpesh te fëmijët e prekur. Nuk u vërejt rritje për salmonelozën dhe kampilobakteriozën, të cilat zakonisht shkaktajnë numrin më të madh të rasteve të sëmundjeve të shkaktuara nga ushqimi dhe uji çdo vit. [36]

Në Shqipëri ka pasur jo pak herë raste të helmimit ushqimor në masë si pasojë e praktikave jo të shëndetshme të manipulimit me ushqimin.

Gjatë verës së 2024, 41 turistë polakë dhe shqiptarë shfaqën simptoma të helmimit ushqimor pas kthimit nga një udhëtimi me varkë në Parkun Detar Karaburun-Sazan. Në anijet në fjalë shërbehet ushqim dhe sipas mediave që e raportuan ngjarjen, AKU deklaroi se anija nuk kishte autorizim për të ofruar shërbimin e restorantit. Patogjeni i dyshuar ishte salmonela dhe shkak kryesor u mendua të ishte ruajtja jo e duhur e ushqimit në temperatura të larta.[37]

Po ashtu, gjatë vitit 2024 është identifikuar edhe një rast prej sistemit të shpejtë të sinjalizimit për ushqimin dhe ushqyerjen (RASFF) në BE, i cili sinjalizonte për 1357 kg mish pule të infektuar me bakterin e salmonelës, konkretisht Salmonella Newport dhe Salmonella infantis, që është tregtuar në një rrjet restorantesh fast-food në Tiranë.[38] AKU është njoftuar kështu për bllokimin e kësaj sasive, por në kohën e ndërhyrjes janë bllokuar dhe asgjësuar vetëm 177 kg mish pule, duke sugjeruar se një pjesë e tij është përdorur, duke rrezikuar kryesisht punonjësit që kanë manipuluar me këtë ushqim dhe klientët e këtij restoranti.

F.1.2.1.g Rreziqe të identifikuara në mjedis

Antibiotiko-rezistenca

Në raportin global mbi mbikëqyrjen e rezistencës ndaj antimikrobialëve (AMR), Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH) deklaroi se rezistenca ndaj antimikrobialëve në një gamë të gjerë agjentësh infektues është bërë një problem serioz për shëndetin publik, dhe një epokë *post-antibiotikë* është tashmë një mundësi reale për shekullin XXI. Megjithëse ka mungesa të rëndësishme në mbikëqyrje dhe mungesë të standardeve metodologjike në shumë vende të botës, OBSH raportoi shkallë shumë të larta të rezistencës, si për infeksionet e lidhura me kujdesin shëndetësor (HCA) ashtu edhe për ato të fituara në komunitet (CA). Të dhënat theksuan se rezistenca ndaj fluorokinoloneve në *E. coli* është raportuar në 92 shtete anëtare nga 194 dhe në 5 nga 6 rajonet globale të OBSH-së. Në mënyrë të ngjashme, rezistenca ndaj cefalosporinës së gjeneratës së tretë (me shumë gjasa për shkak të cefalosporinazës me spektër të zgjeruar) është regjistruar në 86 shtete anëtare dhe në 5 rajone. Shifra të krahasueshme u vunë re për rezistencën ndaj cefalosporinës së gjeneratës së tretë ose karbapenemit në *K. pneumoniae* dhe për rezistencën ndaj met icilinës në *S. aureus*. [39]

Rrjetet e tjera kryesore të mbikëqyrjes epidemiologjike, duke përfshirë ato në Evropë (si Rrjeti Evropian i Mbikëqyrjes së Rezistencës ndaj Antimikrobikëve - EARS-Net dhe Mbikëqyrja e Rezistencës ndaj Antimikrobikëve në Azinë Qendrore dhe Evropën Lindore - CAESAR) dhe në SHBA, gjithashtu kanë dokumentuar se bakteret rezistente ndaj antibiotikëve janë bërë shumë më të përhapura gjatë dekadës së fundit. Kjo do të thotë se rreziku i infeksioneve me patogjenë rezistentë ndaj antibiotikëve, infeksione këto të marra ne komunitet apo gjatë shtrimit në spital, është i pranishëm në mjedis dhe gjasat janë që ky rrezik të jetë në rritje. [39]

Sidomos bakteret prodhuese të karbapenemazës (kryesisht *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* dhe *A. baumannii*) janë identifikuar përgjithësisht në mjedise spitalore dhe rrallë në komunitet, gjë që i bën sidomos të rrezikshme në pacientët me ditë të gjata qëndrimi në spital dhe në të sëmurët rëndë. [40] Shumë fusha të mjekësisë moderne varen nga disponueshmëria e barnave efektive antibiotike, si p.sh: kimioterapia, transplantimi i organeve, operacionet për zëvendësimin e kokës së femurit, kujdesi intensiv për të sapolindurit prematurë dhe shumë ndërhyrje e trajtime të tjera nuk mund të kryhen pa antibiotikë efektivë. Në fakt, infeksionet e shkaktuara nga shtamet bakteriale rezistente ndaj disa llojeve të barnave janë ndër faktorët kryesorë që ndikojnë në sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë e pacientëve që u nënshtrohen këtyre procedurave. [41, 42]

Kështu, antibiotiko-rezistenca sjell disa kërcënime:

- Sëmundje parësore nga bakteret të marra në komunitet të cilat janë më të vështira për t'u trajtuar, me dekurs më të gjatë, me më shumë ndërlikime, kështu që me sëmundshmëri dhe vdekshmëri të rritur.
- Infeksione dytësore në terrenin e sëmundjeve të tjera (p.sh. infeksionet virale si COVID-19); të gjendjeve të imunokompromentuara (personat nën trajtim me imunosupresorë, kimioterapi, post-transplant); të interventeve kirurgjikale me risk të lartë infeksioni etj. Këtu veçohen HAP-të (pneumoni e fituar në spital) dhe VAP-të (pneumoni e fituar nëpërmjet ventilimit – intubimit), me patogjenë si *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *S. Aureus* dhe *A. baumannii* multirezistentë ndaj barnave gjatë shtrimit në spital për sëmundje respiratore dhe/ose nën intubim.[43]
- Në mënyrë indirekte, antibiotiko-rezistenca rrit vdekshmërinë dhe sëmundshmërinë prej çdo rreziku tjetër biologjik, edhe kur ai i vetëm normalisht nuk do të shkaktonte sëmundje të rëndë apo vdekje, përfshi këtu faktorë të përfshirë në këtë raport, si: gripi sezonal, SARS-CoV-2, viruse të tjera respiratore, apo fruthi. Thënë kjo, në një ngjarje madhore e cila prek grupet më të cënueshme të popullatës, një pjesë e konsiderueshme e sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë do të jetë e lidhur ose do t'u atribuohet mikroorganizmave multirezistente.

F.1.2.1.h Ndryshimet klimatike

Pavarësisht pandemisë së COVID-19, sipas Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSH), ndryshimet klimatike mund të jenë kërcënimi global më përcaktues për shëndetin publik të shekullit të 21-të, pasi po kërcënojnë të gjitha aspektet e shoqërisë njerëzore, duke përfshirë edhe rreziqet për shëndetin e njeriut. Një numër gjithnjë në rritje i sëmundjeve infektive po lidhet me ndryshimet klimatike, të cilat shpërndahen në mënyrë të pabarabartë brenda dhe midis vendeve evropiane.

Në një kërkim sistematik lidhur me implikimin e dhjetë rreziqeve klimatike të ndikuara nga emetimi i gazeve serrë (GHG) në çdo sëmundje të njohur të shkaktuar nga patogjenë të njerëzimit, u gjet se 58% (d.m.th., 218 nga 375) e sëmundjeve infektive me të cilat përballet njerëzimi në mbarë botën duket të jenë rënduar në një moment nga rreziqet klimatike.[44]

Europa po përjeton një trend ngrohjeje me periudha më të shpeshta të nxehta, vera më të gjata dhe më të ngrohta, si dhe një rritje në frekuencën, kohëzgjatjen dhe ashpërsinë e valëve të të nxehtit. Këto ndryshime klimatike kanë pasur tashmë efekte të dukshme në shumë sisteme natyrore, duke përfshirë ekosistemet detare dhe tokësore, të tilla si koha e ngjarjet biologjike sezonale dhe shpërndarja e kafshëve dhe llojeve bimore.[45]

Teoritë e fundit sugjerojnë disa mënyra se si ndryshimet klimatike mund të ndikojnë në sëmundjet infektive, duke përfshirë:

1. Rritjen e normës të shumimit dhe riprodhimit të patogjenëve në temperaturat e rritura.
2. Zgjatjen e sezonit të transmetimit, duke lejuar përhapjen e sëmundjeve për periudha më të gjata dhe duke zgjatur kështu sezonet me risk të lartë infektimi dhe sëmundjeje.
3. Ndryshimet në ekuilibrat ekologjikë, që ndikojnë në ndërveprimin midis bujtësve, vektorëve dhe patogjenëve.

4. Migrimin e lidhur me klimën të vektorëve (si mushkonjat), rezervuarëve ose edhe të popullatave njerëzore, gjë që mund të sjellë sëmundje të caktuara në rajone të cilat nuk janë përballur më parë me to.

Një shqetësim kryesor lidhur me ndryshimet në shtrirjen gjeografike të sëmundjeve është se popullatat do të kenë pak informacion mbi shpërndarjen ose gatishmërinë për t'iu përgjigjur sëmundjes, duke çuar në sëmundshmëri dhe vdekshmëri më të lartë për shkak të imunitetit të ulët natyror të popullsisë.[46]

Megjithatë, është e rëndësishme të theksohet, gjithsesi, se hyrja e sëmundjeve ekzotike dhe vektorëve të tyre në Evropë lehtësohet kryesisht nga globalizimi dhe jo nga ngrohja globale apo ndryshimet klimatike, nga evidencat e deritanishme.[47]

Në mënyrë të ngjashme me të dhënat mbi klimën, të dhënat mbi sëmundjet infektive janë plot me sfida dhe paqartësi. Prandaj, identifikimi i një rritjeje ose uljeje të vërtetë në incidencën e një sëmundjeje apo ndryshimi në transmetim është nën vullnetin e sistemeve të raportimit. Kështu, atribuuimi i këtyre ndryshimeve ndaj ngrohjes globale kërkon kujdes dhe duhet bërë me rezervë.[47]

Megjithatë, një lidhje e qartë ekziston ndërmjet ndryshimeve klimatike dhe insekteve që shërbejnë si vektorë për sëmundjet. Disa sëmundje të transmetuara nga vektorët të cilat në disa projeksione për të ardhmen shihen si shqetësuese në Evropë, përfshi Shqipërinë dhe Ballkanin janë:

- Virusi i Nilit Perëndimor
- Leishmanioza
- Borrelia *Lyme* (ose sëmundja Lyme) dhe encefaliti i transmetuar nga këpushat (*tick-borne encephalitis*)
- Malaria, ethja dengue dhe *chikungunya* [47]

Duhet parë gjithsesi me rezervë potenciali i secilit prej këtyre patogjenëve për të shkaktuar ngjarje me impakt në shëndetin publik, veçanërisht në zonat e urbanizuara të Tiranës, ku prania e vektorëve është e ulur, duke ulur në mënyrë të ndjeshme edhe gjasat e transmetimit.

F.1.2.2 Ekspozimi

F.1.2.2.a Dendësia e popullatës

Dendësia e popullatës është një ndër faktorët më vendimtarë në përhapjen e infeksioneve dhe në veçanti infeksioneve respiratore.

Sipas të dhënave, dendësia e popullsisë prej më shumë se 3,087 personash për km² përcaktonte një probabilitet 50% ose më të lartë për më shumë se 38,000 raste kumulative COVID-19 në nivel njësie administrative në SHBA. Një densitet më i lartë se 7,769 banorë/km² paraqiste probabilitet mbi 95% për të pasur më shumë se 43,000 raste kumulative me COVID-19 në fund të vitit 2020. [48] Ndër njësitë administrative të Tiranës, 14 prej tyre kanë dendësi më të lartë se 3,000 banorë/km², 11 më të lartë se 10,000 banorë/km² dhe 2 kanë dendësi mbi 30,000 banorë/ km².

Megjithatë, ky krahasim nuk jep të dhëna mbi sjelljen potenciale të një sëmundjeje infektive në popullatë. Dendësia e popullsisë është ndër të tjera një faktor parashikues mbi gravitetin e përballjes së popullsisë dhe sistemit shëndetësor me një shpërthim

epidemik apo pandemi. Ajo përbën një faktor përcaktues mbi numrin e individëve që sëmuren në të njëjtën kohë, duke pasur një ndikim të drejtpërdrejtë afatshkurtër dhe një ndikim afatgjatë në vdekshmërinë, duke supozuar se sistemi shëndetësor dhe kapacitetet përballuese nuk do të jenë të përshtatshme apo të mjaftueshme për ta menaxhuar atë. [62]

Tabela 118: Njësitë administrative të renditura sipas dendësisë së popullsisë

Njësia administrative	Dendësia (banorë/km²)
1. NjA 10	35,892
2. NjA 5	31,828
3. NjA 7	26,924
4. NjA 9	23,729
5. NjA 3	23,317
6. NjA 8	21,934
7. Lagjja 14	19,754
8. NjA 1	17,035
9. NjA 4	14,508
10. NjA 11	13,145
11. NjA 6	13,134
12. Lagjja 12	9,157
13. NjA 2	9,024
14. Lagjja 13	3,407
15. NjA Kashar	1,652
16. NjA Farkë	1,126
Gjithsej Bashkia	849
17. NjA Dajt	319
18. NjA Vaqarr	232
19. NjA Zall Herr	216
20. NjA Krrabë	165
21. NjA Ndroq	153
22. NjA Petrelë	104
23. NjA Berzhitë	79
24. NjA Pezë	56
25. NjA Baldushk	46
26. NjA Zall Bastar	33
27. NjA Shëngjergj	12

Lidhja e dendësisë së popullsisë me infektimin e popullatës dhe si rrjedhojë, sëmundjen, varet po ashtu edhe nga karakteristikat e patogjenit dhe nga niveli i transmetueshmërisë së infeksionit. P.sh., fruthi transmetohet nëpërmjet ajrit, është një nga infeksionet më të ngjitshme të njohura dhe vlerësohet se 90% e njerëzve që kanë kontakt me një individ të infektuar do të infektohen po ashtu.

Në një rast epidemie të fruthit, pikat kryesore të ekspozimit do të jenë së pari çerdhet dhe kopshtet, ku gjasat e një sëmundjeje simptomatike në fëmijë të pavaksinuar janë të larta, pas kontaktit me një rast të importuar. Ekspozimi do të jetë edhe më i madh në njësitë administrative me popullsi të lartë, ku ka një përqendrim të madh të këtyre institucioneve publike dhe private, shpeshherë me orë të gjata qëndrimi. Në rast importimi të infeksionit nga repartet e pediatriisë drejt materniteteve, shërbimet e neonatologjisë dhe reanimacionit

neonatal, ku ende nuk janë administruar dozat e para të vaksinës MMR të të porsalindurit, këto pika do të paraqesin çënueshmëri dhe si rrjedhojë vdekshmëri e sëmundshmëri të lartë nga fruthi.

Një ngjarje tjetër, impakti i së cilës është i lidhur drejtpërdrejt me dendësinë e popullatës së prekur, do të ishte helmimi nga uji i pijshëm i ndotur, përmasat e të cilit do të ishin shumë më të mëdha në lagjet dhe komplekset më të populluara të kryeqytetit. Megjithatë, në këtë rast duhen marrë parasysh edhe faktorë të tjerë, siç janë ata socio-ekonomikë, që i bëjnë zonat më të dendura urbane më pak të prirura drejt këtyre ngjarjeve, për shkak të kushteve më të mira higjieno-sanitare, infrastrukturës më të mirë për depozitimin e ujit të pijshëm në ndërtesa dhe prirjes për të mos konsumuar ujin e rubinetit.

Në territorin e Bashkisë së Tiranës ndodhet edhe aeroporti, i cili shërben si pikë hyrëse për pjesën më të madhe të vizitorëve të huaj në vend. Gjatë tremujorit të parë të vitit 2024, në Aeroportin “Nënë Tereza” kanë hyrë 3.161.751 shtetas (për arsye të ndryshme), një rritje kjo me 33.1% krahasuar me tremujorin e parë të vitit 2023.[50] Kjo e vendos Shqipërinë në një trend rritës të kontaktit me infeksione nga zona të ndryshme të globit, siç mund të jenë variante të viruseve të njohura, patogjenë të sëmundjeve tropikale/subtropikale etj. Tirana, kështu është pikë hyrëse dhe paraqet ekspozimin më të madh ndaj këtyre ngjarjeve që si fillim mund të jenë sporadike.

F.1.2.2.b Mbulimi me vaksinë

Mbulimi me vaksinat e fëmijërisë është thelbësor për vlerësimin e riskut të sëmundjeve infektive të parandalueshme përmes vaksinimit. U morën në konsideratë trendet e përgjithshme të mbulimit me vaksinë të raportuar nga INSTAT-i, raporte të cilat citojnë ISHP-në si burim të të dhënave të raportuara. Në mënyrë të rëndësishme u vu re një rënie e vazhdueshme e mbulimit me vaksinën e fruth-parotit-rubeolës, e cila ka rënë nga niveli 96.3% në vitin 2016 në 89.2% në vitin 2021, ndërkohë që programet e tjera të vaksinimit nuk shfaqin ndryshime sinjifikante. Në vitin 2022, mbulimi kombëtar me vaksinë për fruth-parotit-rubeolë mbetet në të njëjtin nivel, 89.2%. [49] Megjithatë, pas analizës së të dhënave dhe vaksinimit gjithnjë në rënie, duket se ka një asimetri ndërmjet grupmoshave të ndryshme. Fëmijët (0-15 vjeç) pritet të jenë grupi më pak i vaksinuar, pasi trendi rënës në vaksinim ka nisur vetëm 10 vitet e fundit. Kështu, grupi më vulnerabël ndaj fruthit është grupi më pak i vaksinuar, me mbulim me vaksinë që përmban fruth mjaft më të ulët se përqindja e mbulimit për popullatën në tërësi. Po ashtu, nga të dhëna të tjera mbi perceptimin e qytetarëve për vaksinimin, mendohet se Tirana urbane është një ndër zonat me prirjen më të lartë drejt mosvaksinimit në Shqipëri. Megjithatë, kjo duhet konfirmuar me shifra specifike për grupmoshën dhe popullsinë e zonave përkatëse.

Një faktor i rëndësishëm ndikues në kryerjen e vaksinës në popullatë janë qëndrimet dhe besimet e qytetarëve lidhur me vaksinat.

Gjatë anketimit të zhvilluar në kuadër të përpilimit të këtij raporti, 44.3% e të anketuarve (N=998) shprehen se nuk mendojnë që vaksinimi është thelbësor në mbrojtjen e shëndetit prej rreziqeve biologjike. Sa u përket këtyre të fundit, sëmundjet infektive janë zgjedhur nga 47.4% e të anketuarve si rreziku që i kërcënon më shumë, duke lënë pas edhe atë sizmik. Duket se ka një papërputhshmëri mes perceptimit të rrezikut dhe perceptimit ndaj masave parandaluese, që konsiderohen jo efektive nga afro 50% e qytetarëve (ose potencialisht të dëmshme). Burimi kryesor ku qytetarët informohen për vaksinat rezulton media (50.2% e të anketuarve).

Në këndvështrimin tuaj, cili nga rreziqet e mëposhtme ju kërcënon më shumë?
998 responses

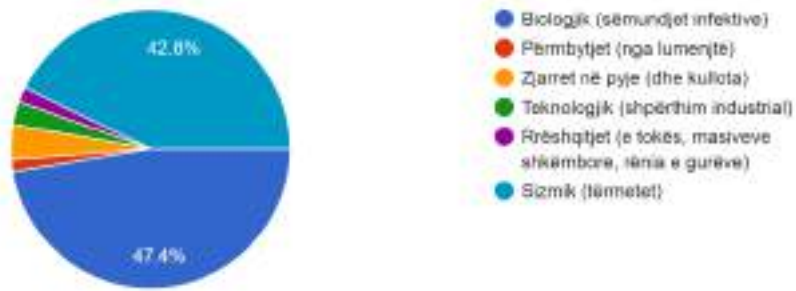


Figura 2: Rreziku që perceptohet si më kërcënues nga qytetarët

A mendoni se vaksinimi është thelbësor në ruajtjen e shëndetit tuaj nga rreziku biologjik (epidemitë, pandemitë, etj)?
998 responses

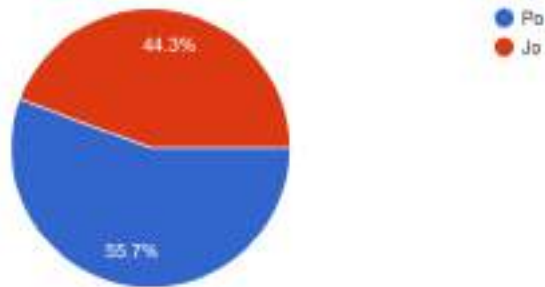


Figura 3: Perceptimi mbi vaksinat si faktor mbrojtës nga risqet biologjike

Nga e keni marrë informacionin mbi fushatat e mëparshme të vaksinimit?
998 responses

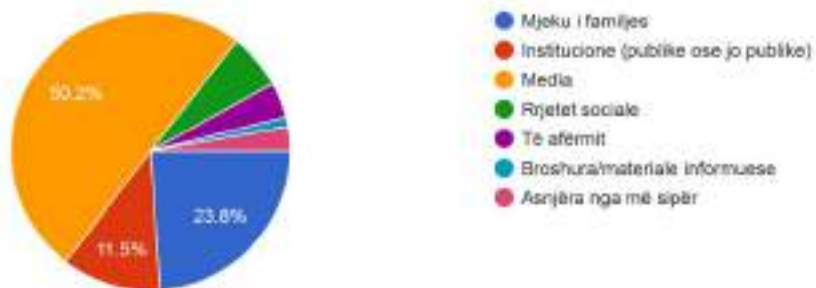


Figura 4: Burimet e informacionit mbi fushatat e vaksinimit

F.1.2.2.c Popullata e prekshme sipas rreziqeve të identifikuara

Tabela 119: Masa e ekspozimit rrezik-specifike

Rreziku	Masa e ekspozimit	Faktorë përcaktues
Sëmundje me baktere multirezistente ndaj barnave	Ekspozim virtualisht i të gjithë popullatës. Ekspozim i drejtpërdrejtë në mjediset spitalore.	Trajtimi me agjentët e përshtatshëm të infeksioneve virale dhe bakteriale, në kushte ambulatorë dhe spitalore. Disponueshmëria e terapive alternative dhe antibiotikëve të efektshëm ndaj mikroorganizmave multi-rezistente.
Pandemi e ngjashme me COVID-19	E madhe, transmetueshmëri e lartë dhe infektive uniforme në të gjithë popullatën në mungesë të masave parandaluese dhe të distancimit social. ²⁶ Ekspozim më i lartë ndaj infeksionit dhe sëmundjes në zonat e urbanizuara.	Mekanizmat e survejancës epidemiologjike: mekanizmat e sinjalizimit dhe ndërhyrjes për izolimin dhe diagnostikimin e rasteve; disponueshmëria e <i>kit</i> -eve të testimit specifik ²⁷ ; besimet dhe qëndrimet e qytetarëve ndaj masave parandaluese.
Epidemi e fruthit – sëmundje me fruth	Sëmundshmëri dhe vdekshmëri e lartë në të gjithë fëmijët e pavaksinuar ndaj frp. Infeksion në të rriturit e vaksinuar që bien në kontakt me raste simptomatike.	Masa e vaksinimit ndaj fruthit; besimet dhe qëndrimet e qytetarëve ndaj vaksinimit.
Grip sezonal më i rëndë	Ekspozim i lartë ndaj infeksionit simptomatik me grip. Ekspozim i lartë ndaj sëmundjes në fëmijët dhe të moshuarit. Ekspozim më i lartë ndaj infeksionit dhe sëmundjes në zonat e urbanizuara.	Masat parandaluese të infeksioneve në institucione, shkolla, kopshte, institucione shëndetësore – protokolle për ajrosjen, distancën shtrat-shtrat etj. Masat parandaluese të sëmundjes, si vaksinimi në të moshuarit.
Sëmundjet e transmetuara nëpërmjet ujit/ushqimit	Ekspozim i moderuar/i ulët ndaj infeksionit. Ekspozim i lartë ndaj sëmundjes në rast infeksioni.	Praktika të duhura të sanitimit dhe analizës mikrobiologjike të ujit të pijshëm, masa e përdorimit të ujit të rubinetit si ujë i pijshëm. Praktika të duhura të kontrollit të lëndës së parë ushqimore të importuar dhe

²⁶ Ngjarje hipotetike bazuar në pandeminë e COVID—19.

²⁷ PCR në rastin e SARS-CoV-2.

		ndjekja e protokolleve ndërkombëtare të sinjalizimit për ushqimin e kontaminuar. Praktika të duhura për ruajtjen dhe manipulimin e ushqimit në bare dhe restorante. Niveli i edukimit dhe ndërgjegjësimit të qytetarëve për konsumin e sigurt.
Sëmundjet emergjente/riemergjente	Zoonozat: në varësi të vatrave fillestare të infeksionit. Sëmundjet e importuara tropikale: në varësi të rasteve të importuara. Teorikisht ekspozim më i lartë në zonat rurale me prani të shtuar të vektorëve.	Mekanizmat e sinjalizimit dhe ndërhyrjes për izolimin dhe diagnostikimin e rasteve; disponueshmëria e <i>kit</i> -eve të testimit specifik; ndërhyrja për asgjësimin e vektorëve; mbajtja nën kontroll e zoonozave nëpërmjet vaksinimit dhe kontrollit të vazhdueshëm të fermave blegtorale.

F.1.2.3 Cënueshmëria

Cënueshmëria, ose vulnerabiliteti ndaj një risku biologjik katastrofik ose madhor përfshin një tërësi faktorësh që përmbledhin prirjen apo predispozitën e individëve apo grupeve për t’u ndikuar negativisht nga ngjarja. Ajo përfshin ndjeshmërinë ndaj dëmtimit dhe/ose mungesën e kapacitetit për t’u përshtatur. Mund të jetë e lidhur me karakteristika individuale, si moshën, seksin, sëmundjet shoqëruese dhe me karakteristika socio-ekonomike, duke përfshirë këtu kapitalin njerëzor, financiar e fizik. [51]

Tabela 120: Grupet më të cënueshme dhe disa vendndodhje kritike në Bashkinë e Tiranës për rreziqet e identifikuar

Rreziku	Grupet më të cënueshme	Vendndodhje kritike
Sëmundje me baktere multirezistente ndaj barnave	Pacientët e sëmurë rëndë; pacientët e reparteve intensive nën intubim në risk për HAP/VAP; pacientët me ndërhyrje madhore kirurgjikale; pacientët nën trajtim me imunosupresorë; të porsalindurit e lindur prematurë etj.	Strukturat spitalore; QSUNT; Spitali Universitar “Shefqet Ndroqi”, Spitali Universitar i Traumës, etj.
Pandemi e ngjashme me COVID-19	Të moshuarit, pacientët me sëmundje kronike, pacientët nën trajtim me imunosupresorë.	Spitalet, shtëpitë e të moshuarve.

<p>Epidemi e fruthit</p>	<p>Fëmijët 0-5 vjeç dhe fëmijët nën 1 vjeç, sidomos të porsalindurit prematurë. Më pak: fëmijët mbi 5 vjeç dhe të rriturit e pavaksinuar; personat e imunokompromentuar.[52]</p>	<p>Urgjenca pediatrike, njësitë e kujdesit intensiv pediatrik, strukturat e pediatriisë së përgjithshme spitalore dhe ambulate: Spitali i Pediatriisë në QSUNT. Kopshtet dhe çerdhet. Shkollat si vendqarkullim i infeksionit mes fëmijëve mbi 5 vjeç të pavaksinuar.</p>
<p>Grip sezonal më i rëndë</p>	<p>Të moshuarit, fëmijët nën 1 vjeç, pacientët me sëmundje kronike/të imunokompromentuar, gratë shtatzëna.[53]</p>	<p>Spitalet, shtëpitë e të moshuarve, njësitë e kujdesit intensiv neonatal dhe pediatrik, strukturat pediatrike, maternitetet.</p>
<p>Sëmundjet e transmetuara nëpërmjet ujit/ushqimit</p>	<p>Individë në vështirësi social-ekonomike dhe/ose kushte të dobëta higjieno-sanitare.</p>	<p>Zonat rurale, zonat ku është përqindja më e lartë e familjeve përfituese të ndihmës ekonomike kundrejt totalit të familjeve në njësinë administrative: Zall-Bastari, Shëngjergji, Baldushku, Bërzhita, Zall Herri, Krraba. [54] Zonat urbane me një numër të madh absolut individësh në nevojë për ndihmë ekonomike (Njësia 4, Njësia 6). [54]</p>
<p>Sëmundjet emergjente/riemergjente</p>	<p>Banorët e zonave rurale dhe periurbane të ekspozuar ndaj infeksioneve zoonotike dhe atyre të transmetuara nga vektorët. Udhëtarë në zona të largëta.</p>	<p>Zonat rurale të Bashkisë. Spitalet terciare si pikë kontakti për pacientët zero ose rastet e para. Spitali Infektiv.</p>

F.1.2.4 Kapacitetet përballuese

Në çdo rast të emergjencës apo riemergjencës së një sëmundjeje, apo një ngjarjeje/patogjeni që përbën shqetësim për shëndetin publik, duhet të aktivizohen dhe të jenë të mirëpërcaktuara mekanizmat e survejancës epidemiologjike me tërësinë e infrastrukturës dhe teknologjive përkatëse. Në rastin e sëmundjeve virale, do të duhen *kit*-e testimi specifike për testimin PCR të mostrave nga individët e infektuar. Po ashtu, për shumë sëmundje bakteriale, testet laboratorike për izolimin e patogjenit duhet të kryhen me efikasitet e në kohë. Sistemi i raportimit dhe survejancës duhet të përsoset dhe çdo rast i dyshuar duhet të hetohet deri në përcaktimin e shkaktarit dhe të izolimit për të shmangur një shpërthim të mundshëm.

Po ashtu, në rast shpërthimi të një sëmundjeje emergjente apo riemergjente, duhet të jenë kapacitetet për vaksinimin në masë dhe efektiv ndaj popullatës së pambrojtur dhe grupeve më të cënueshme, si p.sh. në rastin e një shpërthimi të infeksionit të fruthit.

Kujdesi parësor, po ashtu, duhet të shërbejë si një pikë kontrolli për rastet e identifikuara, por edhe të plotësohet me njohuritë dhe kapacitetet e nevojshme për kontrollin, parandalimin dhe raportimin e infeksioneve, si një pjesë organike e sistemit të survejancës.

Një pjesë e mirë e strukturave spitalore në Tiranë funksionon si spital rajonal-dytësor për Tiranën dhe si spital terciar në rang vendi. QSUNT paraqet ngarkesën më të lartë të shtrimeve (122,149 shtrime në vitin 2023) dhe vizitave ambulatorë (379,244 në 2023). Raporti shtrime urgjent/shtrime në total në këtë strukturë është më i ulëti prej gjithë spitaleve në vend (17% në 2023), gjë që tregon se QSUNT përballon një pjesë të mirë të ngarkesës për sëmundjet kronike dhe gjendjet që kërkojnë shtrim për një kohë të konsiderueshme.[55]

Kjo vë në pikëpyetje kapacitetin e QSUNT për t’iu përgjigjur me efikasitet ngjarjeve madhore me faktorë biologjikë ku ndikues shumëfaktorialë mundet shpejt të mbingarkojnë shërbimet përkatëse.

F.1.3 Ndërtimi i skenarëve

F.1.3.1 Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19

Tabela 121: Pandemi e ngjashme me COVID-19

Pandemi e ngjashme me COVID-19*	
Narrativa	<p>Një virus respirator i ngjashëm me SARS-CoV-2 për nga transmetueshmëria dhe evazioni imunitar identifikohet për herë të parë, duke u pasuar nga një incidencë në rritje. Pavarësisht eksperiencës së mëparshme me COVID-19, incidenca globale rritet shpejt, në mungesë të teknologjisë së duhur për diagnozë dhe sistemit të survejancës në vendin origjinë.</p> <p>Nuk ka vaksinë të njohur e cila zbut shfaqjen e sëmundjes dhe nis puna për një vaksinë të re, ndërkohë që efektet ekonomike dhe politiko-sociale nisin të evidentohen në vendet e prekura.</p> <p>Po ashtu, nuk ka antiviral i cili paraqitet i efektshëm në njerëzit, përfshi barna të cilat vepronin ndaj sëmundjeve virale të ngjashme. Këto të</p>

	<p>fundit miratohen për trajtim për shkak të raportimeve se mund të kenë efekt, por ky fakt mbetet i diskutueshëm, duke krijuar polemika dhe të dhëna konfliktuese për opinionin.</p> <p>Incidenca globale e lartë, vaksinim global jo i plotë dhe qarkullim në rezervuarët e kafshëve çon drejt shfaqjes së përsëritur të varianteve, duke përfshirë këtu rekombinimin (shkëmbimin e materialit gjenetik ndërmjet varianteve të ndryshme që infektojnë të njëjtën qelizë).</p> <p>Nevojitet vaksinim i gjerë vjetor me vaksina të përditësuara. Rezistenca ndaj antiviralëve është shumë e përhapur. Sjelljet mbrojtëse vullnetare (distancimi social, mbajtja e maskave etj.) janë gjerësisht jo të pranishme dhe/ose burim konflikti social. Nevojitet përdorimi i masave jofarmaceutike, veçanërisht kur variantet e reja shfaqen me shpejtësi më të lartë se sa përditësimi i vaksinimi (dhe/ose teknologjitë e testimit dështojnë).</p>
Rreziku	<p>Ky skenar merr parasysh një rrezik hipotetik dhe riprodhon efektet e virusit SARS-CoV-2 (me të njëjtën transmetueshmëri, virulencë dhe patogjenicitet) që nga marsi i vitit 2020 deri në maj të vitit 2023, kur OBSH e shpalli COVID-19 zyrtarisht jo më një pandemi. [63] Një mënyrë për t'iu referuar atij është “Sëmundja X”, një term që ka ekzistuar edhe përpara COVID-19, për të emërtuar një patogjen hipotetik i cili ende nuk është karakterizuar. Në vija të përgjithshme, kjo sëmundje ka veçori të tilla që mund të shkaktojë epidemi ose pandemi, pra me gjasë është e transmetueshme nëpërmjet ajrit. Modelet e ndërtaura për këtë ngjarje hipotetike orientuan shkencëtarët drejt punës për vaksinat me ARN, të cilat arritën si përfundim që të mbronin ndaj infeksionit me SARS-CoV-2.[64]</p>
Ekspozimi	<p>Ndaj një sëmundjeje ende të panjohur, të ngjashme me atë nga COVID-19, virtualisht e gjithë popullata e Tiranës, në mungesë të masave distancuese dhe mbrojtëse, është e ekspozuar. Ky ekspozim mund të kontrollohet nëpërmjet izolimit të rasteve të identifikuara, gjurmimit të kontakteve dhe testimit. Sipas skenarit të COVID-19, një pjesë e mirë e rasteve janë asimptomatike, por mund të gjykohet se shumica e popullatës do të bjerë në kontakt me infeksionin gjatë harkut kohor të tri viteve, para apo pas vaksinimit, duke mos përjashtuar as mundësinë e riinfeksionit, me variabilitet në shfaqjen e sëmundjes. [65] Duke kryer një raport të rasteve të identifikuara kumulative me COVID-19 në fund të pandemisë (maj 2023), me popullsinë botërore në të njëjtën kohë, incidenca absolute e infeksionit me SARS-CoV-2 në Tiranë rezultoi 90,803 individë, ose 9.53% e popullatës. Ky raport i ndërtuar për incidencën ka një marzh të gjerë gabimi, megjithatë është një pasqyrim i të dhënave të disponueshme i cili balancon ndërmjet vendeve me mbi dhe nënraportim të infeksionit.</p>
<p>*Në krahasim me variantin B.1.1.7 të SARS-CoV-2, të quajtur edhe varianti <i>Alpha</i>, i cili ishte varianti kryesor qarkullues në vitin 2020, ndaj të cilit u prodhuan dhe u aplikuan vaksinat e para. Ai rezultoi më vdekjeprurës se shtami i parë i SARS-CoV-2 i identifikuar në Wuhan, Kinë.[56]</p>	

F.1.3.2 Skenari 2: Mikroorganizma ESKAPE²⁸ rezistentë ndaj karbapenemit

Tabela 122: *Escherichia coli* rezistente ndaj karbapenemit (CREC)

Antibiotiko-rezistenca: <i>Escherichia coli</i> rezistente ndaj karbapenemit (CREC)	
Prevalenca te njerëzit	Në rritje (deri në 5%)
Incidenca	Më shumë / Më keq
Narrativa	<p>CREC-ja facilitohet përmes transmetimit të gjeneve ndërmjet specieve, mbipërdorimit të antibiotikëve në kujdesin shëndetësor të njerëzve dhe të kafshëve, higjienës së keqe në komunitete dhe spitale, rritjes së frekuencës së udhëtimit dhe tregtisë globale, duke lejuar kështu transmetimin e bakteve rezistente ndaj shumë medikamenteve.</p> <p>Nuk ka monitorim të rregullt të CREC-së te njerëzit apo kafshët e shëndetshme. Kafshët mund të shërbejnë si rezervuar i bakteve rezistente dhe transmetimi i CREC-së dhe/ose i gjeneve rezistente ndaj shumë medikamenteve te njerëzit përmes zinxhirit të prodhimit ushqimor konsiderohet i mundshëm.</p> <p>Skenari përfshin një rritje të shpejtë të prevalencës së CREC-së deri në 5% në popullatën njerëzore të shëndetshme brenda një periudhe 5-vjeçare.</p> <p>Kontaminohet një implant madhor prodhimi të pulave dhe të ushqimit të pulave. Pulat nuk sëmuren, por kthehen në bartëse; si rrjedhojë, kontaminimi nuk zbulohet, por mbetet mbi kufomat e pulave dhe arrin konsumatorët gjatë shpërndarjes së mishit të pulës në markete. Dy vjet më vonë, pothuajse 6% e shtameve të <i>E. coli</i> të marra nga mostrat e ujrave të zeza identifikohet si CREC. Kontaminimi nuk është mjaftueshëm i rëndë sa për të shkaktuar sëmundje te konsumatorët, kështu që nuk zbulohet.</p> <p>Marrë së bashku, këta faktorë rrisin përhapjen dhe prevalencën e bakteve rezistente ndaj shumë medikamenteve, duke përfshirë <i>E. coli</i> te njerëzit dhe kafshët në fermë dhe kontaminues në ushqim dhe në ambjent.</p> <p>Në sektorin publik shëndetësor ka disa shpërthime me CREC që prekin spitalet dhe disa struktura të tjera të kujdesit shëndetësor. Asnjë autoritet shëndetësor rajonal nuk e vë re modelin e përgjithshëm që po zhvillohet, ndërkohë që një studim depistues mund të tregojë se 5% e popullatës janë bartëse të CREC-së.</p>
Ndikimi	<p>Pasojat negative kryesore të skenarit në shoqëri i atribuohen rritjes së kërkesës ndaj sistemit të kujdesit shëndetësor, të cilit i duhet të gjejë rrugë të ndryshme për të menaxhuar dhe trajtuar pacientë, një përqindje e lartë e të cilëve mund të jenë bartës të CREC-së, për shembull më shumë dhoma teke për pacientët, përgatitje për kohështrimi më të gjata në spital dhe trajtime më të ndërlikuara, dhe zbatim i rutinave më të rrepta të higjienës dhe të masave të kontrollit të infeksioneve.</p> <p>Njerëzit do të sëmuren dhe do të vdesin ndaj sëmundje që më parë nuk konsideroheshin serioze, të cilat do të rrisin ngarkesën e sistemit të kujdesit shëndetësor dhe të sistemit të sigurimeve shëndetësore. Kostoja për kujdesin shëndetësor të njerëzve ka gjasë të rritet ndjeshëm për shkak të rritjes së niveleve të rezistencës ndaj karbapenemit.</p>

²⁸ ESKAPE: *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* dhe *Enterobacter* spp.

	<p>Kostoja e baktereve multimedikamento- rezistentë te njerëzit mund të kushtojë të paktën 1-2 milionë euro në vit, pjesa më e madhe e së cilës do të duhet të shpenzohet nga trajtimi i pacientëve të shtruar në spital dhe gjurmimi i kontakteve.</p> <p>Megjithatë, përlllogaritjet e kostos së rezistencës ndaj multimedikamenteve mund të jetë nënvlerësime, për shkak se ato janë të bazuara kryesisht mbi koston në rritjen të lidhur me trajtimin shtesë të pacientëve. Por, shoqëria do të preket edhe nga kostoja e raporteve shëndetësore më të shpeshta dhe më të gjata, vdekjet më të larta dhe niveli më i lartë i vuajtjes.</p> <p>Efekte të tjera negative potenciale janë të lidhura me shëndetin e kafshëve, sigurinë ushqimore dhe çlirimin e baktereve rezistente ndaj multimedikamenteve në ambjent. Konsumatorët mund të kërkojnë masa aktive, ose industria ushqimore mund të preket negativisht, duke prekur edhe tregtinë ndërkombëtare të kafshëve dhe produkteve shtazore nëse vendosen kufizime kombëtare.</p>
--	--

Tabela 123: *Acinetobacter baumannii* rezistent ndaj karbapenemeve

Antibiotiko-rezistenca: <i>Acinetobacter baumannii</i> rezistent ndaj karbapenemeve	
Prevalenca te njerëzit	Në rritje
Incidenca	Më shumë / Më keq (e rritur krahasuar me raportimet e deritanishme)
Narrativa	<p>Në një skenar të mundshëm, ngjashëm edhe me raste të përshkruara më sipër,[19] një rast me <i>A. baumannii</i> multirezistent identifikohet në Reanimacionin Qendror në QSUT, ku një pacient 53-vjeçar me një patologji bazë neurologjike i cili i është nënshtruar asistencës respiratore (ventilimit mekanik) prej 12 ditësh, fillon të shfaqë një regres të shpejtë të gjendjes klinike, që ka në bazë një infeksion të poshtëm respirator. Vendoset shpejt një terapi shtesë me antibiotikë me spektër të gjerë ndaj gram pozitivëve dhe negativëve, por pa sukses. Gjendja rëndohet shpejt dhe shkon drejt insuficiencës respiratore. Në dhomë me të njëjtin pacient gjenden pacientë të tjerë të sëmurë rëndë dhe në të njëjtën kohë me të në këtë njësi, së bashku me njësinë e mjekësisë interne dhe HTA, janë të shtruar edhe 25 pacientë të tjerë. Nga kultura e marrë rezulton se bakteri shkaktar është <i>A. baumannii</i> rezistent ndaj karbapenemeve. Ndërkohë, repartet e tjera të QSUT të cilat kanë pacientë të shtruar për një kohë të gjatë dhe/ose të sëmurë rëndë, përfshi këtu reanimacionin pediatrik dhe shërbimet e kirurgjisë dhe djegie-plastikës, raportojnë raste të një regresioni klinik të shpejtë me pneumoni dhe/ose septicemi shumë rezistente ndaj trajtimit. Ndër gjithë shërbimet, për një periudhë 1-mujore identifikohen 21 raste me <i>A. baumannii</i>, ku 17 prej tyre shfaqen rezistentë edhe ndaj karbapenemeve.</p>
Ndikimi	<p>Në 21 rastet e dokumentuara si fillim, vdekshmëria 14-ditore është 38% (8 pacientë) dhe ajo 30-ditore është 76% (16 pacientë). Kjo ngre alarmin në të gjitha shërbimet e QSUT të cilat kanë pacientë që mund të jenë të prekshëm nga infeksioni. Megjithatë, në dy muajt në vijim, vazhdon të ketë raste të reja, të cilat kërkojnë alternativa të tjera trajtimi, përveç antibiotikëve konvencionalë të përdorur, të cilët nuk kanë efekt. Vendosen në lëvizje disa mekanizma për të sjellë në farmacinë spitalore agentë për të cilët ka evidenca se mund ta trajtojnë infeksionin me sukses, por ata kërkojnë kohë, duke shkaktuar frustrim te personeli shëndetësor.</p> <p>Pas tre muajve nga identifikimi i rastit të parë, <i>A. baumannii</i> është izoluar në 60 pacientë në tri qendra spitalore: QSUT, Spitali</p>

	<p>Universitar i Traumës dhe SUOGJ “Mbretëresha Geraldinë”. 37 prej këtyre pacientëve humbasin jetën, kur vetëm 11 prej tyre kanë qenë në gjendje të rëndë shëndetësore. 4 prej pacientëve të prekur janë pacientë që kanë qenë në një takim rutinë për kryerjen e hemodializës në marrjen e infeksionit. Nga 60 pacientë, më shumë se 80% e tyre qëndrojnë të shtruar në reparte të kujdesit intensiv për më shumë se 15 ditë, duke shkaktuar barrë dhe kosto mbi shërbimet. Ndërkohë, situata vazhdon të shkaktojë trysni në funksionalitetin e shërbimeve dhe ndërveprimin e tyre, teksa ato tentojnë të izolojnë patogjenin ndaj pacientëve më vulnerabël.</p> <p>Njerëzit sëmurën dhe vdesin nga sëmundje që më parë nuk konsideroheshin serioze, të cilat do të rrisin ngarkesën e sistemit të kujdesit shëndetësor dhe të sistemit të sigurimeve shëndetësore.</p> <p>Komunikimi i vazhdueshëm ndërmjet qendrave të ndryshme spitalore ngre shqetësimin për vatra të reja infeksioni. Miratohen disa skema të reja trajtimi, por efektet e padëshiruara janë pak të njohura dhe sjellin risqe shtesë për pacientët dhe sistemin.</p> <p>Efekti social në familjet, disa prej të cilave kanë humbur familjarë që nuk ishin në gjendje të rëndë në momentin e infektimit dhe që po paraqisnin përmirësim klinik është i madh dhe krijon edhe jehonë mediatike. Ndikimi i një ngjarjeje të tillë prek funksionimin e një sërë sistemesh dhe kërkon përgatitshmëri për t’u përballur, duke nisur nga protokolle strikte të higjienës, protokolle trajtimi të posaçme në komunikimin e materialeve, personelit dhe pacientëve ndërmjet shërbimeve etj.</p>
<p>Kostot</p>	<p>Kostoja për kujdesin shëndetësor të njerëzve ka gjasë të rritet ndjeshëm për shkak të rritjes së niveleve të rezistencës ndaj karbapenemit.</p> <p>Kostoja e bakteve multimedikamento- rezistentë te njerëzit mund të kushtojë të paktën 1-2 milionë euro në vit, pjesa më e madhe e së cilës do të duhet të shpenzohet nga trajtimi i pacientëve të shtruar në spital dhe gjurmimi i kontakteve.</p> <p>Megjithatë, përlllogaritjet e kostos së rezistencës ndaj multimedikamenteve mund të jetë nënvlerësime, për shkak se ato janë të bazuara kryesisht mbi koston në rritjen të lidhur me trajtimin shtesë të pacientëve. Por, shoqëria do të preket edhe nga kostoja e raporteve shëndetësore më të shpeshta dhe më të gjata, vdekjet më të larta dhe niveli më i lartë i vuajtjes.</p>

F.1.3.3 Skenari 3: Shpërthim i fruthit

Tabela 124: Shpërthim i fruthit: Skenari më i keq

Skenari 3.1: Shpërthim i fruthit																																																																																	
Imunizimi	Më pak/Më keq (63.2%)																																																																																
Incidenca	Më shumë/Më keq																																																																																
Përhapja	Në njësitë 5, 7 dhe 10.. Në këtë skenar merret në konsideratë përhapja e fruthit në këto njësi administrative urbane, për të lehtësuar analizën dhe për të supozuar se do të ndërmerren masa kontrolluese për vaksinimin në masë të fëmijëve dhe karantinimin e rasteve. Kjo nuk përjashton, gjithsesi, një epidemi të rëndë të fruthit e cila në një hark më të gjatë kohor prek virtualisht të gjithë fëmijët e paimunizuar në Tiranë. Për të përlogaritur impaktin, janë marrë në konsideratë vetëm moshat 0-5 vjeç, për shkak të njohjes më të mirë të profilit të vaksinimit/imunitetit, sëmundjes së fruthit në këto moshë dhe numrit mesatar të lindjeve për çdo vit.																																																																																
Narrativa	<p>Incidenca globale është në rritje dhe OBSH- ja së bashku me UNICEF-in po paralajmërojnë se mund të ndodhin shpërthime nga fruthi.</p> <p>Përpjekjet e vaksinimit janë dëmtuar gjerësisht për shkak të pandemisë COVID-19, rritjes së hezitimit ndaj vaksinës dhe mbështetjes së pamjaftueshme të institucioneve përgjegjëse për informimin, advokimin dhe shpërndarjen e vaksinave të fruthit.</p> <p>Në grafikun në vijim është profili i imunizimit nga fruthi për moshat 0-14 vjeç.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Profili i imunitetit nga fruthi sipas të dhënave nga QSH</p> <table border="1"> <caption>Data for Profili i imunitetit nga fruthi sipas të dhënave nga QSH</caption> <thead> <tr> <th>Vite</th> <th>Moshë (vjeç)</th> <th>Të paktën një dozë vaksine (%)</th> <th>Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)</th> <th>Antitruapat e nënës (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>(14)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2011</td><td>(13)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>(12)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2013</td><td>(11)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2014</td><td>(10)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2015</td><td>(9)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2016</td><td>(8)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2017</td><td>(7)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2018</td><td>(6)</td><td>95</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>2019</td><td>(5)</td><td>65</td><td>35</td><td>0</td></tr> <tr><td>2020</td><td>(4)</td><td>65</td><td>35</td><td>0</td></tr> <tr><td>2021</td><td>(3)</td><td>65</td><td>35</td><td>0</td></tr> <tr><td>2022</td><td>(2)</td><td>65</td><td>35</td><td>0</td></tr> <tr><td>2023</td><td>(1)</td><td>65</td><td>35</td><td>0</td></tr> <tr><td>2024</td><td>(0)</td><td>50</td><td>50</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Ky imunizim kombëtar global dhe kombëtar i papërshtatshëm mund të çojë drejt shpërthimeve të lokalizuara kryesisht në Tiranë.</p> <p>Fëmijët e vegjël dhe të pavaksinuar ndodhen nën riskun më të lartë për fruth dhe ndërlikimet e tij që përfshijnë humbjen e jetës. Gjithashtu nën risk janë edhe gratë shtatzëna. Së fundmi, çdo person i paimunizuar (që nuk është vaksinuar, ose është vaksinuar por nuk ka zhvilluar përgjigje imunitare) mund të infektohet. Duke marrë parasysh rënien e imunitetit kolektiv dhe për shkak të efektivitetit nën 100% të vaksinës, çdo individ i vaksinuar mund të jetë në risk, megjithëse në shkallë shumë më të ulët.</p>	Vite	Moshë (vjeç)	Të paktën një dozë vaksine (%)	Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)	Antitruapat e nënës (%)	2010	(14)	95	5	0	2011	(13)	95	5	0	2012	(12)	95	5	0	2013	(11)	95	5	0	2014	(10)	95	5	0	2015	(9)	95	5	0	2016	(8)	95	5	0	2017	(7)	95	5	0	2018	(6)	95	5	0	2019	(5)	65	35	0	2020	(4)	65	35	0	2021	(3)	65	35	0	2022	(2)	65	35	0	2023	(1)	65	35	0	2024	(0)	50	50	0
Vite	Moshë (vjeç)	Të paktën një dozë vaksine (%)	Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)	Antitruapat e nënës (%)																																																																													
2010	(14)	95	5	0																																																																													
2011	(13)	95	5	0																																																																													
2012	(12)	95	5	0																																																																													
2013	(11)	95	5	0																																																																													
2014	(10)	95	5	0																																																																													
2015	(9)	95	5	0																																																																													
2016	(8)	95	5	0																																																																													
2017	(7)	95	5	0																																																																													
2018	(6)	95	5	0																																																																													
2019	(5)	65	35	0																																																																													
2020	(4)	65	35	0																																																																													
2021	(3)	65	35	0																																																																													
2022	(2)	65	35	0																																																																													
2023	(1)	65	35	0																																																																													
2024	(0)	50	50	0																																																																													
Në 12-18 muajt e ardhshëm	Kjo situatë çon drejt shpërthimeve sinjifikante të fruthit veçanërisht gjatë muajve të dimrit por pa u kufizuar vetëm në këtë sezon, veçanërisht në struktura komunitare (çerdhe/kopësht, zona rekreative, qendra tregtare, mjete transporti publik, etj.) dhe qendra të kujdesit shëndetësor (veçanërisht strukturat pediatrike). Në këtë skenar specifik, parashikohen 1,237 shtrime në spital dhe 99 vdekje vetëm në njësitë 5, 7 dhe 10, nëse të gjithë fëmijët e preکشëm infektohen.[81-83] Në një skenar i cili prek gjithë Bashkinë, të paktën 10.000 raste mund të ndodhin në																																																																																

<p>Tiranë gjatë kësaj periudhe, duke çuar drejt qindra shtrimeve në spital, kryesisht të fëmijëve të vegjël dhe të pavaksinuar, duke pasur parasysh që 1 ndër 4 pacientë me fruth do të shtrohet në spital. Shpenzimi kryesor do të jetë pikërisht për rastet e shtruara në spital. Përveç kostove të drejtpërdrejta (kosto për trajtimin e të infektuarve të paguara nga palë të treta apo nga xhepi), do të shpenzohen edhe shuma të konsiderushme edhe për përgjigjen e shëndetit publik (burime njerëzore, materiale dhe kosto të tjera për përmbajtjen e shpërthimit) dhe për shkak të humbjeve të produktivitetit (humbje të produktivitetit për shkak të sëmundjes, izolimit në shtëpi, karantinës, ose kujdestarisë informale).</p> <p>Shpërthimet mund të shoqërohen me mbyllje të shkollave, kopshteve dhe çerdheve në nivel lokal, rajonal ose kombëtare, por mund të merren edhe masa të tjera jofarmaceutike në zonat e prekura. Nëse shtojmë edhe karantinë e kontakteve të rasteve të infektuara, ky skenar ka potencialin e prishjes së funksionimit social në shkallë domethënëse.</p>

Tabela 125: Shpërthim i fruthit: Skenari më i mirë

Skenari 3.2: Shpërthim i fruthit																																																																	
Imunizimi	Sipas nivelit kombëtar të vaksinimit (89.2% në dy vitet e fundit për të cilat ka të dhëna)																																																																
Incidenca	Më shumë/Më keq																																																																
Përhapja	Në njësitë 5, 10 dhe 7. Në këtë skenar merret në konsideratë përhapja e fruthit në këto njësi administrative urbane, për të lehtësuar analizën dhe për të supozuar se do të ndërmerren masa kontrolluese për vaksinimin në masë të fëmijëve dhe karantinimin e rasteve. Kjo nuk përjashton, gjithsesi, një epidemi të rëndë të fruthit e cila në një hark më të gjatë kohor prek virtualisht të gjithë fëmijët e paimunizuar në Tiranë. Për të përllogaritur impaktin, janë marrë në konsideratë vetëm moshat 0-5 vjeç, për shkak të njohjes më të mirë të profilit të vaksinimit/imunitetit, sëmundjes së fruthit në këto moshë dhe numrit mesatar të lindjeve për çdo vit.																																																																
Narrativa	<p>Incidenca globale është në rritje dhe OBSH- ja së bashku me UNICEF-in po paralajmërojnë se mund të ndodhin shpërthime nga fruthi.</p> <p>Përpjekjet e vaksinimit janë dëmtuar gjerësisht për shkak të pandemisë COVID-19, rritjes së hezitimit ndaj vaksinës dhe mbështetjes së pamjaftueshme të institucioneve përgjegjëse për informimin, advokimin dhe shpërndarjen e vaksinave të fruthit.</p> <p>Në grafikun në vijim është profili i imunizimit nga fruthi për moshat 0-14 vjeç.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Profili i imunitetit nga fruthi (vaksinim sipas nivelit kombëtar)</p> <table border="1"> <caption>Data for the immunity profile chart</caption> <thead> <tr> <th>Viti</th> <th>Antitrupe e nënës (%)</th> <th>Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)</th> <th>Të paktën një dozë vaksine (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010 (14)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2011 (13)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2012 (12)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2013 (11)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2014 (10)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2015 (9)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2016 (8)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2017 (7)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2018 (6)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2019 (5)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2020 (4)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2021 (3)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2022 (2)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2023 (1)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>2024 (0)</td><td>0</td><td>0</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>■ Të paktën një dozë vaksine ■ Të pambrojtur ndaj sëmundjes ■ Antitrupe e nënës</p> </div> <p>Ky imunizim kombëtar global dhe kombëtar i papërshtatshëm mund të çojë drejt shpërthimeve të lokalizuara kryesisht në Tiranë.</p>	Viti	Antitrupe e nënës (%)	Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)	Të paktën një dozë vaksine (%)	2010 (14)	0	0	100	2011 (13)	0	0	100	2012 (12)	0	0	100	2013 (11)	0	0	100	2014 (10)	0	0	100	2015 (9)	0	0	100	2016 (8)	0	0	100	2017 (7)	0	0	100	2018 (6)	0	0	100	2019 (5)	0	0	100	2020 (4)	0	0	100	2021 (3)	0	0	100	2022 (2)	0	0	100	2023 (1)	0	0	100	2024 (0)	0	0	100
Viti	Antitrupe e nënës (%)	Të pambrojtur ndaj sëmundjes (%)	Të paktën një dozë vaksine (%)																																																														
2010 (14)	0	0	100																																																														
2011 (13)	0	0	100																																																														
2012 (12)	0	0	100																																																														
2013 (11)	0	0	100																																																														
2014 (10)	0	0	100																																																														
2015 (9)	0	0	100																																																														
2016 (8)	0	0	100																																																														
2017 (7)	0	0	100																																																														
2018 (6)	0	0	100																																																														
2019 (5)	0	0	100																																																														
2020 (4)	0	0	100																																																														
2021 (3)	0	0	100																																																														
2022 (2)	0	0	100																																																														
2023 (1)	0	0	100																																																														
2024 (0)	0	0	100																																																														

	<p>Fëmijët e vegjël dhe të pavaksinuar ndodhen nën riskun më të lartë për fruth dhe ndërlikimet e tij që përfshijnë humbjen e jetës. Gjithashtu nën risk janë edhe gratë shtatzëna. Së fundmi, çdo person i paimunizuar (që nuk është vaksinuar, ose është vaksinuar por nuk ka zhvilluar përgjigje imunitare) mund të infektohet. Duke marrë parasysh rënien e imunitetit kolektiv dhe për shkak të efektivitetit nën 100% të vaksinës, çdo individ i vaksinuar mund të jetë në risk, megjithëse në shkallë shumë më të ulët.</p>
Në 12-18 muajt e ardhshëm	<p>Kjo situatë çon drejt shpërthimeve sinjifikante të fruthit veçanërisht gjatë muajve të dimrit por pa u kufizuar vetëm në këtë sezon, veçanërisht në struktura komunitare (çerdhe/kopësht, zona rekreative, qendra tregtare, mjete transporti publik, etj.) dhe qendra të kujdesit shëndetësor (veçanërisht strukturat pediatrike).</p> <p>Në këtë skenar specifik, parashikohen 517 shtrime në spital dhe 52 vdekje vetëm në njësitë 5, 7 dhe 10, nëse të gjithë fëmijët e prekshëm infektohen. [81-83]</p> <p>Në një skenar i cili prek gjithë Bashkinë, të paktën 10.000 raste mund të ndodhin në Tiranë gjatë kësaj periudhe, duke çuar drejt qindra shtrimeve në spital, kryesisht të fëmijëve të vegjël dhe të pavaksinuar, duke pasur parasysh që 1 ndër 4 pacientë me fruth do të shtrohet në spital. Shpenzimi kryesor do të jetë pikërisht për rastet e shtruara në spital. Përveç kostove të drejtpërdrejta (kosto për trajtimin e të infektuarve të paguara nga palë të treta apo nga xhepi), do të shpenzohen edhe shuma të konsiderueshme edhe për përgjigjen e shëndetit publik (burime njerëzore, materiale dhe kosto të tjera për përmbajtjen e shpërthimit) dhe për shkak të humbjeve të produktivitetit (humbje të produktivitetit për shkak të sëmundjes, izolimit në shtëpi, karantinës, ose kujdestarisë informale).</p> <p>Shpërthimet mund të shoqërohen me mbyllje të shkollave, kopshteve dhe çerdheve në nivel lokal, rajonal ose kombëtare, por mund të merren edhe masa të tjera jofarmaceutike në zonat e prekura. Nëse shtojmë edhe karantinë e kontakteve të rasteve të infektuara, ky skenar ka potencialin e prishjes së funksionimit social në shkallë domethënëse.</p>

F.1.3.4 Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë

Tabela 126: Grip sezonal më i rëndë

Grip sezonal më i rëndë	
Transmetueshmëria	E njëjtë ²⁹
Evazioni imunitar	Më shumë/më keq
Shkalla intrinseke e rëndesës	Më shumë/më keq
Ndikimi	Ndikim i moderuar në jetën dhe shëndetin (vdekshmëria në raport me numrin total të popullsisë 0,01%) Ndikim madhor në strukturat e kujdesit shëndetësor

²⁹ Krahasuar me variantet tipike qarkulluese të viruseve të gripit A gjatë sezonit të dimrit.

Narrativa	<p>Një variant i gripit sezonal (Influenza A) që paraqet simptomatologji dhe dekurs klinik më të rëndë identifikohet. Një numër i madh pacientësh, veçanërisht fëmijë, paraqiten në urgjencë me simptomat e gripit dhe ftohjes. Gjatë gjithë sezonit, vlerësohet se 100,000 qytetarë do të kenë sëmundje simptomatike në Tiranë dhe se 2000 prej tyre do të kenë nevojë për hospitalizim, 120 prej të cilëve, kryesisht të moshuar dhe fëmijë nën 1 vjeç, do të vdesin.</p> <p>Gjatë kësaj kohe, ndikimi në strukturat e kujdesit shëndetësor ka qenë madhor, duke krijuar ngakesë të vazhdueshme të njërive të urgjencës, duke i bërë ato pika të rëndësishme të përhapjes së infeksionit. Po ashtu, numri i shtrimeve në spital është i lartë vazhdimisht përgjatë muajve të dimrit, duke sjellë kosto shtesë.</p> <p>Funksionaliteti i shoqërisë dëmtohet, me mbylljen e kopshteve dhe çerdheve, si dhe duke i shtyrë prindërit të marrin pushim prej punës për t'u kujdesur për fëmijët e sëmurë ose të hospitalizuar.</p> <p>Azilet dhe qendrat sociale ku jetojnë komunitete që janë më në risk paraqesin pika fokale shpërthimi, ku ngarkesa e lartë virale rast pas rasti dhe predispozita për sëmundje sjellin disa forma të rënda, duke shkaktuar edhe një krizë kujdesi për këta individë që mbështeten në institucionet sociale.</p>
Në 12-18 muajt e ardhshëm	<p>Virusi qarkullon vazhdimisht në periudhat me mot të thatë e të ftohtë, duke shkaktuar shpërthime të vogla të herëpashershme në çerdhe e kopshte dhe duke riskuar fëmijët me imunitet më të dobët.</p> <p>Vaksinimi i grupeve në risk rekomandohet, por ka një qasje skeptike ndaj vaksinimit në shumë prej qytetarëve, duke pasur edhe kjo efektet e veta sociale.</p> <p>Përveç kostove të drejtpërdrejta (kosto për trajtimin e të infektuarve të paguara nga palë të treta apo nga xhepi), do të shpenzohen edhe shuma të konsiderueshme edhe për përgjigjen e shëndetit publik (burime njerëzore, materiale dhe kosto të tjera për përmbajtjen e shpërthimit) dhe për shkak të humbjeve të produktivitetit (humbje të produktivitetit për shkak të sëmundjes, izolimit në shtëpi, karantinës, ose kujdestarisë informale).</p> <p>Shpërthimet mund të shoqërohen me mbyllje të shkollave, kopshteve dhe çerdheve në nivel lokal, rajonal ose kombëtare, por mund të merren edhe masa të tjera jofarmaceutike në zonat e prekura. Nëse shtojmë edhe karantinë e kontakteve të rasteve të infektuara, ky skenar ka potencialin e prishjes së funksionimit social në shkallë domethënëse.</p>

F.1.3.5 Skenari 5: Sëmundje me burim nga uji dhe ushqimi

Tabela 127: Sëmundje me burim nga uji

Sëmundje me burim nga uji	
Risku	Risk ekstensiv
Frekuenca	E lartë
Ndikimi	Ndikimi i ulët mbi jetën dhe shëndetin Ndikimi i mesëm mbi strukturat e kujdesit shëndetësor

Narrativa	<p>Sëmundjet me burim nga uji shkaktohen nga një sërë bakteresh, parazitësh dhe virusesh.</p> <p>Duke qenë se 3 ndër 10 shqiptare nuk kanë akses në burime të sigurta uji të pijshëm, ata janë të cenueshëm nga shpërthime që mund të jenë sporadike, duke përfshirë disa familje apo grupe komunitare, ose mund të jenë shpërthime të mëdha dhe/ose të ndodhin pas katastrofave të tjera natyrore (më shpesh pas shirave shumë të dendur, përmbytjeve dhe rrëshqitjeve të dheut).</p> <p>Mund të parashikohen shifra të larta individësh të infektuar në rastin e ndotjes së ujësllësit që mund të prekin qindra deri në mijëra individë në një periudhë shumë të shkurtër kohore (nga pak ditë në pak javë).</p> <p>Gjithashtu, një kontaminim i këtyllë mund të shkaktohet edhe nga ndotja e vazhdueshme dhe e pazbuluara nga ujërat e zeza apo nga industria, veçanërisht nga industria ushqimore. Në këtë rast, sëmundjet me burim nga uji do të jenë vazhdimisht të pranishme në shifra relativisht konstante në komunitetin e shërbyer përmes rrjetit të ndotur, duke çuar kështu drejt riskut ekstensiv.</p>
Ndikimi	<p>Sëmundjet me burim nga uji janë zakonisht të kufizuara në kohë dhe paraqesin rëndësi të kufizuar. Megjithatë, ato mund të jenë veçanërisht të rënda te fëmijët e vegjël dhe te të moshuarit. Fatmirësisht, shkalla e vdekshmërisë është shumë e ulët. Për më shumë, në rastin e shpërthimeve më të mëdha, duke marrë parasysh numrin e lartë të personave të paraqitur në të njëjtën kohë, sëmundjet me burim nga uji kanë kapacitetin të shtrrojnë kapacitetet shëndetësore, duke përfshirë këtu personelin shëndetësor dhe shtretërit spitalore, duke reduktuar kështu ofrimin e shërbimit të drejtuar drejt patologjive të tjera më serioze dhe, duke bërë këtë, ato mund të rrisin në mënyrë jo të drejtpërdrejtë sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë në zonën e shërbyer nga spitali rajonal ku ka ndodhur shpërthimi.</p>

Tabela 128: Salmonelozë nga mishi i kontaminuar një restorant në Tiranë

Salmonelozë nga mishi i kontaminuar një restorant në Tiranë	
Risku	Risk ekstensiv
Frekuenca	E lartë
Ndikimi	Ndikim i moderuar mbi jetën dhe shëndetin Ndikim i lartë mbi strukturat e kujdesit shëndetësor
Narrativa	<p>Një sasi mishi (rreth 1300 kg) pule i marinuar (i përgatitur për restorantet e tipit fast-food) importohet nga Italia. Pas analizave të kryera, RASFF – Sistemi i Sinjalizimit të Shpejtë mbi Ushqimin në BE, u dërgon njoftimin institucioneve përgjegjëse, por kjo pas një kohe që mishi është përdorur në restorantin në fjalë. Në momentin e bllokimit dhe asgjësimit, kishte mbetur më pak se 10% e kësaj sasive për përdorim.</p> <p>Mishi nuk ka dhënë simptoma te klientët e restorantit për shkak të trajtimit termik në temperatura shumë të larta, por punonjësit e restorantit nuk kanë ditur se po manipulonin me ushqim të ndotur me Salmonella Infantum dhe Salmonella Newport.</p> <p>Një nga punonjësit, pas përfundimit të turnit, nuk ka kryer higjienën e duhur të duarve pas prekjes së sendeve të tij personale, si celulari dhe ka përgatitur darkën në familje, duke shkaktuar intoksikacion te familjarët e tij.</p> <p>Disa punonjës të tjerë po ashtu kanë pasur simptoma për shkak të transferimit të patogjenit nga sipërfaqja e mishit në veshjen e tyre dhe lëkurë, me të cilat kanë pasur kontakt të vazhdueshëm me duar.</p> <p>Individët e prekur u paraqitën në urgjencë me një sindrom tipik gastroenteriti, me diarre, krampe abdominale dhe të vjella. Dy prej pacientëve ishin në gjendje më të rëndë: njëri prej punonjësve që dyshohej të kishte marrë një dozë të lartë të infeksionit dhe një prej fëmijëve të punonjësit i cili e kishte transmetuar në familje. Të dy u hospitalizuan.</p>
Ndikimi	Salmonelozë nga salmonelat jo-tifoide është një ndër infeksionet gastroenterike më të rënda, me një vdekshmëri nga 2-4%. [57, 58] Ajo mund të jetë veçanërisht

	<p>e rëndë te fëmijët e vegjël dhe te të moshuarit. Salmonella Newport në veçanti paraqitet rezistente edhe ndaj trajtimit.[59]</p> <p>Për më shumë, në rastin e shpërthimeve më të mëdha, duke marrë parasysh numrin e lartë të personave të paraqitur në të njëjtën kohë, sëmundjet me burim nga ushqimi kanë kapacitetit të shterojnë kapacitetet shëndetësore, duke përfshirë këtu personelin shëndetësor dhe shtretërit spitalorë, duke reduktuar kështu ofrimin e shërbimit të drejtuar drejt patologjive të tjera dhe, duke bërë këtë, ato mund të rrisë në mënyrë jo të drejtpërdrejtë sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë në zonën e shërbyer nga spitali rajonal ku ka ndodhur shpërthimi.</p>
--	--

F.2 Analiza e riskut

F.2.1 Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19

Tabela 129: Ndikimi sipas NERAG [1]: Pandemi e ngjashme me COVID-19

Pandemi e ngjashme me COVID-19		
Ndikimi në njerëz sipas NERAG	Vdekjet direkte nga emergjencat Më shumë se 1 në 10'000 njerëz Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10,000 njerëz	Shkatërrimtar 60.8/10,000
Ndikimi në ekonomi sipas NERAG	Rënia e aktivitetit ekonomik ose Humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Shkatërrimtar 18.9% e GDP
Ndikimi mjedisor sipas NERAG		I papërfillshëm
Ndikimi në mjediset sociale sipas NERAG	Lidhja sociale e komunitetit është prishur, e tillë që komuniteti kërkon burime të rëndësishme, të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, me një shpërndarje të përhershme.	Mesatar

Probabiliteti i ndodhjes së një pandemie të ngjashme me atë të shkaktuar nga SARS-CoV-2 është 2% në vit, pra ka gjasa të ndodhë një herë në 100 vjet.[66] Në matricën e riskut, ky i fundit paraqitet ekstrem.

Tabela 130: Matrica e riskut: Pandemi e ngjashme me COVID-19

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm	I ulët	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me pak gjasa	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

F.2.2 Skenari 3: Shpërthim i fruthit

Skenar 3.1. Shpërthim i fruthit: Skenari më i keq i imunizimit

Tabela 131: Ndikimi sipas NERAG: Shpërthim i fruthit në Tiranë, skenari më i keq

Shpërthim i fruthit në Tiranë		
Ndikimi në njerëz sipas NERAG	Vdekjet direkte nga emergjencat Më shumë se 1 në 10'000 njerëz	Shkatërrimtar 1/10,000
Ndikimi në ekonomi sipas NERAG	Rënia e aktivitetit ekonomik ose humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 0.4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Madhor 3.3% e GDP
Ndikimi mjedisor sipas NERAG		I papërfillshëm
Ndikimi në mjedise sociale sipas NERAG	Lidhja sociale e komunitetit është prishur, e tillë që komuniteti kërkon burime të rëndësishme, të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, me një shpërndarje të përhershme	Mesatar

Gjasat për të pasur një ngjarje të fruthit me më shumë se 1000 raste të identifikuara është rreth 10%³⁰, me probabilitet në kufirin ndërmjet “e mundshme” dhe “me pak gjasa” dhe risku sipas matricës paraqitet ekstrem.

Tabela 132: Matrica e riskut: Shpërthim i fruthit në Tiranë

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me pak gjasa	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

³⁰ Duke qenë se sëmundja e fruthit paraqet një kurbë rritëse dhe imunizimi i popullatës është në rënie, duke ekspozuar sidomos moshat pediatrike, kjo shifër mund të jetë subjekt ndryshimi pas kalimit të sezonit të dimrit 2024-2025. Vlerësimi i riskut për fruthin do të përfshihet në raportin përfundimtar.

Skenar 3.2. Shpërthim i fruthit: Skenari më i mirë i imunizimit

Tabela 133: Ndikimi sipas NERAG: Shpërthim i fruthit në Tiranë, skenari më i mirë

Shpërthim i fruthit në Tiranë		
Ndikimi në njerëz sipas NERAG	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 100'000 njerëz Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 100'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 10'000 njerëz	Madhor 5/100,000
Ndikimi në ekonomi sipas NERAG	Rënia e aktivitetit ekonomik ose humbja e vlerës së asetëve më e lartë se 0.4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Madhor 1.8% e GDP
Ndikimi mjedisor sipas NERAG		I papërfillshëm
Ndikimi në mjedise sociale sipas NERAG	Lidhja sociale e komunitetit është prishur, e tillë që komuniteti kërkon burime të rëndësishme, të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, me një shpërndarje të përhershme	Mesatar

Gjasat për të pasur një ngjarje të fruthit me më shumë se 1000 raste të identifikuara është rreth 10%, me probabilitet në kufirin ndërmjet “e mundshme” dhe “me pak gjasa” dhe risku sipas matricës paraqitet ekstrem.

Tabela 134: Matrica e riskut: Shpërthim i fruthit në Tiranë, skenari më i mirë

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuaje e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me pak gjasa	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

F.2.2.1 Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë

Tabela 135: Ndikimi sipas NERAG: Grip sezonal më i rëndë

Grip sezonal më i rëndë		
Ndikimi në njerëz sipas NERAG	Vdekjet direkte nga emergjencat Më shumë se 1 në 10'000 njerëz Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10,000 njerëz	Shkatërrimtar 2.6/10,000
Ndikimi në ekonomi sipas NERAG	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbja e vlerës së asetëve më e lartë se 0.4% e produktit bruto, të prodhuar nga zona e interesit	Madhor 0.8% e PBB
Ndikimi mjedisor sipas NERAG		I papërfillshëm
Ndikimi në mjediset sociale sipas NERAG	Lidhja sociale e komunitetit është dëmtuar, kështu që komuniteti kërkon disa burime të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, pa shpërndarje të përhershme	I ulët

Gjasat e ndodhjes së një sezoni më të rëndë gripi (jopandemik) përlllogariten të jenë rreth 10% në vit. Në këtë skenar dëmtimi i jetës sociale dhe dëmi ekonomik janë më të moderuar dhe, bazuar mbi metodologji, ndikimi i këtij skenari përlllogaritet nga shumë i rëndë në katastrofik.

Tabela 136: Matrica e riskut: Grip sezonal më i rëndë

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuaje e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me pak gjasa	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

F.3 Vlerësimi i riskut**F.3.1 Skenari 1: Pandemi e ngjashme me COVID-19**

Tabela 137: Kostot e skenarit “Pandemi e ngjashme me COVID-19”

Njësia Administrative	Gjithsej banorë	Numri i rasteve [67]	Humbje jete [68]	Njerëz të shtruar në spital [69]	DALYs [70]	Kosto e shtrimit në spital (kosto direkte) [71-72]	Kosto për DALYs sipas HDI (Kosto indirekte) [73-74]	Kosto totale
NjA 1	52,139	4,972	317	283	2,270	368,880	53,988,281	54,357,160
NjA 2	85,706	8,174	521	466	3,732	606,364	88,745,844	89,352,208
NjA 3	46,884	4,471	285	255	2,041	331,701	48,546,895	48,878,596
NjA 4	66,813	6,372	406	363	2,909	472,697	69,182,742	69,655,439
NjA 5	89,579	8,543	545	487	3,900	633,765	92,756,213	93,389,978
NjA 6	70,826	6,754	431	385	3,084	501,089	73,338,076	73,839,165
NjA 7	79,847	7,615	485	434	3,477	564,912	82,679,036	83,243,948
NjA 8	41,501	3,958	252	226	1,807	293,617	42,972,969	43,266,586
NjA 9	66,000	6,294	401	359	2,874	466,945	68,340,906	68,807,852
NjA 10	27,642	2,636	168	150	1,204	195,565	28,622,414	28,817,979
NjA 11	65,621	6,258	399	357	2,857	464,264	67,948,464	68,412,728
Lagjja 12	18,872	1,800	115	103	822	133,518	19,541,357	19,674,875
Lagjja 13	13,565	1,294	82	74	591	95,971	14,046,127	14,142,099
Lagjja 14	42,355	4,039	258	230	1,844	299,659	43,857,259	44,156,918
NjA Baldushk	5,363	511	33	29	234	37,943	5,553,216	5,591,159
NjA Berzhitë	5,938	566	36	32	259	42,011	6,148,611	6,190,622
NjA Dajt	29,008	2,766	176	158	1,263	205,230	30,036,864	30,242,093
NjA Farkë	26,689	2,545	162	145	1,162	188,823	27,635,613	27,824,436
NjA Kashar	60,665	5,785	369	330	2,641	429,201	62,816,683	63,245,884
NjA Ndroq	9,465	903	58	51	412	66,964	9,800,707	9,867,671
NjA Petrelë	6,994	667	43	38	305	49,482	7,242,065	7,291,547
NjA Pezë	6,327	603	38	34	275	44,763	6,551,408	6,596,171
NjA Shëngjergj	2,507	239	15	14	109	17,737	2,595,919	2,613,656

NjA Vaqarr	10,825	1,032	66	59	471	76,586	11,208,944	11,285,530
NjA Zall Bastar	5,103	487	31	28	222	36,103	5,283,995	5,320,098
NjA Zall Herr	12,891	1,229	78	70	561	91,203	13,348,222	13,439,425
NjA Krrabë	3,016	288	18	16	131	21,338	3,122,972	3,144,310
Gjithsej Bashkia	952,133	90,803	5,789	5,176	41,456	6,736,274	985,903,520	992,639,794

F.3.2 Skenari 3: Shpërthim i fruthit

Tabela 138: Kostot e skenarit “Shpërthim i fruthit”

Njësia Administrative	Kosto hospitalizimi skenari më i keq i imunizimit (7 ditë qëndrimi) [75-76]	Kosto hospitalizimi skenari më i mirë i imunizimit (7 ditë qëndrimi) [75-76]	Kosto DALYs skenari më i keq [73-74]	Kosto DALYs skenari më i mirë [73-74]	Kostot totale skenari më i keq	Kostot totale skenari më i mirë	Diferenca ndërmjet skenareve për njësi administrative
NjA 1	21,719	11,361	46,057,310	25,629,306	46,079,030	25,640,667	20,438,363
NjA 2	35,683	14,932	75,708,929	42,129,409	75,744,612	42,144,341	33,600,271
NjA 3	19,524	8,170	41,415,273	23,046,172	41,434,797	23,054,342	18,380,455
NjA 4	27,835	11,648	59,019,680	32,842,417	59,047,514	32,854,065	26,193,449
NjA 5	37,297	15,607	79,130,168	44,033,211	79,167,464	44,048,818	35,118,646
NjA 6	29,531	12,358	62,564,588	34,815,037	62,594,120	34,827,394	27,766,725
NjA 7	33,245	13,912	70,533,345	39,249,375	70,566,590	39,263,287	31,303,303
NjA 8	17,278	7,230	36,660,167	20,400,119	36,677,445	20,407,349	16,270,096
NjA 9	27,478	11,498	58,301,511	32,442,781	58,328,989	32,454,280	25,874,709
NjA 10	11,509	4,816	24,417,733	13,587,627	24,429,242	13,592,443	10,836,799
NjA 11	27,373	11,454	57,966,719	32,256,481	57,994,092	32,267,935	25,726,156
Lagjja 12	7,857	3,288	16,670,699	9,276,669	16,678,555	9,279,957	7,398,598
Lagjja 13	5,647	2,363	11,982,727	6,667,975	11,988,374	6,670,338	5,318,037
Lagjja 14	17,635	7,380	37,414,553	20,819,909	37,432,188	20,827,289	16,604,899
NjA Baldushk	2,232	934	4,737,439	2,636,222	4,739,671	2,637,156	2,102,516
NjA Berzhitë	2,473	1,035	5,245,369	2,918,867	5,247,842	2,919,902	2,327,940
NjA Dajt	12,079	5,055	25,624,398	14,259,094	25,636,476	14,264,148	11,372,328
NjA Farkë	11,112	4,650	23,575,894	13,119,173	23,587,006	13,123,823	10,463,184
NjA Kashar	25,258	10,570	53,588,806	29,820,323	53,614,064	29,830,893	23,783,171
NjA Ndroq	3,955	1,655	8,360,967	4,652,590	8,364,921	4,654,245	3,710,677
NjA Petrelë	2,923	1,223	6,178,193	3,437,952	6,181,116	3,439,175	2,741,942

NjA Pezë	2,635	1,103	5,588,995	3,110,083	5,591,630	3,111,186	2,480,444
NjA Shëngjergj	1,044	437	2,214,574	1,232,334	2,215,618	1,232,771	982,847
NjA Vaqarr	4,526	1,894	9,562,331	5,321,108	9,566,857	5,323,002	4,243,856
NjA Zall Bastar	2,126	890	4,507,767	2,508,417	4,509,893	2,509,307	2,000,587
NjA Zall Herr	5,380	2,251	11,387,345	6,336,665	11,392,725	6,338,916	5,053,809
NjA Krrabë	1,255	525	2,664,202	1,482,537	2,665,457	1,483,062	1,182,395
Gjithsej Bashkia	396,599	165,962	841,072,617	468,027,920	841,469,216	468,193,881	373,275,335

F.3.3 Skenari 4: Grip sezonal më i rëndë

Tabela 139: Kostot e skenarit “Grip sezonal më i rëndë”

Njësia Administrative	Total i rasteve [77]	Total i vdekjeve [78]	DALYs	Kosto për DALYs sipas HDI (euro) [73-74]	Numri i shtrimeve [79]	Kostoja e shtrimeve (euro) [80]	Kostot totale (euro)
NjA 1	5,530	14	91	2,159,291	33	199,373	2,358,663
NjA 2	9,089	22	149	3,549,438	53	327,729	3,877,167
NjA 3	4,972	12	82	1,941,659	29	179,278	2,120,938
NjA 4	7,086	17	116	2,767,001	42	255,484	3,022,486
NjA 5	9,500	23	156	3,709,835	56	342,539	4,052,374
NjA 6	7,512	19	123	2,933,196	44	270,830	3,204,026
NjA 7	8,468	21	139	3,306,793	50	305,325	3,612,118
NjA 8	4,401	11	72	1,718,727	26	158,695	1,877,422
NjA 9	7,000	17	115	2,733,332	41	252,376	2,985,707
NjA 10	2,932	7	48	1,144,769	17	105,699	1,250,468
NjA 11	6,960	17	114	2,717,636	41	250,926	2,968,562
Lagjja 12	2,001	5	33	781,567	12	72,164	853,731
Lagjja 13	1,439	4	24	561,782	8	51,871	613,653
Lagjja 14	4,492	11	74	1,754,095	26	161,960	1,916,055
NjA Baldushk	569	1	9	222,104	3	20,507	242,611
NjA Berzhitë	630	2	10	245,917	4	22,706	268,623
NjA Dajt	3,076	8	51	1,201,341	18	110,923	1,312,264
NjA Farkë	2,830	7	46	1,105,301	17	102,055	1,207,357
NjA Kashar	6,434	16	106	2,512,387	38	231,975	2,744,362
NjA Ndroq	1,004	2	16	391,985	6	36,193	428,178
NjA Petrelë	742	2	12	289,650	4	26,744	316,394
NjA Pezë	671	2	11	262,027	4	24,194	286,221
NjA Shëngjergj	266	1	4	103,825	2	9,586	113,412
NjA Vaqarr	1,148	3	19	448,308	7	41,393	489,701
NjA Zall Bastar	541	1	9	211,336	3	19,513	230,849
NjA Zall Herr	1,367	3	22	533,869	8	49,294	583,163
NjA Krrabë	320	1	5	124,905	2	11,533	136,438
Gjithsej Bashkia	100,981	249	1658	39,431,745	594	3,640,835	43,072,580

F.4 Rekomandime të posaçme

F.4.1 Rekomandime të përgjithshme

Rezultatet e këtij vlerësimi të riskut biologjik, bazuar mbi çka njihet dhe çka është mësuar, çojnë drejt disa rekomandimeve të nivelit të lartë me qëllim zvogëlimin, zbutjen dhe së fundmi parandalimin e burimeve kryesore të risqeve biologjike me të cilat përballet Shqipëria dhe konkretisht Tirana. Rekomandimi ombrellë është nevoja kritike për të investuar në *survejancën, parandalimin dhe edukimin mbi sëmundjet infektive*.

Kjo mund të arrihet përmes veprimeve të mëposhtme:

- Trajnimi i epidemiologëve dhe i specialistëve të shëndetit publik dhe punësimi i tyre në sistemin shëndetit publik në Tiranë.
- Publikimi i raporteve vjetore të disponueshme publikisht mbi të gjitha sëmundjet infektive në Shqipëri, me shtetet e tjera, si për shembull të dhënat e disponueshme publikisht nga USCDC ngjashmërisht.
- Krijimi i një grupi pune që takohet në mënyrë periodike dhe është përgjegjës për përballjen me sëmundjet infektive, duke përfshirë këtu sëmundjet infektive riemergjente.
- Investimi në fushata kombëtare të shëndetit publik mbi vaksinimin, në të cilat të përfshihen fushatat në media dhe marketingu mbi sigurinë dhe nevojat kritike të vaksinimit në mënyrë që të ruhet shëndeti.
- Monitorimi dhe raportimi i sëmundjeve infektive të kafshët si edhe survejanca e sëmundjeve zoonotike.
- Përfshirja në raportin e përditësuar të të dhënave të vaksinimit të kafshëve si vatrë e mundshme e shpërthimeve të sëmundjeve zoonotike.

F.4.2 Rekomandime rrezik-specifike

F.4.2.1 Antibiotiko-rezistenca

- Përforcimi i survejancës së infeksioneve spitalore dhe identifikimit të shtameve përgjegjës, duke kryer analizat e nevojshme laboratorike për secilin rast.
- Përforcimi i survejancës së përshkrimit të antibiotikëve në kushte ambulatorie dhe përdorimit të tyre në kushte spitalore.
- Ndërmarrja e fushatave ndërgjegjësuese për qytetarët në Bashkinë Tiranë.
- Krijimi dhe përmirësimi i moduleve të posaçme të përditësuara për punonjësit e shëndetësisë mbi përdorimin e antibiotikëve dhe mikroorganizmat multi-rezistente ndaj barnave.

F.4.2.2 Shpërthim i fruthit

- Promocion i vaksinimit në disa nivele, duke përfshirë aktorë të shumtë në përpjekje të vazhdueshme për të rritur nivelin e informimit dhe ndërgjegjësimin mbi rëndësinë e vaksinimit.

F.4.2.3 Pandemi e ngjashme me COVID-19, sëmundje emergjente/riemergjente

- Përforcim i sistemit të survejancës epidemiologjike në territorin e Tiranës, duke përditësuar mekanizmat e sinjalizimit dhe duke identifikuar raste të dyshimta për një patogjen të ri apo sëmundje emergjente.

F.4.2.4 Sëmundjet e mbartura në ujë dhe ushqim

- Përmirësim i infrastrukturës dhe kontrollit të higjienizimit të ujit të pijshëm.
- Forcimi i masave parandaluese ndaj kontaminimit të ushqimit në bare dhe restorante, duke integruar kontrollin e ushqimit në nivel vendor-rajonar me sinjalizimin dhe të dhënat në nivel kombëtar/ndërkombëtar.
- Edukim dhe ndërgjegjësim i vazhdueshëm i publikut mbi sigurinë ushqimore dhe praktikatat e shëndetshme të ruajtjes dhe përpunimit të ushqimit.

F.4.2.5 Grip sezonal më i rëndë

- Informim mbi vaksinimin ndaj gripit në grupet më të cënueshme të shoqërisë.
- Fushata vaksinimi në grupet në risk të cilat jetojnë në institucione apo banesa kolektive.

F.4.2.6 Sëmundje me burim nga kafshët

- Përforcim i sistemit të survejancës për zoonozat.
- Rritje e bashkëpunimit ndërsektorial për identifikimin e vatrave të sëmundjeve me burim nga kafshët (gripi i shpendëve) dhe vaksinimin e kafshëve në fermat blegtorale ndaj sëmundjeve si bruceloza.
- Informim dhe ndërgjegjësim i qytetarëve mbi praktikatat e shëndetshme të përpunimit të ushqimeve që mund të bartin sëmundje zoonotike.

F.5 Referenca

1. DOKUMENTI I VLERËSIMIT TË RISKUT NË NIVEL VENDOR, BASHKIA FIER
2. Number of COVID-19 deaths reported to WHO, Albania
<https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths?m49=008>
3. INSTAT, Shkaqet e vdekjeve 2021 <https://www.instat.gov.al/al/temat/kushtet-sociale/sh%C3%ABndet%C3%ABsia/publikimet/2022/shkaqet-e-vdekjeve-2021/>
4. INSTAT, shkaqet e vdekjeve 2020 <https://www.instat.gov.al/al/temat/kushtet-sociale/sh%C3%ABndet%C3%ABsia/publikimet/2021/shkaqet-e-vdekjeve-2020/>
5. ECDC, Factsheet about measles <https://www.ecdc.europa.eu/en/measles/facts>
6. Bino, Silva & Kakarriqi E., *Shqipëria në fazën e eliminimit të fruthit (Periudha 2001 e pas): survejanca epidemiologjike e fruthit dhe e rubeolës*, ISHP, 2002
<https://www.ishp.gov.al/wp-content/uploads/2023/10/Eduard-Kakarriqi-2002-FRUTHI-DHE-RUBEOLA-NE-SHQIPERI-Monografi.pdf>
7. Pojani, E., Nelaj, E., Simaku, A. and Ylli, A. *Effectiveness of Combined Measles, Mumps and Rubella Vaccine in Albania: An Analysis Based on Health Impact Surveillance*. Albanian Medical Journal, 2016.
<https://www.ishp.gov.al/effectiveness-of-combined-measles-mumps-and-rubella-vaccine-in-albania-an-analysis-based-on-health-impact-surveillance/>
8. Çomo N, Meta E, Qato M, Kraja Dh, Pipero P, Fico A. Measles, a re-emerging disease in Albania: Epidemiology and clinical presentations (Original research). SEEJPH 2022, posted: 04 February 2022. DOI:10.11576/seejph-5198
9. Denisa Cani, Silvana Kau, Griselda Toçi, Rozana Pasterma, Marsela Manasterliu - *PP-070 Measles cases and outbreaks in Albania*: BMJ Paediatrics Open, 2024
https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/8/Suppl_5/A93.3
10. Ulqinaku D, Petri O, Abazaj E, Daja R. A Hydric Outbreak in a Municipal Drinking – Water Supply in Kruja, Albania. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2022 Mar. 20 [cited 2024 Oct. 16];10(E):771-5. Available from: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/8827>
11. Shqiptarja.com “3 ditë helmim masiv nga uji i pijshëm, rreth 200 banorë me diarre e të vjella! Prefekti: Ujërat e shiut deportuan në depot e ujësjellësit”, 2024
<https://shqiptarja.com/lajm/diber-u-shfaqen-me-shenja-helmimi-25-banore-paraqiten-ne-spital-shkak-uji-i-pijshem-i-kontaminuar>
12. Murray, Christopher J L, Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis, The Lancet 629-655, 2022. [doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)
13. Mihani, J., & Këllici, S. Patterns of Antibiotic Prescription in Children: Tirana, Albania Region. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 6(4), 719–722, 2018. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.150>
14. Bushi E, Gashi Z, Malaj L. *Evaluation of the Knowledge, Attitude and Public Awareness about the Use of Antibiotics and Antibiotic Resistance in Albania* Ind. J. Pharm. Edu. Res., 2024; 58(1):316-325, 2024.
<https://www.ijper.org/sites/default/files/IndJPhaEdRes-58-1-316.pdf>
15. Kaae, S., Malaj, A., & Hoxha, I. (2017). Antibiotic knowledge, attitudes and behaviours of Albanian health care professionals and patients – a qualitative interview

- study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 10(1).
<https://doi.org/10.1186/s40545-017-0102->
16. Jorgji, K., Bebeci, E., Apostoli, P., & Apostoli, A. Evaluation of use of antibiotics without prescription among young adults in Albania case study: Tirana and Fier District. *Hippokratia*, 18(3), 217–220, 2014
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4309140/>
 17. Parascandalo, F.A., Zarb, P., Tartari, E. et al. Carriage of multidrug-resistant organisms in a tertiary university hospital in Albania—a point prevalence survey. *Antimicrob Resist Infect Control* 5, 29, (2016)
<https://doi.org/10.1186/s13756-016-0128-1>
 18. Novović K, Kuzmanović Nedeljković S, Poledica M, Nikolić G, Grujić B, Jovčić B, Kojić M and Filipić B (2023) Virulence potential of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* isolates from COVID-19 patients on mechanical ventilation: The first report from Serbia. *Front. Microbiol.* 14:1094184.
<https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2023.1094184/full>
 19. Dumani S, Puca E, Likaj E, Llazo S, Rruci E, Beca V, Refatllari A, Baboci A (2024) Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* mediastinitis. *J Infect Dev Ctries* 18:1132–1134. <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/39078774>
 20. Marino A, Augello E, Stracquadiano S, Bellanca CM, Cosentino F, Spampinato S, Cantarella G, Bernardini R, Stefani S, Cacopardo B, et al. Unveiling the Secrets of *Acinetobacter baumannii*: Resistance, Current Treatments, and Future Innovations. *International Journal of Molecular Sciences*. 2024; 25(13):6814.
<https://doi.org/10.3390/ijms25136814>
 21. ECDC SARS-CoV-2 variant classification criteria and recommended EU/EEA Member State actions, ECDC, 2024
https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ECDC%20SARS-CoV-2%20variant%20classification%20criteria%20and%20recommended%20Member%20State%20actions_1.pdf
 22. COVID-19 National Preparedness Collaborators (2022). Pandemic preparedness and COVID-19: an exploratory analysis of infection and fatality rates, and contextual factors associated with preparedness in 177 countries, from Jan 1, 2020, to Sept 30, 2021. *Lancet (London, England)*, 399(10334), 1489–1512.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00172-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00172-6)
 23. Airfinity, “A strong pandemic defence system could reduce the chance of another COVID like pandemic in the next ten years from 27.5% to 8%”, 2023
<https://www.airfinity.com/articles/a-strong-pandemic-defence-system-could-reduce-the-chance-of-another-covid>
 24. ECDC, Influenza in humans, 2024 <https://www.ecdc.europa.eu/en/influenza-humans#:~:text=There%20are%20two%20subtypes%20of,not%20been%20detected%20since%202020.>
 25. ECDC, Seasonal influenza, 2024 <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>
 26. ECDC, Communicable disease threats report, Week 41, 5 - 11 October 2024
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-41-2024.pdf>

27. Wang, W. H., Thitithanyanont, A., Urbina, A. N., & Wang, S. F. (2021). Emerging and Re-Emerging Diseases. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 10(7), 827. <https://doi.org/10.3390/pathogens10070827>
28. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. A brief guide to emerging infectious diseases and zoonoses, 2014
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204722/B5123.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. ECDC, Factsheet for health professionals on mpox, 2024 [Factsheet for health professionals on mpox \(europa.eu\)](https://www.ecdc.europa.eu/en/mpox/factsheet)
30. ECDC, Communicable disease threats report, Week 41, 5 - 11 October 2024
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-41-2024.pdf>
31. ECDC, Communicable disease threats report, Week 39, 21–27 September 2024
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-39-2024.pdf>
32. ECDC, Factsheet for health professionals about dengue, 2024
<https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue-fever/facts>
33. WHO, Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts
<https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-research-and-development-in-emergency-contexts>
34. URMIC, Emerging Infectious Diseases
<https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=85&contentid=P01431>
35. Bintsis T. (2017). Foodborne pathogens. *AIMS microbiology*, 3(3), 529–563.
<https://doi.org/10.3934/microbiol.2017.3.529>
36. ECDC, Increase in severe food-borne infections reported in EU/EEA in 2022, 2024
<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increase-severe-food-borne-infections-reported-eueea-2022>
37. Lapsi.al “Helmimi i polakëve në Vlorë, reagon AKU: Dyshime për ushqimin dhe të nxehtin”, 2024 <https://lapsi.al/2023/08/25/helmimi-i-polakeve-ne-vlore-reagon-aku-dyshime-per-ushqimin-dhe-te-nxehtin/>
38. RASFF Window, Notification 2024.5005
Salmonella Infantis et Salmonella Newport in frozen marinated chicken, 2024
<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/694636>
39. Akova, M. (2016). Epidemiology of antimicrobial resistance in bloodstream infections. *Virulence*, 7(3), 252–266.
<https://doi.org/10.1080/21505594.2016.1159366>
40. Djahmi, Nassima, DunyachRemy, Catherine, Pantel, Alix, Dekhil, Mazouz, Sott o, Albert, Lavigne, Jean-Philippe, Epidemiology of Carbapenemase-Producing Enterobacteriaceae and *Acinetobacter baumannii* in Mediterranean Countries, *BioMed Research International*, 2014, 305784, 11 pages, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/305784>
41. Prestinaci, F., Pezzotti, P., & Pantosti, A. (2015). Antimicrobial resistance: a global multifaceted phenomenon. *Pathogens and global health*, 109(7), 309–318. <https://doi.org/10.1179/2047773215Y.0000000030>
42. Brkic S, Cirkovic I. Carbapenem-Resistant *Enterobacterales* in the Western Balkans: Addressing Gaps in European AMR Surveillance Map. *Antibiotics*. 2024; 13(9):895. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13090895>

43. American Thoracic Society, & Infectious Diseases Society of America (2005). Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 171(4), 388–416.
<https://doi.org/10.1164/rccm.200405-644ST>
44. Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M. *et al.* Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nat. Clim. Chang.* **12**, 869–875 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01426->
45. Charnley, G.E.C., Kelman, I. Perspectives on climate change and infectious disease outbreaks: is the evidence there?. *npj Clim. Action* **3**, 61 (2024).
<https://doi.org/10.1038/s44168-024-00115-3>
46. Jan C Semenza, Jonathan E Suk, Vector-borne diseases and climate change: a European perspective, *FEMS Microbiology Letters*, Volume 365, Issue 2, January 2018, fnx244, <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx244>
47. Jamal, Y., Gangwar, M., Usmani, M., Adams, A. E., Wu, C. Y., Nguyen, T. H., Colwell, R., & Jutla, A. (2022). Identification of Thresholds on Population Density for Understanding Transmission of COVID-19. *GeoHealth*, 6(9), e2021GH000449. <https://doi.org/10.1029/2021GH000449>
48. INSTAT, Mbulesa vaksinale per Difterine, Tetanozin, Fruthin
49. INSTAT, Lëvizjet e shtetasve në Shqipëri, Mars 2024
<https://www.instat.gov.al/media/13226/1%C3%ABvizjet-e-shtetasve-n%C3%ABshqip%C3%ABri-mars-2024.pdf>
50. Semenza, J. C., & Paz, S. (2021). Climate change and infectious disease in Europe: Impact, projection and adaptation. *The Lancet regional health. Europe*, 9, 100230. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100230>
51. ECDC, Threat Assessment Brief, Measles on the rise in the EU/EEA: considerations for public health response
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/measles-eu-threat-assessment-brief-february-2024.pdf>
52. Moghadami M. (2017). A Narrative Review of Influenza: A Seasonal and Pandemic Disease. *Iranian journal of medical sciences*, 42(1), 2–13.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5337761>
53. Plani Social 2022-2024, Bashkia Tirane
54. FSDKSH, Raport Vjetor 2023, <https://fsdksh.gov.al/wp-content/uploads/2024/05/Raport-vjetor-Fondi-per-vitin-2023-Miratuar-ne-KA.pdf>
55. Hao, Y. J., Wang, Y. L., Wang, M. Y., Zhou, L., Shi, J. Y., Cao, J. M., & Wang, D. P. (2022). The origins of COVID-19 pandemic: A brief overview. *Transboundary and emerging diseases*, 69(6), 3181–3197. <https://doi.org/10.1111/tbed.14732>
56. Rosso, F., Rebellón-Sánchez, D. E., Llanos-Torres, J., Hurtado-Bermudez, L. J., Ayerbe, L., Suárez, J. H., Orozco-Echeverri, N., Rojas-Perdomo, C. C., Zapata-Vasquez, I. L., Patiño-Niño, J., & Parra-Lara, L. G. (2023). Clinical and microbiological characterization of Salmonella spp. isolates from patients treated in a university hospital in South America between 2012-2021: a cohort study. *BMC infectious diseases*, 23(1), 625. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08589-y>
57. Medscape, Salmonella Infection in Emergency Medicine
<https://emedicine.medscape.com/article/785774-overview>
58. ScienceDirect, [Molecular Typing of Major Foodborne Pathogens](#): Other *Salmonella* serovars Spiros Paramithiotis, et al., in [Foodborne Diseases](#), 2018

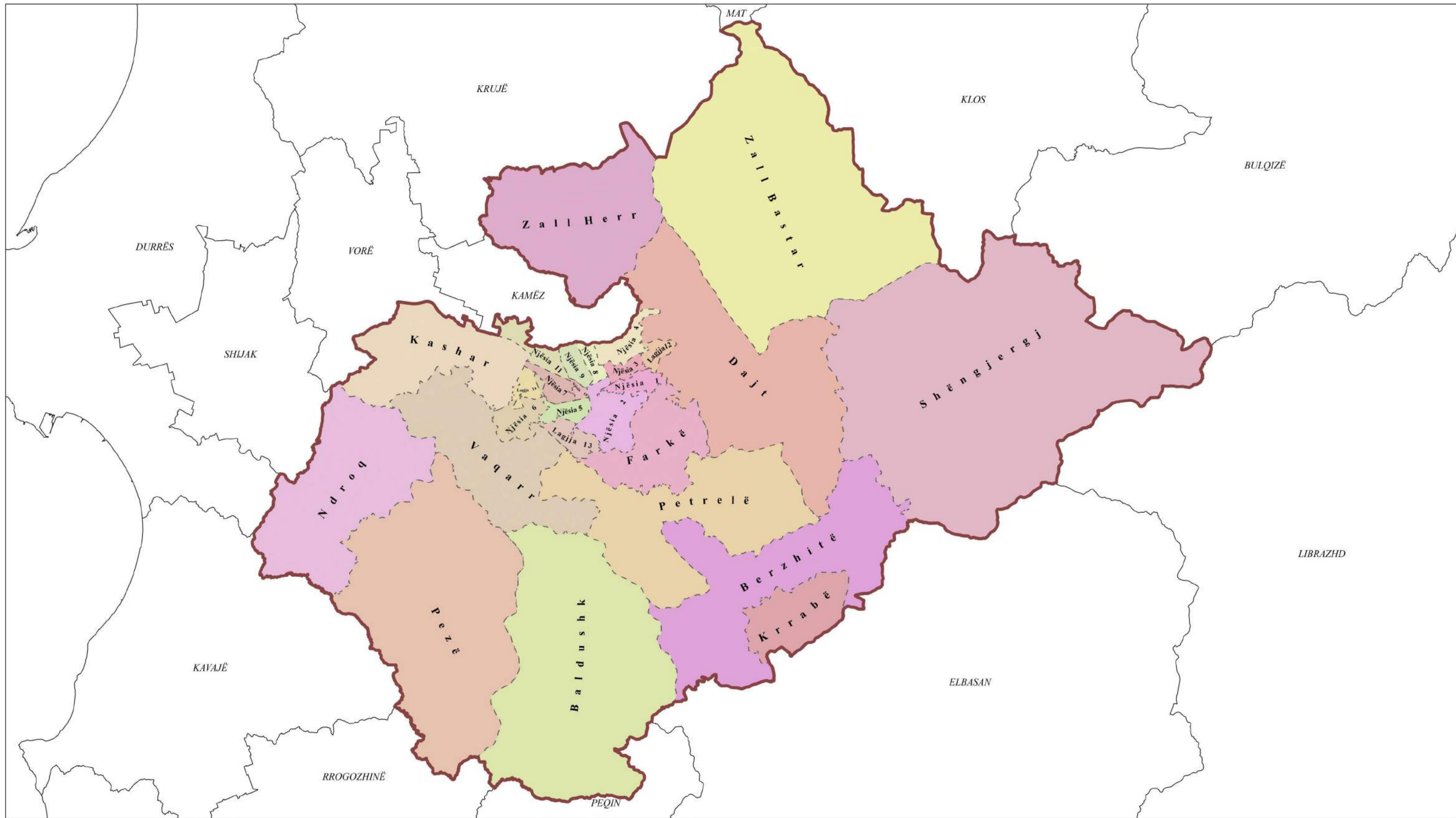
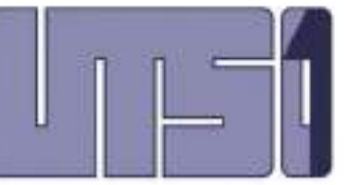
59. Shqiptarja.com, 2024, Gripi i shpendëve, Ministria e Bujqësisë: Nuk ka asnjë rast të ri, kontrolle dhe analiza në të gjithë vendin, deri tani negative! Vijnë dhe vaksinimi <https://shqiptarja.com/lajm/gripi-i-shpendeve-ministria-e-bujqesise-nuk-ka-asnje-rast-te-ri-kontrolle-dhe-analiza-ne-te-gjithe-vendin-deri-tani-negative-vijon-dhe-vaksinimi>
60. Top Channel, 2024, 11 të prekur nga bruceloza! Sëmundja ka kaluar nga kafshët tek njerëzit, mjekët: Ja se çfarë e shkakton <https://top-channel.tv/2024/10/12/11-te-prekur-nga-bruceloza-semundja-ka-kaluar-nga-kafshet-tek-njerezit-mjeket-ja-se-çfare-e-shkakton1/>
61. Levitt AM, Khan AS, Hughes JM. Emerging and re-emerging pathogens and diseases. *Infectious Diseases*. 2010:56–69. doi: 10.1016/B978-0-323-04579-7.00004-6. Epub 2012 Mar 21. PMID: PMC7151978. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7151978/>
62. Tarwater, Patrick Maybery, "The effects of population density on the spread of disease" (1999). *Texas Medical Center Dissertations (via ProQuest)*. AAI9929469
63. UN, WHO chief declares end to COVID-19 as a global health emergency <https://news.un.org/en/story/2023/05/1136367>
64. Johns Hopkins BSPH, What is Disease X? <https://publichealth.jhu.edu/2024/what-is-disease-x>
65. CDC, About COVID-19 <https://www.cdc.gov/covid/about/index.html>
66. A strong pandemic defence system could reduce the chance of another COVID like pandemic in the next ten years from 27.5% to 8% <https://www.airfinity.com/articles/a-strong-pandemic-defence-system-could-reduce-the-chance-of-another-covid>
67. <https://www.emro.who.int/pandemic-epidemic-diseases/covid-19/covid-19-situation-updates-for-week-19-06-13-may-2023.html>
68. <https://ourworldindata.org/excess-mortality-covid>
69. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/30/6/23-1285_article#:~:text=Case%2DHospitalization%20Rates&text=The%20overall%20case%20hospitalization%20rate,5%E2%80%9314%20years%20of%20age.
70. <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/5529-5541.pdf>
71. [How Many SARS-CoV-2-Infected People Require Hospitalization? Using Random Sample Testing to Better Inform Preparedness Efforts - PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36111111/)
72. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10177856/>
73. <https://resource-allocation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12962-021-00260-0>
74. [https://www.statista.com/statistics/1085273/human-development-index-of-albania/#:~:text=The%20Human%20Development%20Index%20\(HDI,levels%20and%20GDP%20per%20capita.\)](https://www.statista.com/statistics/1085273/human-development-index-of-albania/#:~:text=The%20Human%20Development%20Index%20(HDI,levels%20and%20GDP%20per%20capita.))
75. <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/8/1/e002489>
76. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772707623000607#:~:text=P%3C0.001%5D,-,There%20was%20a%20trend%20towards%20higher%20mortality%20%5B0%2F43%20,\(participants%20compared%20with%20vaccinated%20participants.](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772707623000607#:~:text=P%3C0.001%5D,-,There%20was%20a%20trend%20towards%20higher%20mortality%20%5B0%2F43%20,(participants%20compared%20with%20vaccinated%20participants.)
77. <https://academic.oup.com/cid/article/66/10/1511/4682599>
78. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971219303285#tbl0015>
79. <https://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2014-2015/week14.htm>

80. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10198-020-01172-1>
81. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8483622/>
82. [Estimates of case-fatality ratios of measles in low-income and middle-income countries: a systematic review and modelling analysis - The Lancet Global Health](#)
83. <https://www.nfid.org/infectious-disease/measles/>

Shtojca G Harta



HARTA E NJESIVE ADMINISTRATIVE, BASHKIA TIRANË



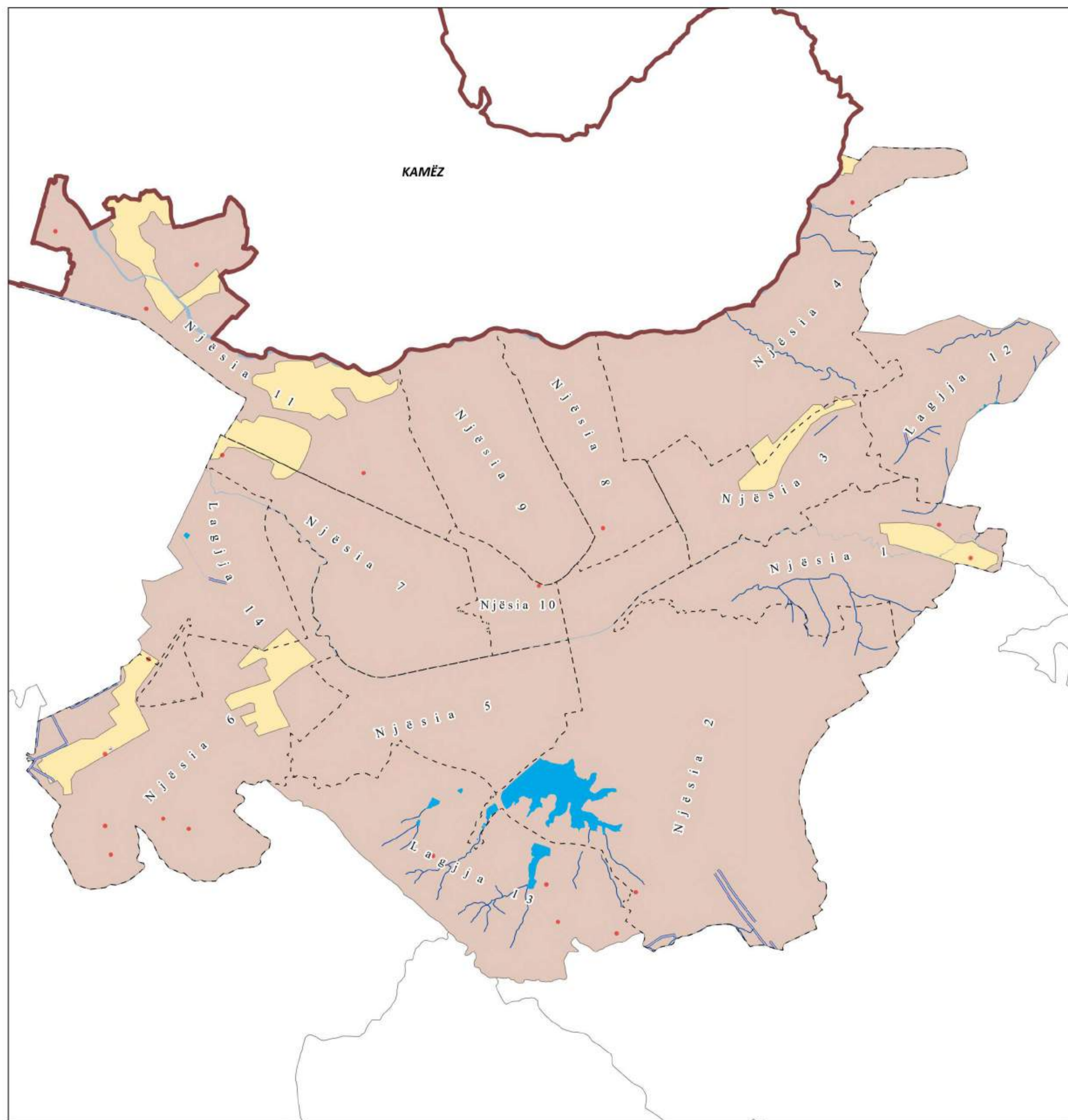
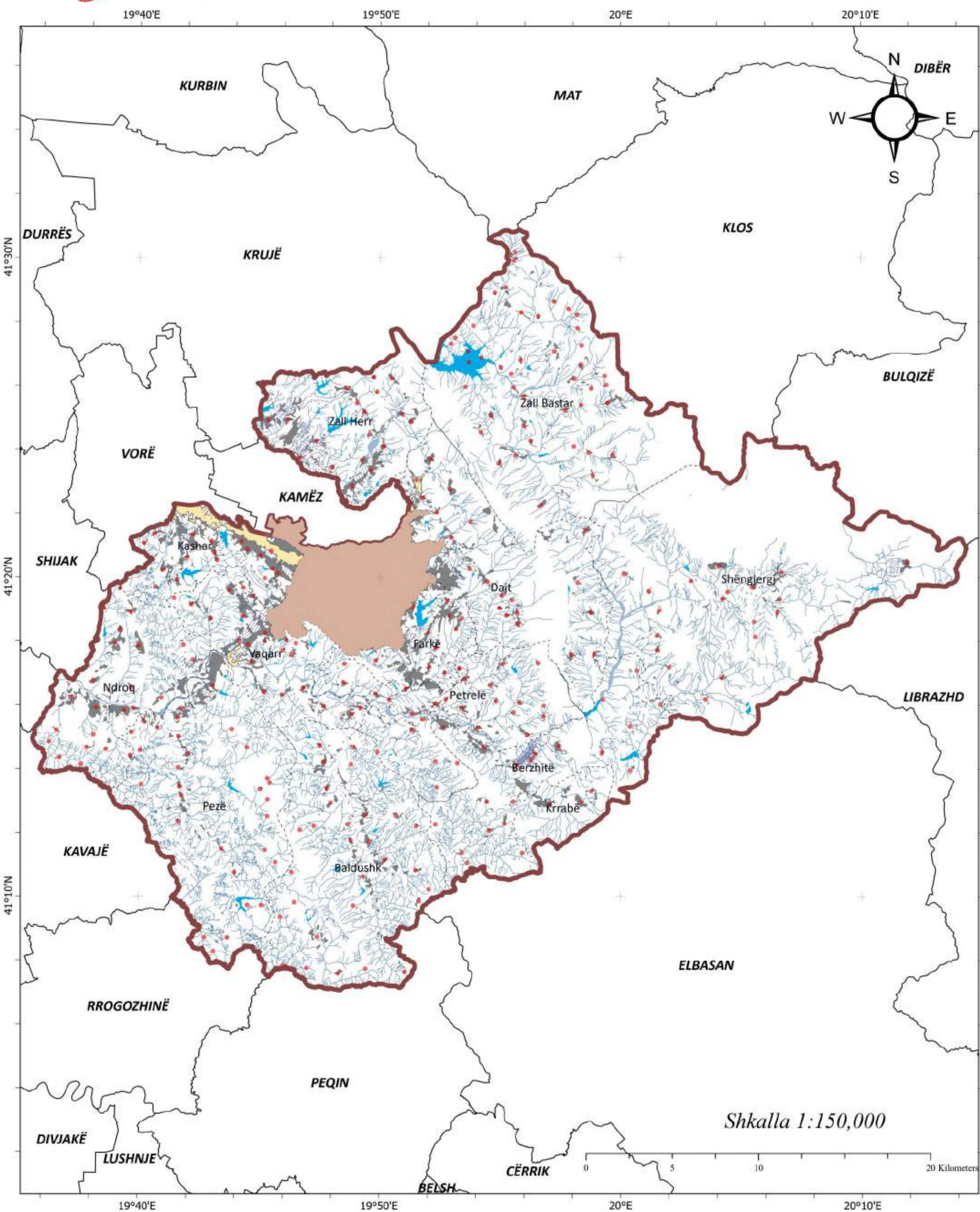
Legjendë

- | | | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-------------|----------------|
| Baldushk | Farkë | Lagjja 12 | Ndroq | Njësia 11 | Njësia 4 | Njësia 7 | Petrelë | Vaqarr | Bashkia Tiranë |
| Berzhitë | Kashar | Lagjja 13 | Njësia 1 | Njësia 2 | Njësia 5 | Njësia 8 | Pezë | Zall Bastar | Bashkitë |
| Dajt | Krrabë | Lagjja 14 | Njësia 10 | Njësia 3 | Njësia 6 | Njësia 9 | Shëngjergj | Zall Herr | |





HARTA E ESPOZIMIT



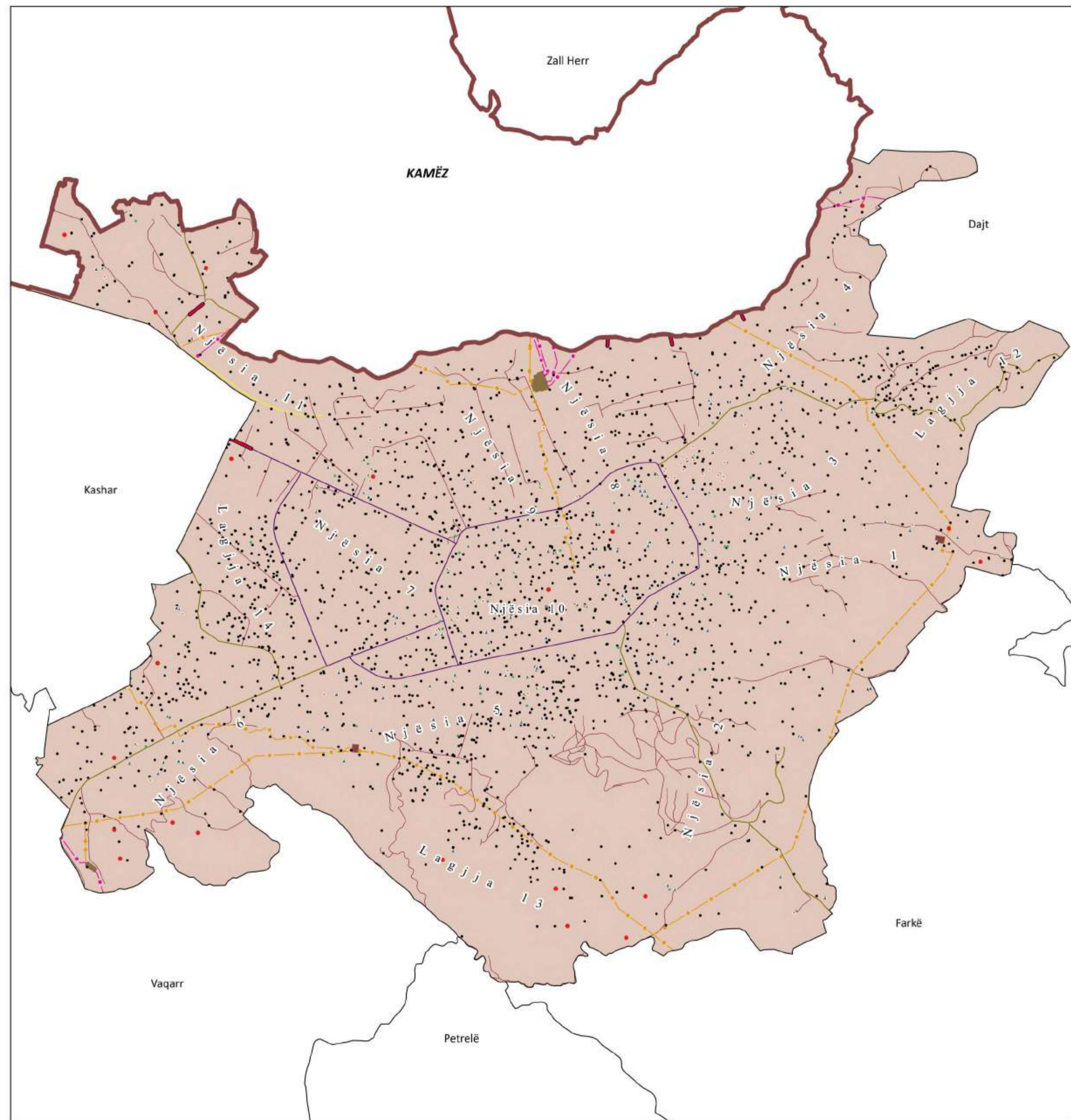
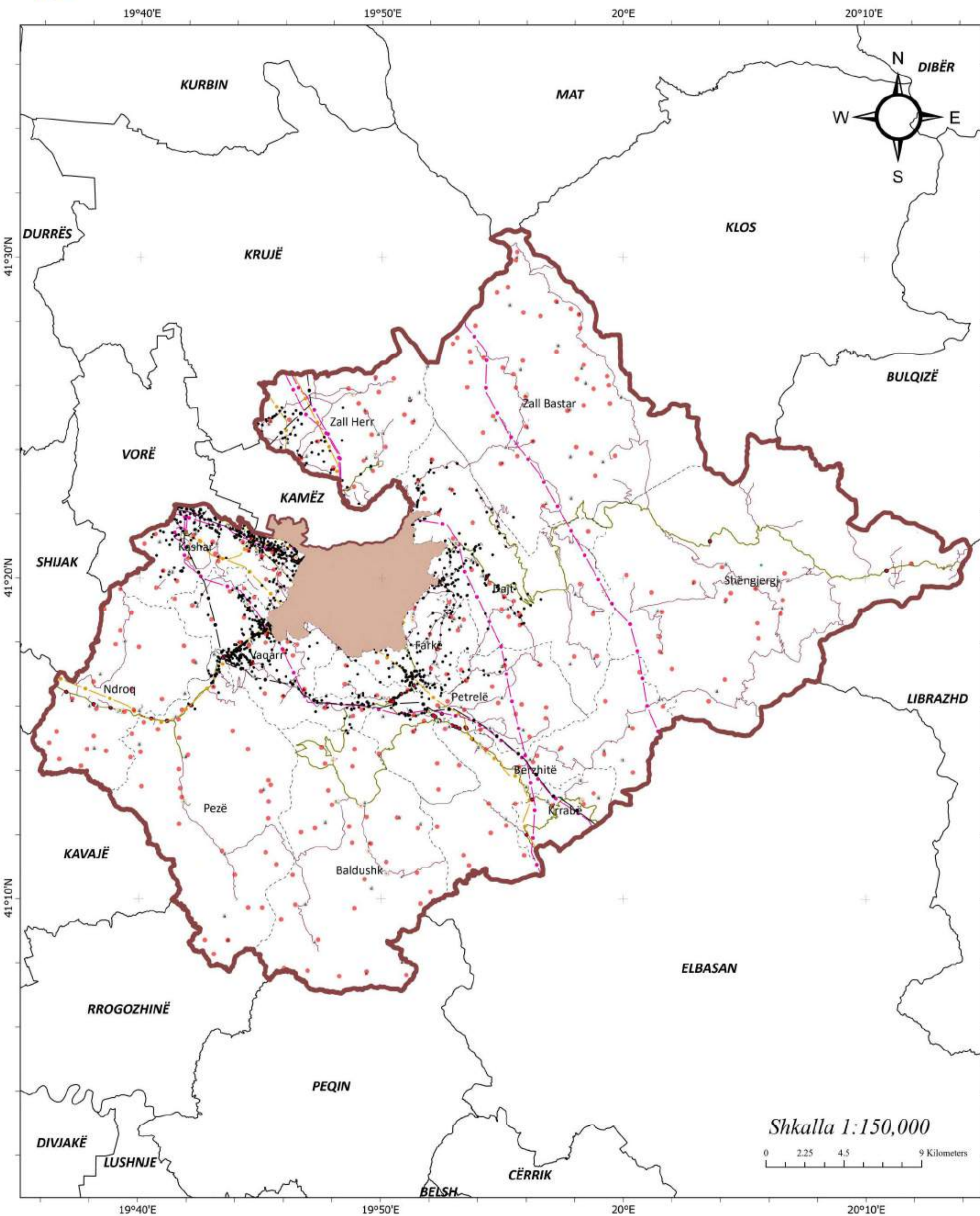
Legjendë

- | | | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| ● Qëndrat e banuara | ~ Kanal | 🏭 Zonë industriale | ⬜ Ndarja Administrative |
| 🏭 Industria e rendë | ~ Përrua | 🏘 Zonë urbane | 📌 Bashkia Tiranë |
| 🌊 Rrjedhje ujore | 🌊 Pellg ujëmbajtës | 🏠 Bashkitë | |





HARTA E INFRASTRUKTURËS KRITIKE (1)



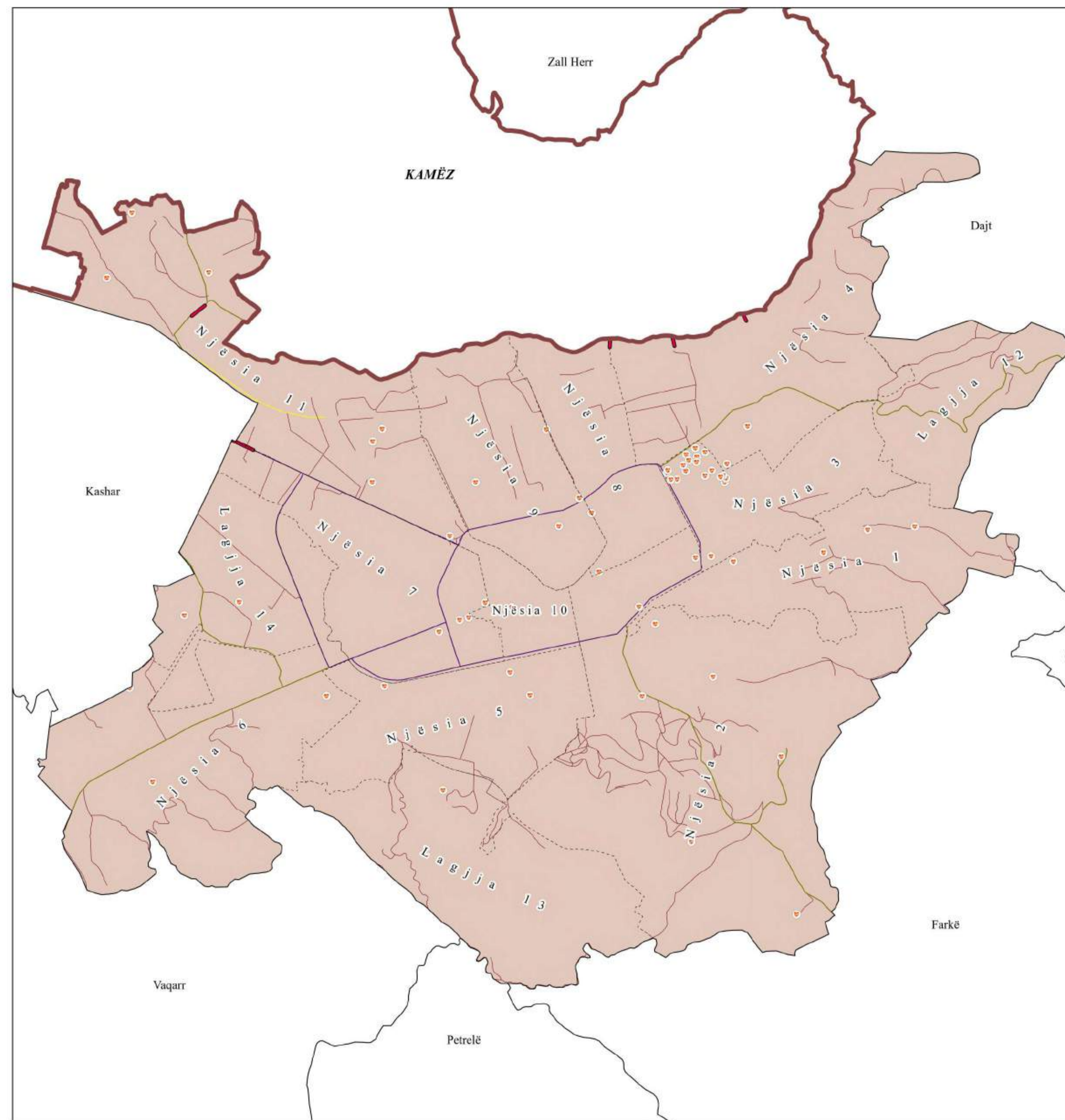
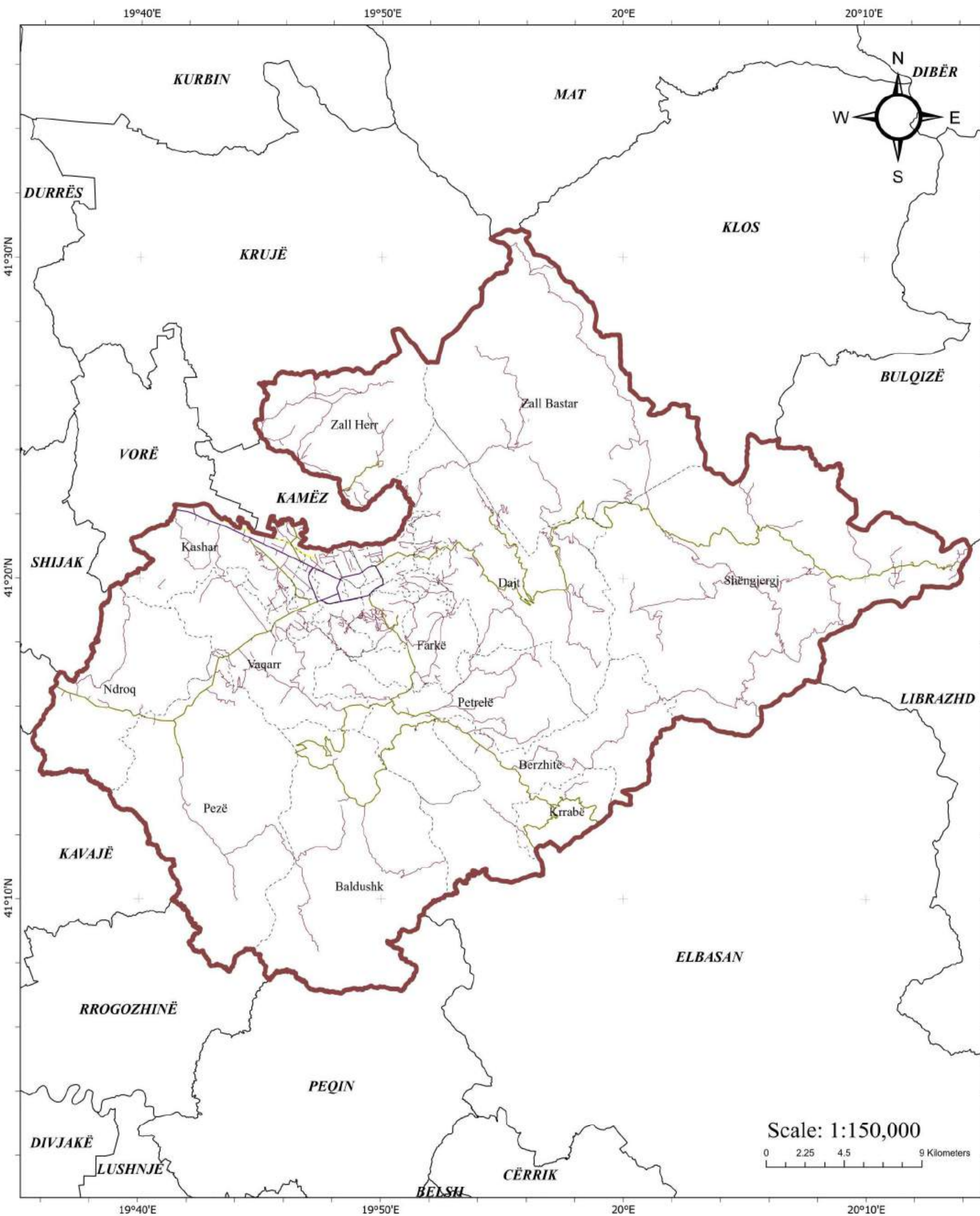
Legjendë

- | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Qëndrat e banuara | Posta Shqiptare | Linje hekurudhore | Linjat 110kV | Ndarja Administrative |
| Shëndetësi | Oshee | Rrugë 9 deri në 18 metër | Linjat 220kV | Bashkia Tiranë |
| Institucione publike | Digat | Rruge rrethi | Linjat 400kV | Bashkitë |
| Arsim | | Rrugë deri në 9 metër | Nënstacione 110kV | |
| | | Rrugë mbi 18 metër | Nënstacione 220/400kV | |
| | | Urat | | |





HARTA E INFRASTRUKTURËS KRITIKE (2)



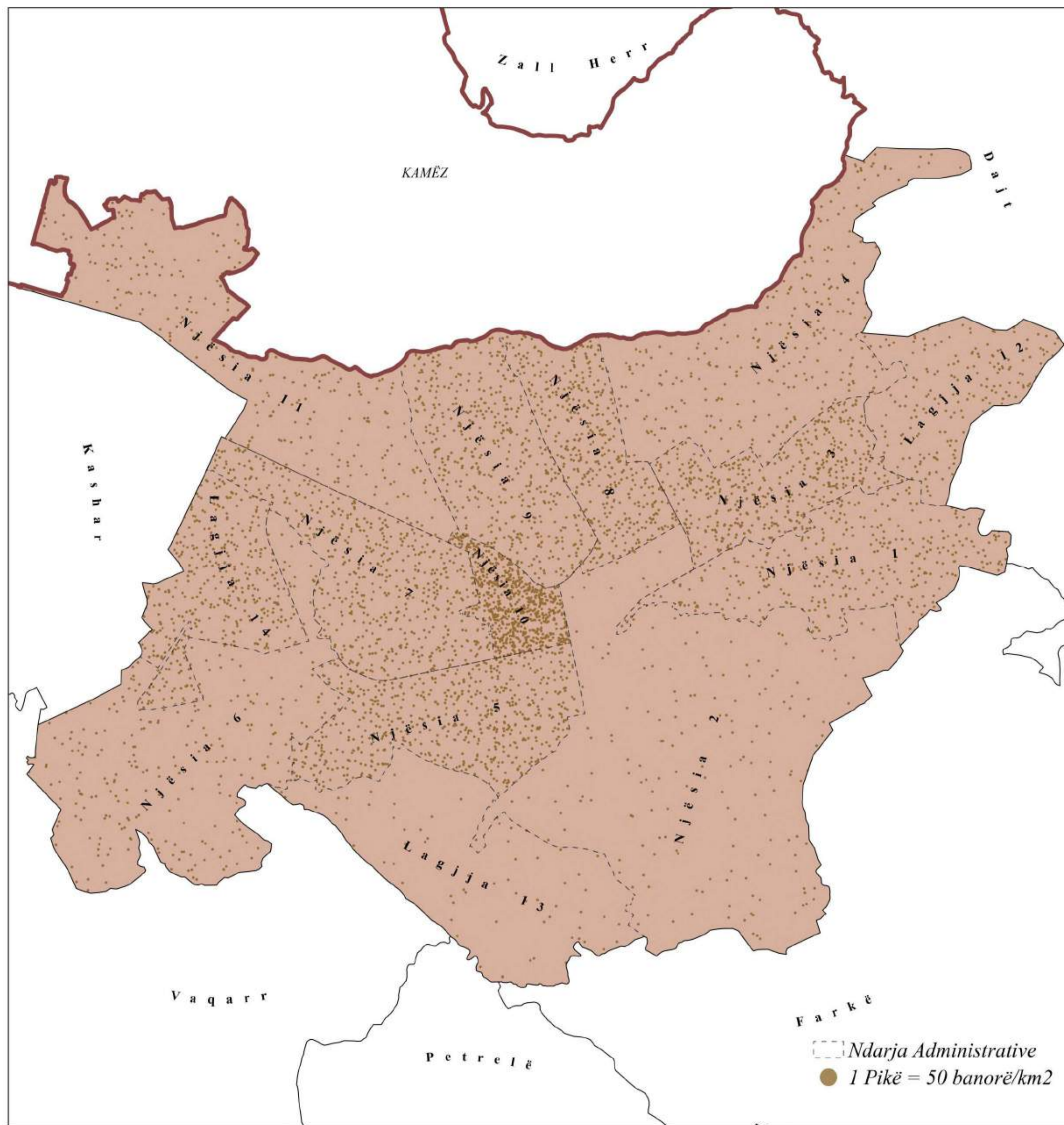
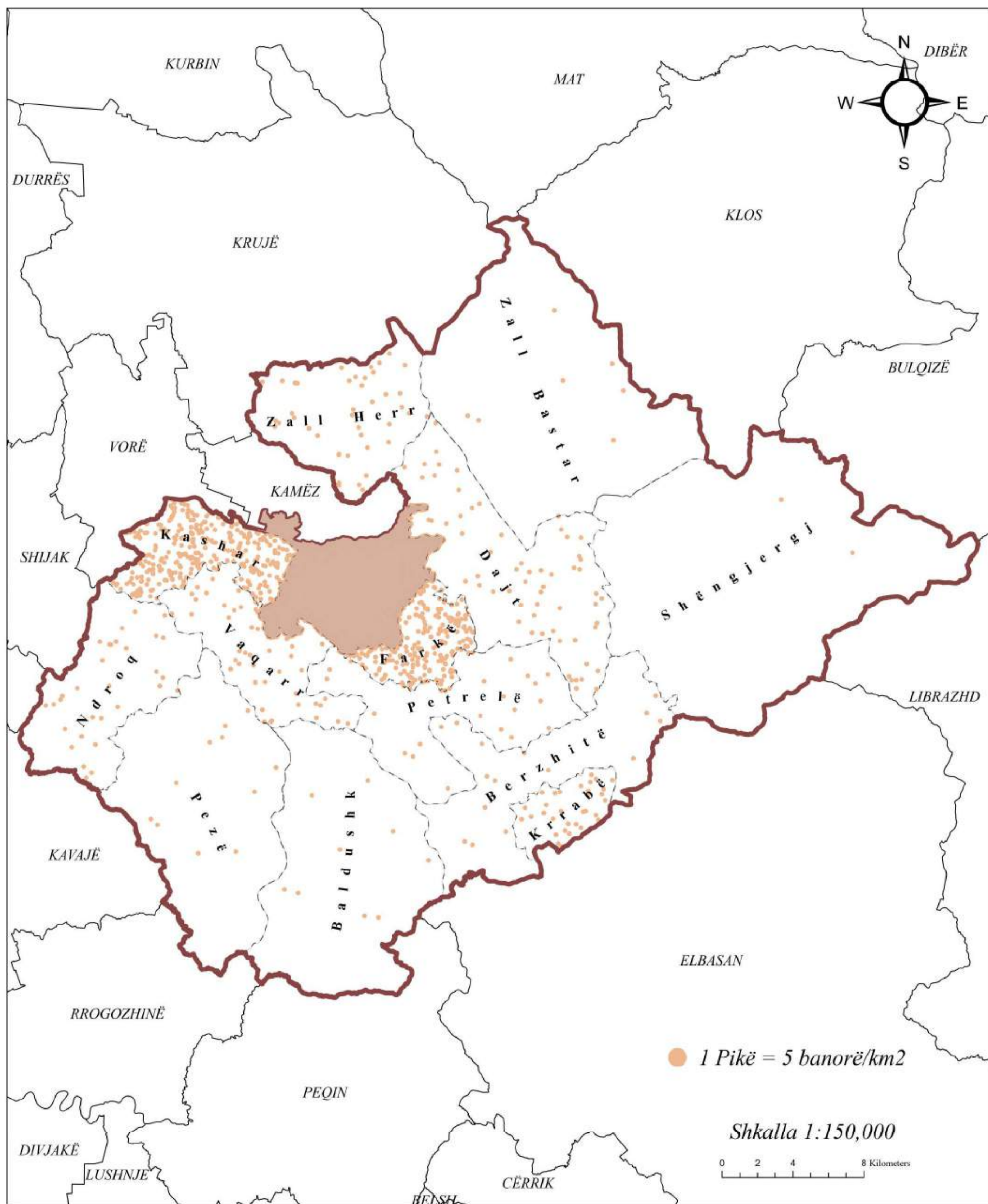
Legjendë

- Linje hekurudhore
- Rruge 9 deri 18 metër
- Rruge Rrethi
- Rruge deri 9 metër
- Rruge mbi 18 metër
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative





HARTA E POPULLSISË



Popullsia në banorë për secilën njësi administrative

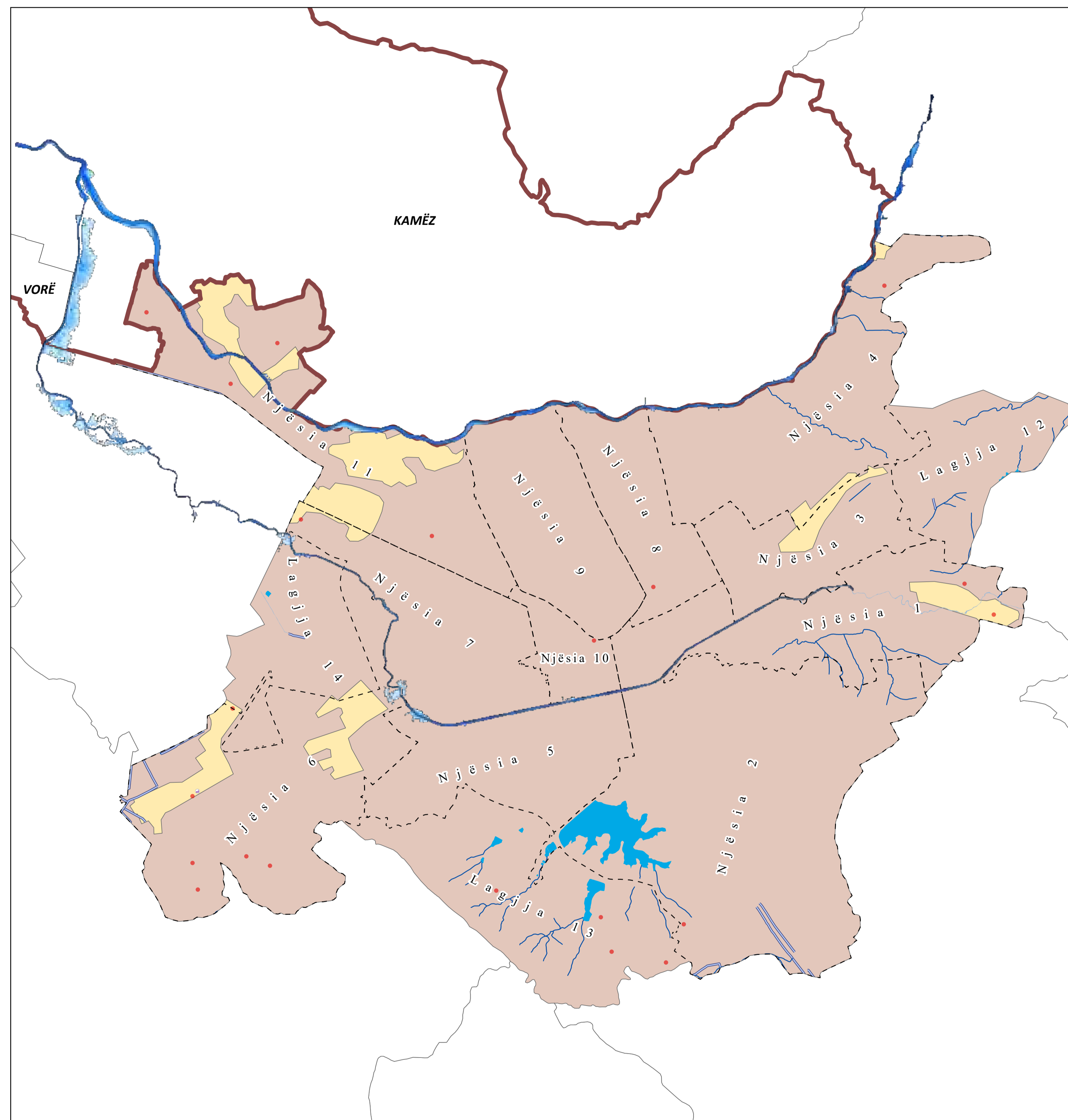
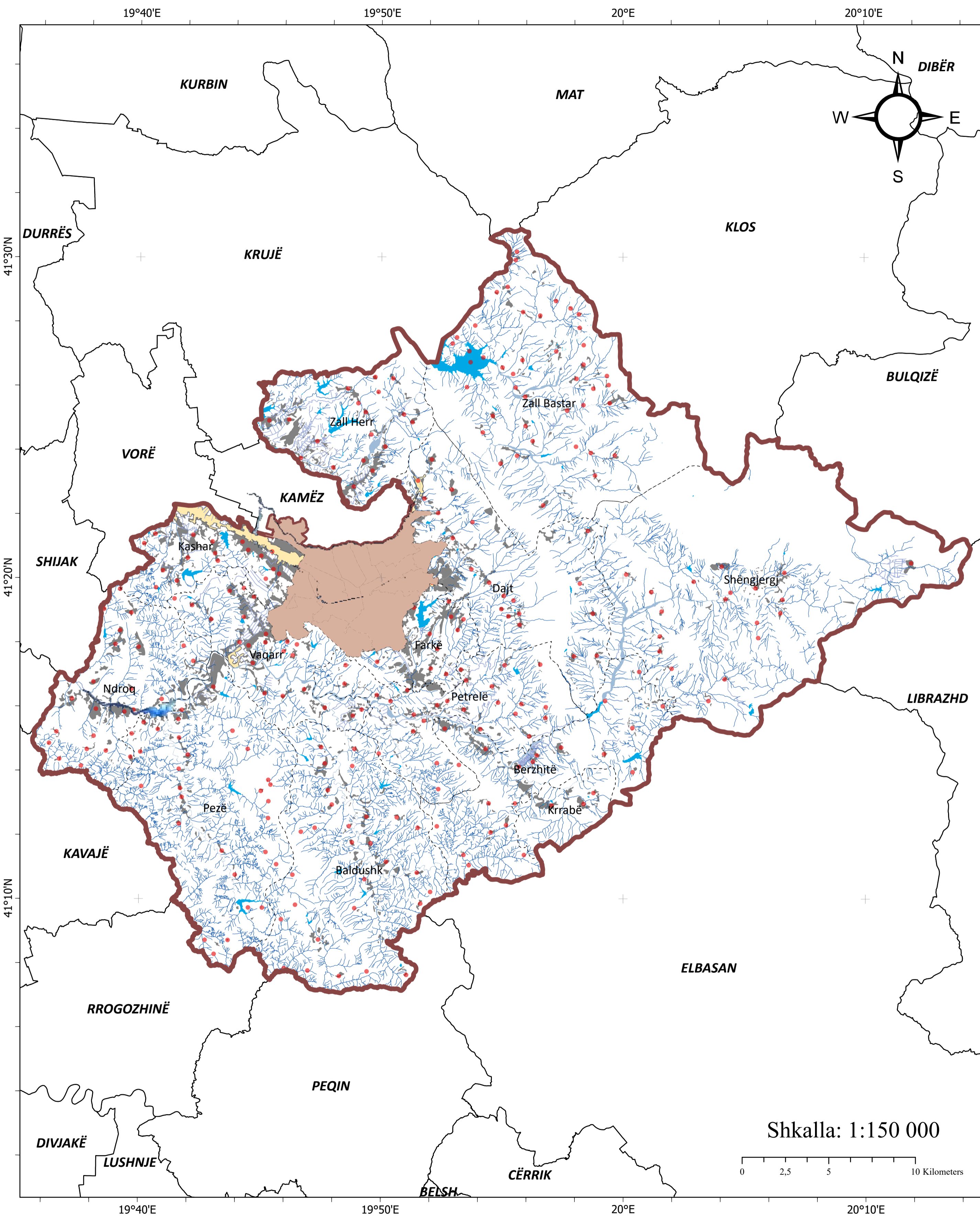
Legjendë

□ Baldushk: 5 363	□ Farkë: 26 689	□ Ndroq: 9 465	□ Shëngjergj: 2 507	□ Zall Herr: 12 891	□ Njësia 3: 46 884	□ Njësia 6: 70 826	□ Njësia 9: 66 000	□ Lagjja 12: 18 872
□ Berzhitë: 5 938	□ Kashar: 60 665	□ Petrelë: 6 994	□ Vaqarr: 10 825	□ Njësia 1: 52 139	□ Njësia 4: 66 813	□ Njësia 7: 79 847	□ Njësia 10: 27 642	□ Lagjja 13: 13 565
□ Dajt: 29 008	□ Krrabë: 3 016	□ Pezë: 6 327	□ Zall Bastar: 5 103	□ Njësia 2: 85 706	□ Njësia 5: 89 579	□ Njësia 8: 41 501	□ Njësia 11: 65 621	□ Lagjja 14: 42 355





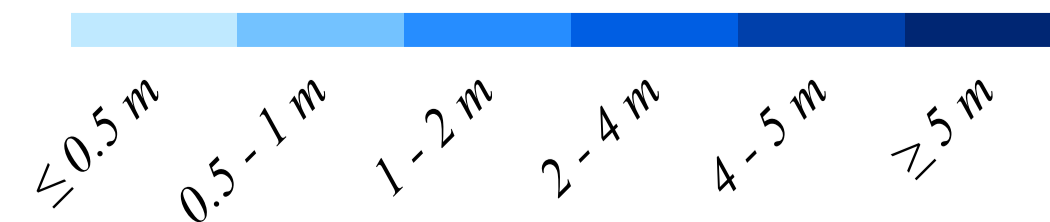
EKSPOZIMI I INFRASTRUKTURËS NGA PËRMBYTJA E LUMENJVE



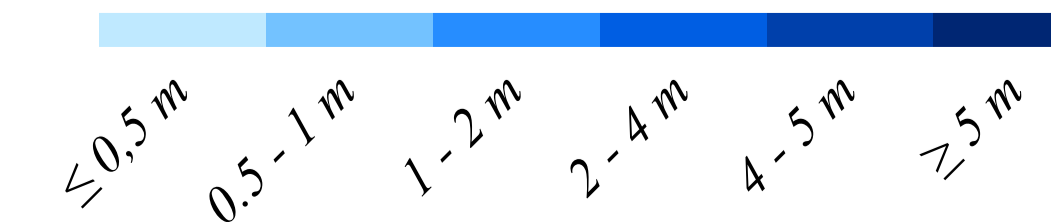
Legjendë

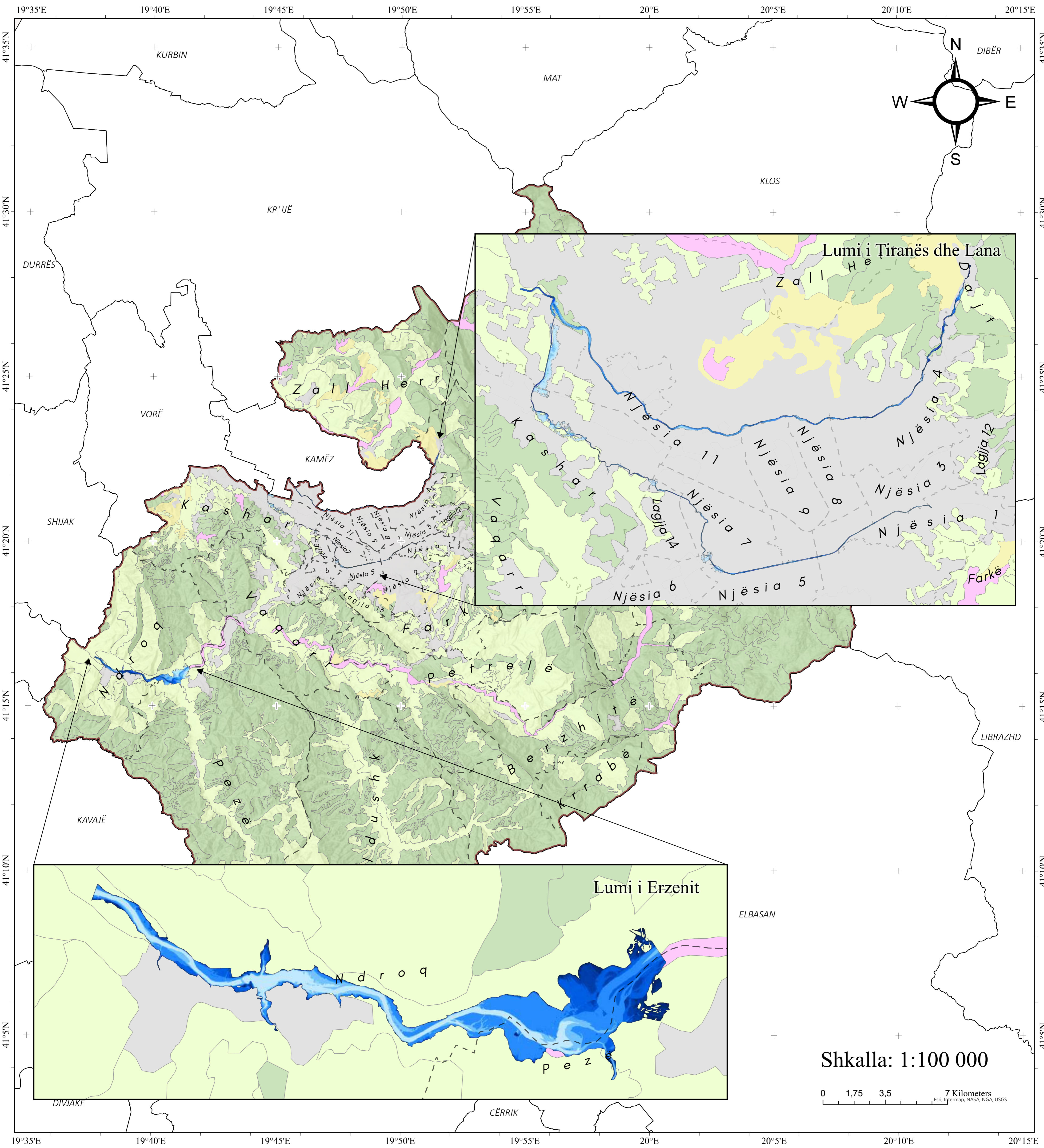
- Qëndrat e Banuara
- Kanal
- Zonë Industriale
- Ndarja Administrative
- Industria e rendë
- Përrua
- Zonë Urbane
- Bashkia Tiranë
- Rrjedhje Ujore
- Bashkitë
- Pellg Ujëmbajtës

Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Lumi i Erzenit
Thellësitë



Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Tiranë
Thellësitë





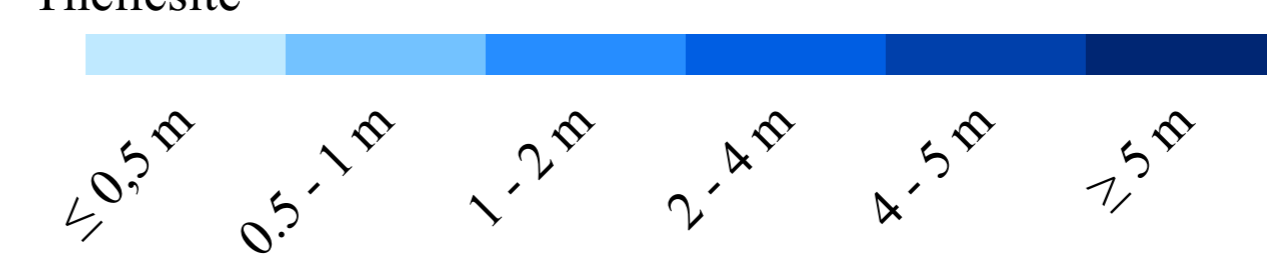
Legjendë

Përdorimi i Tokës

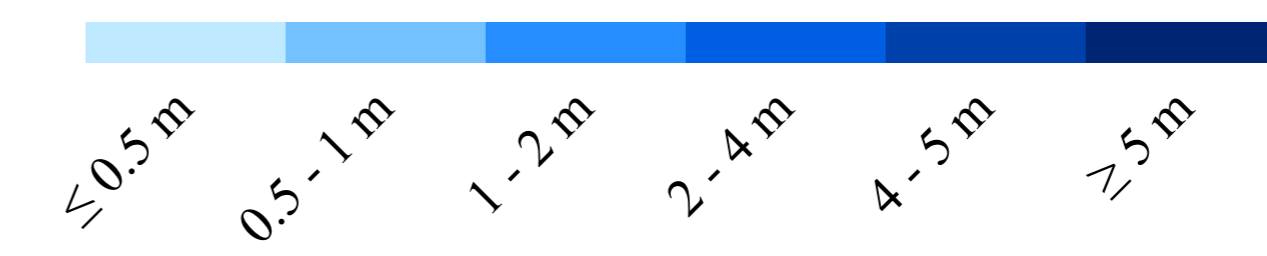
- Urbane
- Ujore
- Pyjore
- Bujqesi
- Livadhe

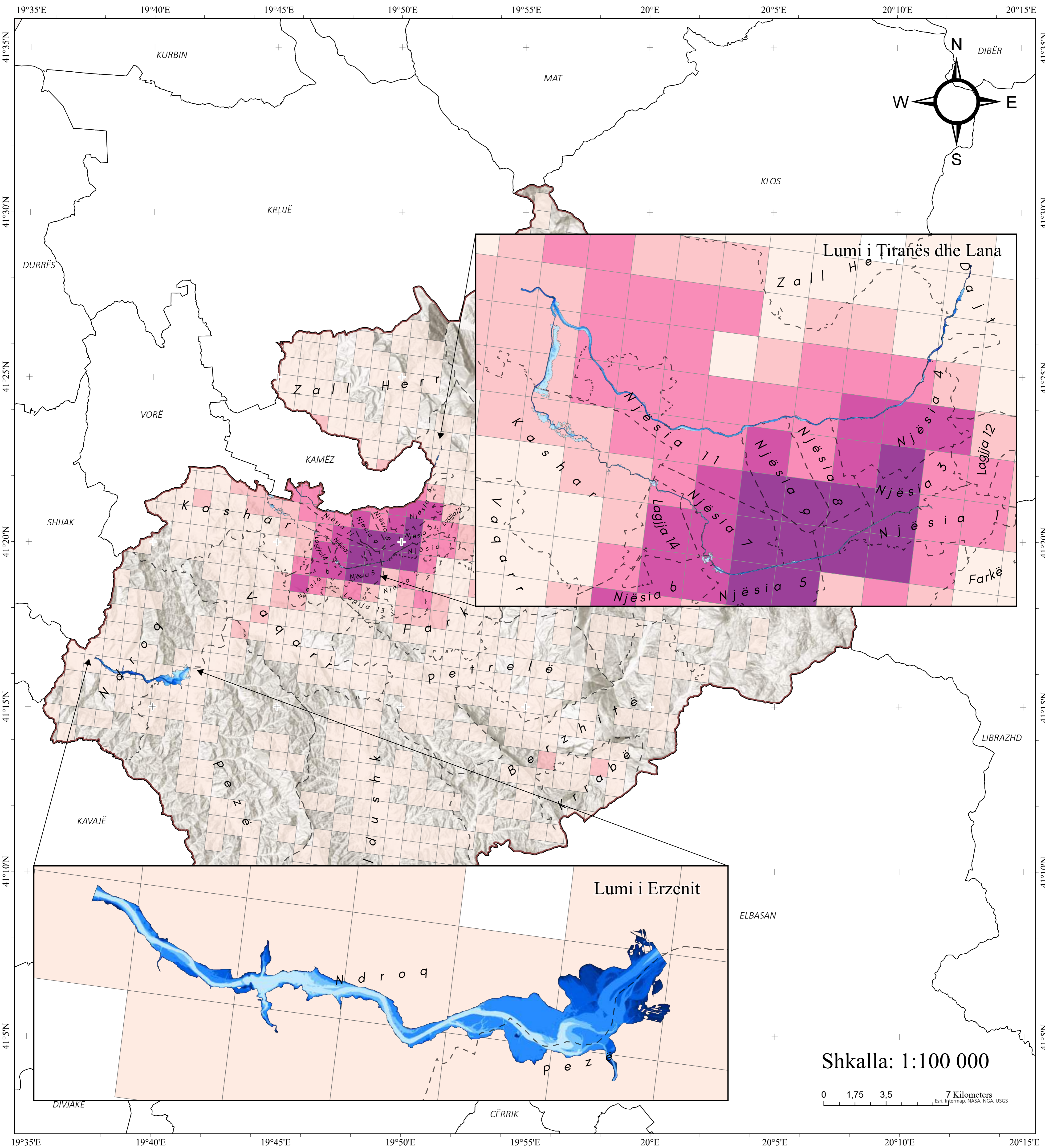
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative

Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Tiranë



Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Lumi i Erzenit





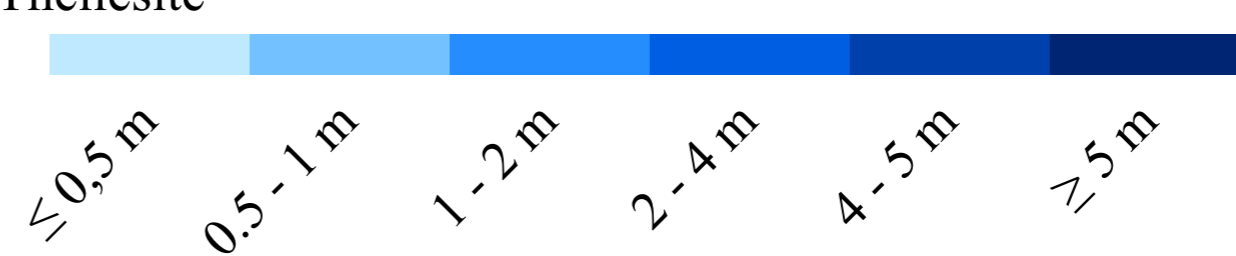
Legjendë

Persona për km2 sipas Censurit

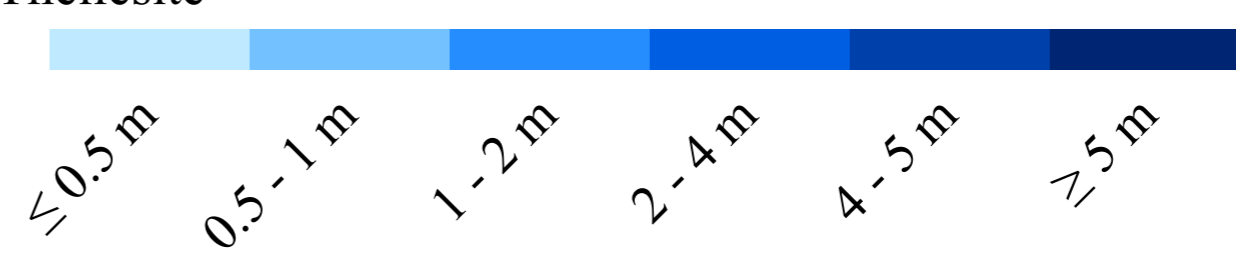
- 10 - 732
- 732 - 2990
- 2990 - 7819
- 7819 - 15649
- 15649 - 23997

- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative

Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Tiranë
Thellësitë



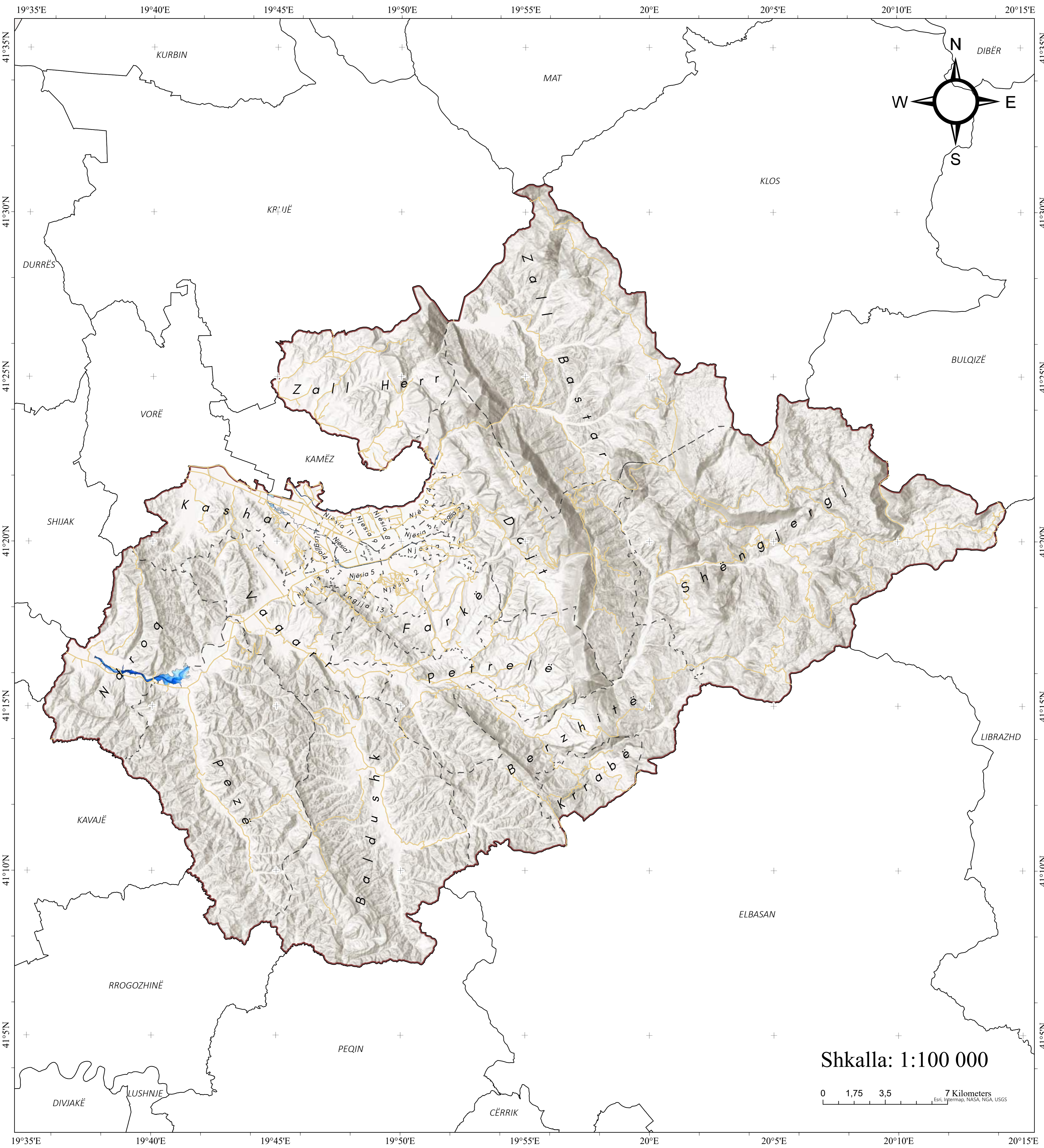
Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Lumi i Erzenit
Thellësitë



Shkalla: 1:100 000

0 1,75 3,5 7 Kilometers
Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS

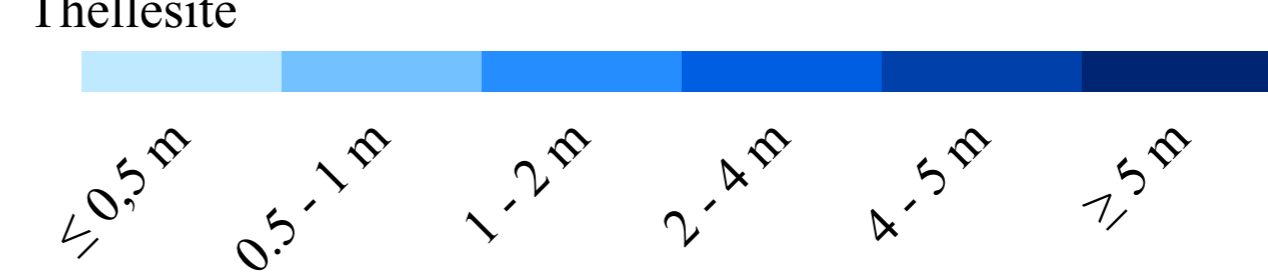




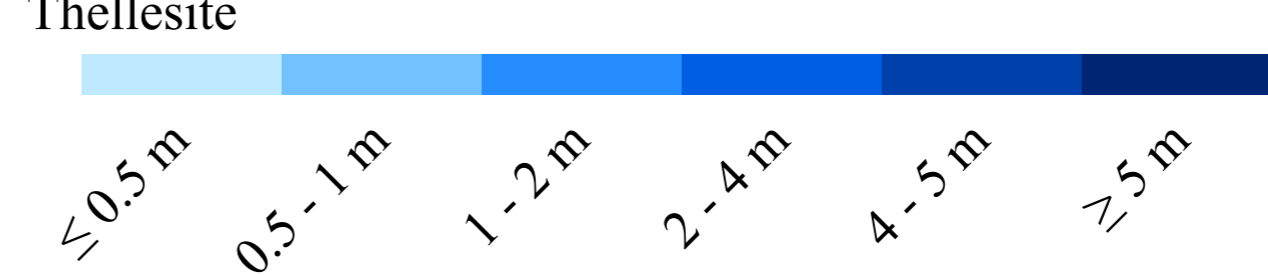
Legjendë

- Rrjeti Rrugor
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative

Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Tiranë

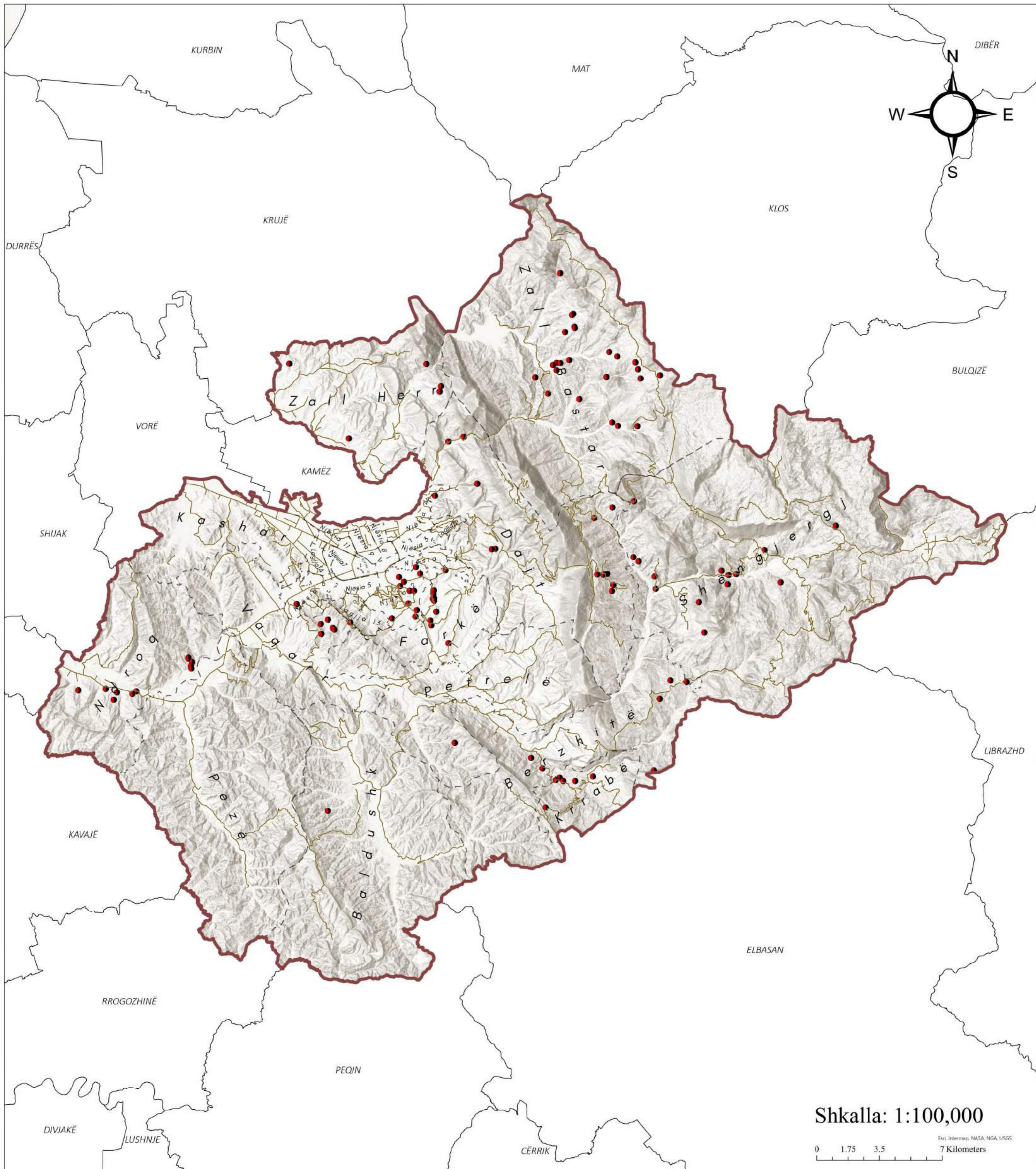


Prob. i përsëritjes 1 në 100 vite | Lumi i Erzenit





Inventari i rrëshqitjeve, Bashkia Tiranë



Legjendë

Rrëshqitjet

Rrjeti rrugor

Bashkia Tiranë

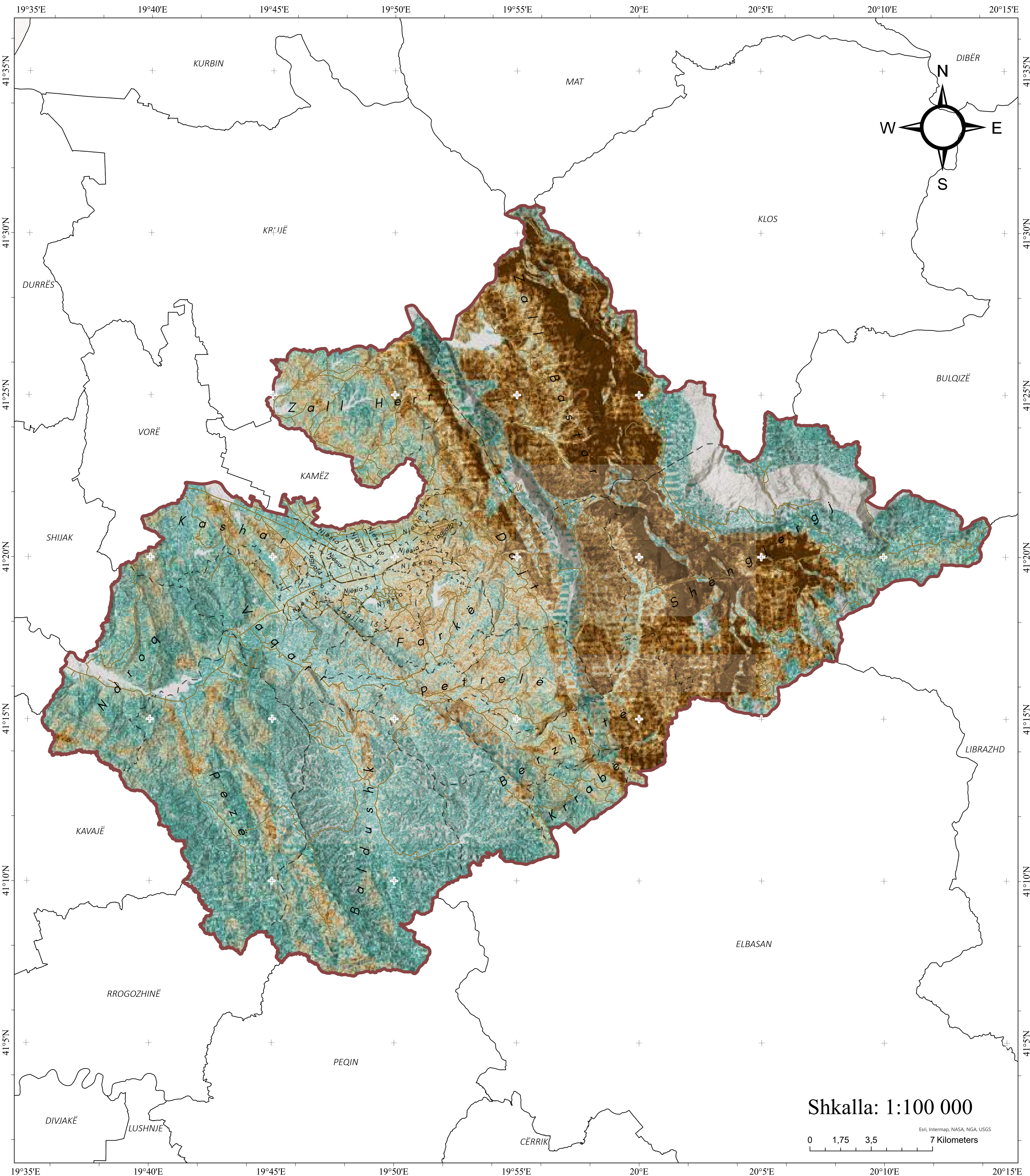
Ndarja Administrative

Ndarja Administrative





NDJESHMËRIA NGA RRËSHQITJET



Shkalla: 1:100 000

0 1,75 3,5 7 Kilometers

Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS

Legjendë

Shpjegues

Mungon

Shumë e ulët

E ulët

Mesatare

E lartë

Shumë e lartë

Rrjeti rrugor

Bashkia Tiranë

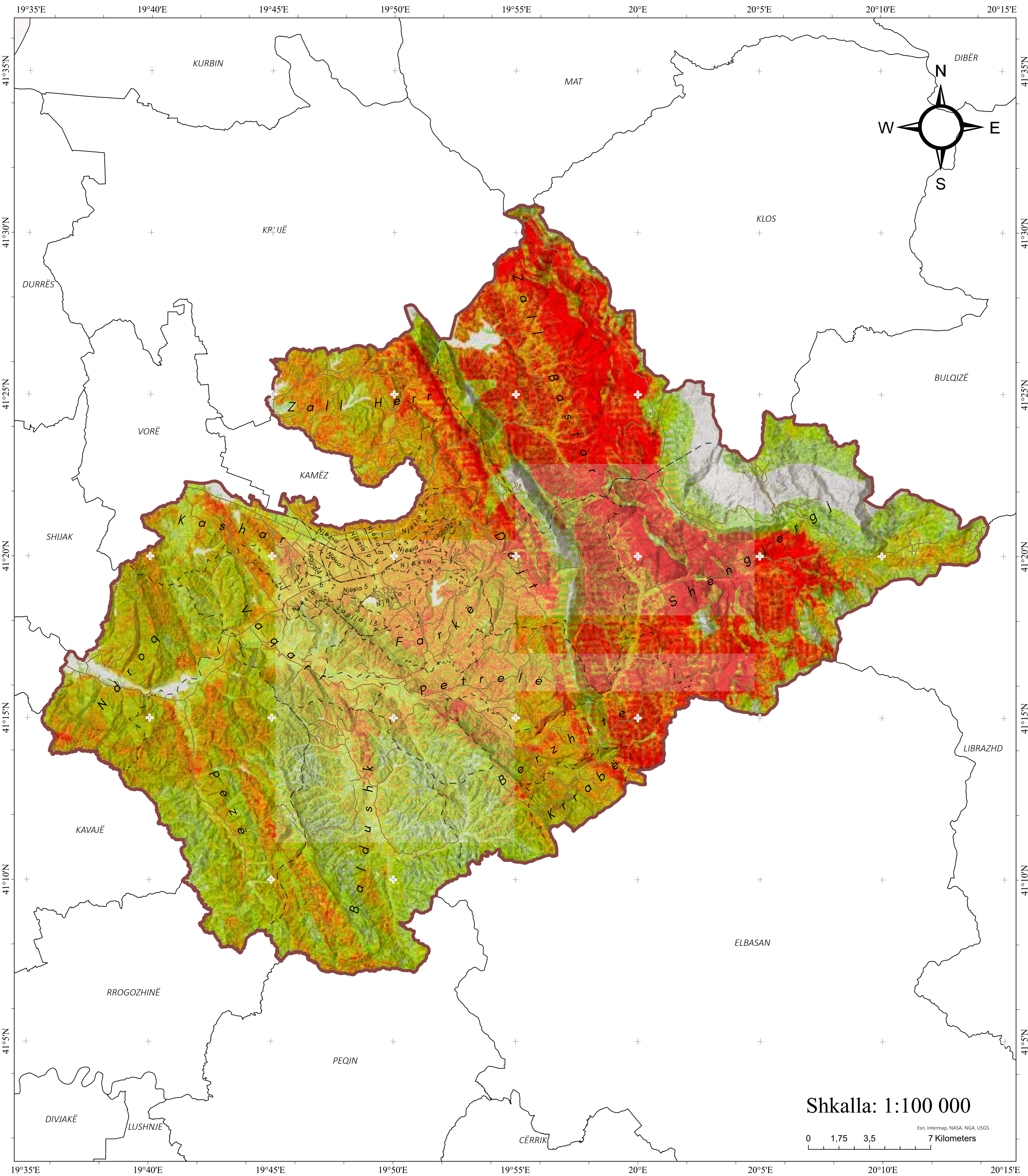
Bashkitë

Ndarja Administrative

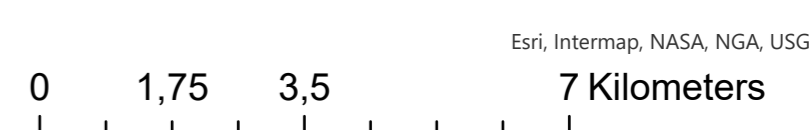




HARTA E RREZIKUT TË RRËSHQITJEVE



Shkalla: 1:100 000



Legjendë

Shpjegues

- Mungon
- Shume i ulet
- I ulet
- Mesatar
- I larte
- Shume i larte
- Rrjeti rrugor
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative





HARTA E EKSPozIMIT NGA ZJARRET NË PYJE



19°40'E

19°50'E

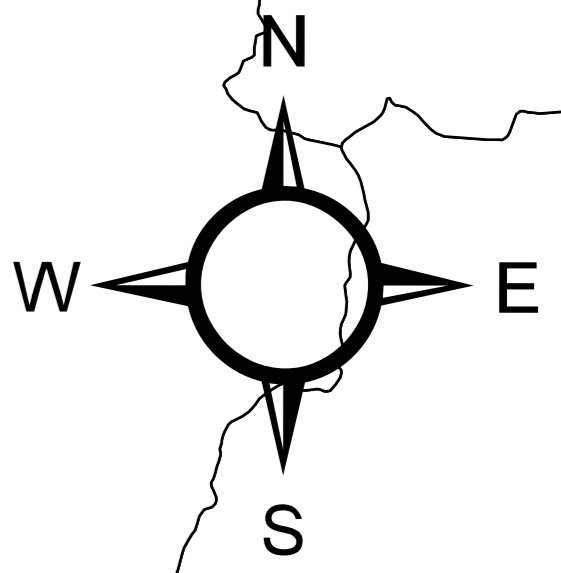
20°E

20°10'E

KURBIN

MAT

DIBËR



41°30'N

KRUJË

KLOS

41°30'N

DURRËS

BULQIZË

VORË

KAMËZ

41°20'N

SHIJAK

Kashan

Dajt

Shëngjergji

41°20'N

Vaqar

Perk

Petrelë

Berzhitë

LIBRAZH

41°10'N

KAVAJË

Pezë

Baldushk

Krrabë

41°10'N

ELBASAN

RROGOZHINË

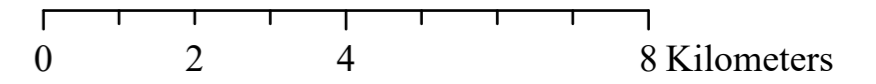
PEQIN

DIVJAKË

LUSHNJE

CËRRIK

Shkalla 1:100,000



19°40'E

19°50'E

20°E

20°10'E

Legjendë

- Qëndrat e banuara
- ⊕ Industria e rendë
- Zona e rrezikut nga zjarret në pyje

- ~ Kanal
- ~ Përrua
- ~ Rrjedhje ujore
- ~ Pellg ujëmbajtës

- Zonë industriale
- Zonë urbane

- ⋯ Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





EKSPOZIMI I INFRASTRUKTURËS NGA ZJARRET NË PYJE

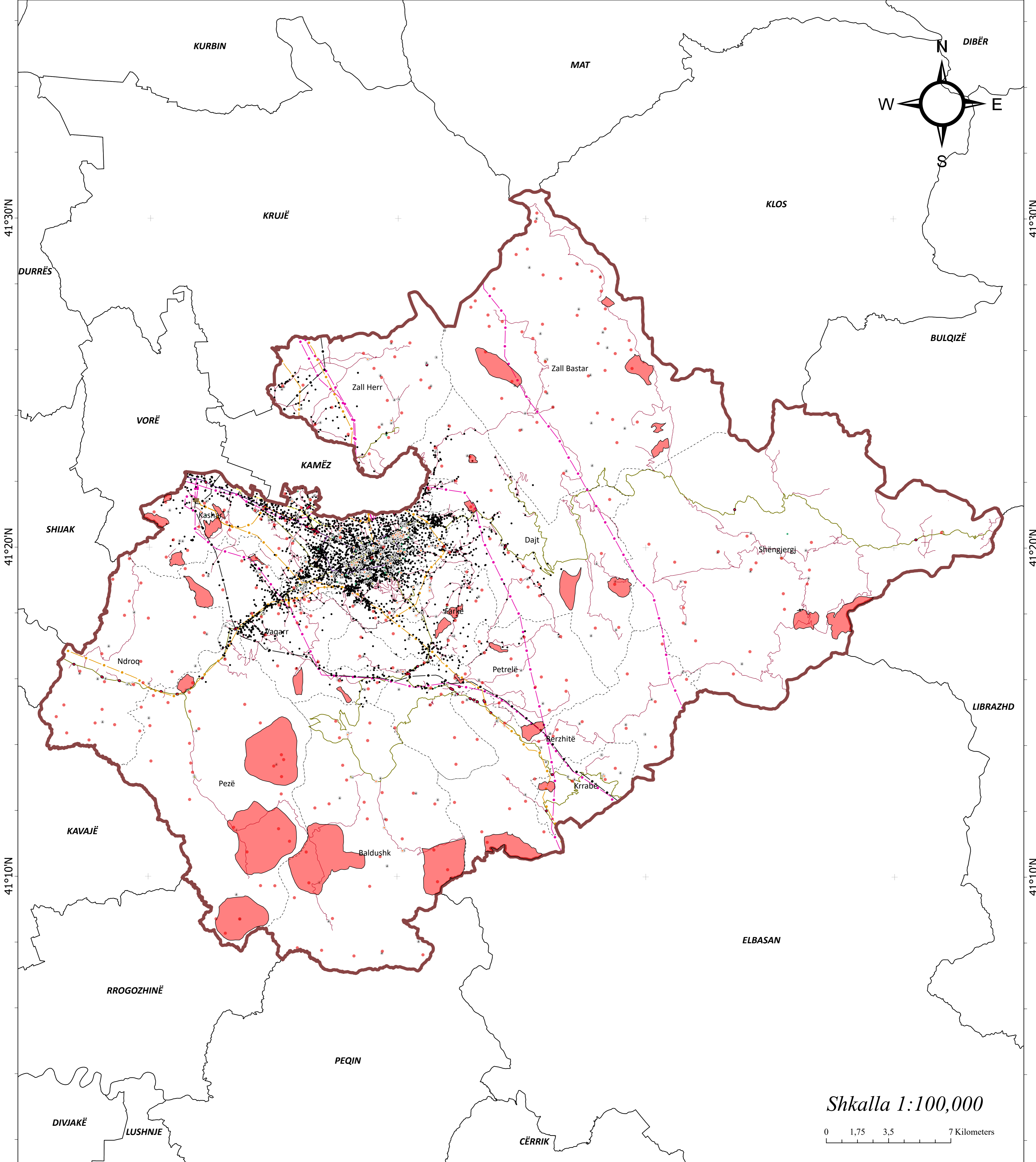


19°40'E

19°50'E

20°E

20°10'E



Shkalla 1:100,000

0 1,75 3,5 7 Kilometers

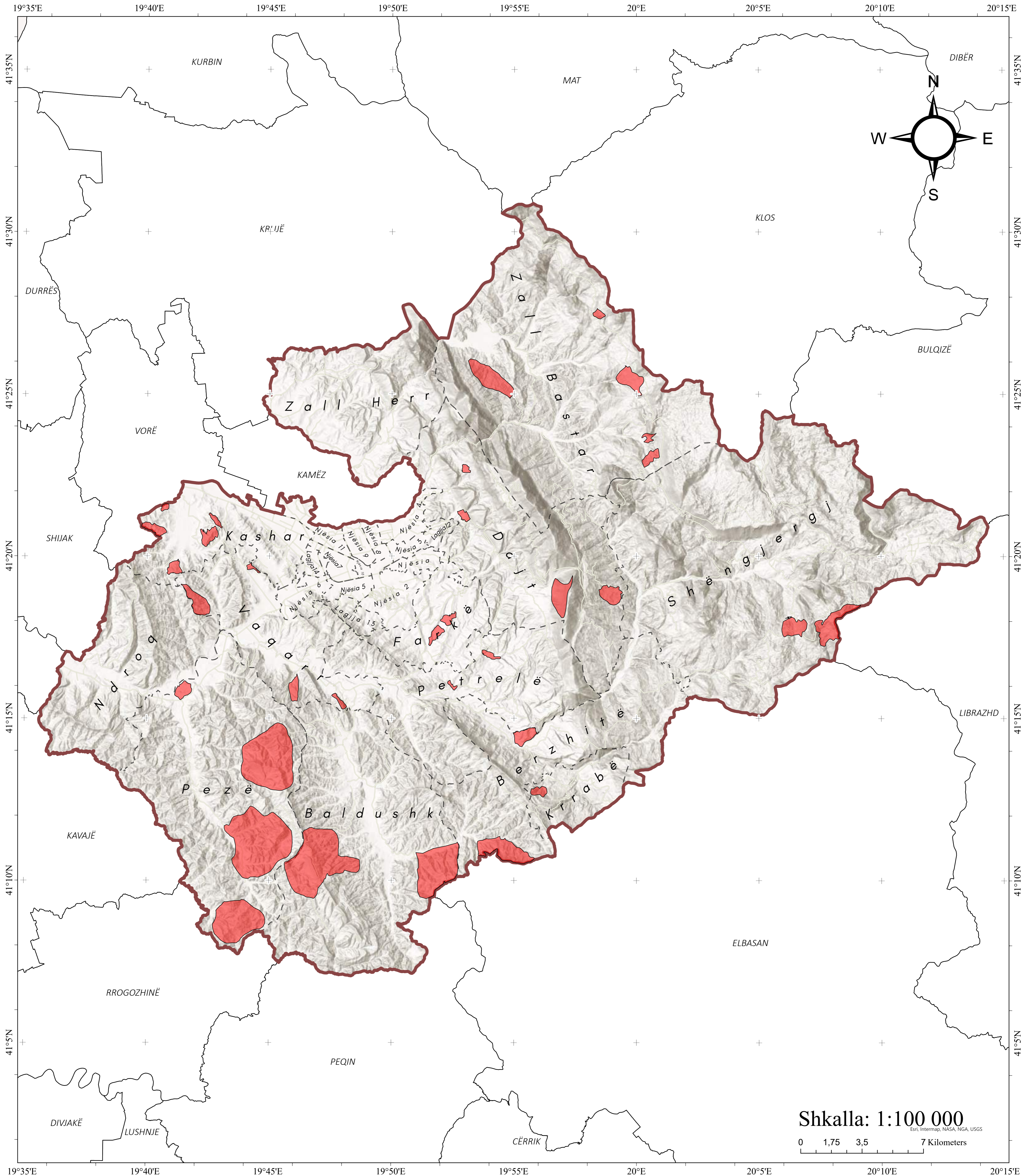
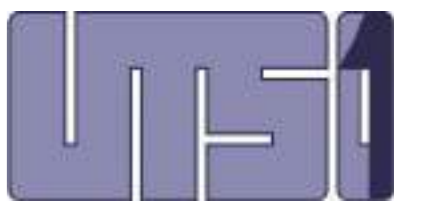
Legjendë

- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Qëndrat e banuara | Linje hekurudhore | Linjat 110kV | Ndarja Administrative | Zona e rrezikut nga zjarret në pyje |
| Shëndetësi | Rrugë 9 deri në 18 metër | Linjat 220kV | Bashkia Tiranë | |
| Institucione publike | Rruge rrethi | Linjat 400kV | Bashkitë | |
| Arsim | Rrugë deri në 9 metër | Nënstacione 110kV | | |
| Posta Shqiptare | Rrugë mbi 18 metër | Nënstacione 220/400kV | | |
| Oshee | Urat | | | |
| Digat | | | | |







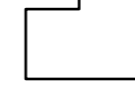

HARTA E RREZIKUT NGA ZJARRET NË PYJE



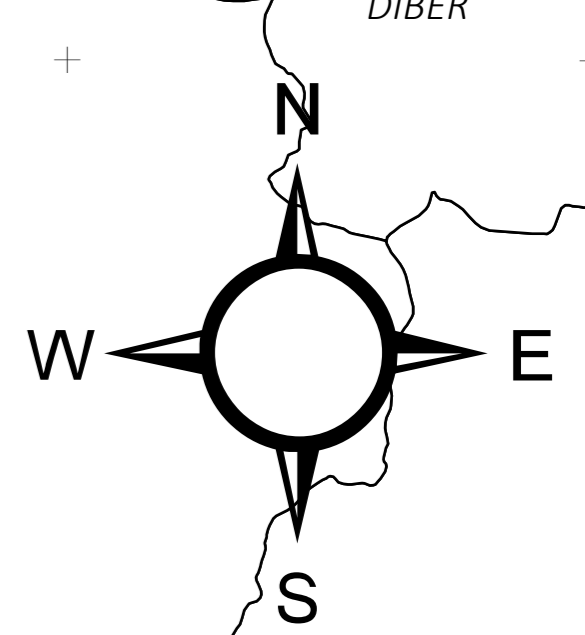
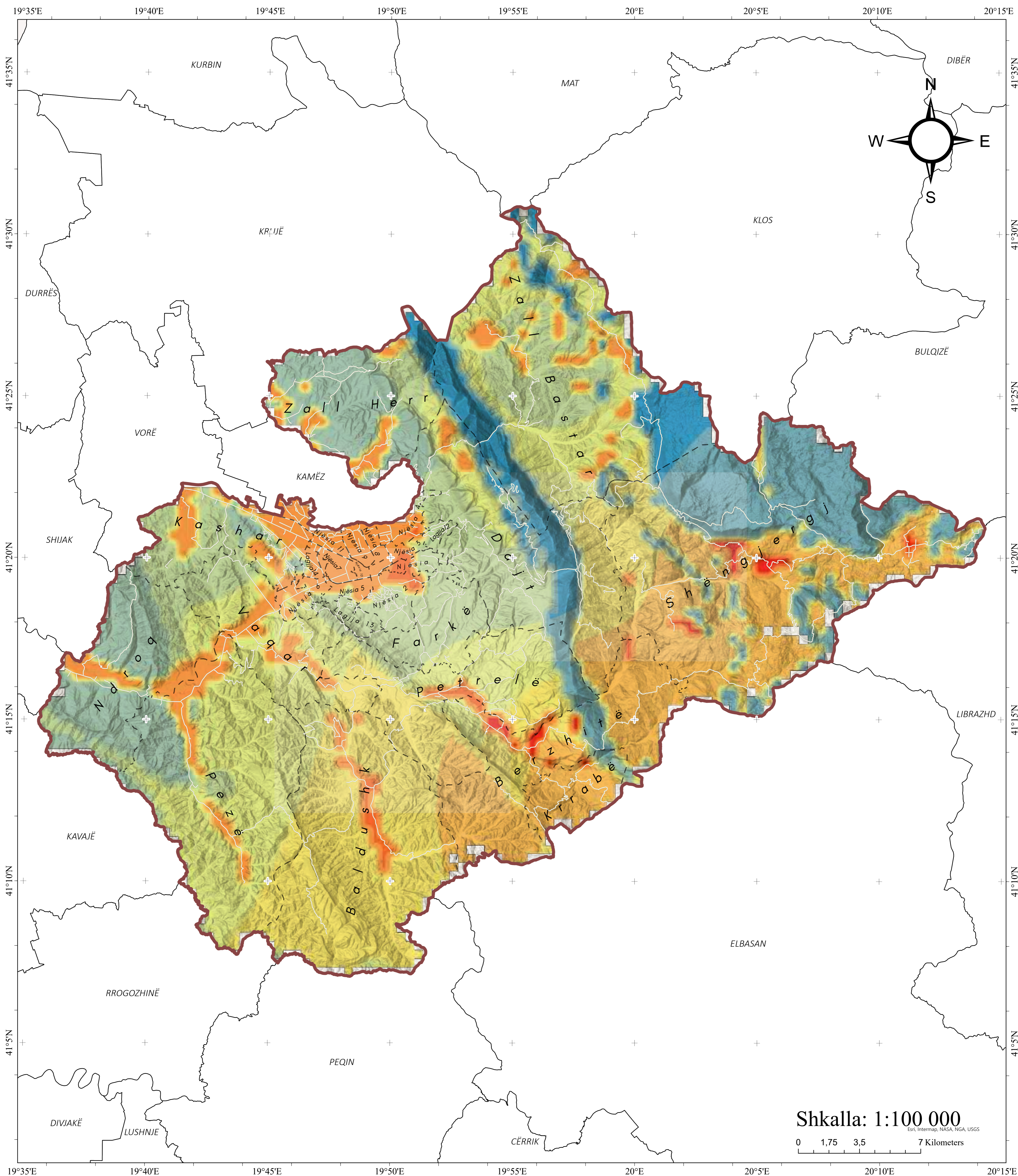
Shkalla: 1:100 000
Esr, Intermap, NASA, NGA, USGS
 0 1,75 3,5 7 Kilometers

Legjendë

 Zona e rrezikut nga zjarret në pyje

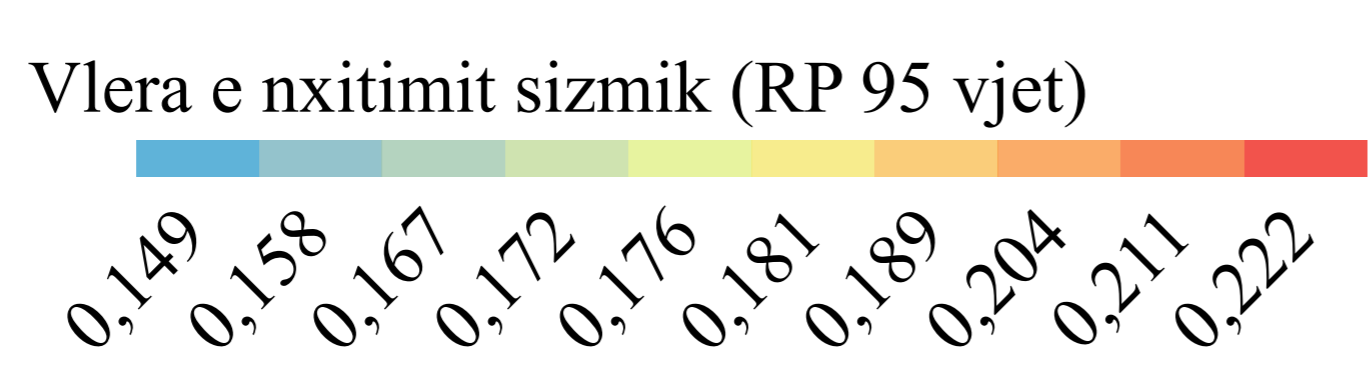
-  Rrjeti rrugor
-  Bashkia Tiranë
-  Bashkitë
-  Ndarja Administrative





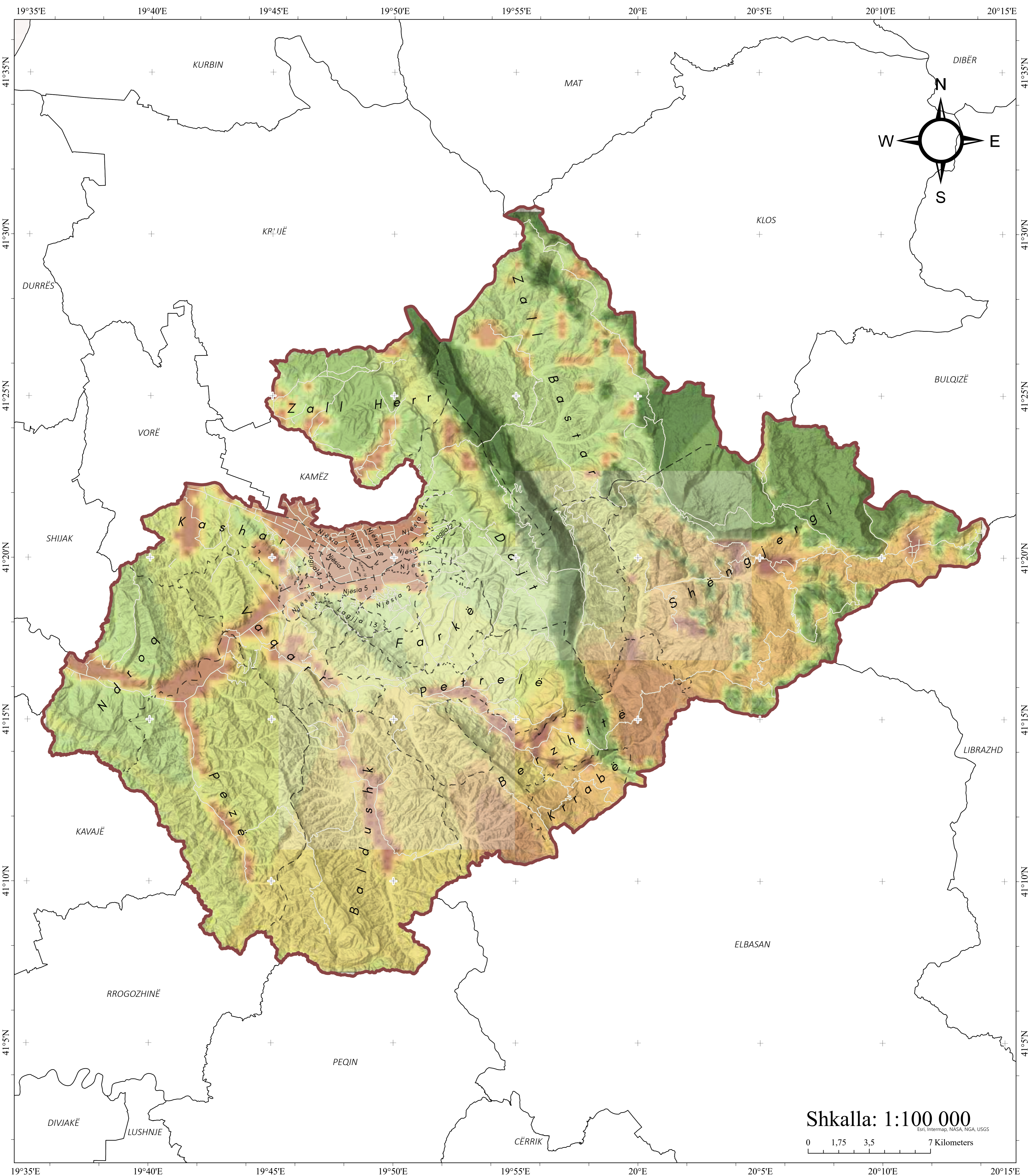
Shkalla: 1:100 000
Esi, Intermap, NASA, NGA, USGS
 0 1,75 3,5 7 Kilometers

Legjendë



- Rrjeti rrugor
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative

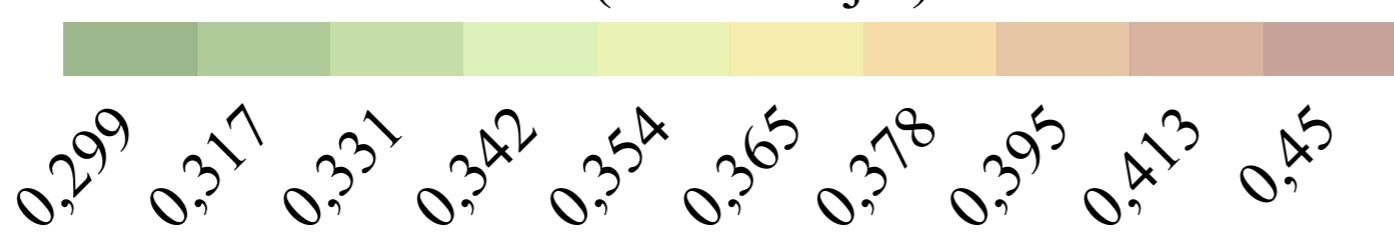




Shkalla: 1:100 000
Esi, Intermap, NASA, NGA, USGS
 0 1,75 3,5 7 Kilometers

Legjendë

Vlera e nxitimit sizmik (RP 475 vjet)

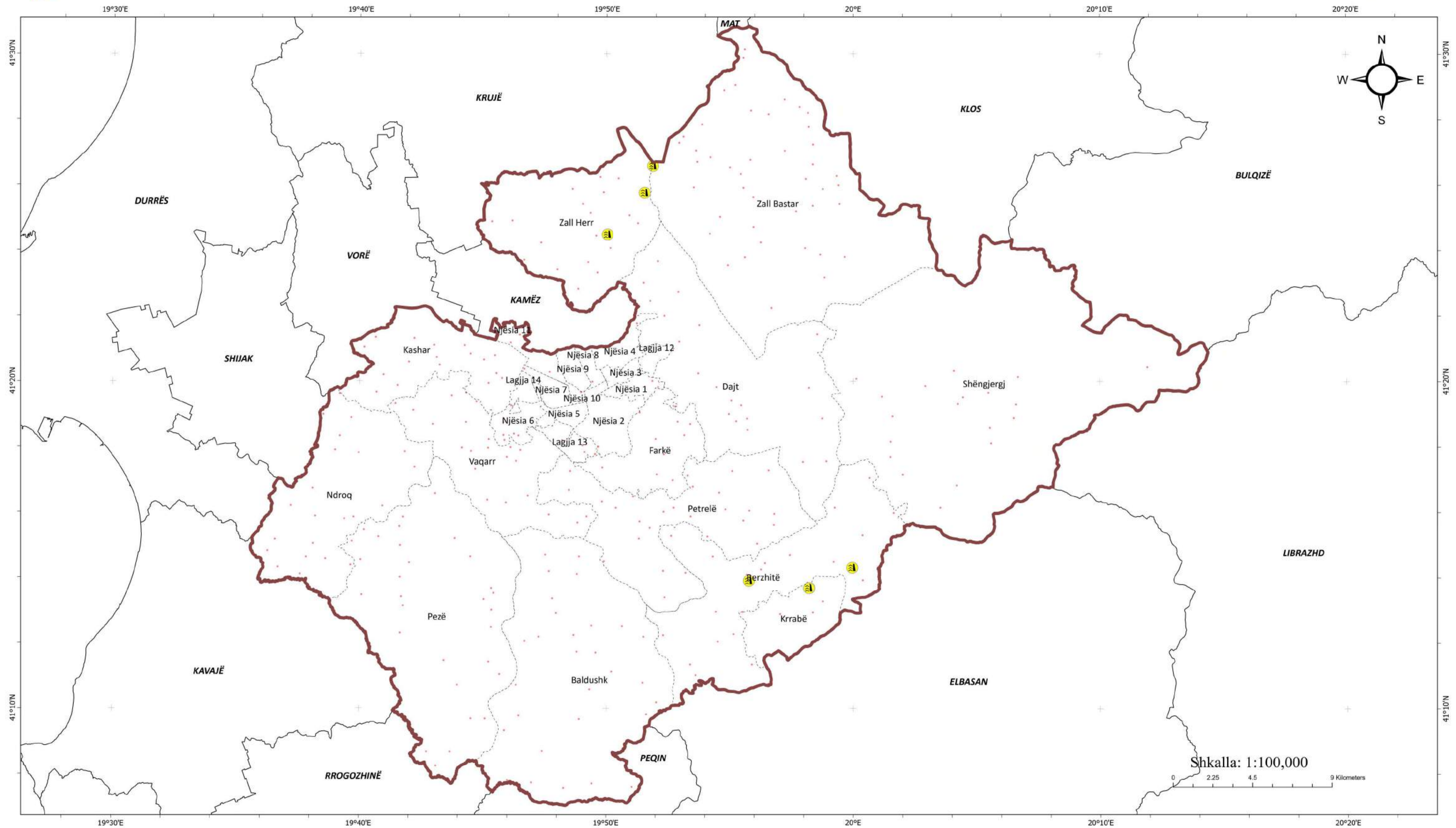


- Rrjeti rrugor
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë
- Ndarja Administrative





HARTA E HEC-VE, BASHKIA TIRANË



Legjendë

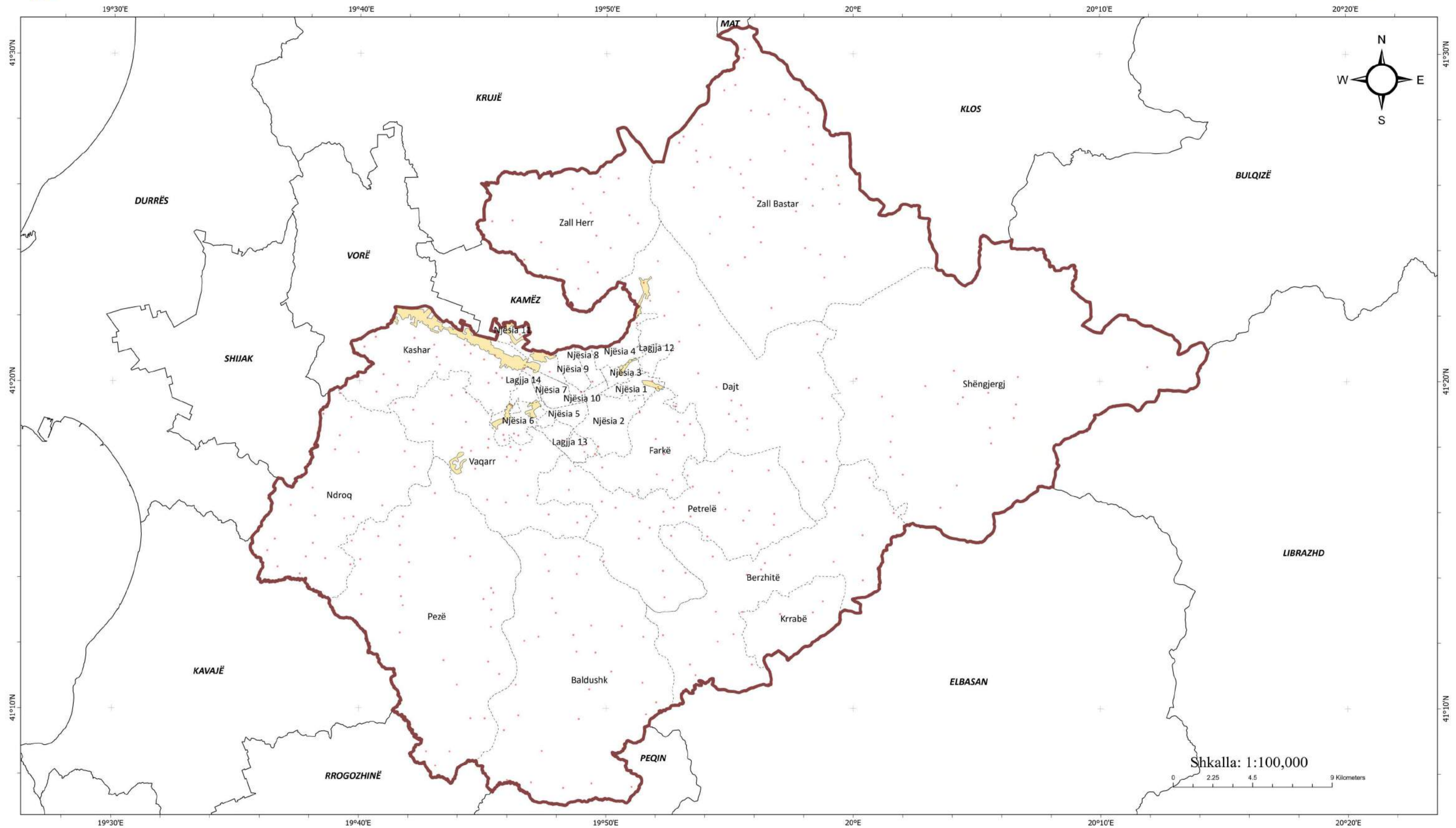
- Qëndrat e banuara
- Digat

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





HARTA E INDUSTRIISË KOMERCIALE



Legjendë

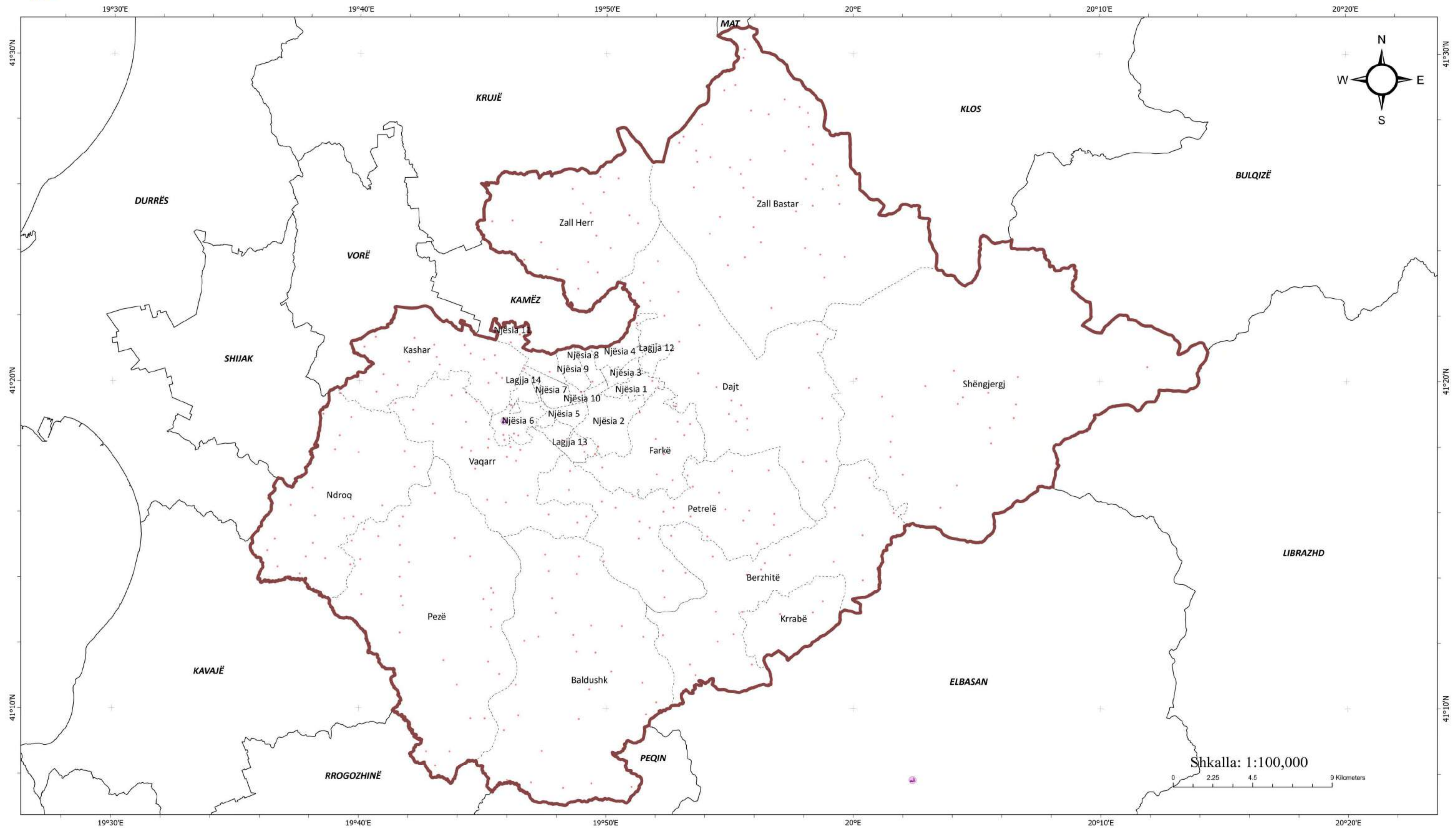
- Qëndrat e banuara
- Zonë industriale

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





HARTA E INDUSTRISE SË RËNDË



Legjendë

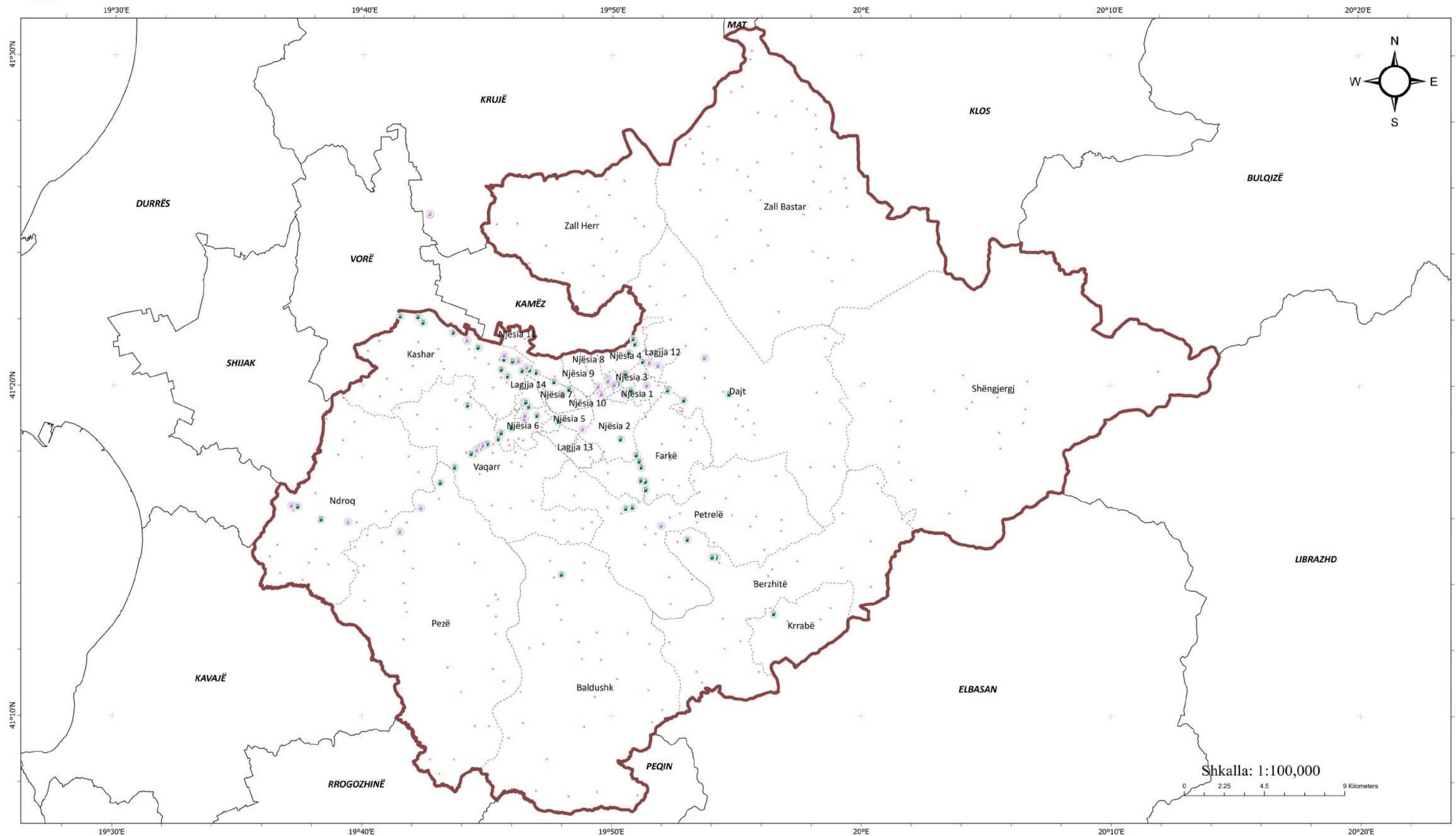
- Qëndrat e banuara
- Industria e rëndë

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





Vendndodhja e Stacioneve të Tregtimit të Karburanteve dhe GLN për automjete



Legjendë

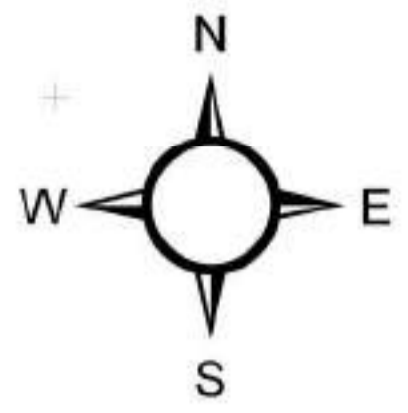
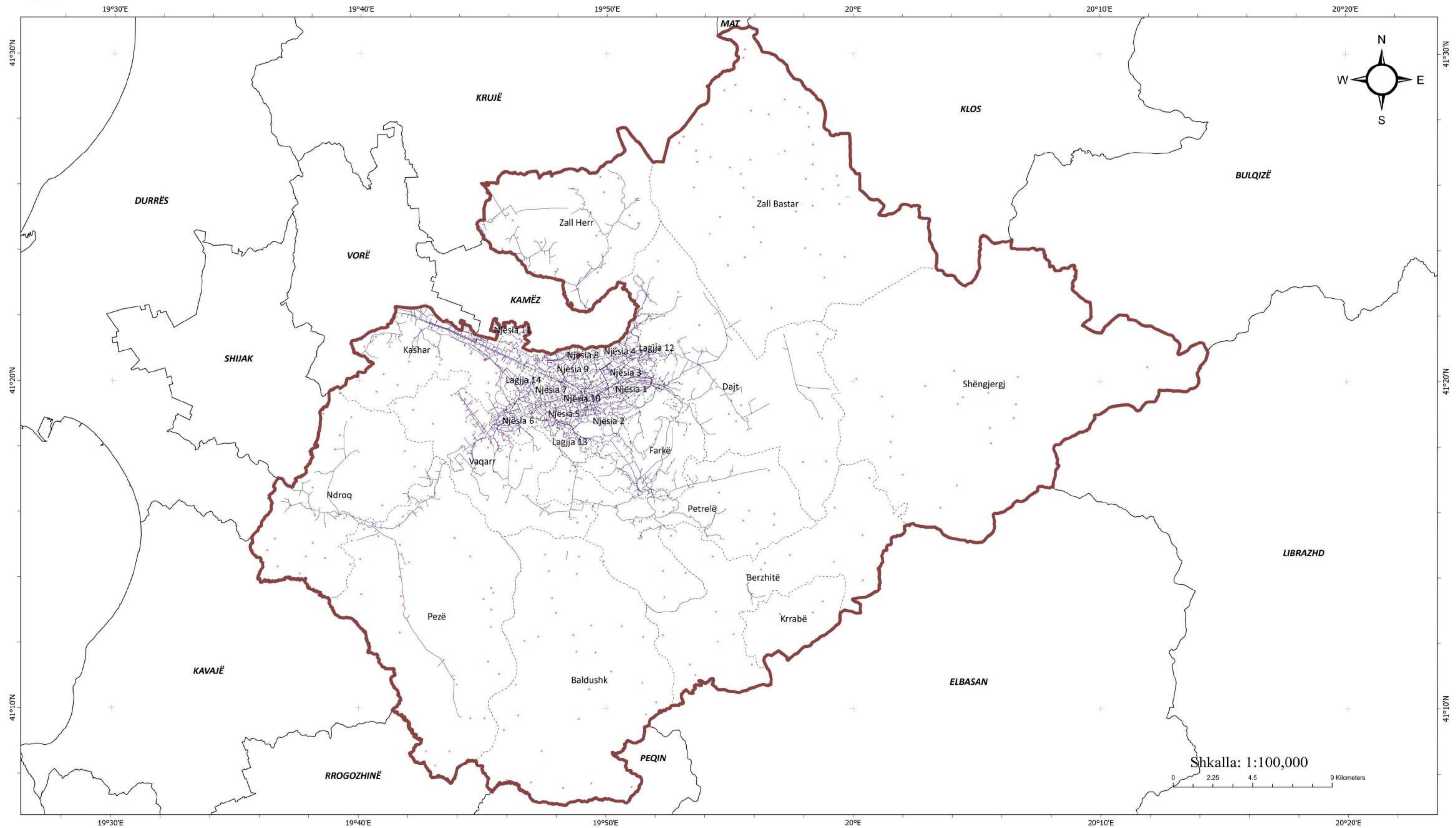
- Qëndrat e banuara
- Stacione të tregtimit të karburanteve
- Stacione të tregtimit të karburanteve dhe të GLN

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë

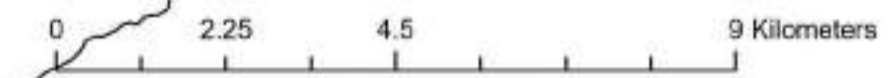




HARTA E LINJAVE ELEKTRIKE (OSSH)



Shkalla: 1:100,000



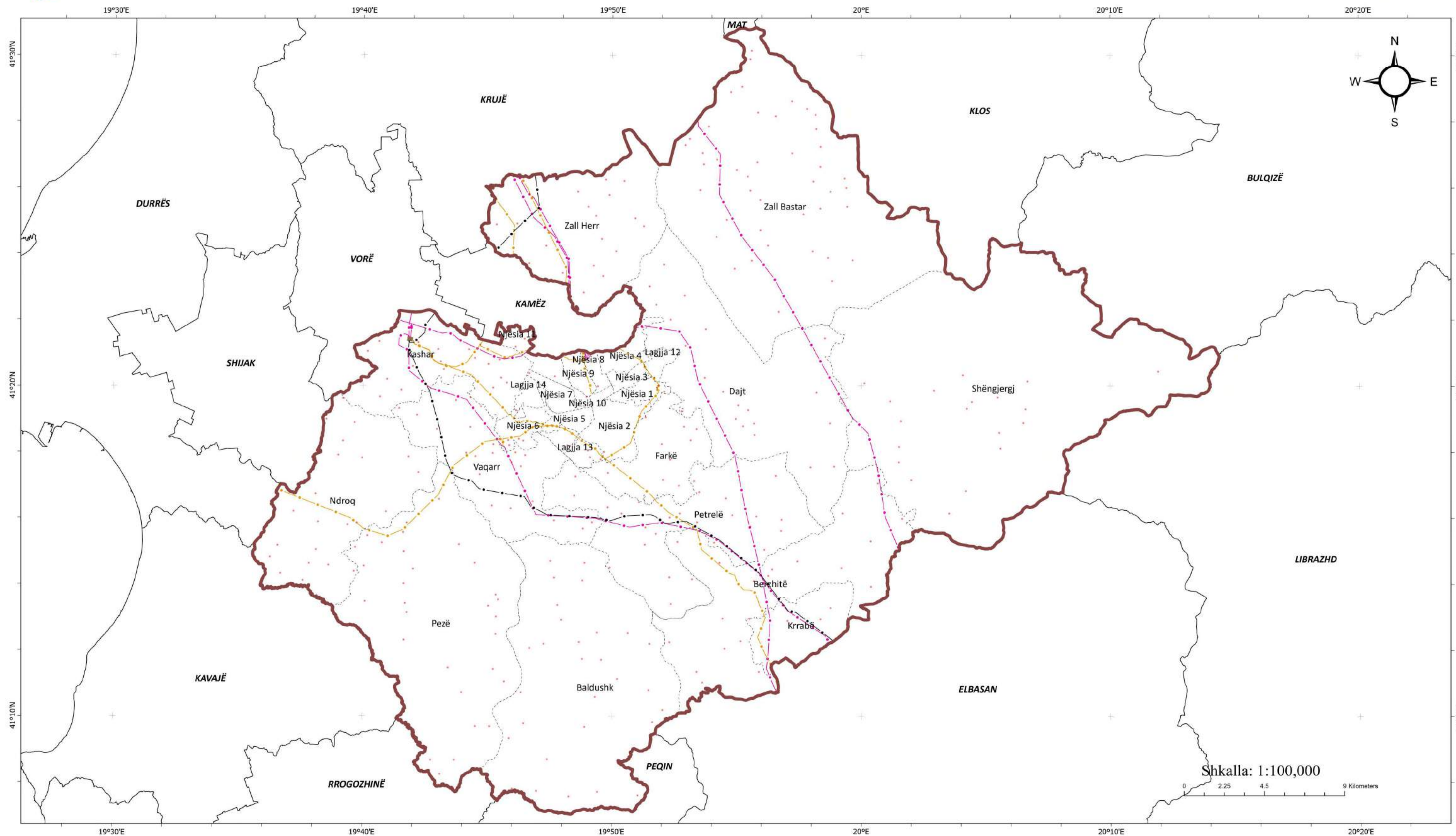
Legjendë

- Qëndrat e banuara
- Nenstacione
- Ndarja Administrative
- Fidera
- Puseta
- Bashkia Tiranë
- Kabina elektrike
- Shtylla
- Bashkitë





HARTA E LINJAVE ELEKTRIKE (OST)



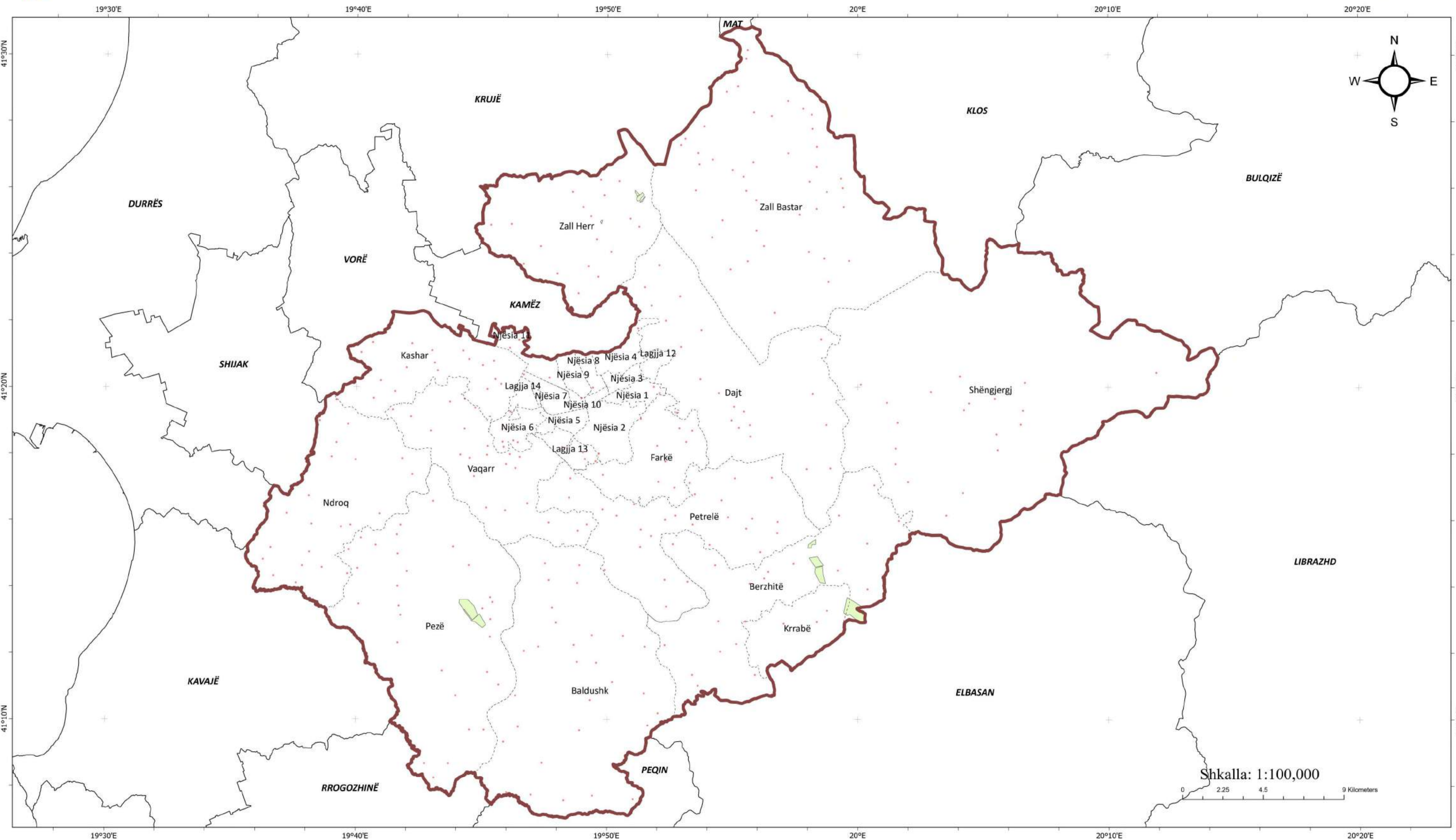
Legjendë

- Qëndrat e banuara
- - - Linjat 400kV
- - - Linjat 110kV
- - - Linjat 220kV
- - - Nënstacione 110kV
- - - Nënstacione 220/400kV
- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





HARTA E MINIERAVE



Legjendë

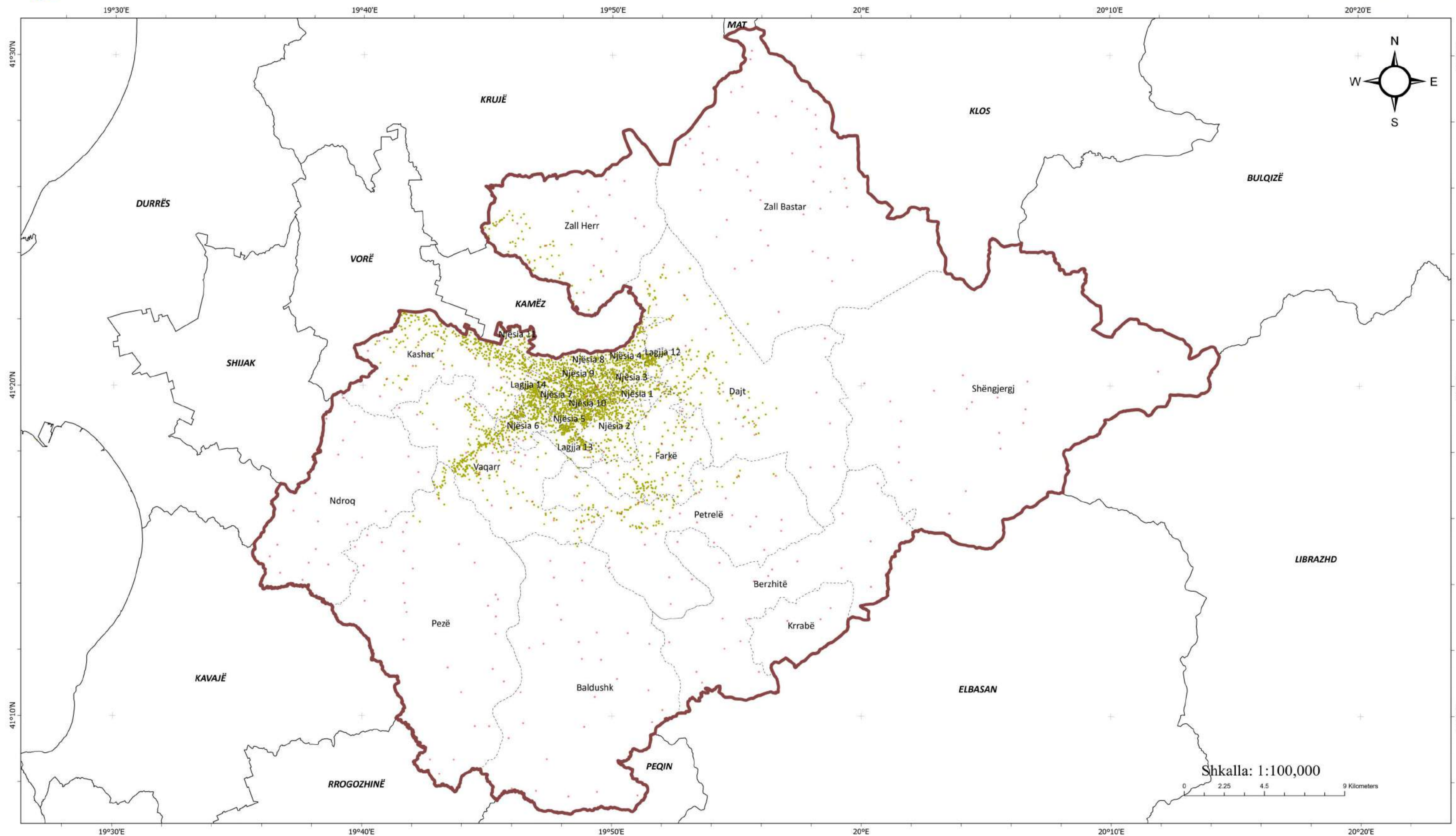
- Qëndrat e banuara
- Leje minerare

- ⋯ Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





HARTA E PIKAVE OSHEE



Legjendë

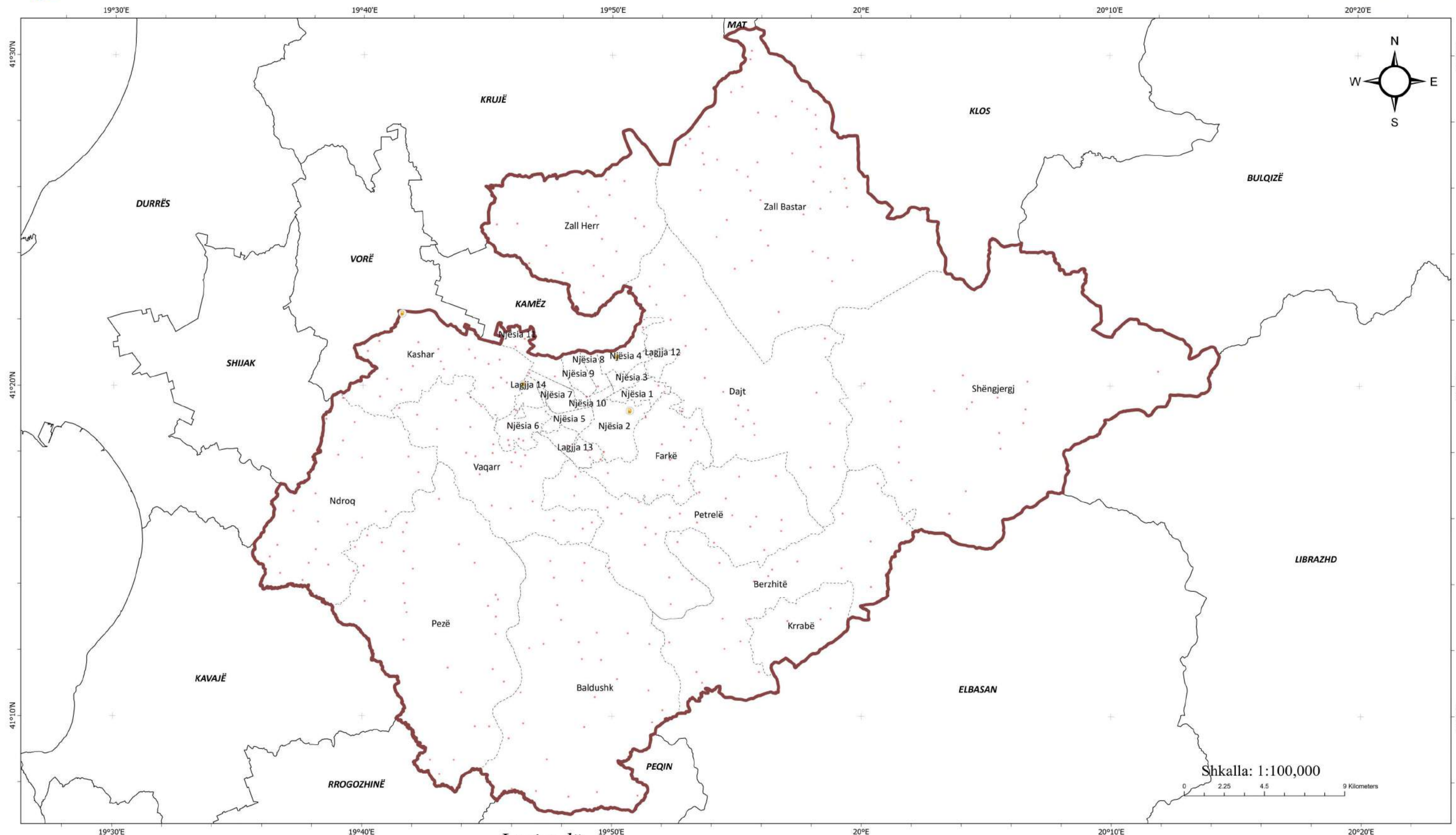
- Qëndrat e banuara
- Oshee

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





Vendndodhja e Stacioneve të Tregtimit të GLN për automjete



Legjendë

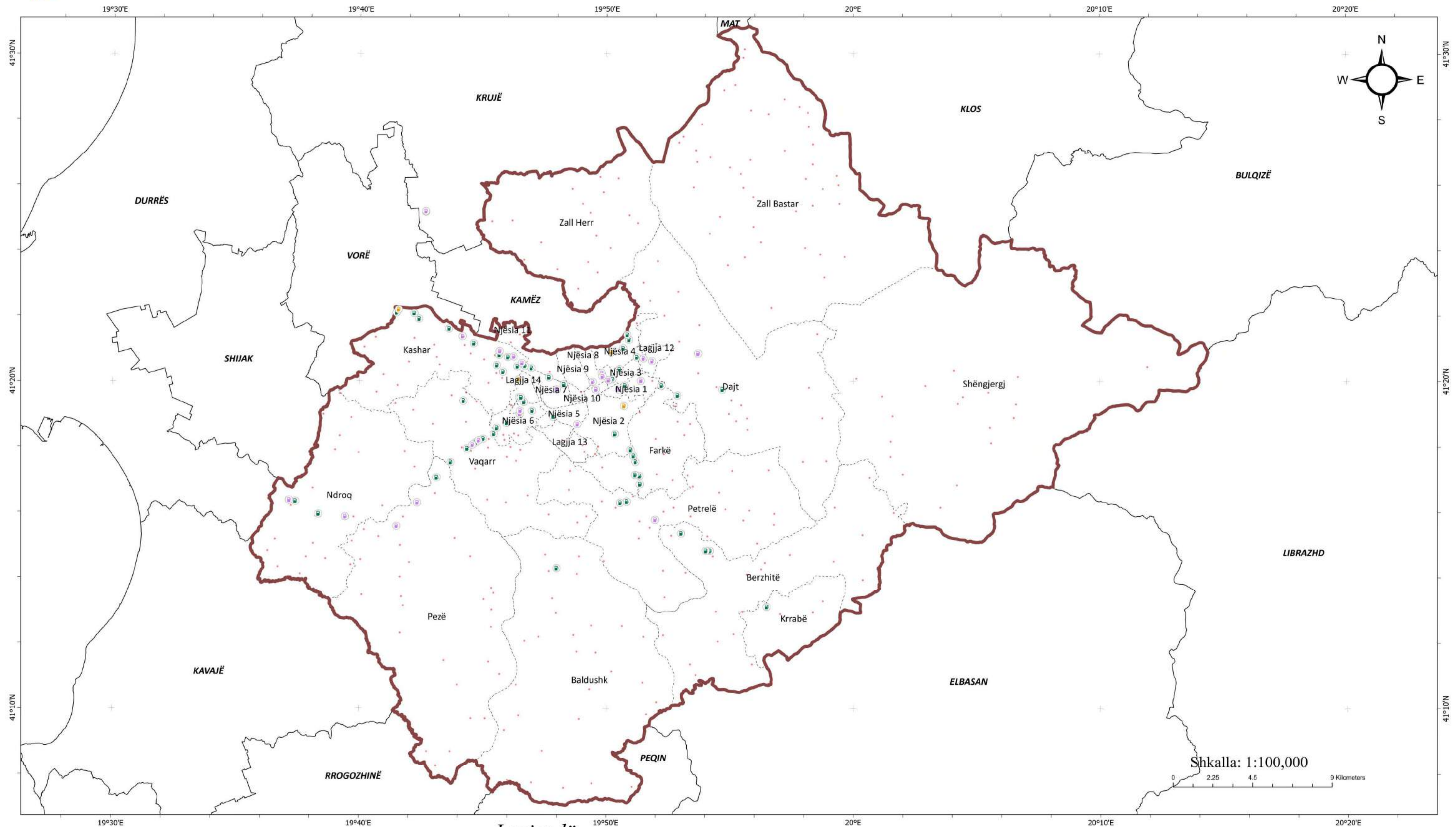
- Qëndrat e banuara
- Stacione të tregtimit të GLN

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





Vendndodhja e Stacioneve të Tregtimit të Karburanteve/GLN për automjete



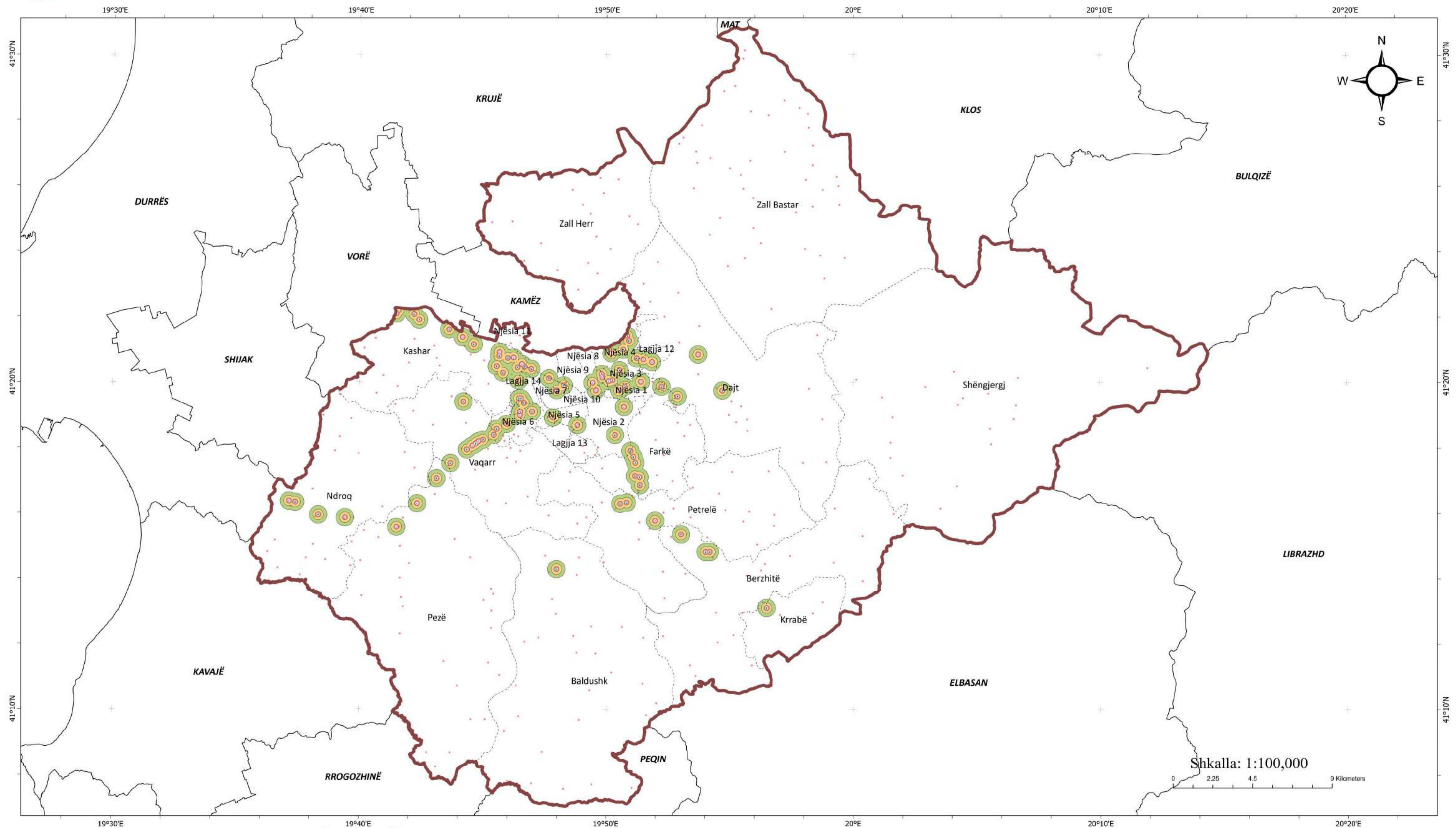
Legjendë

- Qëndrat e banuara
- Stacione të tregtimit të GLN
- Stacione të tregtimit të karburanteve
- Stacione të tregtimit të karburanteve dhe të GLN
- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë





Harta e Rrezikut Teknologjik në Stacionet e Tregtimit të Karburanteve/GLN për automjete



Legjendë

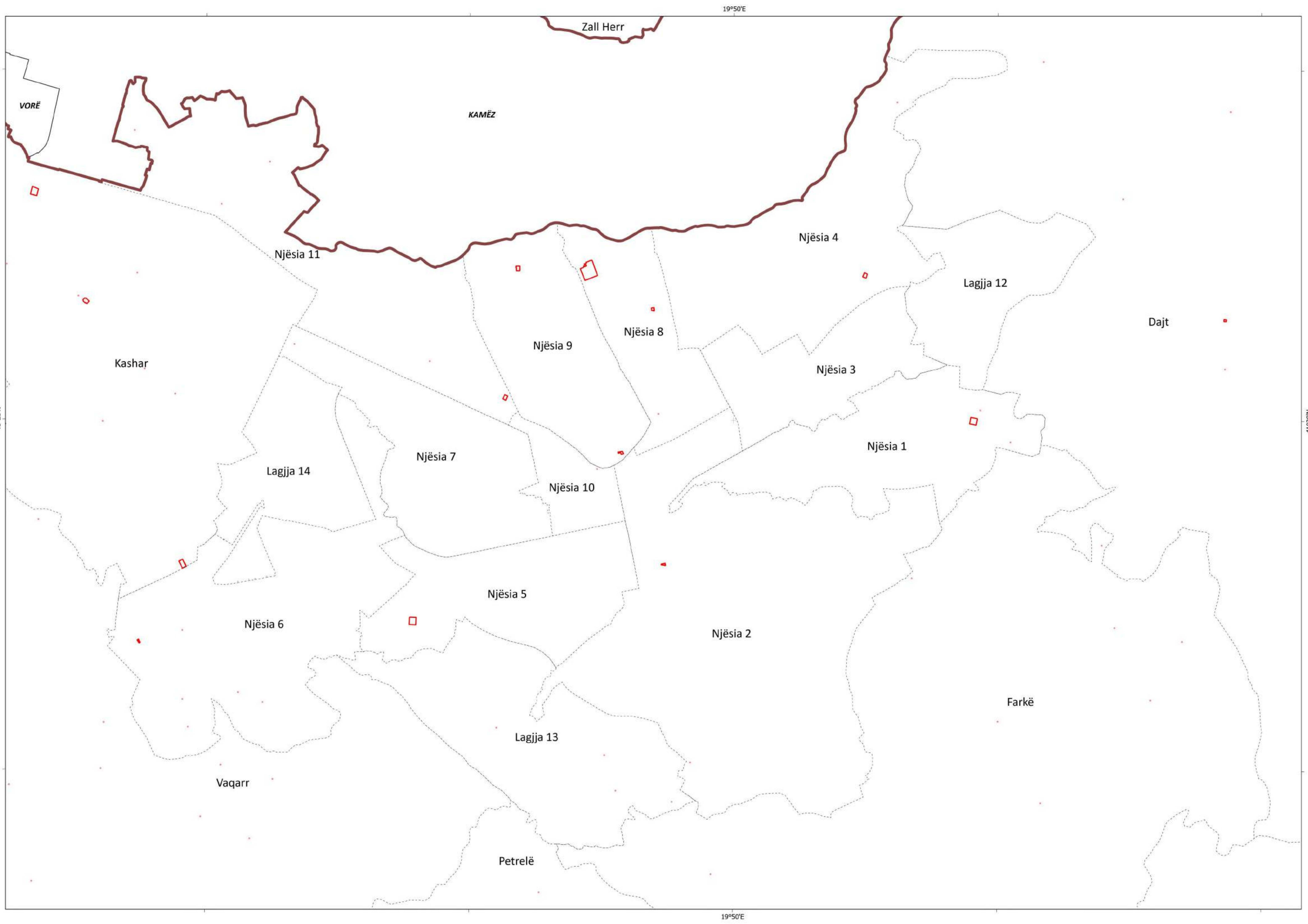
- Qëndrat e banuara
- Stacione të tregtimit të GLN
- Stacione të tregtimit të karburanteve
- Stacione të tregtimit të karburanteve dhe të GLN

- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë

Rrezja e ndikimit/ Niveli i impaktit

- Zona e rrezikut nga Impiantet e depozitimit dhe tregtimit me shumicë të karburanteve
- 150 m (I lartë)
- 300 m (I mesëm)
- 500 m (I ulët)





VORË

KAMËZ

Zall Herr

Njësia 11

Njësia 4

Lagja 12

Dajt

Kashar

Njësia 9

Njësia 8

Njësia 3

Njësia 1

Lagja 14

Njësia 7

Njësia 10

Njësia 5

Njësia 2

Njësia 6

Farkë

Lagja 13

Vaqarr

Petrelë

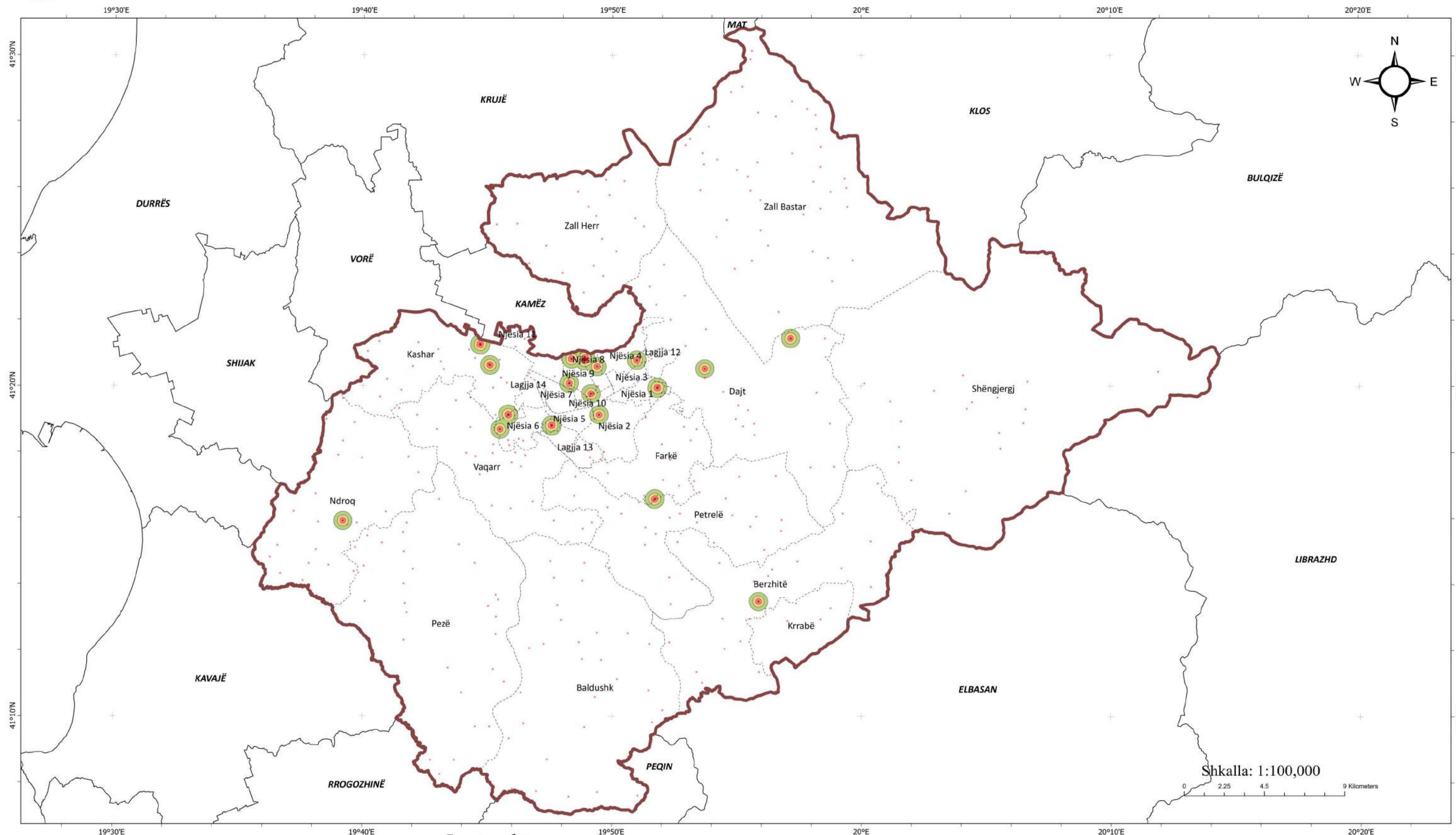
19°50'E

41°20'N

41°20'N



Harta e Rrezikut Teknologjik në nëntacionet OSSH



Legjendë

- Qëndrat e banuara
- Nënstacione
- Ndarja Administrative
- Bashkia Tiranë
- Bashkitë

- Rrezja e ndikimit/ Niveli i impaktit
Zona e rrezikut nga nënstacionet OSSH.
- 150 m (I lartë)
 - 300 m (I mesëm)
 - 500 m (I ulët)

Shkalla: 1:100,000
0 2.25 4.5 9 Kilometers

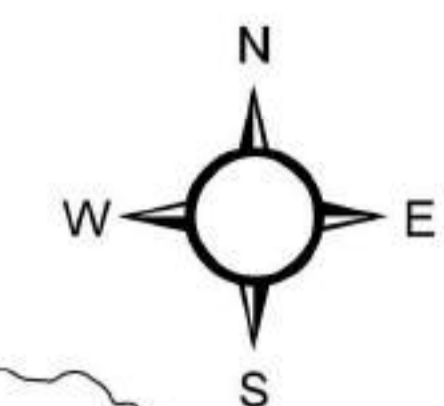
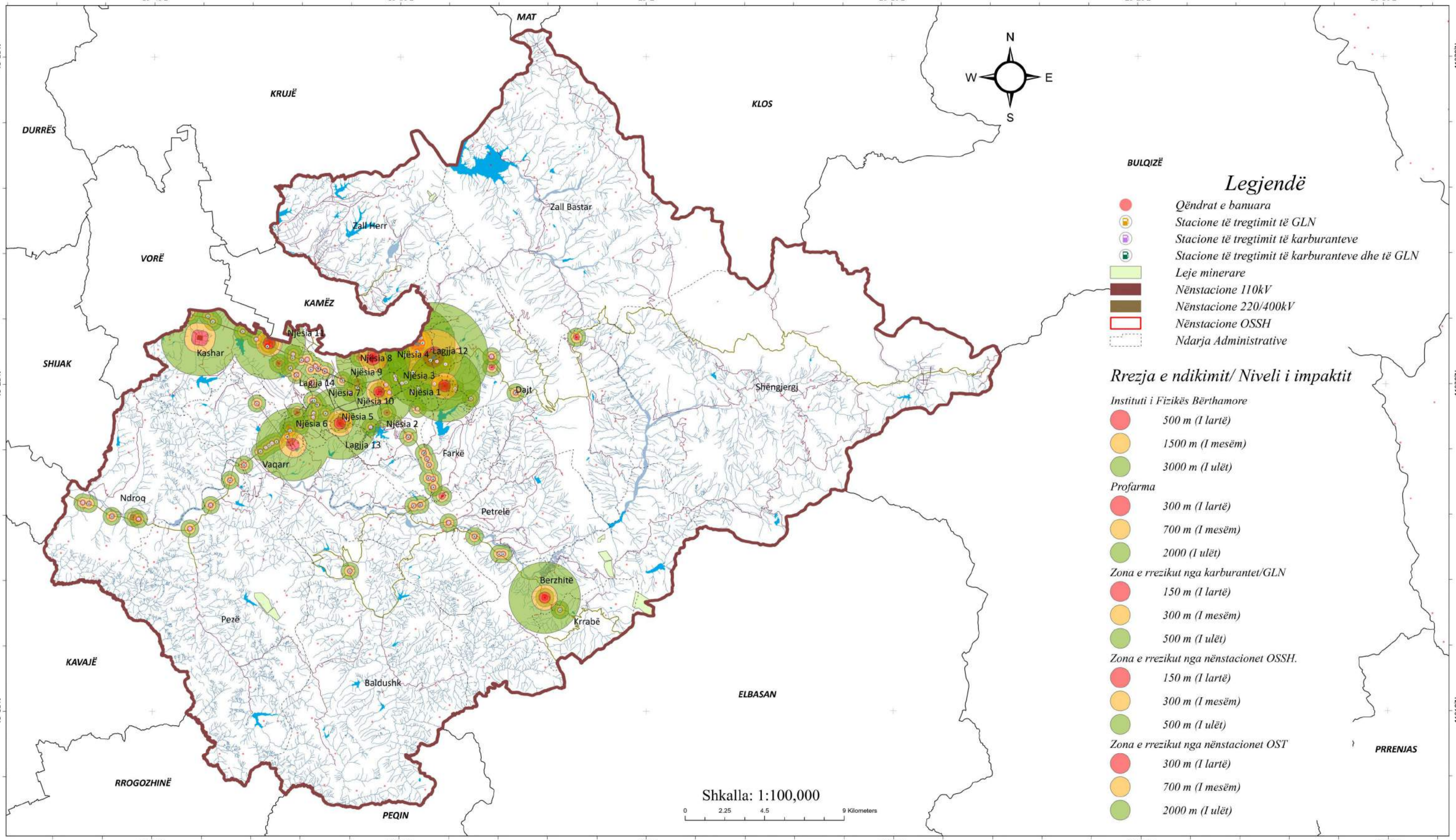




Harta e Rrezikut Teknologjik



19°40'E 19°50'E 20°E 20°10'E 20°20'E 20°30'E



- BULQIZË**
- Legjendë**
- Qëndrat e banuara
 - Stacione të tregimit të GLN
 - Stacione të tregimit të karburanteve
 - Stacione të tregimit të karburanteve dhe të GLN
 - Leje minerare
 - Nënstacione 110kV
 - Nënstacione 220/400kV
 - Nënstacione OSSH
 - Ndarja Administrative

- Rrezja e ndikimit/ Niveli i impaktit**
- Instituti i Fizikës Bërthamore**
- 500 m (I lartë)
 - 1500 m (I mesëm)
 - 3000 m (I ulët)
- Profarma**
- 300 m (I lartë)
 - 700 m (I mesëm)
 - 2000 m (I ulët)
- Zona e rrezikut nga karburantet/GLN**
- 150 m (I lartë)
 - 300 m (I mesëm)
 - 500 m (I ulët)
- Zona e rrezikut nga nënstacionet OSSH.**
- 150 m (I lartë)
 - 300 m (I mesëm)
 - 500 m (I ulët)
- Zona e rrezikut nga nënstacionet OST**
- 300 m (I lartë)
 - 700 m (I mesëm)
 - 2000 m (I ulët)

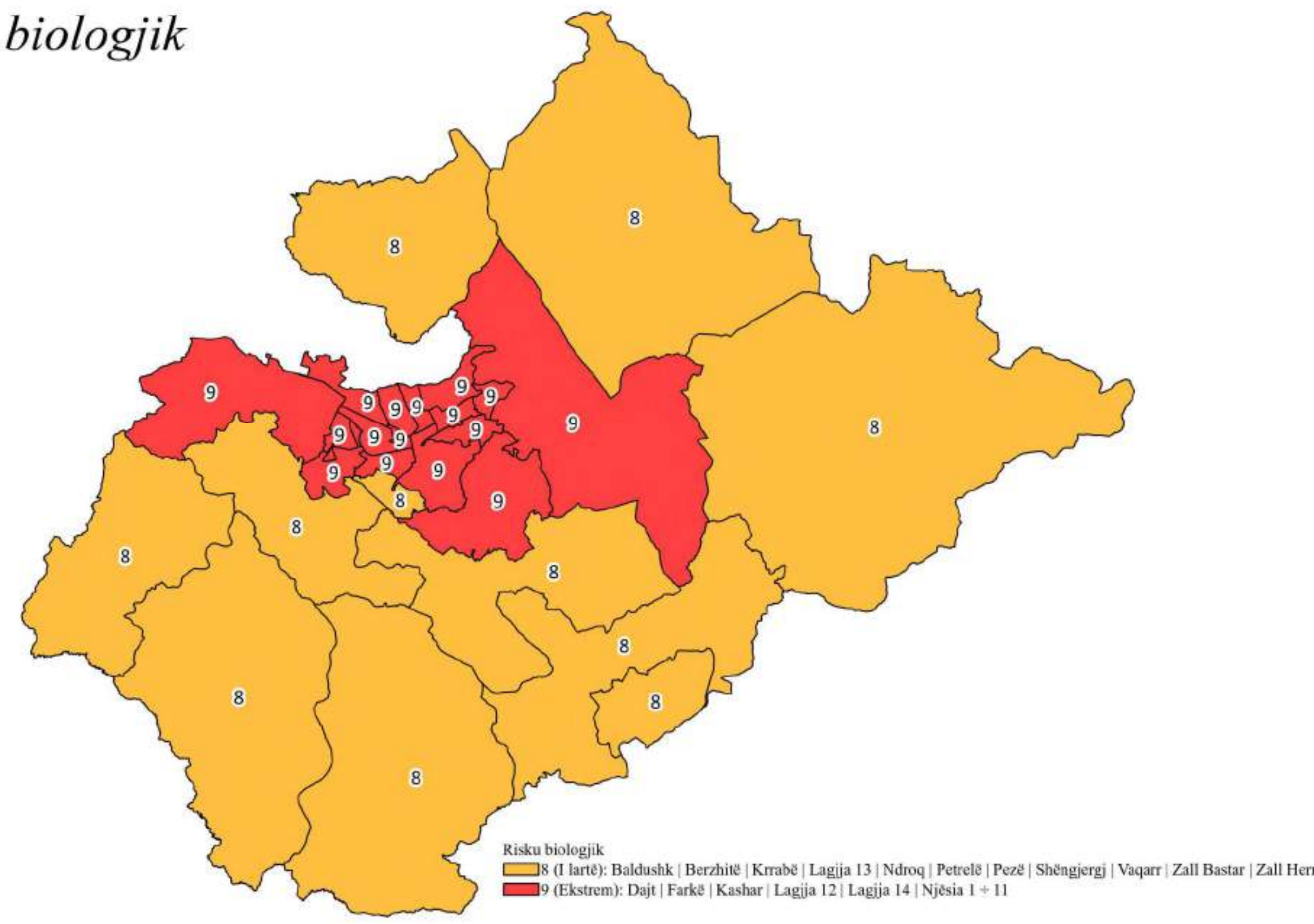
Shkalla: 1:100,000

0 2.25 4.5 9 Kilometers

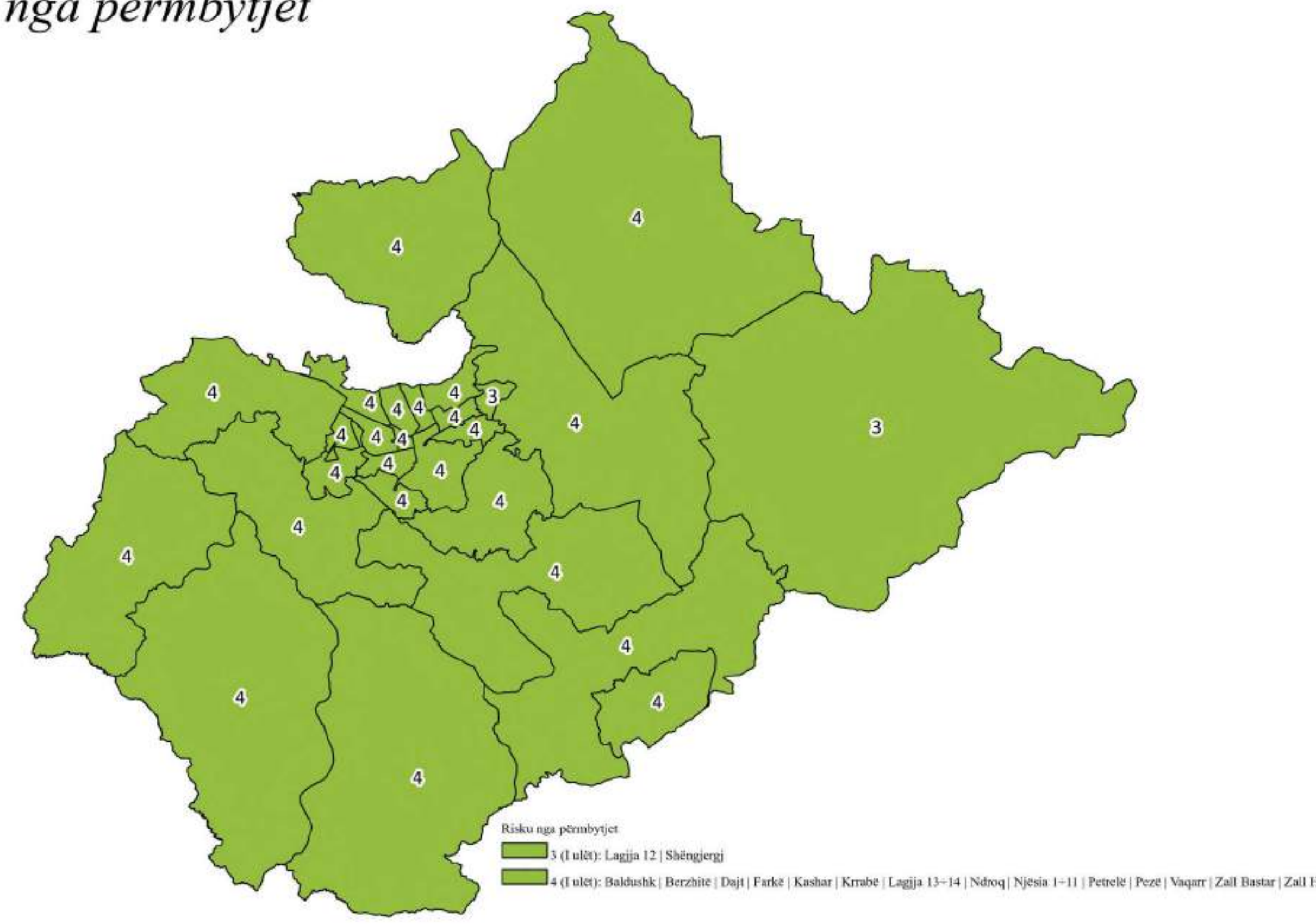
19°40'E 19°50'E 20°E 20°10'E 20°20'E 20°30'E



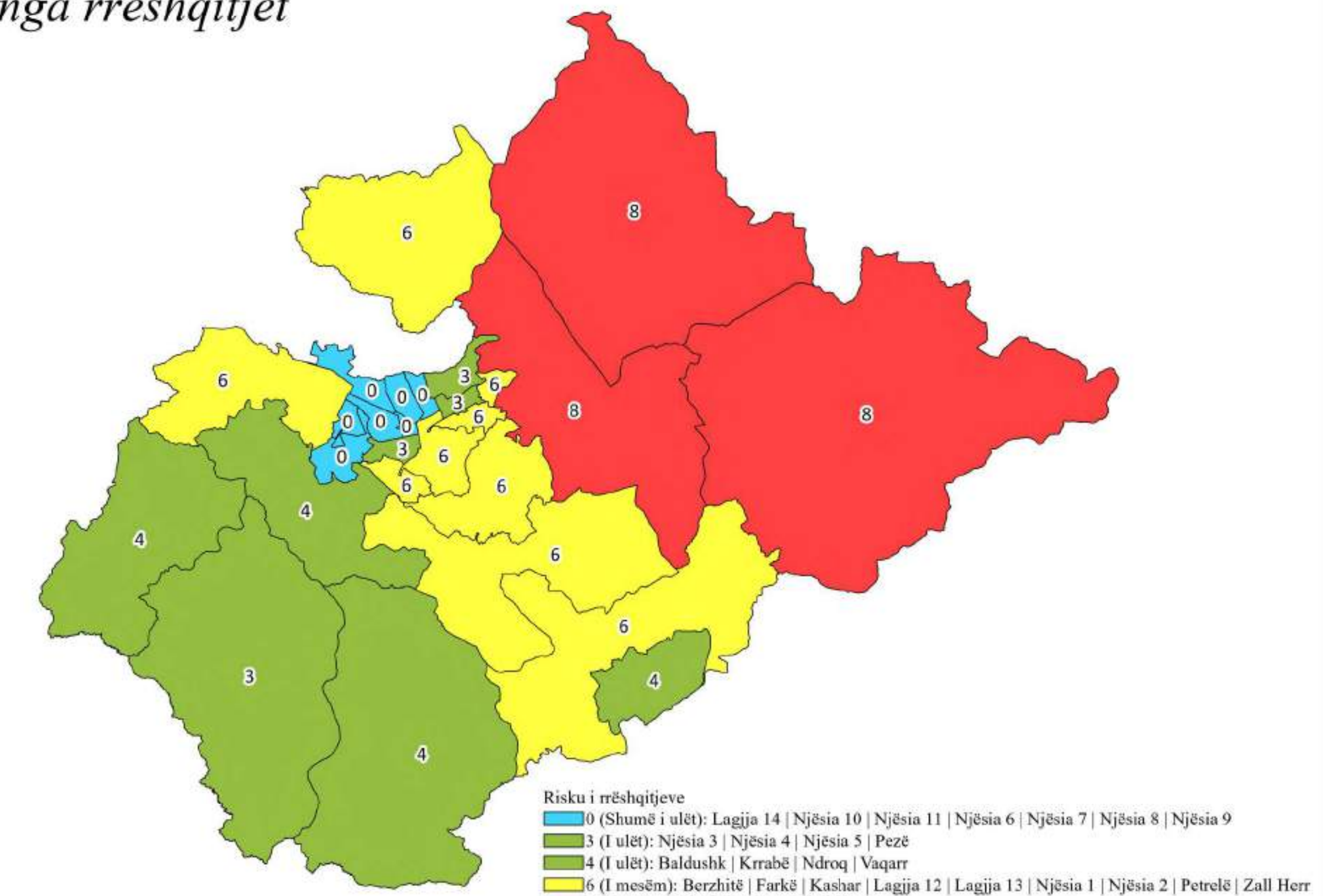
Risku biologjik



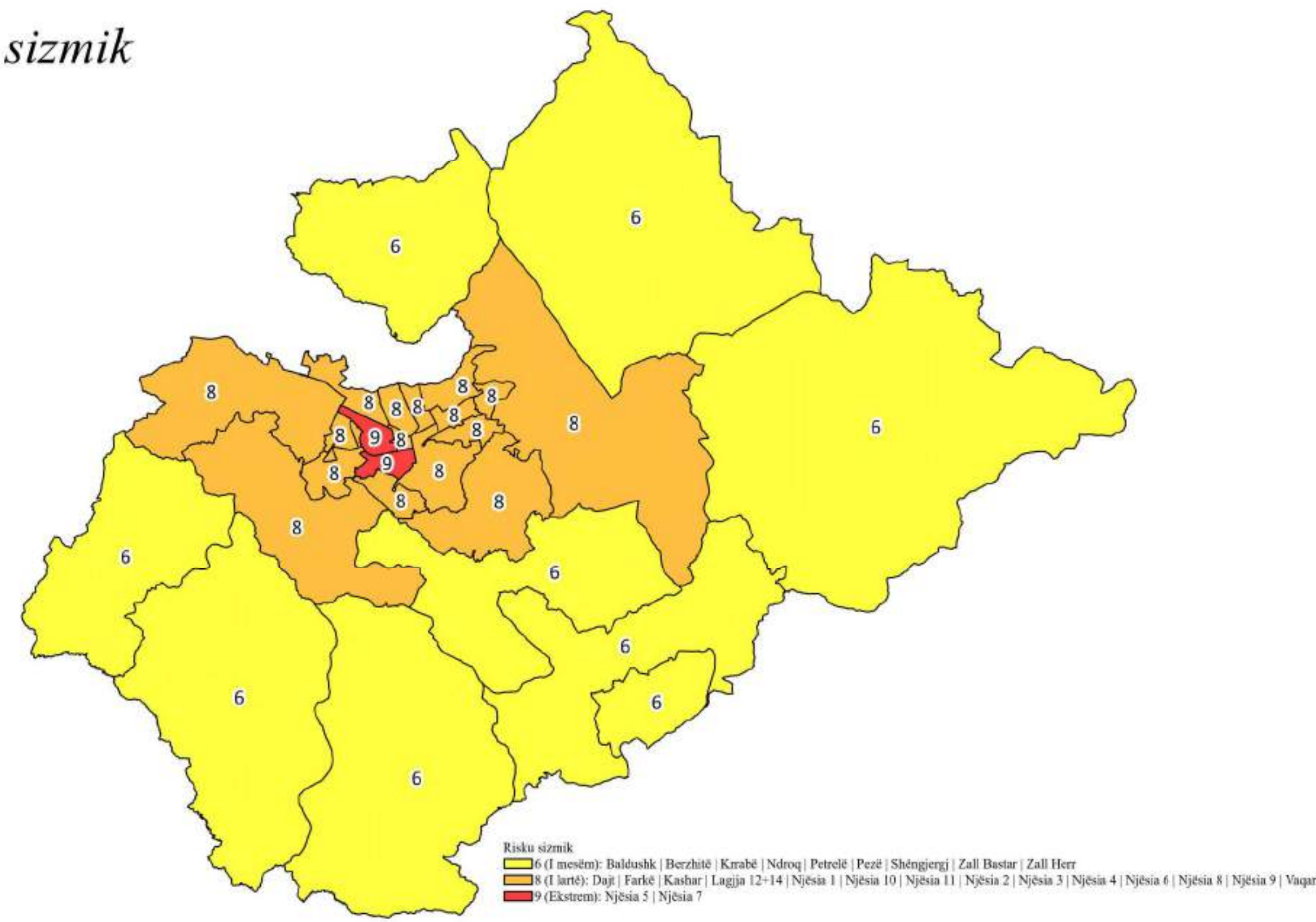
Risku nga përmytjet



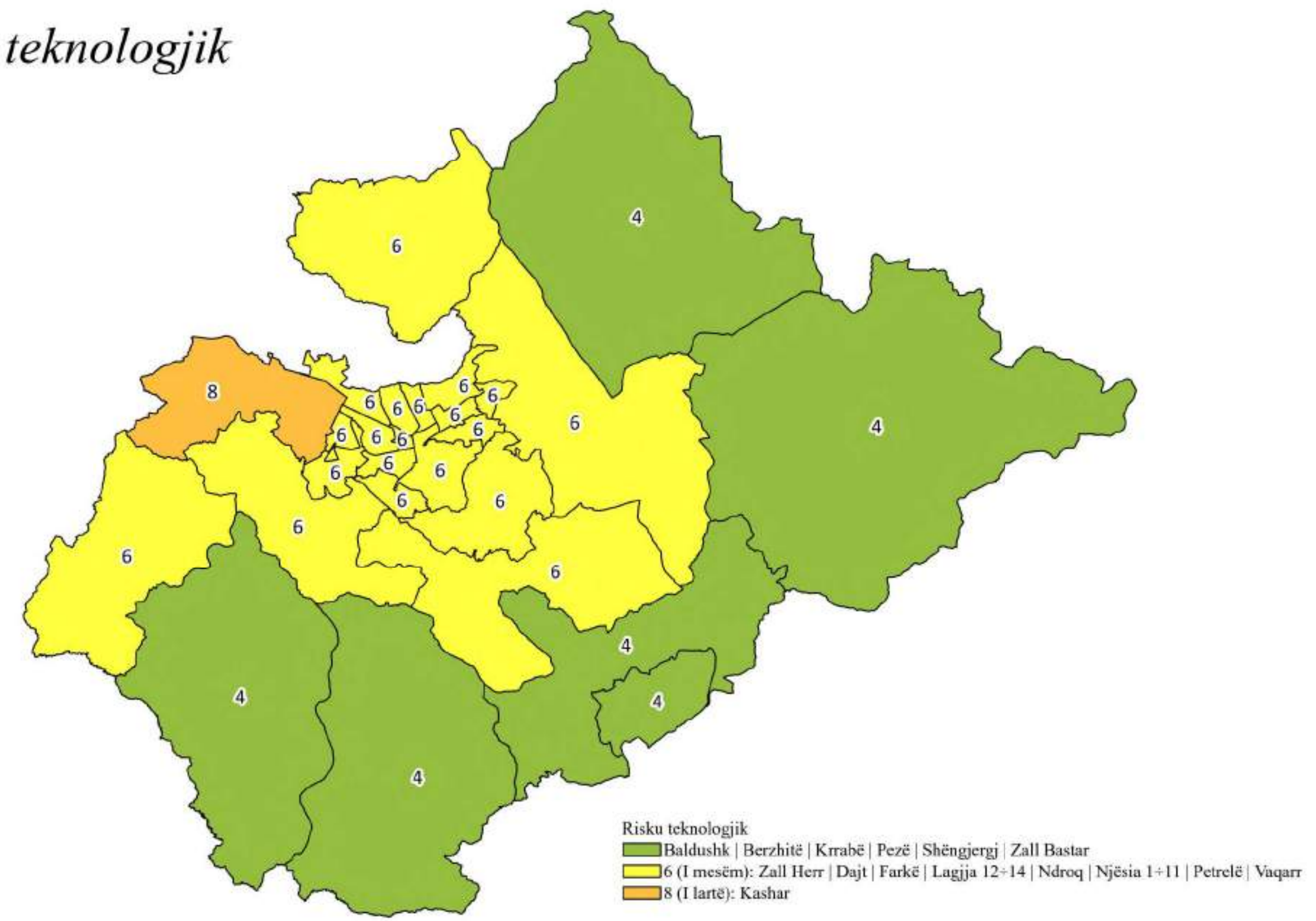
Risku nga rrëshqitjet



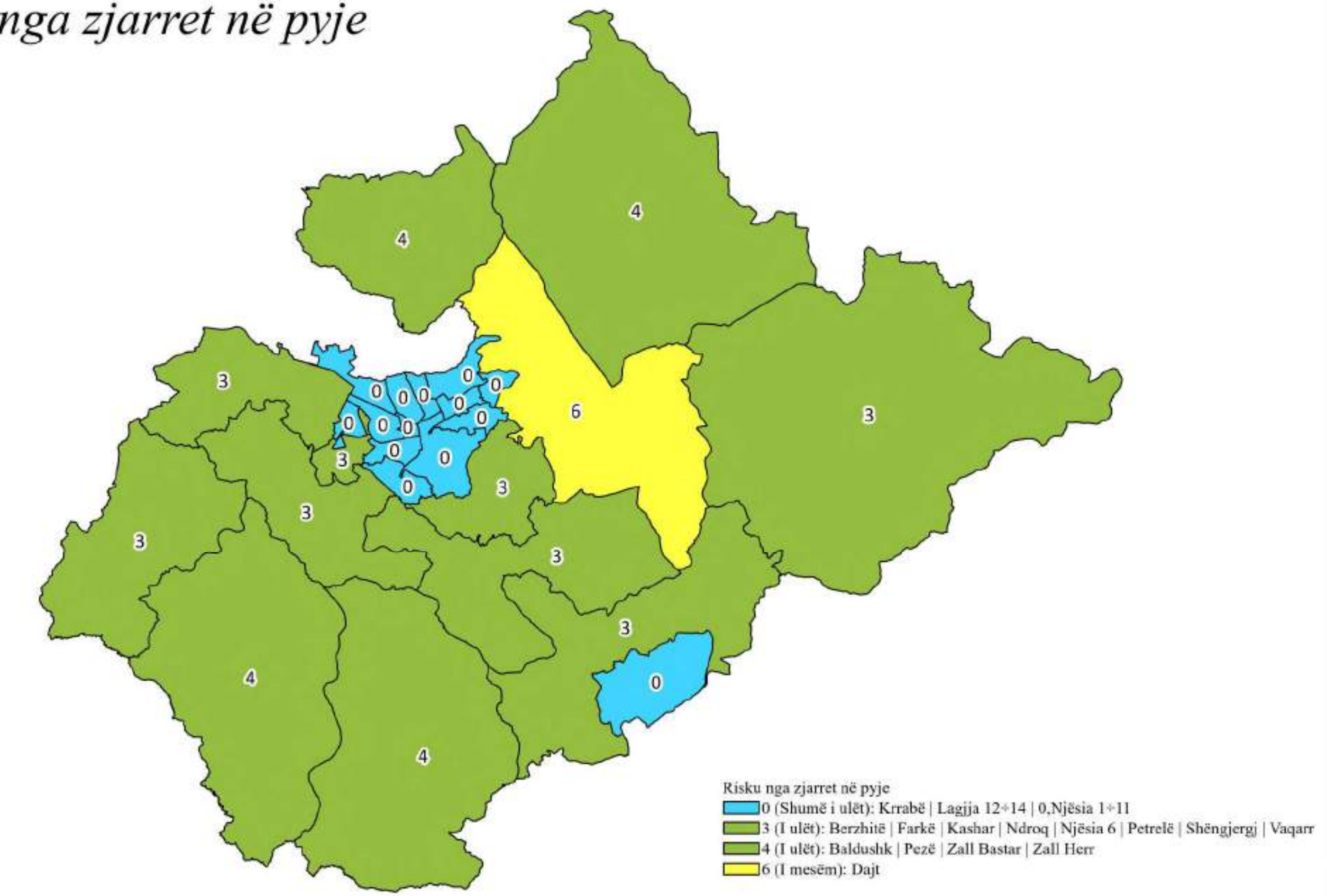
Risku sizmik



Risku teknologjik



Risku nga zjarret në pyje



Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm (5)	I mesëm (6)	I lartë (8)	Ekstrem (10)	Ekstrem (10)
E mundshme	I ulët (4)	I mesëm (5)	I lartë (7)	Ekstrem (9)	Ekstrem (10)
Me gjasa të ulta	I ulët (3)	I ulët (4)	I mesëm (6)	I lartë (8)	Ekstrem (9)
Rrallë	Shumë i ulët (2)	I ulët (3)	I mesëm (5)	I lartë (7)	I lartë (8)
Shumë rrallë	Shumë i ulët (1)	Shumë i ulët (2)	I ulët (4)	I mesëm (6)	I lartë (7)
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët (0)	Shumë i ulët (1)	I ulët (3)	I mesëm (5)	I lartë (7)

	Përmytje	Rrëshqitje	Zjarre	Sizmik	Teknologjik	Biologjik	Shuma		Përmytje	Rrëshqitje	Zjarre	Sizmik	Teknologjik	Biologjik	Shuma
Njësia 1	0.02%	0.11%	0.00%	2.47%	0.31%	1.93%	4.83%	Baldushk	0.02%	0.01%	0.04%	0.21%	0.03%	0.20%	0.51%
Njësia 2	0.02%	0.33%	0.00%	5.39%	0.69%	3.17%	9.60%	Bërzhitë	0.02%	0.37%	0.00%	0.29%	0.06%	0.22%	0.97%
Njësia 3	0.02%	0.00%	0.00%	1.90%	0.22%	1.74%	3.88%	Dajt	0.02%	0.80%	0.10%	1.01%	0.23%	1.07%	3.24%
Njësia 4	0.02%	0.00%	0.00%	3.63%	0.56%	2.47%	6.68%	Farkë	0.02%	0.21%	0.01%	1.34%	0.39%	0.99%	2.96%
Njësia 5	0.03%	0.00%	0.00%	4.81%	0.67%	3.32%	8.84%	Kashar	0.07%	0.15%	0.00%	3.37%	1.65%	2.25%	7.49%
Njësia 6	0.02%	0.00%	0.00%	3.05%	0.50%	2.62%	6.19%	Krrabë	0.01%	0.04%	0.00%	0.16%	0.02%	0.11%	0.34%
Njësia 7	0.02%	0.00%	0.00%	4.38%	0.51%	2.96%	7.87%	Ndroq	0.03%	0.01%	0.00%	0.42%	0.16%	0.35%	0.98%
Njësia 8	0.02%	0.00%	0.00%	2.29%	0.32%	1.54%	4.16%	Petrelë	0.02%	0.10%	0.00%	0.54%	0.16%	0.26%	1.08%
Njësia 9	0.02%	0.00%	0.00%	2.38%	0.35%	2.44%	5.19%	Pezë	0.02%	0.00%	0.03%	0.33%	0.07%	0.23%	0.68%
Njësia 10	0.01%	0.00%	0.00%	1.75%	0.17%	1.02%	2.96%	Shëngjergj	0.01%	1.57%	0.00%	0.18%	0.03%	0.09%	1.88%
Njësia 11	0.07%	0.00%	0.00%	3.02%	0.61%	2.43%	6.13%	Vaqarr	0.02%	0.01%	0.00%	1.14%	0.27%	0.40%	1.84%
Lagjia 12	0.01%	0.55%	0.00%	1.06%	0.23%	0.70%	2.55%	Zall-Bastar	0.02%	1.44%	0.02%	0.14%	0.03%	0.19%	1.84%
Lagjia 13	0.01%	0.12%	0.00%	1.18%	0.27%	0.50%	2.08%	Zall-Herr	0.03%	0.15%	0.01%	0.70%	0.19%	0.48%	1.56%
Lagjia 14	0.02%	0.00%	0.00%	1.70%	0.39%	1.57%	3.68%	Bashkia	0.59%	5.98%	0.21%	48.84%	9.11%	35.27%	100.00%

