REPUBLIKA E SHQIPËRISË
**BASHKIA SHKODËR**
**KRYETAR**

Nr.28748/2 Prot

Shkodër, më 11.11.2026

**DËRGIM PROJEKT-VENDIM DHE RELACION**
**KËSHILLIT BASHKIAK SHKODËR**

**Të nderuar këshilltarë !**

Bashkëngjitur po ju dërgojmë projekt-vendimin dhe relacionin shpjegues **"PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "VLERËSIMI I RISKUT NGA FATKEQËSITË NË NIVEL VENDOR – BASHKIA SHKODËR"**

▶ Ky projekt-vendim dhe relacion përmban këtë dokumentacion:

- *Projekt-vendim 2(dy) Fletë*
- *Relacion 2( dy) Fletë*
- *Dokumenti "Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqsitë në Nivel Vendor Bashkia Shkodër" 149 (Njëqind e dyzet e nëntë ) Fletë*

REPUBLIKA E SHQIPËRISË - BASHKIA SHKODËR

**KRYETAR**
**Benet BEÇI**

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
**BASHKIA SHKODËR**
**DREJTORIA EMERGJENCAVE CIVILE**

Nr. 28748/1 Prot Shkodër, më 11.11.2026

**RELACION**
**PËR PROJEKT VENDIMIN PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "VLERËSIMI I RISKUT NGA FATKEQËSITË NË NIVEL VENDOR – BASHKIA SHKODËR"**

**Të nderuar Keshilltarë ,**

Ky relacion paraqitet në mbështetje të projektvendimit për miratimin e dokumentit "Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë në Nivel Vendor – Bashkia Shkodër",. Miratimi synon të pajisë Bashkinë Shkodër me një instrument të unifikuar për identifikimin dhe analizimin e rreziqeve, përcaktimin e zonave më të ekspozuara dhe orientimin e masave parandaluese, të gatishmërisë e të reagimit ndaj fatkeqësive.

Baza ligjore mbështetet në nenin 9, pika 5, të ligjit nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile", për miratimin e VRF-së nga Këshilli Bashkiak dhe detyrimet e bashkisë. Zbatohen edhe nenet 18, 29, pika 1, 54, shkronja "k", të ligjit nr. 139/2015 "Për vetëqeverisjen vendore", i ndryshuar.

Në kuadrin kombëtar të referencës përfshihen VKM nr. 168, datë 24.03.2023, "Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror"; VKM nr. 94, datë 22.02.2023, "Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023–2030 dhe planit të veprimit"; dhe VKM nr. 807, datë 28.12.2023, "Për miratimin e Planit Kombëtar për Emergjencat Civile".

Dokumenti është hartuar në kuadër të projektit "Forcimi i Aftësisë Ripërtëritëse në Shqipëri" (RESEAL, Faza II), me mbështetjen e UNDP-së dhe në koordinim me Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile. Vlerësimi përdor të dhëna institucionale, ngjarje historike, skenarë të mundshëm fatkeqësish dhe analizë territoriale, duke trajtuar rrezikun, ekspozimin, cenueshmërinë dhe kapacitetet përballuese në 11 njësitë administrative të Bashkisë Shkodër.

Analiza mbulon përmbytjet, zjarret, tërmetet, rrëshqitjet e dheut dhe proceset e tjera gjeologjike, motin ekstrem, rreziqet teknologjike dhe biologjike, si dhe ndikimin e ndryshimeve klimatike. Dokumenti përmban vlerësimin sipas skenarëve, krahasimin territorial të riskut dhe opsionet e masave për zvogëlimin e tij.

Vlerësimi evidenton se Bashkia Shkodër ka një profil të ndërlikuar shumë-rrezikësh, si rezultat i ndërthurjes së sistemit Liqeni i Shkodrës–Buna–Drini–Kiri, ultësirës së Nënshkodrës, zonës bregdetare të Velipojës dhe territorit malor. Përmbytjet përbëjnë rrezikun me nivelin më të lartë sipas skenarëve; Dajçi dhe Ana e Malit rezultojnë ndër njësitë më të ekspozuara. Zjarret përbëjnë rrezikun me frekuencën më të lartë të ngjarjeve, ndërsa rreziku gjeologjik është veçanërisht i theksuar në Pult, Shalë e Shosh, për shkak të mundësisë së izolimit të vendbanimeve.

Rreziku sizmik, moti ekstrem dhe rreziqet biologjike kërkojnë gjithashtu masa të posaçme gatishmërie. Sipas prioritizimit të dokumentit, përmbytjet, zjarret dhe rreziku gjeologjik përbëjnë prioritetin e parë të ndërhyrjes; rreziku sizmik, moti ekstrem dhe ai biologjik përbëjnë prioritetin e dytë, ndërsa rreziku teknologjik prioritetin e tretë.

Në funksion të zvogëlimit të riskut, VRF-ja identifikon disa opsione masash, ndër të cilat: mirëmbajtjen e përvitshme të kanaleve kulluese dhe hartimin e planit të evakuimit për Dajçin dhe Obotin; forcimin e bashkëpunimit ndërbashkiak për zjarret, plotësimin e rrjetit të hidrantëve dhe trajnimin e vullnetarëve; monitorimin e rrëshqitjeve dhe ndërhyrjet për stabilizimin e shpateve në zonat malore; hartimin e planit dimëror për Pultin, Shalën dhe Shoshin; vlerësimin sizmik të objekteve publike; si dhe ngritjen e bazës GIS të riskut dhe përmirësimin e paralajmërimit të hershëm. Këto masa do të konkretizohen në dokumentet pasuese të planifikimit, sipas përgjegjësive institucionale.

Miratimi i dokumentit është i nevojshëm për të kaluar nga administrimi kryesisht reaktiv i emergjencave në planifikimin e masave mbi bazën e riskut të identifikuar. Ai krijon një referencë të përbashkët për strukturat e Bashkisë Shkodër, njësitë administrative dhe institucionet bashkëpunuese, për prioritizimin e ndërhyrjeve në zonat me ekspozim dhe cenueshmëri më të lartë.

Dokumenti identifikon nevojën për një bazë të integruar GIS të riskut, forcimin e sistemeve të paralajmërimit të hershëm, përmirësimin e koordinimit për asetet kritike dhe zhvillimin e kapaciteteve operacionale e vullnetare. Ai përcakton disa opsione masash horizontale dhe sektoriale, të cilat do të shërbejnë për hartimin e dokumenteve dhe programeve zbatuese.

Miratimi i këtij vlerësimi nuk përbën në vetvete miratim të investimeve apo angazhim automatik të fondeve për çdo masë të propozuar. Kostot, burimet e financimit, afatet dhe përgjegjësitë konkrete të zbatimit do të përcaktohen në instrumentet pasuese të planifikimit dhe në proceset përkatëse buxhetore, sipas kompetencave ligjore.

Pas miratimit nga Këshilli Bashkiak, dokumenti do t'i përcillet Prefektit të Qarkut Shkodër dhe Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile, në përputhje me ligjin nr. 45/2019. Vlerësimi do të shërbejë si bazë për hartimin e Strategjisë Vendore për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë dhe të Planit Vendor të Emergjencave Civile, për përfshirjen e masave prioritare në planifikimin vendor dhe për monitorimin periodik të ndryshimeve të riskut.

Në vijim kërkohet bashkëpunim i strukturave përgjegjëse bashkiake me institucionet qendrore e vendore, veçanërisht në fushën e menaxhimit të ujërave, mbrojtjes nga zjarri, infrastrukturës, shëndetit publik dhe administrimit të territorit. Vlerësimi i riskut do të përditësohet sipas afateve ligjore dhe sa herë që të dhëna apo ngjarje të rëndësishme diktojnë rishikimin e tij.

Për sa më sipër, duke vlerësuar domosdoshmërinë e një dokumenti të miratuar për njohjen, parandalimin dhe zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë në territorin e Bashkisë Shkodër, propozojmë që Këshilli Bashkiak të miratojë projektvendimin "Për miratimin e dokumentit të Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Nivel Vendor për Bashkinë Shkodër", sipas dokumentit bashkëlidhur, si pjesë përbërëse e vendimit.

**KRYETAR**
**Benet BECI**

**DREJTORI**
**Xhehnet DANI**

REPUBLIKA E SHQIPËRISË - BASHKIA SHKODËR

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
**BASHKIA SHKODËR**
**KRYETAR**

Nr 28748 Prot. Shkodër, më 11. 11 . 2026

**PROJEKT VENDIM**
**NR 28748, DATË 11 . 11 . 2026**

**PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "VLERËSIMI I RISKUT NGA FATKEQËSITË NË NIVEL VENDOR – BASHKIA SHKODËR"**

Këshilli Bashkiak Shkodër, në mbledhjen e tij të datës ____ . ____ . 2026, me propozim të Kryetarit të Bashkisë, mbështetur në nenet 18, 29, pika 1, 54, shkronja "k", të ligjit nr. 139/2015"Për vetëqeverisjen vendore", i ndryshuar; në nenin 9, pika 5 të ligjit nr. 45/2019, "Për mbrojtjen civile"; duke marrë në konsideratë VKM nr.168, datë 24.03.2023, "Për miratimin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qendror"; VKM nr.94, datë 22.02.2023, "Për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023–2030 dhe planit të veprimit"; VKM nr. 807, datë 28.12.2023, "Për miratimin e Planit Kombëtar për Emergjencat Civile"; si dhe pasi shqyrtoi relacionin shoqërues të administratës së Bashkisë Shkodër,

**V E N D O S I:**

1. Të miratojë dokumentin "Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë në Nivel Vendor – Bashkia Shkodër", sipas materialit bashkëlidhur, i cili është pjesë përbërëse e këtij vendimi.

2. Për zbatimin e këtij vendimi ngarkohet Kryetari i Bashkisë Shkodër,

3. Ky vendim hyn në fuqi 10 ditë pas shpalljes.

**KRYETAR**
**Benet BECI**

- **ZV.KRYETAR**

Albon Rekaj

- **DREJTORIA E PËRGJITHSHME JURIDIKE , BURIMEVE NJEREZORE DHE SHERBIMEVE MBESHTETESE**

- **DREJTORIA JURIDIKE**

- **DREJTORIA EMERGJENCAVE CIVILE**

# VLERËSIMI I RISKUT NGA FATKEQËSITË NË NIVEL VENDOR

***BASHKIA SHKODËR***

Tetor 2026

Ky dokument është përgatitur me asistencën dhe kontributin e **Agjencisë Kombëtare të Mbrojtes Civile** dhe **UNDP**-së në Shqipëri, në kuadër të projektit ***FORCIMI I AFTËSISË RIPËRTËRITËSE NË SHQIPËRI, RESEAL, Faza II***, me financim nga Sekretariati Shtetëror Zviceran për Çështjet Ekonomike (SECO) dhe Qeverisë së Shqipërisë

MINISTRIA E MBROJTJES

Konsulenti teknik: CoPlan, Instituti për Zhvillimin e Habitatit; dhe MetroPOLIS.shpk

**Shënim:** Ky dokument është pronësi e Bashkisë Shkodër. Çdo përdorim, riprodhim ose shpërndarje e tij, tërësisht apo pjesërisht, duhet të shoqërohet me referencë të qartë ndaj burimit, duke cituar Bashkinë Shkodër, titullin e dokumentit dhe vitin e publikimit

## Përmbledhje Ekzekutive

Zvogëlimi i riskut nga fatkeqësitë është detyrim ligjor dhe prioritet i politikave kombëtare e vendore. Bashkitë, si niveli i qeverisjes më afër qytetarëve, kanë rol qendror në parandalim, gatishmëri, reagim dhe rimëkëmbje. Bashkia Shkodër ka një nga profilet më komplekse multi-rrezik në Shqipëri: në territorin e saj takohen Liqeni i Shkodrës, liqeni më i madh në Ballkan, lumenjtë Buna, Drini dhe Kiri, bregdeti i Velipojës, ultësira bujqësore e Nënshkodrës dhe masivet pyjore e alpine të njësive malore (Shalë, Shosh, Pult, Postribë). Kjo larmi gjeografike prodhon rreziqe natyrore, teknologjike dhe biologjike që shpesh ndërveprojnë me njëri-tjetrin.

Ky dokument përbën Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në nivel vendor (VRF) për Bashkinë Shkodër. Ai u hartua në kuadër të Projektit "Forcimi i Aftësisë Ripërtëritëse në Shqipëri" (RESEAL, Faza II), i financuar nga Sekretariati Shtetëror Zviceran për Çështjet Ekonomike (SECO) dhe Qeveria e Shqipërisë dhe i zbatuar nga UNDP, i cili mbështet hartimin e VRF-ve për pesë bashkitë e Qarkut Shkodër (Shkodër, Malësi e Madhe, Vau i Dejës, Pukë, Fushë-Arrëz) dhe të vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë në nivel qarku. Procesi u koordinua nga AKMC, në përputhje me nenin 23 të Ligjit nr. 45/2019.

VRF-ja shërben si bazë analitike për Strategjinë Vendore për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë, për Planin Vendor të Emergjencave Civile dhe për integrimin e riskut në planifikimin e territorit dhe në buxhetin vendor.

# Përmbajtja


Lista e Shkurtimeve ..... 12
Përkufizimet Kryesore ..... 14
Përmbledhje Ekzekutive ..... Error! Bookmark not defined.
Kapitulli 1. Hyrje ..... 16
1.1 Konteksti i Përgjithshëm ..... Error! Bookmark not defined.
1.2 Baza Ligjore ..... 16
1.2.1 Kuadri i mbrojtjes civile dhe i zvogëlimit të riskut ..... 17
1.2.2 Legjislacioni sektorial dhe instrumentet vendore ..... 18
1.3 Struktura Vendore e Mbrojtjes Civile ..... 18
1.4 Metodologjia e Vlerësimit të Riskut ..... 19
1.4.1 Kuadri metodologjik dhe referencat ..... 19
1.4.2 Analiza e riskut sipas skenarëve ..... 19
1.4.3 Indeksi sintetik territorial i riskut ..... 20
1.4.5 Përdorimi i GIS dhe analiza hapësinore ..... 22
1.4.6 Procesi pjesëmarrës dhe koordinimi institucional ..... 23
1.4.7 Besueshmëria dhe kufizimet ..... 26
Kapitulli 2. Identifikimi dhe Analiza e Riskut sipas Rrezikut ..... 27
2.1 Profili i Territorit dhe i Rreziqeve ..... 27
2.1.1 Profili territorial ..... 27
2.1.2 Të dhënat historike të ngjarjeve dhe verifikimi i burimeve ..... 28
2.1.3 Vlerësimi kombëtar dhe perceptimi institucional ..... 29
2.2 Vështrim i Përgjithshëm i Rreziqeve ..... 31
2.2.1 Rreziku sizmik ..... 31
2.2.2 Përmbytjet ..... 31
2.2.3 Rreziku gjeologjik ..... 31
2.2.4 Zjarret ..... 32
2.2.5 Rreziku teknologjik ..... 32
2.2.6 Rreziku biologjik ..... 32
2.2.7 Moti ekstrem ..... 32
2.2.8 Ndryshimet klimatike ..... 32
2.2.9 Ndërveprimet multi-rrezik dhe efektet kaskadë ..... 32
2.3 Analiza e Riskut Sizmik ..... 34
2.3.1 Konteksti sizmotektonik ..... 34
2.3.2 Historiku i dukurive sizmike ..... 34

2.3.3 Rreziku sizmik probabilistik ..... 35
2.3.4 Lëngëzimi dhe kushtet lokale të truallit ..... 35
2.3.5 Cenueshmëria fizike dhe funksionale ..... 37
2.3.6 Ekspozimi ndaj rrezikut sizmik ..... 38
2.3.7 Skenarët sizmikë ..... 40
2.3.8 Kapaciteti përballues ..... 40
2.3.9 Indeksi i riskut sizmik ..... 41
2.4 Analiza e Riskut nga Përmbytjet ..... 43
2.4.1 Konteksti hidrologjik dhe profili i rrezikut ..... 43
2.4.2 Karakteristikat hidrologjike: Liqeni i Shkodrës, Buna, Drini dhe Kiri ..... 45
2.4.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti ..... 47
2.4.4 Ekspozimi dhe zonat prioritare ..... 48
2.4.5 Skenarët e përmbytjeve ..... 52
2.4.6 Kapaciteti përballues ..... 54
2.4.7 Indeksi i riskut nga përmbytjet ..... 56
2.5 Analiza e Riskut Gjeologjik ..... 58
2.5.1 Konteksti gjeomorfologjik ..... 58
2.5.2 Proceset kryesore gjeodinamike ..... 58
2.5.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti ..... 58
2.5.4 Ekspozimi sipas proceseve gjeologjike ..... 59
2.5.5 Skenarët dhe pasojat ..... 62
2.5.6 Kapaciteti përballues ..... 63
2.5.7 Indeksi i riskut gjeologjik ..... 63
2.6 Analiza e Riskut nga Zjarret ..... 66
2.6.1 Profili i rrezikut dhe konteksti territorial ..... 66
2.6.2 Të dhënat historike ..... 66
2.6.3 Shkaqet dhe dinamika e përhapjes ..... 67
2.6.4 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti ..... 67
2.6.5 Ekspozimi dhe zonat prioritare ..... 68
2.6.6 Skenarët dhe ndërveprimet ..... 70
2.6.7 Kapaciteti përballues ..... 71
2.6.8 Indeksi i riskut nga zjarret ..... 72
2.7 Analiza e Riskut Teknologjik ..... 75
2.7.1 Fusha e analizës dhe konteksti ..... 75
2.7.2 Burimet e rrezikut teknologjik ..... 75

2.7.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti ..... 79
2.7.4 Ekspozimi ..... 79
2.7.5 Skenarët dhe efektet kaskadë ..... 80
2.7.6 Kapacitetet e operatorëve dhe të Bashkisë ..... 81
2.7.7 Indeksi i riskut teknologjik ..... 82
2.7.8 Ndotja mjedisore dhe menaxhimi i mbetjeve ..... 83
2.8 Analiza e Riskut Biologjik ..... 88
2.8.1 Konteksti dhe profili demografik ..... 88
2.8.2 Sëmundshmëria dhe trendet ..... 88
2.8.3 Rreziqet biologjike prioritare dhe karakteristikat e tyre ..... 89
2.8.4 Ekspozimi ..... 90
2.8.5 Skenarët ..... 93
2.8.6 Kapaciteti përballues ..... 93
2.8.7 Indeksi i riskut biologjik ..... 94
2.9 Analiza e Riskut nga Moti Ekstrem ..... 97
2.9.1 Fusha e analizës dhe profili ..... 97
2.9.2 Kushtet klimatike dhe ngjarjet historike ..... 97
2.9.3 Karakteristikat e rrezikut dhe gjasat sipas dukurisë ..... 98
2.9.4 Ekspozimi sipas dukurisë ..... 99
2.9.5 Skenarët ..... 102
2.9.6 Kapaciteti përballues ..... 102
2.9.7 Indeksi i riskut nga moti ekstrem ..... 103
2.10 Ndryshimet Klimatike si Faktor Amplifikues ..... 105
2.10.1 Projeksionet klimatike ..... 105
2.10.2 Nënrreziqet klimatike dhe rreziqet që përforcojnë ..... 105
2.10.3 Kapaciteti përshtatës ..... 106
2.10.4 Ndikimi në rezultatet e riskut: analiza e ndjeshmërisë për 2050 ..... 106
Kapitulli 3. Cenueshmëria dhe Kapacitetet Përballuese ..... 110
3.0 Shënim Metodologjik ..... 110
3.1 Cenueshmëria Sociale ..... 110
3.1.1 Struktura demografike dhe raporti i varësisë ..... 110
3.1.2 Familjet në nevojë dhe varfëria ..... 110
3.1.3 Personat me aftësi të kufizuar ..... 110
3.1.4 Fëmijët në rrezik ..... 111
3.1.5 Të moshuarit ..... 111

3.1.6 Komunitetet rome dhe egjiptiane ..... 111
3.1.7 Shpërndarja territoriale e grupeve cenueshme dhe nevojat gjatë emergjencave ..... 111
3.2 Cenueshmëria sipas Njësive Administrative dhe Dimensioneve ..... 112
3.2.1 Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike ..... 112
3.2.2 Cenueshmëria fizike: infrastruktura e ujit dhe e kanalizimeve ..... 113
3.2.3 Cenueshmëria fizike: rrjeti rrugor ..... 113
3.2.4 Cenueshmëria fizike: ndërtesat dhe objektet publike ..... 113
3.2.5 Cenueshmëria ekonomike: bujqësia ..... 114
3.2.6 Cenueshmëria ekonomike: turizmi ..... 114
3.2.7 Cenueshmëria mjedisore ..... 115
3.2.8 Cenueshmëria kulturore ..... 115
3.2.9 Cenueshmëria specifike sipas rrezikut ..... 115
3.2.10 Sinteza e cenueshmërisë ..... 116
3.3 Kapacitetet Përballuese ..... 116
3.3.1 Burimet financiare ..... 116
3.3.2 Struktura e shpenzimeve ..... 117
3.3.3 Financimi i mbrojtjes civile ..... 117
3.3.4 Struktura institucionale dhe instrumentet e planifikimit ..... 118
3.3.5 Drejtoria e Emergjencave Civile: stafi, mjetet dhe formimi ..... 118
3.3.6 Vullnetarët, paralajmërimi i hershëm dhe strehimi ..... 118
3.3.7 Përdorimi i fondit të mbrojtjes civile, 2021-2025 ..... 119
3.3.8 Krahasimi ndërbashkiak i kapaciteteve institucionale ..... 119
3.3.9 Kapacitetet komunitare dhe familjare ..... 120
3.4 Kapaciteti Përballues sipas Rrezikut dhe Njësive Administrative ..... 120
Kapitulli 4. Vlerësimi i Riskut ..... 122
4.1 Analiza e Ekspozimit me Bazë GIS ..... 122
4.1.1 Ekspozimi sipas rrezikut ..... 122
4.1.2 Ndërtesat në zonat e prirura ndaj rreziqeve sipas NJA-ve ..... 124
4.1.3 Profili sintetik i njësive administrative ..... 124
4.2 Vlerësimi i Riskut sipas Skenarëve ..... 125
4.3 Indeksi Sintetik Territorial i Riskut ..... 126
4.4 Profili Territorial Krahasues Multi-rrezik ..... 127
4.5 Gjetjet Institucionale sipas Sektorëve ..... 129
4.6 Vlerësimi Përfundimtar dhe Prioritizimi ..... 130
4.7 Besueshmëria dhe Pasiguria ..... 131

4.8 Boshllëqet e të Dhënave dhe të Kapaciteteve ..... 132
Kapitulli 5. Opsionet e Masave për Zvogëlimin e Riskut ..... 135
5.1 Kriteret e Përzgjedhjes dhe të Prioritizimit ..... 135
5.2 Masat Horizontale ..... 135
5.3 Masat sipas Rrezikut ..... 136
5.3.1 Përmbytjet ..... 136
5.3.2 Rreziku sizmik ..... 137
5.3.3 Rreziku gjeologjik ..... 138
5.3.4 Zjarret ..... 138
5.3.5 Rreziku teknologjik ..... 139
5.3.6 Rreziku biologjik ..... 140
5.3.7 Moti ekstrem dhe ndryshimet klimatike ..... 140
5.4 Masat sipas Zonave Territoriale ..... 141
5.5 Afatet e Zbatimit ..... 141
Kapitulli 6. Përfundime dhe Rekomandime ..... 143
6.1 Përfundimet Kryesore ..... 143
6.2 Rekomandimet ..... 144
6.3 Hapat pas Miratimit ..... 144
Kapitulli 7. Referencat ..... 145
Shtojcat ..... 148

## Lista e Tabelave


**Tabela 1.** Shkalla e gjasave të ndodhjes....19
**Tabela 2.** Kriteret e vlerësimit të pasojave sipas dimensioneve....20
**Tabela 3.** Matrica e riskut: niveli i riskut sipas gjasave dhe pasojave....20
**Tabela 4.** Komponentët e indeksit sintetik të riskut....21
**Tabela 5.** Klasat e indeksit sintetik të riskut....21
**Tabela 6.** Kriteret e vlerësimit të besueshmërisë....26
**Tabela 7.** Të dhëna historike të ngjarjeve për Bashkinë Shkodër, 2020-2025....29
**Tabela 8.** Niveli i riskut për Qarkun Shkodër sipas Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar....30
**Tabela 9.** Perceptimi institucional i nivelit të rrezikut (shkallë 1-5) sipas bashkive të Qarkut Shkodër....31
**Tabela 10.** Kaskadat kryesore multi-rrezik për Bashkinë Shkodër....33
**Tabela 11.** Kronologjia e tërmeteve kryesore me ndikim të dokumentuar në Shkodër, 1855-2019....34
**Tabela 12.** Vlerat e PGA-së sipas njësive administrative....35
**Tabela 13.** Indeksi i rrezikut sizmik (R) sipas njësive administrative....36
**Tabela 14.** Parametrat e rrezikut sizmik (PGA) për digat e kaskadës së Drinit....37
**Tabela 15.** Elementet e ekspozuara në zonat me potencial lëngëzimi sipas njësive administrative....38
**Tabela 16.** Pikëzimi i ekspozimit në zonat me potencial lëngëzimi....38
**Tabela 17.** Peshat e treguesve të ekspozimit sizmik....39
**Tabela 18.** Llogaritja e ekspozimit sizmik sipas njësive administrative....39
**Tabela 19.** Skenarët e riskut sizmik....40
**Tabela 20.** Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për rrezikun sizmik....41
**Tabela 21.** Indeksi i riskut sizmik sipas njësive administrative....41
**Tabela 22.** Profili i rrezikut nga përmbytjet për Bashkinë Shkodër....43
**Tabela 23.** Kronologjia e përmbytjeve kryesore në Shkodër dhe Nënshkodër, 1962-2026....43
**Tabela 24.** Ngjarjet e kategorisë operacionale "stuhi" për Bashkinë Shkodër, 2020-2025....45
**Tabela 25.** Kaskada hidroenergjetike e Drinit dhe parametrat e projektimit....46
**Tabela 26.** Shkaqet dhe faktorët përkeqësues të rrezikut nga përmbytjet....46
**Tabela 27.** Treguesit e rrezikut nga përmbytjet dhe peshat e tyre....48
**Tabela 28.** Pikëzimi i rrezikut nga përmbytjet (R) sipas njësive administrative....48
**Tabela 29.** Treguesit e ekspozimit ndaj përmbytjeve dhe peshat e tyre....49
**Tabela 30.** Elementet e ekspozuara ndaj përmbytjeve, skenari T=100 vjet, sipas njësive administrative....49
**Tabela 31.** Sipërfaqja e përmbytur sipas ngjarjes, zona e analizës Obot-Dajç....50
**Tabela 32.** Pikëzimi i ekspozimit ndaj përmbytjeve (E) sipas njësive administrative....51
**Tabela 33.** Skenarët e riskut nga përmbytjet....52
**Tabela 34.** Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për përmbytjet....54
**Tabela 35.** Investimet kryesore në infrastrukturën mbrojtëse nga përmbytjet, 2016-2025....55
**Tabela 36.** Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut nga përmbytjet sipas njësive administrative....57
**Tabela 37.** Treguesit e rrezikut gjeologjik dhe peshat e tyre....59
**Tabela 38.** Pikëzimi i rrezikut gjeologjik (R) sipas njësive administrative....59
**Tabela 39.** Elementet e ekspozuara sipas procesit gjeologjik....61
**Tabela 40.** Pikëzimi i ekspozimit ndaj rrezikut gjeologjik (E) sipas njësive administrative....61
**Tabela 41.** Zonat prioritare të rrezikut gjeologjik....61
**Tabela 42.** Faktorët përkeqësues të rrezikut gjeologjik....62
**Tabela 43.** Skenarët e riskut gjeologjik....62
**Tabela 44.** Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për rrezikun gjeologjik....63
**Tabela 45.** Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut gjeologjik sipas njësive administrative....63
**Tabela 46.** Profili pyjor dhe i rrezikut nga zjarret për Bashkinë Shkodër....66
**Tabela 47.** Ngjarjet e kategorisë "zjarr" (të gjitha llojet) për Bashkinë Shkodër, 2020-2025....66

**Tabela 48.** Treguesit e rrezikut nga zjarret dhe peshat e tyre ..... 67
**Tabela 49.** Pikëzimi i rrezikut nga zjarret (R) sipas njësive administrative ..... 68
**Tabela 50.** Treguesit e ekspozimit ndaj zjarreve dhe peshat e tyre ..... 68
**Tabela 51.** Pikëzimi i ekspozimit ndaj zjarreve (E) sipas njësive administrative ..... 70
**Tabela 52.** Skenarët e riskut nga zjarret ..... 70
**Tabela 53.** Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për zjarret ..... 71
**Tabela 54.** Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut nga zjarret sipas njësive administrative ..... 72
**Tabela 55.** Treguesit e rrezikut teknologjik dhe peshat e tyre ..... 79
**Tabela 56.** Pikëzimi i rrezikut teknologjik (R) sipas njësive administrative ..... 79
**Tabela 57.** Treguesit e ekspozimit teknologjik dhe peshat e tyre ..... 80
**Tabela 58.** Skenarët e riskut teknologjik ..... 80
**Tabela 59.** Pikëzimi i kapacitetit për rrezikun teknologjik ..... 81
**Tabela 60.** Indeksi i riskut teknologjik sipas njësive administrative ..... 82
**Tabela 61.** Treguesit e ndotjes mjedisore dhe të menaxhimit të mbetjeve, Bashkia Shkodër ..... 87
**Tabela 62.** Sëmundshmëria e regjistruar në NjVKSH Shkodër (sistemi Alert dhe raportimi 14-SH), 2020–2025 ..... 88
**Tabela 63.** Treguesit e rrezikut biologjik dhe peshat e tyre ..... 89
**Tabela 64.** Pikëzimi i rrezikut biologjik (R) sipas njësive administrative ..... 90
**Tabela 65.** Treguesit e ekspozimit biologjik dhe peshat e tyre ..... 90
**Tabela 66.** Skenarët e riskut biologjik ..... 93
**Tabela 67.** Pikëzimi i kapacitetit për rrezikun biologjik ..... 93
**Tabela 68.** Indeksi i riskut biologjik sipas njësive administrative ..... 94
**Tabela 69.** Treguesit klimatikë historikë, Shqipëri dhe Bashkia Shkodër ..... 97
**Tabela 70.** Ngjarje përfaqësuese të motit ekstrem në Bashkinë Shkodër ..... 98
**Tabela 71.** Treguesit e rrezikut nga moti ekstrem sipas dukurisë ..... 98
**Tabela 72.** Pikëzimi i rrezikut nga moti ekstrem sipas dukurisë dhe njësive administrative ..... 98
**Tabela 73.** Peshat e elementeve të ekspozuara sipas dukurisë meteorologjike ..... 99
**Tabela 74.** Pikëzimi i ekspozimit ndaj motit ekstrem (E) sipas njësive administrative ..... 99
**Tabela 75.** Skenarët e riskut nga moti ekstrem ..... 102
**Tabela 76.** Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për motin ekstrem ..... 102
**Tabela 77.** Indeksi i riskut nga moti ekstrem sipas njësive administrative ..... 103
**Tabela 78.** Projeksionet klimatike për Bashkinë Shkodër sipas skenarëve SSP ..... 105
**Tabela 79.** Nënrreziqet klimatike dhe mënyra e reflektimit të tyre në analizën e ndjeshmërisë ..... 105
**Tabela 80.** Pikëzimi i kapacitetit përshtatës të Bashkisë Shkodër ..... 106
**Tabela 81.** Ndjeshmëria e indeksit të riskut ndaj ndryshimeve klimatike, horizonti 2050 ..... 106
**Tabela 82.** Ndikimet sektoriale të ndryshimeve klimatike në Bashkinë Shkodër ..... 109
**Tabela 83.** Grupet kryesore cenueshme në Bashkinë Shkodër ..... 111
**Tabela 84.** Grupet cenueshme sipas rreziqeve, territorit dhe nevojave gjatë emergjencës ..... 112
**Tabela 85.** Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike sipas njësive administrative (10 = cenueshmëria më e lartë) 113
**Tabela 86.** Banesat e banuara, njësitë ekonomike familjare dhe densiteti mesatar i banimit sipas NJA-ve ..... 114
**Tabela 87.** Cenueshmëria specifike sipas rrezikut (C) dhe indeksi socio-ekonomik (ICS), shkallë 1–10 ..... 115
**Tabela 88.** Burimet financiare dhe struktura e të ardhurave të Bashkisë Shkodër, 2023–2028 ..... 116
**Tabela 89.** Programi buxhetor "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile", Bashkia Shkodër, 2026–2028 (plan, i gjithë programi) ..... 117
**Tabela 90.** Zërat e mbrojtjes civile brenda programit "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile", 2024–2026 ..... 117
**Tabela 91.** Përdorimi i fondit të mbrojtjes civile sipas qëllimit, Bashkia Shkodër, 2021–2025 ..... 119
**Tabela 92.** Kapacitetet institucionale të vetëdeklaruara nga bashkitë e Qarkut Shkodër ..... 119
**Tabela 93.** Kapaciteti bashkiak dhe peshat e komponentëve sipas rrezikut ..... 120
**Tabela 94.** Kapaciteti territorial (KT) sipas rrezikut dhe njësive administrative, shkallë 1–10 ..... 120
**Tabela 95.** Kapaciteti përballues (K) sipas rrezikut dhe njësive administrative, shkallë 1–10 ..... 121

**Tabela 96.** Ekspozimi sipas shtresës së rrezikut dhe statusi i përdorimit të saj, Bashkia Shkodër ..... 122
**Tabela 97.** Ndërtesat në zonat e prirura ndaj rreziqeve sipas njësive administrative (vlerat nuk mblidhen) ..... 124
**Tabela 98.** Profili sintetik i njësive administrative: popullsia, grupet cenueshme, cenueshmëria socio-ekonomike dhe ekspozimi ..... 124
**Tabela 99.** Përmbledhja e skenarëve dhe e niveleve të riskut ..... 125
**Tabela 100.** Vendosja e skenarëve në matricën e riskut ..... 126
**Tabela 101.** Indeksi përfundimtar i riskut sipas rrezikut dhe njësive administrative ..... 126
**Tabela 102.** Profili territorial krahasues multi-rrezik sipas njësive administrative ..... 128
**Tabela 103.** Profili i riskut sipas zonave territoriale ..... 128
**Tabela 104.** Vlerësimi përfundimtar dhe prioritizimi i rreziqeve për Bashkinë Shkodër ..... 131
**Tabela 105.** Besueshmëria e vlerësimit sipas rrezikut ..... 132
**Tabela 106.** Regjistri i boshllëqeve të të dhënave ..... 133
**Tabela 107.** Regjistri i boshllëqeve të verifikuara të kapaciteteve ..... 133
**Tabela 108.** Masat horizontale për forcimin e sistemit vendor të menaxhimit të riskut ..... 135
**Tabela 109.** Masat për zvogëlimin e riskut nga përmbytjet ..... 136
**Tabela 110.** Masat për zvogëlimin e riskut sizmik ..... 137
**Tabela 111.** Masat për zvogëlimin e riskut gjeologjik ..... 138
**Tabela 112.** Masat për zvogëlimin e riskut nga zjarret ..... 139
**Tabela 113.** Masat për zvogëlimin e riskut teknologjik ..... 139
**Tabela 114.** Masat për zvogëlimin e riskut biologjik ..... 140
**Tabela 115.** Masat për zvogëlimin e riskut nga moti ekstrem dhe për përshtatjen klimatike ..... 141
**Tabela 116.** Rigrupimi i masave sipas zonave territoriale ..... 141
**Tabela 117.** Masat sipas afatit të zbatimit ..... 142

## Lista e Figurave

**Figura 1.** Pjesë nga takimi i 3 teknik – prezantimi i draft dokumenteve ..... 24
**Figura 2.** Moment nga misioni i grupit të punës në terren ..... 25
**Figura 3.** Inkuadrimi i Bashkisë Shkodër në Qarkun Shkodër dhe në Shqipëri ..... 27
**Figura 4.** Harta bazë e territorit dhe e infrastrukturës, Bashkia Shkodër ..... 28
**Figura 5.** Nxitimi maksimal i truallit (PGA, probabilitet tejkalimi 10% në 50 vjet) sipas njësive administrative dhe zonat me potencial të lartë lëngëzimi ..... 36
**Figura 6.** Indeksi i riskut sizmik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 42
**Figura 7.** Gjurmët e përmbytjeve të viteve 2010, 2018, 2021 dhe 2026 dhe raportimet historike të AKMC-së ..... 45
**Figura 8.** Zonat e përmbytjes sipas probabilitetit vjetor të tejkalimit ..... 47
**Figura 9.** Ndikimi fizik i përmbytjeve: zonat sipas probabilitetit vjetor dhe elementet e ekspozuara ..... 50
**Figura 10.** Shtrirja e përmbytjeve në zonën Obot-Dajç në vitet 2010, 2018, 2021 dhe 2026 ..... 51
**Figura 11.** Klasat e skenarëve historikë të përmbytjeve: ngjarje e vogël, mesatare dhe ekstreme ..... 53
**Figura 12.** Rreziku nga çarja e digave dhe dëmtimi i argjinaturave ..... 54
**Figura 13.** Pikëzimi final i riskut nga përmbytjet sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 56
**Figura 14.** Zonat e prirura ndaj rrezikut gjeologjik dhe elementet e ekspozuara në Bashkinë Shkodër ..... 60
**Figura 15.** Pikëzimi final i riskut gjeologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 64
**Figura 16.** Zonat me rrezik nga zjarret dhe infrastruktura e ekspozuar në Bashki ..... 69
**Figura 17.** Pikëzimi final i riskut nga zjarret sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 74
**Figura 18.** Burimet e rrezikut teknologjik dhe elementet ekonomike të ekspozuara në Qarkun Shkodër ..... 77
**Figura 19.** Burimet e rrezikut teknologjik, zonat e afërsisë dhe ndërtesat e ekspozuara, Bashkia Shkodër ..... 78
**Figura 20.** Indeksi i riskut teknologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 83
**Figura 21.** Ndotja e ajrit nga PM2.5, PM10, $NO_2$ dhe $CO_2$ në qytetin e Shkodrës, monitorimi i lëvizshëm 2025 ..... 85
**Figura 22.** Niveli i zhurmës gjatë ditës dhe gjatë natës në qytetin e Shkodrës, monitorimi 2025 ..... 86

**Figura 23.** Faktorët e rrezikut biologjik, dendësia e popullsisë dhe objektet e ndjeshme, Bashkia Shkodër ..... 92
**Figura 24.** Indeksi i riskut biologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 96
**Figura 25.** Faktorët e rrezikut nga moti ekstrem dhe elementet e ekspozuara sipas dukurisë, Bashkia Shkodër ..... 101
**Figura 26.** Indeksi i riskut nga moti ekstrem sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër ..... 104
**Figura 27.** Ndjeshmëria e riskut ndaj ndryshimeve klimatike në horizontin 2050 ..... 108
**Figura 28.** Ndërtesat, rrugët dhe infrastruktura kritike e ekspozuar ndaj përmbytjeve, Bashkia Shkodër ..... 123
**Figura 29.** Harta e riskut: indeksi përfundimtar i riskut sipas rrezikut dhe njësive administrative ..... 127

## Lista e Shkurtimeve

| Shkurtesa | Kuptimi |
|---|---|
| **AKBN** | Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore |
| **AKMC** | Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile |
| **AKU** | Autoriteti Kombëtar i Ushqimit |
| **AMBU** | Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore |
| **AMTP** | Akti i Marrjes së Tokës në Pronësi |
| **ARRSH** | Autoriteti Rrugor Shqiptar |
| **ASIG** | Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor |
| **DLR / ZKI** | Qendra Gjermane e Hapësirës Ajrore / Qendra për Informacionin Satelitor të Krizave |
| **DREF** | Fondi i Emergjencës për Reagim ndaj Fatkeqësive i IFRC-së (Disaster Response Emergency Fund) |
| **DUK** | Drejtoria e Ujitjes dhe Kullimit |
| **EFAS** | Sistemi Evropian i Ndërgjegjësimit për Përmbytjet (European Flood Awareness System) |
| **EFFIS** | Sistemi Evropian i Informacionit për Zjarret në Pyje (European Forest Fire Information System) |
| **EVCA** | Vlerësimi i Përmirësuar i Cenueshmërisë dhe Kapaciteteve (Enhanced Vulnerability and Capacity Assessment) |
| **FFMC** | Kodi i lagështisë së materialit të imët djegës (Fine Fuel Moisture Code) |
| **FWI** | Indeksi meteorologjik i rrezikut nga zjarri (Fire Weather Index) |
| **GIS** | Sistemi i Informacionit Gjeografik |
| **GLN** | Gaz i lëngshëm i naftës |
| **HEC** | Hidrocentral |
| **ICS** | Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike |
| **IEC** | Komisioni Ndërkombëtar Elektroteknik |
| **IFRC** | Federata Ndërkombëtare e Shoqatave të Kryqit të Kuq dhe të Gjysmëhënës së Kuqe |
| **IGJEUM** | Instituti i Gjeoshkencave (ish-IGJEUM) |
| **INFORM** | Indeksi për Menaxhimin e Riskut (Index for Risk Management), JRC |
| **INSTAT** | Instituti i Statistikave |
| **ISHP** | Instituti i Shëndetit Publik |
| **ISHTI** | Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial |
| **ISO** | Organizata Ndërkombëtare e Standardizimit |
| **JRC** | Qendra e Përbashkët Kërkimore e Komisionit Evropian |
| **KB / KT** | Komponenti bashkiak / territorial i kapacitetit përballues (seksioni 3.4) |
| **KESH** | Korporata Elektroenergjetike Shqiptare |
| **KKDM** | Komisioni Kombëtar i Digave të Mëdha |
| **KKI, KKII-III, KU** | Kanalet kulluese të rendit të parë, të dytë e të tretë; kanalet ujitëse |
| **KMCB** | Komisioni i Mbrojtjes Civile në Bashki |
| **KTP** | Kushtet Teknike të Projektimit |

| Shkurtesa | Kuptimi |
|---|---|
| **KUZ/KUB** | Kanalizimet e ujërave të zeza / të ujërave të bardha |
| **MCE** | Tërmeti maksimal i besueshëm (Maximum Credible Earthquake) |
| **MSK-64** | Shkalla makrosizmike Medvedev-Sponheuer-Karnik |
| **MZSH** | Shërbimi i Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimi |
| **NJA** | Njësi administrative |
| **NjEF** | Njësi ekonomike familjare |
| **NjVKSH** | Njësia Vendore e Kujdesit Shëndetësor |
| **NJVNR** | Njësia e Vlerësimit të Nevojave dhe Referimit |
| **OCHA** | Zyra e Kombeve të Bashkuara për Koordinimin e Çështjeve Humanitare |
| **OSHEE** | Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike |
| **OST** | Operatori i Sistemit të Transmetimit |
| **PAK** | Persona me aftësi të kufizuar |
| **PBA** | Programi Buxhetor Afatmesëm |
| **PBB** | Prodhimi i brendshëm bruto |
| **PDV** | Plan i Detajuar Vendor |
| **PGA** | Nxitimi maksimal i truallit (Peak Ground Acceleration) |
| **PLP** | Plani Lokal i Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike |
| **PMP** | Pajisje mbrojtëse personale |
| **PPV** | Plani i Përgjithshëm Vendor |
| **QOECB** | Qendra Operacionale e Emergjencave Civile në Bashki |
| **RESEAL** | Projekti "Forcimi i Aftësisë Ripërtëritëse në Shqipëri" |
| **SECO** | Sekretariati Shtetëror Zviceran për Çështjet Ekonomike |
| **SHGJSH** | Shërbimi Gjeologjik Shqiptar |
| **SSP** | Skenarët e Përbashkët Socio-Ekonomikë (IPCC) |
| **UHI** | Ishulli i nxehtësisë urbane |
| **UNDP** | Programi i Kombeve të Bashkuara për Zhvillim |
| **UNDRR** | Zyra e Kombeve të Bashkuara për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë |
| **VKM** | Vendim i Këshillit të Ministrave |
| **VRF** | Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë |
| **WUI** | Ndërfaqja pyll-urban (wildland-urban interface) |
| **ZRF** | Zvogëlimi i Riskut nga Fatkeqësitë |

## Përkufizimet Kryesore

| Termi | Përkufizimi |
|---|---|
| **Rrezik** | Proces, fenomen ose aktivitet njerëzor që mund të shkaktojë humbje jete, lëndime ose ndikime të tjera në shëndet, dëme në pronë, ndërprerje sociale e ekonomike ose dëmtim të mjedisit (Ligji 45/2019, neni 3, pika 41). |
| **Risk** | Kombinimi i mundësisë së ndodhjes së një ngjarjeje dhe i pasojave të saj negative (Ligji 45/2019, neni 3, pika 39). |
| **Vlerësim i riskut** | Qasje cilësore ose sasiore për përcaktimin e natyrës dhe të nivelit të riskut, përmes analizës së rreziqeve të mundshme dhe vlerësimit të ekspozimit e të cenueshmërisë (Ligji 45/2019, neni 3, pika 46). |
| **Ekspozim** | Prania e njerëzve, infrastrukturës, banesave, kapaciteteve prodhuese dhe aseteve të tjera në zonat e prirura ndaj rrezikut (Ligji 45/2019, neni 3, pika 5). |
| **Cenueshmëri** | Kushtet e përcaktuara nga faktorë ose procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, që rrisin ndjeshmërinë e individëve, komuniteteve, aseteve ose sistemeve ndaj ndikimit të rreziqeve (Ligji 45/2019, neni 3, pika 3). |
| **Kapacitet përballues** | Aftësia e njerëzve, organizatave dhe sistemeve për të menaxhuar kushte të pafavorshme, risqe ose fatkeqësi, duke përdorur aftësitë dhe burimet e disponueshme (Ligji 45/2019, neni 3, pika 18). |
| **Fatkeqësi** | Ndërprerje serioze e funksionimit të një komuniteti ose shoqërie, e shkaktuar nga ngjarje të rrezikshme në ndërveprim me ekspozimin, cenueshmërinë dhe kapacitetin përballues (Ligji 45/2019, neni 3, pika 8). |
| **Zvogëlim i riskut nga fatkeqësitë** | Parandalimi i risqeve të reja, zvogëlimi i risqeve ekzistuese dhe menaxhimi i riskut të mbetur (Ligji 45/2019, neni 3, pika 48). |
| **Zonë e prirur ndaj rrezikut** | Zonë ku, sipas hartave zyrtare, modelimit ose të dhënave historike, mund të ndodhë një dukuri e rrezikshme me intensitet të caktuar. |
| **Skenar risku** | Përshkrim i një ngjarjeje të mundshme përfaqësuese, me intensitet, shtrirje dhe kohë të përcaktuar, mbi të cilin vlerësohen gjasat dhe pasojat. |
| **Gjasat** | Mundësia që skenari të ndodhë brenda një periudhe kohore, e shprehur si frekuencë, periudhë kthimi ose probabilitet vjetor. |
| **Pasojat** | Ndikimet e skenarit mbi njerëzit, ekonominë, infrastrukturën dhe shërbimet kritike, mjedisin, shoqërinë dhe trashëgiminë kulturore. |
| **Periudhë kthimi** | Intervali mesatar kohor ndërmjet dy ngjarjeve me intensitet të njëjtë ose më të madh (p.sh. T=100 vjet korrespondon me probabilitet vjetor 1%). |
| **Efekt kaskadë (domino)** | Varg ngjarjesh ku një rrezik shkakton ose përkeqëson një rrezik tjetër ose ndërprerjen e shërbimeve kritike (p.sh. zjarr, humbje e mbulesës bimore, erozion, rrëshqitje, bllokim rruge). |
| **Risk kumulativ (multi-rrezik)** | Risku që rezulton nga ndodhja e njëkohshme ose e njëpasnjëshme e disa rreziqeve në të njëjtin territor, përfshirë efektet kaskadë. Në këtë dokument ai nuk llogaritet si shumë humbjesh, por trajtohet përmes skenarëve kaskadë dhe profilit territorial krahasues. |
| **Indeksi i riskut (IR)** | Indeks sintetik në shkallën 1–10 që kombinon rrezikun, ekspozimin, cenueshmërinë dhe mungesën e kapacitetit përballues për secilën NJA. Shërben për krahasim territorial dhe nuk zëvendëson nivelin e riskut të përcaktuar sipas skenarëve. |
| **Zonë buferike** | Zonë me gjerësi të paracaktuar rreth një burimi ose objekti, e përdorur për përzgjedhjen paraprake të elementeve në afërsi. Nuk përfaqëson zonën reale të ndikimit të një incidenti. |
| **Lëngëzim** | Humbje e përkohshme e rezistencës së depozitave ranore ose silto-ranore të ngopura me ujë gjatë lëkundjeve sizmike. |

| Termi | Përkufizimi |
|---|---|
| **Ndërfaqja pyll-urban (WUI)** | Zona ku vendbanimet, infrastruktura dhe aktivitetet njerëzore takohen ose ndërthuren me vegjetacionin natyror të djegshëm. |
| **Besueshmëria e vlerësimit** | Shkalla e sigurisë së rezultatit, e përcaktuar nga cilësia e burimeve, plotësia e të dhënave, supozimet dhe niveli i modelimit |

# Kapitulli 1. Hyrje

Ky dokument përbën Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në nivel vendor (VRF) për Bashkinë Shkodër, të hartuar në zbatim të neneve 9 dhe 30 të Ligjit nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile". Bashkia shtrihet në 872.7 km², ka 212,467 banorë sipas Regjistrit të Gjendjes Civile dhe përbëhet nga 11 njësi administrative. Vlerësimi u hartua në kuadër të Projektit RESEAL, Faza II, nën koordinimin e Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC) dhe me mbështetjen e UNDP.

Vlerësimi kombinon dy nivele analize. Niveli i parë vlerëson riskun për skenarë përfaqësues të secilit rrezik, duke lidhur gjasat e ndodhjes me pasojat mbi njerëzit, ekonominë, infrastrukturën, mjedisin dhe trashëgiminë kulturore, sipas një matrice risku të përshtatur nga NERAG dhe AFAD. Niveli i dytë krahason 11 njësitë administrative përmes një indeksi sintetik të riskut (IR), i cili kombinon rrezikun, ekspozimin, cenueshmërinë dhe mungesën e kapacitetit përballues me një formulë të dokumentuar dhe të riprodhueshme. Skenarët përcaktojnë nivelin e riskut dhe prioritetin sipas rrezikut; indeksi përcakton prioritetin territorial.

**Përmbytjet** paraqesin riskun më të lartë. Një përmbytje e madhe lumore-liqenore, e krahasueshme me ngjarjen e dhjetorit 2010 (rreth 14,000 ha tokë bujqësore nën ujë dhe mbi 11,000 persona të evakuuar), klasifikohet me nivel risku ekstrem. Sipas pikëzimit final, risku nga përmbytjet është shumë i lartë në Dajç dhe Ana e Malit (10), në Velipojë dhe Bërdicë (9) dhe në Shkodër, Guri i Zi e Rrethinat (8), dhe i lartë në Postribë (7). Rezultati përputhet me vlerësimin kombëtar, i cili i jep Qarkut Shkodër pikët maksimale për përmbytjet (6 nga 6, risk ekstrem) dhe e klasifikon me riskun më të lartë nga çarja e digave energjetike.

**Zjarret në pyje dhe në ndërfaqen pyll-urban** kanë nivel risku të lartë dhe frekuencën më të madhe të ngjarjeve. Pikëzimi final është shumë i lartë në Rrethinat (9) dhe në Postribë, Guri i Zi, Ana e Malit, Velipojë, Bërdicë e Dajç (8), dhe i lartë në Pult, Shalë e Shosh (6). Rreziku gjeologjik (rrëshqitje, rënie gurësh dhe erozion) ka nivel risku të lartë, me pikëzim final shumë të lartë në Pult, Shalë e Shosh (9) dhe në Postribë (8), ku një bllokim i vetëm rrugor izolon vendbanimet. **Rreziku sizmik** ka nivel risku të lartë për skenarin me periudhë kthimi 475 vjet: gjasat janë të ulëta, por pasojat janë katastrofike, veçanërisht në qytetin e Shkodrës (7.0) dhe në Velipojë (7.0). **Moti ekstrem** (dëborë e akull, valë të nxehta, erëra të forta dhe breshër) ka nivel risku të lartë për izolimin dimëror të Dukagjinit dhe për valët e nxehta. Rreziku **teknologjik** dhe ai **biologjik** kanë nivel risku mesatar në pjesën më të madhe të skenarëve; përjashtim bën skenari i një epidemie respiratore të rëndë, me nivel ekstrem, menaxhimi i të cilit drejtohet nga sistemi shëndetësor kombëtar.

Territori ndahet në katër profile risku: qyteti dhe Rrethinat, me 76% të popullsisë dhe ekspozimin më të lartë sizmik e teknologjik; Nënshkodra fushore, me ekspozimin më të lartë ndaj përmbytjeve mbi tokën bujqësore më prodhimtare; bregdeti i Velipojës, ku bashkohen përmbytjet, erozioni bregdetar, zjarret në ndërfaqen pyll-urban dhe ekspozimi sezonal turistik; dhe zona malore (Pult, Shalë, Shosh, Postribë), me cenueshmërinë socio-ekonomike më të lartë dhe kapacitetin më të ulët të ndërhyrjes për shkak të largësisë dhe aksesit të vetëm rrugor.

Bashkia disponon strukturat bazë të kërkuara nga ligji: Komisionin e Mbrojtjes Civile, Drejtorinë e Emergjencave Civile me 8 punonjës dhe Qendrën Operacionale të Emergjencave Civile në Bashki. Boshllëqet kryesore janë mungesa e planit vendor të emergjencave civile dhe e strategjisë vendore të ZRF-së të miratuara, mungesa e një baze të dhënash GIS të integruar për riskun, sistemet e paralajmërimit të hershëm të pjesshme, mungesa e burimeve financiare të mjaftueshme për investimet për zvogëlimin e

riskut, mungesa e pjesshme e kapaciteteve teknike/ materiale për përgjigjen ndaj rreziqeve, dhe vullnetarët e patrajnuar.

Mbi këtë bazë, rreziqet renditen në tre nivele prioriteti. **Prioriteti I:** përmbytjet, zjarret dhe rreziku gjeologjik, me nivel risku ekstrem ose të lartë në skenarë që përsëriten çdo vit ose çdo disa vjet dhe me pikëzim final në klasat e larta në 8, 10 dhe 7 NJA përkatësisht; përmbytjet janë rreziku me nivelin më të lartë. **Prioriteti II:** rreziku sizmik, moti ekstrem dhe rreziku biologjik. **Prioriteti III:** rreziku teknologjik, për të cilin prioritet ka plotësimi i informacionit për burimet e rrezikut. Velipoja ka numrin më të madh të rreziqeve në klasat e larta (gjashtë nga shtatë), e ndjekur nga Rrethinat (pesë).

Ky dokument paraqet 56 opsione masash për zvogëlimin e riskut: masa horizontale për sistemin vendor të menaxhimit të riskut dhe masa sipas rrezikut, secila e lidhur me skenarin ose boshllëkun nga i cili buron, me institucionin drejtues, rolin e Bashkisë, zonën prioritare dhe afatin e zbatimit. Kostimi, financimi dhe operacionalizimi i tyre zhvillohen në strategjinë vendore të ZRF-së dhe në planin vendor të emergjencave civile.

## 1.2 Baza Ligjore

### 1.2.1 Kuadri i mbrojtjes civile dhe i zvogëlimit të riskut

Vlerësimi mbështetet në kuadrin ligjor dhe strategjik në fuqi për mbrojtjen civile dhe zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë, si dhe në legjislacionin sektorial për ujërat, pyjet, shëndetin publik dhe territorin.

**Ligji nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile"** është baza kryesore e sistemit. Sipas nenit 9, vlerësimi i riskut në nivel vendor kryhet të paktën një herë në tre vjet dhe miratohet me vendim të këshillit bashkiak. Neni 30 i ngarkon bashkitë me hartimin dhe miratimin e dokumentit të vlerësimit të riskut për territorin e tyre dhe me dërgimin e tij te Prefekti i Qarkut dhe AKMC. Neni 11 përcakton strategjinë vendore për zvogëlimin e riskut, që miratohet nga këshilli bashkiak të paktën një herë në pesë vjet, ndërsa neni 14 përcakton planin vendor të emergjencave civile, që rishikohet të paktën një herë në tre vjet. Neni 65 parashikon që bashkitë mbështeten në një minimum prej 4 për qind të totalit të buxhetit vjetor për zvogëlimin e riskut dhe mbrojtjen civile, i siguruar nga fondet e kushtëzuara të buxhetit të shtetit.

**Ligji nr. 139/2015 "Për vetëqeverisjen vendore"**, i ndryshuar, u njeh bashkive funksione të drejtpërdrejta në mbrojtjen civile vendore dhe në organizimin e shërbimit zjarrfikës.

Aktet nënligjore kryesore në zbatim të Ligjit nr. 45/2019 janë:

- VKM nr. 923, datë 25.11.2020, për funksionimin e Komitetit të Mbrojtjes Civile dhe bashkëpunimin ndërinstitucional;
- VKM nr. 1020, datë 16.12.2020, për përbërjen, funksionimin dhe detyrat e Komisionit Teknik Këshillimor për zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë;
- VKM nr. 414, datë 8.7.2021, "Për miratimin e procedurave dhe kritereve për ndarjen dhe përdorimin e fondit të kushtëzuar të buxhetit të shtetit për mbrojtjen civile", i ndryshuar me VKM nr. 290, datë 17.5.2023;
- VKM nr. 345, datë 26.5.2022, për përcaktimin e mënyrës së mbledhjes dhe administrimit të të dhënave të humbjeve nga fatkeqësitë;
- VKM nr. 714, datë 11.11.2022, për miratimin në parim të marrëveshjes për pjesëmarrjen e Republikës së Shqipërisë në Mekanizmin e Mbrojtjes Civile të Bashkimit Evropian;

- VKM nr. 94, datë 22.2.2023, për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 dhe të Planit të Veprimit;
- VKM nr. 168, datë 24.3.2023, për miratimin e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar;
- VKM nr. 807, datë 28.12.2023, për miratimin e Planit Kombëtar për Emergjencat Civile.

**Kuadri Sendai për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2015-2030** (Kombet e Bashkuara) përbën kuadrin ndërkombëtar udhëzues, me katër prioritete: kuptimi i riskut, forcimi i qeverisjes së riskut, investimi në zvogëlimin e riskut për aftësi ripërtëritëse dhe rritja e gatishmërisë për reagim efektiv dhe për rindërtim më të mirë.

### 1.2.2 Legjislacioni sektorial dhe instrumentet vendore

**Ligji nr. 29/2024 "Për burimet ujore"**, i ndryshuar, dhe VKM nr. 1015, datë 16.12.2020, rregullojnë planet e menaxhimit të baseneve ujore dhe të riskut nga përmbytjet. VKM nr. 849, datë 4.11.2020 miratoi Planin e Menaxhimit të Basenit Ujor Drin-Bunë, ndërsa VKM nr. 499, datë 1.8.2024 miratoi Planin e Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin-Bunë 4, 5 dhe 6 (2024-2030), i cili mbulon shtatë njësi administrative të Bashkisë Shkodër.

**Ligji nr. 57/2020 "Për pyjet"**, i ndryshuar, përcakton detyrimet për mbrojtjen e fondit pyjor, inventarizimin periodik, planet e mbarështimit dhe masat për parandalimin dhe shuarjen e zjarreve në pyje. Për digat e mëdha, Udhëzimi i përgjithshëm për përgatitjen e planeve të gatishmërisë në rastet e emergjencave civile të shkaktuara nga aktiviteti i shfrytëzimit të digave të mëdha (Vendimi nr. 5, datë 16.11.2020 i Komisionit Kombëtar të Digave të Mëdha) ngarkon shfrytëzuesit e digave me hartimin e planeve të gatishmërisë. Ligji nr. 15/2016 "Për parandalimin dhe luftimin e infeksioneve dhe sëmundjeve infektive", Ligji nr. 27/2018 "Për trashëgiminë kulturore dhe muzetë" dhe Ligji nr. 107/2014 "Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit", i ndryshuar, plotësojnë kuadrin për rreziqet biologjike, trashëgiminë dhe planifikimin.

Në nivel vendor, instrumentet që përkthejnë kuadrin kombëtar në masa territoriale janë Plani i Përgjithshëm Vendor (PPV) i Bashkisë Shkodër, Plani Lokal i Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike (2025), Plani Lokal për Zbutjen e Ndryshimeve Klimatike (2025), Plani i Mbrojtjes Sociale 2026-2030 dhe projekt-vendimi për Planin e Përbashkët të Menaxhimit të Riskut nga Zjarri, në proces miratimi.

## 1.3 Struktura Vendore e Mbrojtjes Civile

Sipas Ligjit nr. 45/2019, çdo bashki ngre Komisionin e Mbrojtjes Civile në Bashki (KMCB), organ ndërsektorial i kryesuar nga Kryetari i Bashkisë, që përfshin drejtuesit e strukturave bashkiake përgjegjëse për mbrojtjen civile, shërbimet publike, planifikimin e territorit, shëndetësinë, arsimin dhe policinë bashkiake, si dhe përfaqësues të institucioneve vendore e qendrore që operojnë në territor (Prefektura, AKMC, Policia e Shtetit).

Bashkia Shkodër ka një Drejtori të Emergjencave Civile me 8 punonjës dhe një Qendër Operacionale të Emergjencave Civile në Bashki (QOECB), të ngritur dhe funksionale. Funksionet financohen përmes programit buxhetor "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile", i cili përfshin edhe Shërbimin e Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimin (MZSH). Programi Buxhetor Afatmesëm (PBA) parashikon fonde për shërbimet e mbrojtjes civile, për dëmshpërblimin e familjeve të prekura nga fatkeqësitë natyrore dhe nga zjarret, si dhe për pajisjet dhe certifikimin e MZSH-së.

## 1.4 Metodologjia e Vlerësimit të Riskut

### 1.4.1 Kuadri metodologjik dhe referencat

Termat e referencës lejojnë përdorimin e metodave cilësore, sasiore ose të kombinuara, me kusht që analiza e riskut të mbështetet në skenarë, gjasa dhe pasoja dhe që për çdo rrezik të argumentohen dëmet, humbjet dhe ndikimet përkatëse. Metodologjia e këtij vlerësimi është në përputhje me Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar (VKM nr. 168/2023) dhe mbështetet në standardin ISO 31000:2018 dhe në udhëzimin IEC 31010:2019 për procesin e menaxhimit të riskut, në rekomandimet e JRC-së për vlerësimin kombëtar të riskut (2021) dhe në strukturën e indeksit INFORM (JRC, 2017) për indeksin territorial. Gjithashtu janë marrë si referencë metodologjike janë konsideruar burime ndërkombëtare, si National Emergency Risk Assessment Guidelines [1] (AIDR, Australi, 2020) dhe metodat e analizës së skenarëve nga Disaster and Emergency Management Presidency, AFAD, Turqi.

Kuadri konceptual i riskut është ai i UNDRR: Risku = f (Rreziku, Ekspozimi, Cenueshmëria, Kapaciteti përballues). Ky kuadër nuk është formulë aritmetike e vetme. Ai zbatohet në dy nivele analize, me funksione të ndryshme:

- **Analiza e riskut sipas skenarëve (1.4.3).** Për çdo rrezik përcaktohen skenarë përfaqësues. Për secilin skenar vlerësohen gjasat e ndodhjes dhe pasojat në pesë dimensione, ndërsa niveli i riskut rezulton nga matrica e riskut. Ky nivel përdoret për vlerësimin përfundimtar dhe për prioritizimin e rreziqeve, në përputhje me kërkesat e termave të referencës.
- **Indeksi sintetik territorial i riskut, IR (1.4.4).** Për çdo rrezik dhe NJA, katër komponentë në shkallën 1-10 kombinohen me një formulë të përcaktuar. Indeksi krahason njësitë administrative dhe identifikon ato me kombinimin më të pafavorshëm të rrezikut, ekspozimit, cenueshmërisë dhe kapacitetit. Ai përdoret për prioritizimin territorial dhe nuk zëvendëson nivelin e riskut sipas skenarëve.

E njëjta metodologji, me të njëjtat shkallë, formula dhe pragje klasifikimi, po zbatohet për të pesë bashkitë e Qarkut Shkodër, në mënyrë që rezultatet të jenë të krahasueshme dhe të agregueshme në nivel qarku.

### 1.4.2 Analiza e riskut sipas skenarëve

Për çdo rrezik zgjidhen një deri në katër skenarë përfaqësues, që mbulojnë ngjarjet më të shpeshta dhe ngjarjet më të rënda të besueshme. Skenarët me periudhë kthimi të përcaktuar (p.sh. përmbytjet T=50, T=100, T=200 vjet dhe tërmetet me probabilitet tejkalimi 10% në 10 dhe 50 vjet) mbështeten në hartat zyrtare. Skenarët e tjerë mbështeten në frekuencën historike të dokumentuar. Gjasat vlerësohen sipas shkallës së gjasave, pasojat sipas kritereve të pasojave për secilin dimension, ndërsa niveli i riskut sipas matricës së riskut, të paraqitura më poshtë. Pasoja e përgjithshme e skenarit merret e barabartë me nivelin më të lartë ndër pesë dimensionet.

*Tabela 1. Shkalla e gjasave të ndodhjes*

| Niveli | Gjasat | Frekuenca / periudha e kthimit | Probabiliteti vjetor |
|---|---|---|---|
| 5 | Pothuajse e sigurt | Të paktën një herë në vit | > 63% |
| 4 | E mundshme | Një herë në 1-10 vjet | 10-63% |
| 3 | Pak e mundshme | Një herë në 10-100 vjet (përfshirë T=50 dhe T=100) | 1-10% |

[1] Shkarko këtu dokumentin

| Niveli | Gjasat | Frekuenca / periudha e kthimit | Probabiliteti vjetor |
|---|---|---|---|
| 2 | E rrallë | Një herë në 100–1,000 vjet (p.sh. T=200, T=475) | 0.1–1% |
| 1 | Shumë e rrallë | Më rrallë se një herë në 1,000 vjet | < 0.1% |

*Burimi: Përshtatur nga NERAG (AIDR, 2020)*

***Tabela 2.*** *Kriteret e vlerësimit të pasojave sipas dimensioneve*

| Dimensioni | 1 E papërfillshme | 2 E vogël | 3 E moderuar | 4 E madhe | 5 Katastrofike |
|---|---|---|---|---|---|
| Njerëzit (viktima, të lënduar, të evakuuar ose të izoluar) | Pa viktima; < 10 të evakuuar | Lëndime të lehta; 10–100 të evakuuar ose të izoluar | 1–2 viktima ose lëndime të rënda; 100–1,000 të evakuuar ose të izoluar | 3–20 viktima; 1,000–10,000 të evakuuar | > 20 viktima; > 10,000 të evakuuar |
| Ekonomia (dëme dhe humbje direkte, % e buxhetit vjetor të Bashkisë) | < 0.5% | 0.5–2% | 2–10% | 10–30% | > 30% |
| Infrastruktura dhe shërbimet kritike | Ndërprerje < 24 orë, lokale | 1–3 ditë në një NJA | 3–7 ditë ose disa NJA | 1–4 javë ose shumë NJA | > 1 muaj ose e gjithë bashkia |
| Mjedisi | Ndikim i papërfillshëm | Dëm lokal, rikuperim < 1 vit | Dëm në zona me vlerë ekologjike, rikuperim 1–5 vjet | Dëm i gjerë, rikuperim 5–20 vjet | Dëm i pakthyeshëm |
| Shoqëria dhe trashëgimia kulturore | Pa ndikim | Dëm i vogël, i riparueshëm | Dëm në objekte të trashëgimisë ose ndërprerje e funksioneve shoqërore të rëndësishme | Dëm i rëndë në monument të kategorisë i ose ndërprerje e gjerë e funksioneve shoqërore | Humbje e pakthyeshme e trashëgimisë |

*Burimi: Përshtatur nga NERAG (AIDR, 2020) dhe metodologjia AFAD, të kalibruara për një bashki me rreth 100,000 banorë*

***Tabela 3.*** *Matrica e riskut: niveli i riskut sipas gjasave dhe pasojave*

| Gjasat \ Pasojat | 1 E papërfillshme | 2 E vogël | 3 E moderuar | 4 E madhe | 5 Katastrofike |
|---|---|---|---|---|---|
| **5 Pothuajse e sigurt** | Mesatar | Mesatar | I lartë | Ekstrem | Ekstrem |
| **4 E mundshme** | I ulët | Mesatar | I lartë | Ekstrem | Ekstrem |
| **3 Pak e mundshme** | I ulët | I ulët | Mesatar | I lartë | Ekstrem |
| **2 E rrallë** | I ulët | I ulët | Mesatar | I lartë | I lartë |
| **1 Shumë e rrallë** | I ulët | I ulët | I ulët | Mesatar | I lartë |

*Burimi: Përshtatur nga NERAG (AIDR, 2020)*

### 1.4.3 Indeksi sintetik territorial i riskut

Indeksi i riskut (IR) ka strukturën e indeksit INFORM, i cili kombinon me peshë të barabartë tre dimensione: rrezikun dhe ekspozimin, cenueshmërinë dhe mungesën e kapacitetit përballues. Për çdo rrezik dhe NJA, komponentët përcaktohen si më poshtë:

*Tabela 4. Komponentët e indeksit sintetik të riskut*

| Komponenti | Përmbajtja | Baza e pikëzimit (1-10) |
|---|---|---|
| **R - Rreziku** | Gjasat dhe intensiteti i dukurisë në NJA (p.sh. PGA dhe lëngëzimi, periudha e kthimit dhe shtrirja e përmbytjes, frekuenca dhe sipërfaqja e djegur). | Tregues të ponderuar sipas tabelave të seksioneve 2.3-2.9; pikëzim i strukturuar sipas kritereve të çdo rreziku. |
| **E - Ekspozimi** | Popullsia, ndërtesat, infrastruktura, toka bujqësore, zonat e mbrojtura dhe trashëgimia në zonat e prirura ndaj rrezikut. | Vlerat absolute dhe përqindja e stokut të NJA-së sipas GIS (70% / 30%); pikëzim i ekspertëve kur shtresa GIS është e paplotë. |
| **C - Cenueshmëria** | Ndjeshmëria e popullsisë dhe e aseteve të ekspozuara ndaj llojit të rrezikut. | Indeksi socio-ekonomik i NJA-së (3.2.1) dhe ndjeshmëria fizike, funksionale dhe ekonomike e elementeve në zonat e prirura ndaj rrezikut (3.2.9). |
| **K - Kapaciteti përballues** | Aftësia institucionale dhe territoriale për paralajmërim, reagim dhe rimëkëmbje. | Komponenti bashkiak (tregues të ponderuar) dhe komponenti territorial i NJA-së, sipas peshave të çdo rreziku (3.4). |

*Burimi: Përshtatur nga INFORM (JRC, 2017)*

Kapaciteti shndërrohet në mungesë kapaciteti përballues, në mënyrë që të gjithë komponentët të rrisin indeksin në të njëjtin drejtim: **MK = 11 − K**. Rreziku dhe ekspozimi kombinohen me mesatare gjeometrike në dimensionin e përbashkët "rrezik dhe ekspozim", ndërsa tre dimensionet kombinohen me mesatare gjeometrike me peshë të barabartë:

$$IR = [\ \sqrt{(R \times E)} \times C \times (11 - K)\ ]^{(1/3)}$$

Mesatarja gjeometrike siguron që një vlerë shumë e ulët në një dimension (p.sh. mungesa e ekspozimit) të ulë indeksin, pa e anuluar atë. Rezultati rrumbullakohet me një shifër dhjetore dhe klasifikohet në pesë klasa me interval të barabartë. Të gjitha vlerat e indeksit të llogaritur në këtë dokument mund të rillogariten nga komponentët e paraqitur në tabelat përkatëse; zbërthimi i plotë i treguesve, i peshave, i burimeve dhe i llogaritjeve paraqitet në Shtojcën 7.

*Tabela 5. Klasat e indeksit sintetik të riskut*

| Vlera e IR | Klasa | Interpretimi |
|---|---|---|
| 1.0-1.9 | Shumë i ulët | Kombinim i papërfillshëm i rrezikut, ekspozimit dhe cenueshmërisë. |
| 2.0-3.9 | I ulët | Monitorim dhe masa të përgjithshme gatishmërie. |
| 4.0-5.9 | Mesatar | Masa parandaluese dhe gatishmërie të fokusuara. |
| 6.0-7.9 | I lartë | Prioritet territorial për masa parandaluese, gatishmërie dhe investime. |
| 8.0-10 | Shumë i lartë | Prioritet i menjëhershëm territorial. |

**Pikëzimi i kapacitetit.** Kapaciteti përballues i çdo NJA-je kombinon kapacitetin e përbashkët bashkiak (strukturat, stafi, planet, pajisjet dhe financat e Bashkisë), që është i njëjtë për të gjitha NJA-të, me kapacitetin territorial, që pasqyron kohën e mbërritjes së ekipeve, aksesin rrugor dhe rrugët alternative, praninë e shërbimeve lokale dhe mundësitë e strehimit. Pesha e komponentit bashkiak është më e lartë për rreziqet që menaxhohen kryesisht në mënyrë të centralizuar (sizmik dhe teknologjik, 70%; biologjik, 60%) dhe më e ulët për rreziqet ku ndërhyrja e parë varet nga kushtet lokale (përmbytje, gjeologjik dhe

mot ekstrem, 55%; zjarre, 50%). Peshat dhe pikët e treguesve paraqiten në seksionet përkatëse të Kapitullit 2 dhe në seksionin 3.4.

**Të dhënat që mungojnë.** Treguesit pa të dhëna nuk pikëzohen me zero. Pesha e tyre rishpërndahet proporcionalisht te treguesit e disponueshëm dhe kufizimi pasqyrohet në nivelin e besueshmërisë. Një e dhënë e padisponueshme për një kapacitet nuk interpretohet automatikisht si mungesë e atij kapaciteti.

**Shmangia e numërimit të dyfishtë.** Çdo faktor përdoret në një komponent të vetëm: intensiteti i dukurisë në R; numri dhe vlera e elementeve në E; ndjeshmëria e tyre në C; mjetet, planet dhe infrastruktura mbrojtëse funksionale në K. Argjinaturat dhe hidrovorët numërohen si elemente të ekspozuara kur mund të dëmtohen dhe si kapacitet vetëm kur janë funksionale. Ndryshimet klimatike nuk shtohen si rrezik i pavarur në indeks, por trajtohen si faktor amplifikues përmes analizës së ndjeshmërisë (2.10). Indekset e rreziqeve të ndryshme nuk mblidhen: profili multi-rrezik i NJA-ve (4.4) është krahasim territorial dhe jo vlerësim i humbjeve totale.

**Pikëzimi final.** Për përmbytjet, zjarret dhe rrëshqitjet (rreziku gjeologjik), rreziqet me ngjarjet më të shpeshta dhe me pasojat më të dokumentuara në territor, indeksi i llogaritur u shqyrtua me Drejtorinë e Emergjencave Civile të Bashkisë, e cila përcaktoi pikëzimin final për secilën NJA në shkallën 1–10. Pikëzimi final i këtyre tre rreziqeve përdoret për klasifikimin e NJA-ve, për profilin multi-rrezik, për prioritizimin dhe për hartat, ndërsa indeksi i llogaritur paraqitet krahas tij për transparencë. VRF-ja kombëtare u jep përmbytjeve në Qarkun Shkodër pikët maksimale (6 nga 6), zjarreve masive 5 dhe rrëshqitjeve 3; pikëzimi final ruan përmbytjet si rrezikun me nivelin më të lartë. Për katër rreziqet e tjera përdoret indeksi i llogaritur, i cili në asnjë NJA nuk e kalon vlerën më të lartë të pikëzimit final të përmbytjeve, zjarreve dhe rrëshqitjeve.

### 1.4.5 Përdorimi i GIS dhe analiza hapësinore

Për çdo rrezik, analiza hapësinore ndërtohet në katër shtresa të veçanta: (i) zonat e prirura ndaj rrezikut dhe intensiteti i tyre; (ii) elementet e ekspozuara brenda këtyre zonave; (iii) treguesit e cenueshmërisë; dhe (iv) treguesit e kapacitetit territorial. Shtresat nuk bashkohen gjatë matjes, në mënyrë që i njëjti tregues të mos numërohet dy herë.

Gjeodatabaza e ekspozimit përmban ndërtesat, rrjetin rrugor, objektet sociale, arsimore dhe shëndetësore, bizneset, tokën bujqësore dhe blegtorale, zonat e trashëgimisë kulturore dhe zonat e mbrojtura, të kryqëzuara me kufijtë e 11 NJA-ve. Indikatorët përdoren vetëm kur kanë lidhje të drejtpërdrejtë me pasojat e rrezikut: toka bujqësore ka peshë të lartë për përmbytjet, por jo për tërmetin, ndërsa rrugët me akses të vetëm kanë peshë të lartë për rrëshqitjet dhe dëborën, për shkak të izolimit.

Ndërtesat dhe objektet pikësore numërohen me identifikues unik, për të shmangur numërimin e dyfishtë kur një objekt pritet nga disa poligone. Rrjeti rrugor raportohet në metra linearë kur shtresa e disponueshme është lineare dhe si sipërfaqe rrugore (m²) kur shtresa është poligonale; njësia shënohet në çdo tabelë. Kur janë të disponueshme të dyja madhësitë, nënindeksi i ekspozimit llogaritet si 70% e vlerës absolute të normalizuar dhe 30% e përqindjes së stokut të NJA-së që ndodhet në zonën e prirur ndaj rrezikut. Pragjet e normalizimit janë të përbashkëta për pesë bashkitë e Qarkut Shkodër.

Burimet kryesore hapësinore janë hartat zyrtare të ASIG për zonat e prirura ndaj përmbytjeve (probabilitet vjetor 2%, 1% dhe 0.5%), vlerat zyrtare të PGA-së të IGJEUM-it (2021) sipas NJA-ve, hartat e SHGJSH-së për rrezikun gjeologjik, sipërfaqet e djegura sipas EFFIS dhe analiza GIS e Planit Lokal të Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike. Bashkia Shkodër disponon një bazë të dhënash GIS për PPV-në; integrimi i shtresave të riskut në të është një nga masat e propozuara në Kapitullin 5.

### 1.4.6 Procesi pjesëmarrës dhe koordinimi institucional

AKMC, në përputhje me nenin 23 të Ligjit nr. 45/2019, ushtron autoritet koordinues, bashkërendues, drejtues, teknik, mbikëqyrës dhe kontrollues në fushën e zvogëlimit të riskut nga fatkeqësitë dhe të mbrojtjes civile. Me mbështetjen e UNDP, AKMC koordinoi të gjithë procesin e hartimit të VRF-së, për të gjitha grupet e rreziqeve.

Procesi u zhvillua me grupin e punës të Bashkisë Shkodër, të përbërë nga Drejtoria e Emergjencave Civile dhe drejtoritë teknike të planifikimit të territorit, mjedisit, bujqësisë, infrastrukturës, shërbimeve sociale dhe financës. Ai përfshiu mbledhjen e të dhënave institucionale, takime pune, vëzhgime në terren dhe hartëzim pjesëmarrës të zonave të rrezikut. Koordinimi me institucionet sektoriale u realizua për rreziqet përkatëse: AMBU dhe KESH për përmbytjet dhe kaskadën hidroenergjetike, institucionet e pyjeve për zjarret, IGJEUM për rreziqet hidrometeorologjike, sizmike e gjeologjike, si dhe NjVKSH dhe ISHP për rrezikun biologjik. Konsultimet me komunitetet dhe me njësitë administrative më të ekspozuara u zhvilluan në kuadër të komponentit pjesëmarrës.

**Pyetësori institucional.** Si pjesë e metodologjisë, grupi i ekspertëve hartoi pyetësorin institucional "Vlerësimi i Riskut dhe Kapaciteteve", me të njëjtën strukturë për pesë bashkitë e Qarkut Shkodër. Pyetësori iu dërgua Bashkisë në janar 2026 dhe u plotësua nga Drejtoria e Emergjencave Civile, në bashkëpunim me drejtoritë dhe strukturat e tjera përkatëse; përgjigjet u plotësuan dhe u saktësuan gjatë intervistave institucionale të 4 marsit 2026 dhe në një version të rishikuar. Pyetjet i referohen gjendjes aktuale dhe pesë viteve të fundit dhe janë të organizuara në seksione tematike: struktura, mjetet, formimi dhe financimi i mbrojtjes civile; dokumentet vendore të planifikimit; grumbullimi i të dhënave, vullnetarët, komunikimi dhe paralajmërimi i hershëm; secili rrezik (zjarret, rreziqet gjeologjike dhe sizmike, rezervuarët, kanalet kulluese e vaditëse, përmbytjet, rreziku teknologjik dhe ai biologjik, moti ekstrem); si dhe shërbimet shëndetësore, objektet publike, situata socio-demografike, shërbimet publike, rrjeti rrugor, turizmi, zhvillimi ekonomik, planifikimi i territorit, menaxhimi i mbetjeve dhe policia bashkiake. Kur ishte e mundur, të dhënat u kërkuan të ndara sipas gjinisë, moshës dhe aftësisë së kufizuar.

Në këtë vlerësim, pyetësori institucional shërbeu ndër të tjera për:

- **Mbledhjen e të dhënave historike:** ngjarjet historike të raportuara nga vetë Bashkia për secilin rrezik, si kronologjia e përmbytjeve 1962-2021 dhe njësitë e vatrat më të prekura nga zjarret, të krahasuara me të dhënat e AKMC-së dhe të DesInventar (2.1.2);
- **Vlerësimin perceptiv të riskut:** nivelin e rreziqeve sipas perceptimit të strukturave vendore (2.1.3), i cili përdoret si tregues orientues dhe nuk hyn drejtpërdrejt në pikëzimin e riskut;
- **Vlerësimin e kapaciteteve:** strukturën, stafin dhe formimin, mjetet, financimin, dokumentet e planifikimit, paralajmërimin e hershëm, vullnetarët dhe strehimin emergjent, si dhe kapacitetet sektoriale për secilin rrezik (3.3), përfshirë krahasimin ndërbashkiak të kapaciteteve institucionale (3.3.8);
- **Identifikimin e zonave dhe të grupeve më të ekspozuara:** zonat kritike, asetet dhe grupet cenueshme sipas njësive administrative, të cilat plotësojnë analizën e ekspozimit dhe të cenueshmërisë (Kapitujt 2 dhe 3);
- **Identifikimin e boshllëqeve:** gjetjet institucionale sipas sektorëve (4.5) dhe regjistrin e boshllëqeve të të dhënave dhe të kapaciteteve (4.8).

Përgjigjet e pyetësorit janë të dhëna të raportuara nga Bashkia. Ato u verifikuan me burimet zyrtare, me dokumentet buxhetore dhe në takimet e grupit të punës dhe nuk përdoren si bazë e vetme për klasifikimin e riskut. Kur një fushë mbeti pa përgjigje, informacioni trajtohet si i padisponueshëm dhe jo si mungesë kapaciteti.

Procesi u organizua në tri takime teknike me grupin e punës të Bashkisë dhe me institucionet e nivelit qendror e rajonal, në takime pune të ndërmjetme dhe në verifikime në terren. Për takimin e parë dhe të tretë teknik janë mbajtur minuta dhe lista pjesëmarrjeje, me pjesëmarrjen të ndarë sipas gjinisë.

**Takimi i parë teknik (13 janar 2026, Prefektura Shkodër).** Takimi shënoi nisjen zyrtare të procesit. AKMC dhe UNDP prezantuan kuadrin e projektit RESEAL II dhe lidhjen e VRF-së me strategjinë vendore për zvogëlimin e riskut, me planin e veprimit dhe me planet operative të emergjencave civile, ndërsa grupi i ekspertëve prezantoi qasjen, afatet dhe aktivitetet kryesore. Drejtoria e Emergjencave Civile paraqiti rreziqet kryesore të territorit, ndër to përmbytjet, rrëshqitjet në zonën e Prekalit dhe bllokimet nga bora në Qafë Thorë. U diskutuan qëndrueshmëria e grupit të punës, me më shumë se një përfaqësues për sektor, integrimi i faktorëve ndërkufitarë në menaxhimin e përmbytjeve dhe përdorimi i burimeve ekzistuese: planet e përbashkëta ndërkufitare, studimet sizmike, bazat e të dhënave historike dhe GIS dhe Plani Vendor i Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike. U rekomanduan caktimi i një pike kontakti, një urdhër për mobilizimin e grupit të punës, përditësimi i planeve ekzistuese edhe kur janë të miratuara dhe rishikimi i dokumenteve çdo tre vjet.

**Takimi i dytë: intervistat institucionale (4 mars 2026, Shkodër).** Grupi i ekspertëve zhvilloi intervista me strukturat e Prefekturës dhe me drejtoritë e Bashkisë për plotësimin dhe saktësimin e pyetësorit institucional dhe të të dhënave sipas sektorëve: struktura dhe mjetet e mbrojtjes civile, financimi, ngjarjet historike, infrastruktura kritike, shërbimet publike dhe grupet cenueshme. Këto të dhëna përdoren në Kapitujt 2 dhe 3 dhe përmblidhen në seksionin 4.5.

**Takim pune me grupin e punës (15 maj 2026, Shkodër).** Takimi u zhvillua në kuadër të inaugurimit të Qendrës Operacionale të Emergjencave Civile në Bashki dhe shërbeu për ndjekjen e ecurisë së procesit me grupin e punës.

**Takimi i tretë teknik (10 qershor 2026)** Grupi i ekspertëve prezantoi metodologjinë, hartëzimin paraprak të rreziqeve dhe vlerësimin e cenueshmërisë e të kapaciteteve, ndërsa grupi i punës dhe administratorët e njësive administrative i diskutuan dhe i validuan gjetjet. Diskutimi solli këto saktësime: përfshirja në hartëzimin e përmbytjeve e Lagjes nr. 1 (zona e Livadheve) dhe e zonës së Kuçit, të prekura nga ngritja e nivelit të liqenit dhe nga prurjet e mëdha; zjarret në pyje e kullota dhe rrëshqitjet si rreziqet kryesore në Postribë, ku përmbytjet lumore nuk janë prioritet; izolimi dimëror, erozioni dhe rrëshqitjet në Shalë, Shosh e Pult; gjendja e Urës së Telit në Drisht, e cila kërkon inspektim teknik; nevoja për të dhëna sociale sipas njësive administrative dhe fshatrave, duke

*Figura 1. Pjesë nga takimi i 3 teknik - prezantimi i draft dokumenteve*



shfrytëzuar nismat ekzistuese për hartëzimin e personave me aftësi të kufizuara dhe përvojën e projektit "Solidar" në Dajç; verifikimi i planeve të emergjencave shëndetësore; dhe shqyrtimi i planeve të emergjencës të njësive vendore fqinje në Mal të Zi. U theksua gjithashtu se baza historike e ngjarjeve ka boshllëqe në vlerësimin monetar të dëmeve, prandaj vlerësimi kombinon të dhënat sasiore, verifikimin me institucionet dhe gjykimin e ekspertëve. U dakordësua që drafti paraprak të qarkullohej për komente te grupi i punës deri ne mes të korrikut 2026.

**Verifikimi në terren në Nënshkodër (23-24 korrik 2026)**

Misioni teknik dyditor, me pjesëmarrjen e Drejtorisë së Emergjencave Civile të Bashkisë dhe të UNDP-së, u përqendrua në Dajç, Samrisht, Obot dhe në segmente të tjera të sistemit të Bunës. U verifikuan argjinaturat dhe pikat e prekura nga erozioni lumor, kapaciteti i kanaleve kulluese, bllokimet nga sedimentet dhe vegjetacioni, portat hidraulike, stacionet e pompimit dhe rrugët e aksesit, si dhe elementet e ekspozuara në zonat e banuara e bujqësore: ndërtesat, rrugët, tokat bujqësore, fermat, objektet e shërbimit dhe infrastruktura që mund të humbasë funksionalitetin gjatë një ngjarjeje. Verifikimi konfirmoi se Dajçi ka ekspozimin më të lartë ndaj përmbytjeve në Bashki, ndërsa Oboti ka histori të përsëritur përmbytjesh dhe probleme me aksesin. U verifikuan gjithashtu kushtet që ndikojnë në rrezikun nga zjarret në zonat rurale dhe agro-pyjore.

*Figura 2. Moment nga misioni i grupit të punës në terren*



**Vizitat në terren sipas njësive administrative.** Përveç misionit në Nënshkodër, grupi i punës kreu vizita në terren në secilën nga 11 njësitë administrative, për të verifikuar zonat e rrezikut, elementet e ekspozuara dhe kapacitetet e identifikuara në analizë dhe në takime. Fokusi i vizitave sipas njësive ishte:

- **Shkodër:** Lagjja nr. 1 (zona e Livadheve), e prekur nga ngritja e nivelit të liqenit; qendra e qytetit për përmbytjet pluviale (Bulevardi Skënderbeu, Sheshi Isa Boletini); shpati i Kalasë së Rozafës për rëniet e gurëve.
- **Ana e Malit:** Oboti dhe rruga e tij e aksesit, që ndërpritet gjatë përmbytjeve; tokat bujqësore përgjatë Bunës.
- **Bërdicë:** ultësira bujqësore përgjatë Drinit dhe Bunës, kanalet kulluese dhe skemat ujitëse; vendbanimet rurale në kontakt me tokat bujqësore.
- **Dajç:** argjinaturat dhe meandri i Bunës në zonën Obot-Dajç, kanalet kulluese, portat hidraulike, stacionet e pompimit dhe impiantet e ujësjellësit.
- **Guri i Zi:** zonat e zjarreve të përsëritura në Mazrek dhe Shat, përfshirë Kishën e Shatit; brigjet e Drinit dhe të Kirit në Juban dhe Kosmaç, të mbrojtura me gabione.

- **Postribë:** Drishti dhe Lodërtuna, me zjarre në pyje e shkurre dhe rrëshqitje; Ura e Telit në Drisht; Rezervuari i Shtodrit në Myselim; lugina e Kirit.
- **Pult:** rrugët rurale me akses të vetëm dhe shpatet me rrëshqitje dhe rënie gurësh; vendbanimet që izolohen nga dëbora.
- **Rrethinat:** bregu i liqenit dhe lugina e Kirit; kodrat periurbane me shkurre e kullota, me zjarre të vogla dhe të shpeshta.
- **Shalë:** aksi Theth-Ndërlysaj, ku rrëshqitja e janarit 2025 bllokoi rrugën dhe kanalin e HEC-it të Ndërlysajt; Thethi dhe qendra shëndetësore verore; rreziku nga ortekët dhe izolimi dimëror.
- **Shosh:** vendbanimet dhe urat në luginë, rrugët me akses të vetëm dhe shpatet me rrëshqitje.
- **Velipojë:** delta e Bunës dhe Laguna e Vilunit për erozionin bregdetar; brezi pishor bregdetar në kontakt me strukturat turistike; hidrovori i Vilunit dhe zonat bujqësore të ulëta.

Vlerësimi i Përmirësuar i Cenueshmërisë dhe Kapaciteteve (EVCA), i zhvilluar sipas metodologjisë së IFRC, përbën komponentin pjesëmarrës të procesit dhe një input të VRF-së. Mjetet e EVCA-së (hartëzimi i rreziqeve nga komuniteti, kalendari sezonal, kronologjia historike, diagrama institucionale dhe intervistat me familjet) japin informacion për perceptimin e rreziqeve, për grupet cenueshme dhe për kapacitetet në nivel komuniteti e familjeje. Në Kapitujt 3 dhe 4 dallohen të dhënat institucionale e dytësore nga gjetjet pjesëmarrëse; raporti i plotë i EVCA-së është dokument shoqërues i këtij vlerësimi.

### 1.4.7 Besueshmëria dhe kufizimet

Besueshmëria e rezultateve vlerësohet veçmas për çdo rrezik, sipas katër kritereve: cilësia e burimit, plotësia e të dhënave, supozimet e përdorura dhe niveli i modelimit. Vlerësimi i besueshmërisë sipas rrezikut paraqitet në seksionin 4.7.

*Tabela 6. Kriteret e vlerësimit të besueshmërisë*

| Niveli | Cilësia e burimit | Plotësia e të dhënave | Supozimet dhe modelimi |
|---|---|---|---|
| I lartë | Harta ose të dhëna zyrtare, të verifikuara, të përditësuara | Të dhëna të plota për të gjitha NJA-të | Skenarë të modeluar ose të kalibruar me ngjarje historike |
| Mesatar | Burime zyrtare të kombinuara me burime dytësore ose klasifikime ndërkombëtare | Boshllëqe të pjesshme, të kompensuara me pikëzim ekspertësh | Skenarë të bazuar në analogji historike |
| I ulët | Burime kryesisht dytësore ose të paverifikuara | Boshllëqe të mëdha në të dhënat bazë | Supozime të shumta, pa modelim |

Kufizimet kryesore janë: (i) mungesa e modelimit hidraulik të thellësisë dhe shpejtësisë së ujit në shkallë NJA-je; (ii) mungesa e një inventari sistematik të tipologjisë dhe vitit të ndërtimit të ndërtesave, që kufizon vlerësimin e cenueshmërisë fizike ndaj tërmetit; (iii) ekstrakti operacional i të dhënave historike të ngjarjeve, i cili nuk ndan përmbytjet dhe rrëshqitjet në kategori më vete; (iv) mungesa e skenarëve teknikë të incidenteve për burimet teknologjike, për të cilat ekspozimi matet me zona buferike; dhe (v) pikëzimi i ekspertëve për disa komponentë (ekspozimi për zjarret, rreziqet gjeologjike dhe përmbytjet në zonat pa harta zyrtare, si dhe cenueshmëria specifike sipas rrezikut). Ndjeshmëria e rezultateve ndaj supozimeve kryesore testohet në seksionet 2.10 dhe 4.7. Interpretimi i shkaqeve të zjarreve mbështetet në analizën e faktorëve favorizues dhe në modelin hapësinor të ngjarjeve, pasi EFFIS nuk jep shkakun e verifikuar të ndezjes për çdo ngjarje.

# Kapitulli 2. Identifikimi dhe Analiza e Riskut sipas Rrezikut

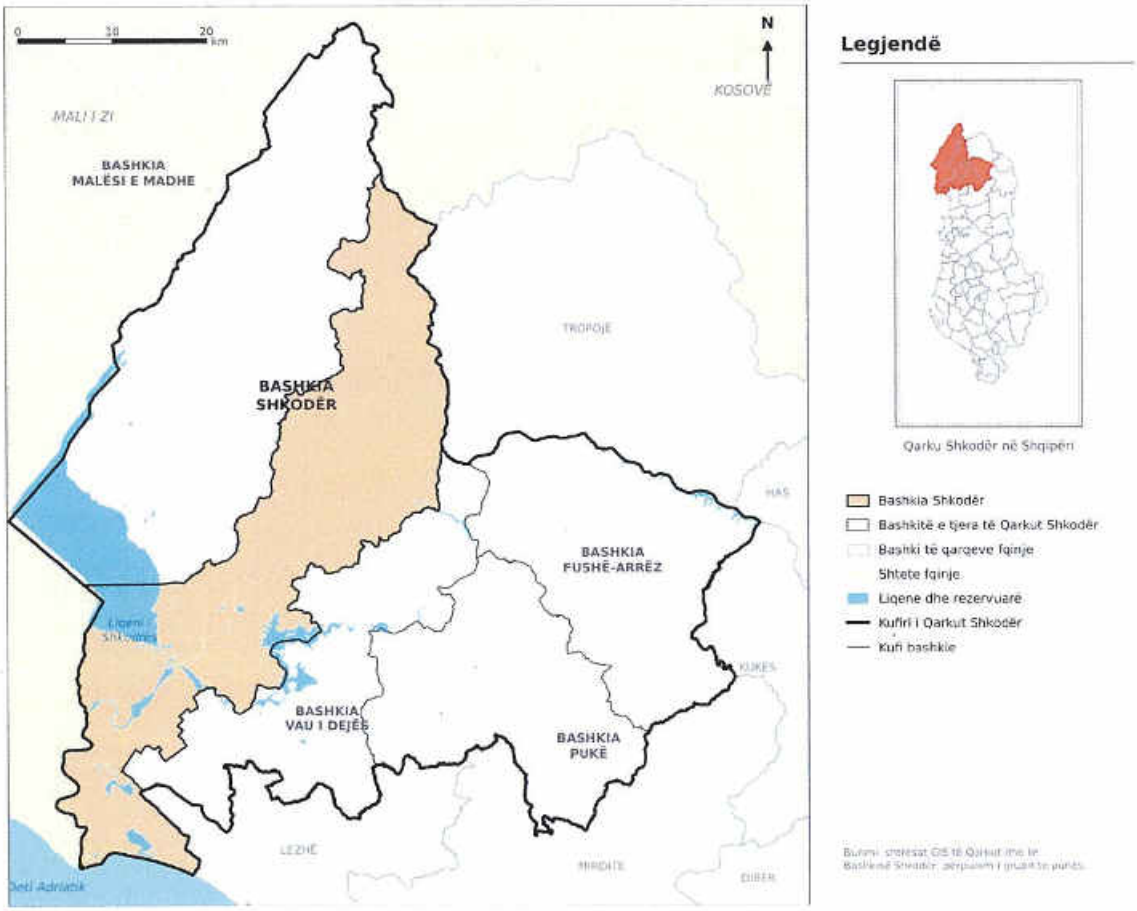
## 2.1 Profili i Territorit dhe i Rreziqeve

### 2.1.1 Profili territorial

Bashkia Shkodër shtrihet në 872.7 km² dhe përfshin 11 njësi administrative (1 qytet dhe 92 fshatra), me 212,467 banorë sipas RGJC (dhe 102,434 banorë sipas Censusit 2023). Prej tyre, 20.7% janë mbi 65 vjeç, gjë që tregon një popullsi në plakje dhe një kapacitet më të ulët vetë-evakuimi. Qyteti i Shkodrës dhe Rrethinat përqendrojnë 76% të popullsisë.

Bashkia Shkodër është një nga pesë bashkitë e Qarkut Shkodër, së bashku me Malësinë e Madhe, Vaun e Dejës, Pukën dhe Fushë-Arrëzin. Në perëndim kufizohet me Malin e Zi përmes Liqenit të Shkodrës dhe lumit Buna, ndërsa në jugperëndim del në Detin Adriatik. Territori shtrihet nga bregdeti i Velipojës deri në Alpet Shqiptare në Shalë; qyteti ndodhet në pikën e takimit të liqenit me lumenjtë Buna, Drin dhe Kir.

*Figura 3. Inkuadrimi i Bashkisë Shkodër në Qarkun Shkodër dhe në Shqipëri*



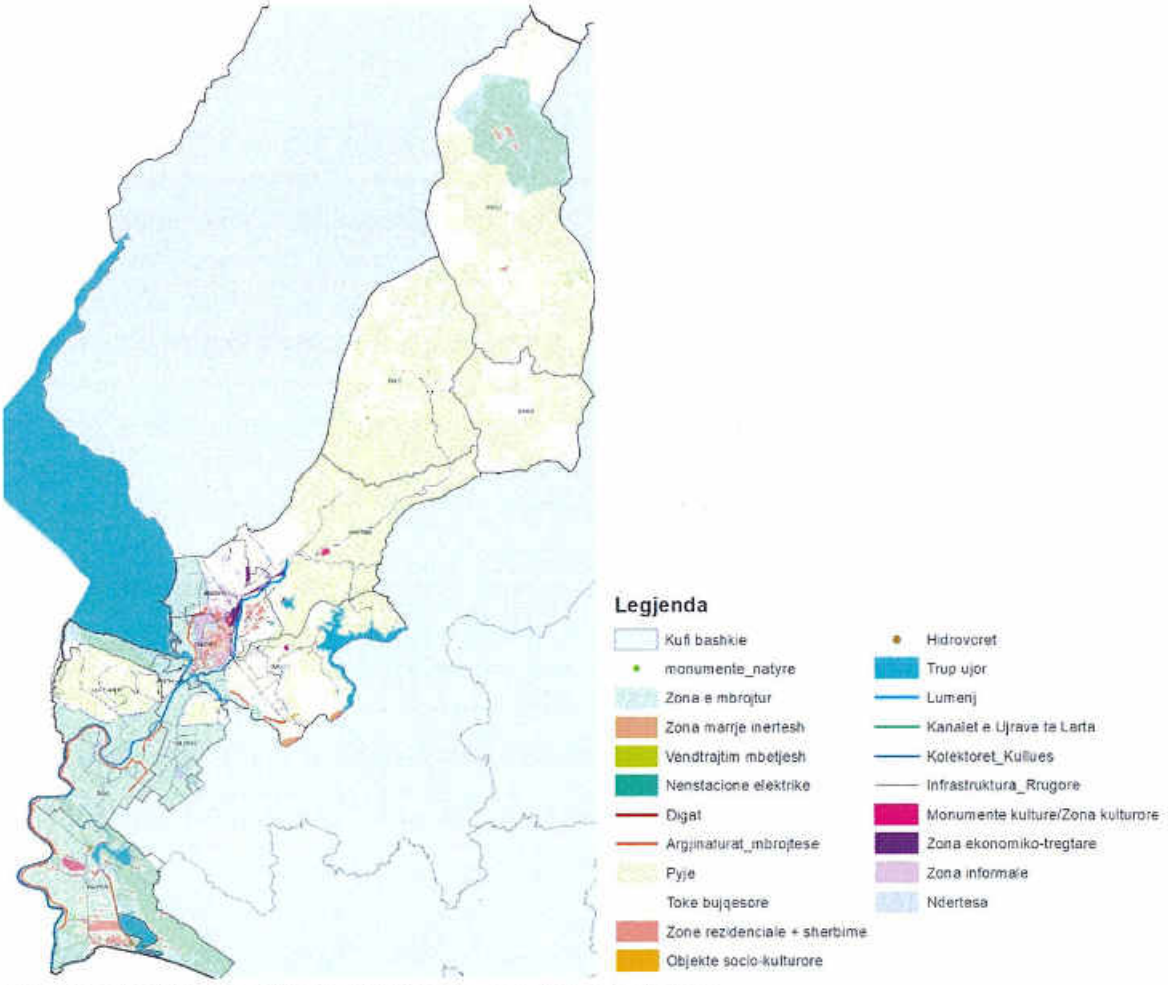

*Burimi: Databaza GIS; përpunim i grupit të punës*

Kombinimi i terrenit bregdetar, fushor dhe malor (Liqeni i Shkodrës, Buna, Drini, Kiri) krijon njëkohësisht kushte për përmbytje lumore e bregliqenore, zjarre, rrëshqitje dhe erozion. Rreth 48% e territorit mbulohet

nga pyje (rreth 42,000 ha) dhe kullota (rreth 18,000 ha), të përqendruara në Shalë, Pult, Shosh dhe Postribë. Velipoja përfaqëson një zonë tipike të ndërfaqes pyll-urban. Ekonomia (turizëm malor, bregdetar e liqenor, tregti, industri e lehtë, bujqësi dhe blegtori) krijon ekspozim shtesë sezonal, veçanërisht në Velipojë dhe në Theth gjatë verës.

Harta e mëposhtme paraqet përdorimin e tokës, rrjetin rrugor, rrjetet teknike dhe objektet e shërbimeve publike në territorin e Bashkisë.

**Figura 4.** Harta bazë e territorit dhe e infrastrukturës, Bashkia Shkodër




*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 2.1.2 Të dhënat historike të ngjarjeve dhe verifikimi i burimeve

Të dhënat historike u verifikuan njëherësh për të gjitha rreziqet dhe përdoren në mënyrë të njëtrajtshme në të gjithë dokumentin. U krahasuan tre burime: ekstrakti operacional i ngjarjeve të AKMC-së për Bashkinë Shkodër (2020–2025), baza publike DesInventar Albania dhe ngjarjet historike të raportuara nga vetë Bashkia.

*Tabela 7. Të dhëna historike të ngjarjeve për Bashkinë Shkodër, 2020-2025*

| Kategoria | Ekstrakti operacional i AKMC (2020-2025) | DesInventar Albania (2020-2025) | Përdorimi në VRF |
|---|---|---|---|
| Zjarr | 193 ngjarje (të gjitha llojet e zjarreve) | 92 tipologji "Fire" dhe 35 tipologji "Forest fire" (gjithsej 127) | Zjarret në pyje: 35 karta DesInventar dhe sipërfaqet EFFIS; ngarkesa operacionale: 193 ngjarje |
| Stuhi | 6 ngjarje (përfshin reshje intensive, erë dhe breshër) | Pa karta "Storm" ose "Cyclone" | Tregues i përgjithshëm i ngjarjeve hidrometeorologjike, jo frekuencë përmbytjesh. |
| Përmbytje / rrëshqitje | Pa kategori të veçantë | Kategori të posaçme (FLOOD, FLASH FLOOD, RAINS, LANDSLIDE) | Kronologjia e përmbytjeve e Bashkisë (1962-2021), e plotësuar me burime institucionale dhe shkencore (ASIG et al) |
| Aksident | 1 ngjarje (2023, 1 humbje jete) | n/p | Tregues i ngjarjeve teknologjike dhe të transportit |
| Arsye të tjera | 4 ngjarje (2023, 2025) | 2 karta "Other" | Tregues plotësues; pa ndikim në pikëzim |
| **Totali** | **204 ngjarje** | - | - |

*Burimi: AKMC; DesInventar Albania (2020-2025); përpunim i grupit të punës*

Shënim: Ekstrakti i AKMC-së grupon ngjarjet në katër kategori operacionale (zjarr, stuhi, aksident, arsye të tjera) dhe nuk përmban kategoritë e posaçme FLOOD, FLASH FLOOD, RAINS dhe LANDSLIDE, të cilat ekzistojnë në sistemin DesInventar. Për këtë arsye, frekuenca e përmbytjeve dhe e rrëshqitjeve në këtë dokument mbështetet në kronologjinë e ngjarjeve të raportuara nga Grupi i Punës në Bashki dhe të dokumentuara nga burime institucionale, ndërkombëtare dhe shkencore (seksionet 2.4.1, 2.5 dhe 2.9), dhe jo në numërimin e ekstraktit.

Drejtoria e EC pranë bashkisë ka vendosur në dispozicion të dhëna historike për përgatitjen e këtij vlerësimi. Për përmbytjet, ajo disponon një kronologji të dhjetë ngjarjeve kryesore nga viti 1962 deri në 2021, me zonën e prekur, tipologjinë, kohëzgjatjen, frekuencën e vlerësuar dhe shkakun kryesor; këto ngjarje janë integruar në kronologjinë e përmbytjeve (2.4.1). Për zjarret, Drejtoria raporton ngjarje çdo vit në ekonomitë pyjore, me Postribën dhe Gurin e Zi si njësitë më të prekura, por pa sipërfaqe të djegura dhe dëme sipas vitit (2.6.2). Për rrezikun biologjik, ajo rendit sëmundjet e regjistruara në pesë vitet e fundit, pa numër rastesh (2.8.2). Për rrëshqitjet e dheut, tërmetet, rrezikun teknologjik dhe motin ekstrem, Bashkia nuk disponon një regjistër të sistemuar të ngjarjeve historike; për këto rreziqe dokumenti mbështetet në AKMC, DesInventar dhe në burime institucionale e shkencore. Ngritja e regjistrit bashkiak të ngjarjeve dhe të humbjeve mbetet boshllëk i të dhënave.

### 2.1.3 Vlerësimi kombëtar dhe perceptimi institucional

Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar (AKMC, 2022), i miratuar me VKM nr. 168/2023, vlerëson tetë rreziqe për 12 qarqet e vendit në shkallën 1-6. Risku llogaritet si produkt i probabilitetit dhe i ndikimit, ndërsa ndikimi kombinon ekspozimin, cenueshmërinë dhe kapacitetin përballues. Qarku Shkodër ka pikëzimin mesatar multi-rrezik 3.50, të dytin në vend pas Tiranës (3.63) dhe të barabartë me Vlorën, dhe renditet ndër pesë qarqet me risk të lartë të fatkeqësive, së bashku me Tiranën, Vlorën, Fierin dhe Elbasanin.

*Tabela 8. Niveli i riskut për Qarkun Shkodër sipas Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar*

| Rreziku | Pikët (1-6) | Niveli sipas shkallës së VKRF-së | Pozicioni krahasues i Qarkut Shkodër |
|---|---|---|---|
| Përmbytjet | 6 | Ekstrem | Një nga katër qarqet me risk ekstrem (Berat, Fier, Shkodër, Vlorë); zonat e Drin-Bunës kanë ndikim katastrofik dhe risk social-ekonomik ekstrem |
| Çarja e digave | 6 | Ekstrem | Qarku më i rrezikuar në vend nga çarja e digave energjetike, me rreth 160,000 banorë të prekur; risk i ulët nga çarja e digave bujqësore |
| Zjarret masive | 5 | Ekstrem | Niveli më i lartë në vend |
| Rrëshqitjet e tokës | 3 | Mesatar në të lartë | Niveli më i lartë në Elbasan dhe Vlorë |
| Rreziku teknologjik | 3 | Mesatar në të lartë | Niveli më i lartë në Durrës, Fier, Tiranë dhe Vlorë |
| Rreziku biologjik | 3 | Mesatar në të lartë | I shpërndarë në mënyrë të njëtrajtshme në vend, me përjashtim të Tiranës |
| Tërmetet | 1 | Shumë i ulët | Niveli më i lartë në Durrës, Tiranë dhe Vlorë; pikëzim relativ ndërmjet qarqeve |
| Ortekët | 1 | Shumë i ulët | Më të ekspozuara janë Korça, Kukësi, Elbasani dhe Dibra |
| Multi-rrezik (mesatarja) | 3.50 | I lartë | E dyta në vend pas Tiranës (3.63), e barabartë me Vlorën |

*Burimi: AKMC (2022), Vlerësimi i riskut të fatkeqësive në Shqipëri, Raport i konsoliduar, Shtojca 1, dhe raportet tematike përkatëse. Niveli jepet sipas shkallës së pikëzimit të raportit (1.01–1.50 i ulët; 2.51–3.00 mesatar në të lartë; 3.01–4.00 i lartë; mbi 4.50 ekstrem); në tekstin e raportit, pikët 3 përshkruhen edhe si nivel mesatar*

Profili i qarkut në raportin kombëtar e karakterizon Shkodrën me risk shumë të lartë nga çarja e digave, përmbytjet dhe zjarret masive, të shoqëruar nga rrëshqitjet e tokës dhe nga rreziqet teknologjike e biologjike. Skenari kombëtar i riskut kompleks për qarkun është një përmbytje ose një zjarr masiv që shkakton aksident teknologjik ose shpërthim sëmundjesh epidemike, me probabilitet të lartë dhe ndikim nga mesatar në të lartë. Fushat prioritare të kapaciteteve për qarkun janë menaxhimi i riskut nga përmbytjet, menaxhimi i riskut nga zjarret masive dhe monitorimi e zbutja e rreziqeve teknologjike.

Raporti tematik për përmbytjet dhe çarjen e digave përcakton në qark tri zona me rrezik potencial të konsiderueshëm nga përmbytjet: qytetin e Shkodrës përgjatë Kirit, Liqenin e Shkodrës dhe qytetin, si dhe ultësirën Shkodër-Lezhë përgjatë Drinit dhe Bunës. Për skenarin me periudhë kthimi 100 vjet, ndikimi në këto zona vlerësohet katastrofik dhe risku ekstrem. Për ngjarjen e vitit 2010, raporti dokumenton në njësitë që sot përbëjnë Bashkinë Shkodër rreth 6,770 ha të përmbytura, 3,512 persona të evakuuar dhe 2,112 shtëpi të përmbytura, me Dajçin si njësinë më të prekur për evakuimet (2,165 persona) dhe shtëpitë e përmbytura (1,187).

Strategjia Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 e vendos Shkodrën në zonat sizmogjenike Shkodër-Mat-Bilisht dhe Shkodër-Pejë dhe parashikon për qarkun dy projekte strategjike: 1) Planin e Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet për basenin e Drinit, i miratuar më pas me VKM nr. 499/2024 për zonat Drin-Bunë 4, 5 dhe 6, dhe 2) restaurimin e Xhamisë së Plumbit me ndërtimin e një sistemi mbrojtjeje nga përmbytjet. Strategjia parashikon gjithashtu një laborator për riskun biologjik në Shkodër.

Dokumenti i Vlerësimit të Riskut në nivel vendor përputhet me profilin kombëtar për përmbytjet, çarjen e digave dhe zjarret. Dallimi kryesor lidhet me rrezikun sizmik: në pikëzimin relativ kombëtar, Qarku Shkodër ka nivel shumë të ulët, ndërsa vlerat zyrtare të PGA-së (2.3.3) dhe tërmetet historike të viteve 1905 dhe 1979 (2.3.2) tregojnë rrezik të lartë për skenarin me periudhë kthimi 475 vjet. Për këtë arsye, rreziku sizmik

në këtë dokument vlerësohet mbi bazën e të dhënave vendore dhe jo të renditjes kombëtare ndërmjet qarqeve.

Perceptimi institucional i bashkive të Qarkut Shkodër, në shkallën 1-5, paraqitet më poshtë. Bashkia Shkodër i jep notën më të lartë përmbytjeve (5) dhe notën 4 rrëshqitjeve, zjarreve, rrezikut sizmik, rrezikut teknologjik dhe motit ekstrem. Këto nota janë tregues orientues të perceptimit dhe nuk përdoren drejtpërdrejt në pikëzimin e riskut.

*Tabela 9. Perceptimi institucional i nivelit të rrezikut (shkallë 1-5) sipas bashkive të Qarkut Shkodër*

| Bashkia | Përmbytje | Rrëshqitje / erozion | Zjarre | Sizmik | Biologjik | Teknologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Vau i Dejës | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| Fushë-Arrëz | 1 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| Pukë | 1 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Malësi e Madhe | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |

*Burimi: Pyetësori institucional drejtuar bashkive të Qarkut Shkodër (2026)*

## 2.2 Vështrim i Përgjithshëm i Rreziqeve

Ky nënkapitull përmbledh tetë kategoritë e rreziqeve të identifikuara për Bashkinë Shkodër. Çdo rrezik analizohet në detaj në nënkapitujt 2.3–2.9, ndërsa ndryshimet klimatike trajtohen në 2.10 si faktor që përforcon rreziqet e tjera.

### 2.2.1 Rreziku sizmik

Rreziku sizmik karakterizohet nga vlerat zyrtare të PGA-së të IGJEUM-s (2021) sipas NJA-ve. Për periudhën e kthimit 475 vjet (probabilitet tejkalimi 10% në 50 vjet), PGA varion nga 0.253 g në Shosh deri në 0.278 g në Velipojë; për periudhën 95 vjet (10% në 10 vjet), nga 0.119 g deri në 0.131 g. Klasifikimi ndërkombëtar ThinkHazard përdoret vetëm si burim krahasues. Tërmetet historike me ndikim të dokumentuar përfshijnë tërmetin e 1 qershorit 1905 (M=6.6, intensitet IX MSK-64, epiqendër pranë Trushit, në NJA Bërdicë) dhe tërmetin e 15 prillit 1979 (Mw=6.9, Ms=7.0, epiqendër në bregdetin e Malit të Zi). Ultësira aluviale e Nënshkodrës ka potencial të lartë lëngëzimi. Për digat e kaskadës së Drinit ekzistojnë vlerësime teknike të rrezikut sizmik (Duni & Kuka); integrimi i tyre në planifikimin vendor të emergjencave mbetet i pjesshëm. Analiza paraqitet në 2.3.

### 2.2.2 Përmbytjet

Territori i Nënshkodrës (Ana e Malit, Bërdicë, Dajç, Guri i Zi, Rrethinat, Velipojë) dhe pjesë të qytetit ndodhen në zonat e prirura ndaj përmbytjeve të nyjës hidrografike Liqeni i Shkodrës-Buna-Drini, të rregulluara nga Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin-Bunë (VKM nr. 499/2024). Përmbytjet përfshijnë tipologjitë lumore-liqenore, pluviale urbane, bregdetare dhe të shpejta në luginat malore, si dhe skenarin e çarjes së digave, i cili në përputhje me VRF-në kombëtare trajtohet në kuadër të riskut nga përmbytjet. Sipas Bashkisë, nga viti 1962 deri në 2021 janë regjistruar dhjetë përmbytje kryesore, me Dajçin si zonën më shpesh të prekur (2.4.1). Analiza paraqitet në 2.4.

### 2.2.3 Rreziku gjeologjik

Rreziku gjeologjik përfshin tre procese të ndryshme: rrëshqitjet e dheut dhe rëniet e gurëve në terrenin malor e kodrinor; erozionin lumor dhe të shpateve, i përshpejtuar pas zjarreve; dhe erozionin bregdetar në

Velipojë dhe në deltën e Bunës. Burimi kryesor për ndjeshmërinë ndaj rrëshqitjeve janë hartat e Shërbimit Gjeologjik Shqiptar; ThinkHazard, që e klasifikon qarkun me ndjeshmëri të lartë, përdoret si burim krahasues. Njësitë malore Pult, Shalë, Shosh dhe Postribë, si dhe shpatet kodrinore të Rrethinave, kanë ekspozimin më të lartë, për shkak të vendbanimeve që varen nga një rrugë e vetme. Mungon një inventar i plotë dhe i validuar i rrëshqitjeve dhe një sistem monitorimi i vazhdueshëm. Analiza paraqitet në 2.5.

### 2.2.4 Zjarret

Zjarret janë rreziku me frekuencën më të lartë. Ekstrakti operacional i AKMC-së regjistron 193 ngjarje zjarri të të gjitha llojeve në periudhën 2020-2025, ndërsa DesInventar Albania regjistron 35 karta për zjarre në pyje (2.1.2). Vatrat e përsëritura ndodhen në Postribë dhe Guri i Zi, ndërsa Velipoja përbën zonën kryesore të ndërfaqes pyll-urban. Analiza paraqitet në 2.6.

### 2.2.5 Rreziku teknologjik

Rreziku teknologjik lidhet me infrastrukturën energjetike (nënstacionet dhe linjat e tensionit të lartë), depot e karburantit dhe të gazit të lëngshëm, aktivitetet industriale e nxjerrëse dhe transportin e lëndëve të rrezikshme. Çarja e digave dhe aksidentet e zakonshme rrugore nuk trajtohen në këtë kategori, në përputhje me VRF-në kombëtar. Ndërveprimi me zjarret është i rëndësishëm në korridorin Shkodër–Ashtë. Analiza paraqitet në 2.7.

### 2.2.6 Rreziku biologjik

Rreziku biologjik përfshin epidemitë respiratore, sëmundjet me transmetim nga uji dhe ushqimi, zoonozat dhe sëmundjet e transmetuara nga vektorët. Ai përforcohet nga plakja e popullsisë (20.7% mbi 65 vjeç), fluksi sezonal turistik dhe mbulimi i pjesshëm me impiante të trajtimit të ujërave të ndotura. Analiza paraqitet në 2.8.

### 2.2.7 Moti ekstrem

Moti ekstrem përfshin dukuritë meteorologjike me pasoja të drejtpërdrejta: erërat e forta dhe stuhitë, reshjet e dendura të dëborës, akullin dhe ortekët, breshrin dhe valët e nxehta. Reshjet intensive që shkaktojnë përmbytje trajtohen në 2.4 dhe nuk numërohen sërish. Ngjarje përfaqësuese janë izolimi i Pultit, Shalës dhe Shoshit nga dëbora në shkurt 2012, stuhia e erës e shtatorit 2020 në qytet dhe stuhia e janarit 2025 me ndërprerje të energjisë. Analiza paraqitet në 2.9.

### 2.2.8 Ndryshimet klimatike

Temperatura maksimale mesatare vjetore në Shkodër ka kaluar 17°C pas vitit 2000, duke iu afruar 19°C, me kulmin në 2020; maksimumi historik i reshjeve vjetore (2,849 mm) u regjistrua në 2010, në vitin e përmbytjes më të madhe të dokumentuar. Ndryshimet klimatike nuk trajtohen si rrezik i veçantë, por si faktor që përforcon zjarret, përmbytjet, rrëshqitjet, erozionin bregdetar, valët e nxehta dhe rreziqet biologjike. Ndikimi i tyre në rezultatet e riskut vlerësohet përmes analizës së ndjeshmërisë në 2.10.

### 2.2.9 Ndërveprimet multi-rrezik dhe efektet kaskadë

Rreziqet në Bashkinë Shkodër ndërveprojnë përmes efekteve kaskadë, të cilat rrisin ndikimin e përgjithshëm mbi territorin. Kaskadat kryesore të dokumentuara paraqiten më poshtë.

*Tabela 10. Kaskadat kryesore multi-rrezik për Bashkinë Shkodër*

| Kaskada | Mekanizmi | Zonat më të prekura |
|---|---|---|
| Zjarr → humbje e mbulesës bimore → erozion dhe rrëshqitje → bllokim rrugësh → izolim | Zjarri shkatërron mbulesën bimore mbrojtëse; reshjet pasuese përshpejtojnë erozionin dhe rrisin rrezikun e rrëshqitjeve në terren të pjerrët. | Postribë, Guri i Zi, Pult, Shalë, Shosh; basenet e Bunës dhe Drinit |
| Nxehtësi dhe thatësirë → zjarre → erozion pas zjarrit → sedimentim | Temperaturat më të larta dhe periudhat më të gjata të thata rrisin materialin djegës dhe zgjasin sezonin e zjarreve. | Zonat pyjore, veçanërisht Postribë, Guri i Zi, Velipojë |
| Reshje intensive → përmbytje urbane dhe lumore → dëmtim rrugësh e kanalesh → ndërprerje shërbimesh | Reshjet e forta tejkalojnë kapacitetin e kanaleve kulluese dhe rrisin prurjet e Bunës, Drinit dhe Kirit. | Nënshkodra, qendra e qytetit |
| Shkarkime nga kaskada hidroenergjetike → rritje e kulmit të përmbytjes | Vendimet operacionale për digat e Fierzës, Komanit dhe Vaut të Dejës gjatë reshjeve ekstreme ndikojnë drejtpërdrejt në përmbytjet, jashtë kontrollit të Bashkisë. | Nënshkodra |
| Tërmet → rrëshqitje në shpate të dobësuara → bllokim akses | Lëkundjet aktivizojnë rrëshqitje në shpatet e dobësuara nga zjarret ose nga reshjet. | Njësitë malore dhe kodrinore |
| Përmbytje → ndërprerje e furnizimit me ujë → sëmundje me transmetim nga uji | Dëmtimi i impianteve të pompimit dhe i rrjetit të ujësjellësit në zonat e përmbytura. | Dajç, Oblikë, Nënshkodra |

*Burimi: Bashkia Shkodër; PLP Shkodër (2025); përpunim i grupit të punës*

Sistemi i paralajmërimit të hershëm për zjarret është në fazë fillestare, ndërsa për përmbytjet, reshjet e dendura dhe valët e nxehta nuk ka ende sistem paralajmërimi të integruar në shkallë bashkie. Kjo kufizon aftësinë për të ndërprerë kaskadat në fazat e tyre të hershme.

## 2.3 Analiza e Riskut Sizmik

### 2.3.1 Konteksti sizmotektonik

Shqipëria veriperëndimore ndodhet në zonën e përplasjes ndërmjet mikropllakës Adriatike dhe Eurazisë, e cila prodhon një sistem aktiv shtytjesh përgjatë brezit Dinarik. Karakterizimi i rrezikut sizmik për Bashkinë Shkodër mbështetet në radhë të parë në hartat dhe vlerat zyrtare të IGJEUM, të plotësuara me modelin evropian ESHM20 (EFEHR), sipas të cilit Shqipëria është ndër vendet me rrezikun sizmik më të lartë në Evropë.

Territori ndikohet nga disa struktura sizmotektonike: zona burimore sizmike Shkodër-Tropojë, e përfshirë ndër zonat burimore të hartave probabilistike kombëtare (Duni & Kuka); lineamenti Shkodër-Pejë, i identifikuar në analizat gjeodezike të sekuencës sizmike të nëntorit 2019; dhe sistemi i shtytjeve bregdetare që shkaktoi tërmetin e 15 prillit 1979. Zona e Liqenit të Shkodrës identifikohet në literaturën sizmologjike rajonale si zonë historikisht aktive përgjatë bregdetit të Adriatikut verior, krahas Ulqinit, Budvës dhe Gjirit të Kotorrit. Brezi Shkodër-Tiranë-Durrës është një nga dy brezat sizmikë më aktivë të vendit, krahas atij Vlorë-Elbasan-Dibër.

### 2.3.2 Historiku i dukurive sizmike

Tërmeti më i rëndësishëm për territorin e Bashkisë është ai i 1 qershorit 1905, me magnitudë M=6.6 dhe intensitet epiqendror IX MSK-64, me epiqendër makrosizmike pranë fshatit Trush, në NJA Bërdicë. Sipas burimeve historike, ai shkatërroi rreth 1,500 ndërtesa, rreth një të pestën e shtëpive të qytetit, dhe shkaktoi 200–250 viktima dhe 500–600 të plagosur. Tërmete të tjera të rëndësishme goditën territorin në korrik-gusht 1855 dhe në 1885, me dëmtime në Bushat, Juban, Kosmaç dhe Vau i Dejës.

Tërmeti i 15 prillit 1979 (Mw=6.9, Ms=7.0), me epiqendër në bregdetin e Malit të Zi, ndërmjet Ulqinit dhe Tivarit, rreth 70 km nga Shkodra, arriti intensitet VIII–IX MSK-64 në Shqipërinë veriore; 35 persona humbën jetën dhe rreth 400 u plagosën në qarqet Shkodër dhe Lezhë. Një pasgoditje me magnitudë 6.0 më 24 maj 1979 shkaktoi dëme shtesë. Tërmeti i 26 nëntorit 2019 (Mw=6.4, epiqendër në Kurbin) u ndje në Shkodër me intensitet VII–VIII MSK-64, pavarësisht distancës prej rreth 100 km (EEFIT, 2020).

***Tabela 11.*** *Kronologjia e tërmeteve kryesore me ndikim të dokumentuar në Shkodër, 1855–2019*

| Data | Magnituda / intensiteti | Ndikimi në Shkodër |
|---|---|---|
| Korrik-gusht 1855 | n/p (intensitet i lartë lokal) | Dëmtime në Bushat, Juban, Kosmaç dhe Vau i Dejës |
| 1885 | n/p | Dëmtime në Bushat, Juban, Kosmaç, Vau i Dejës dhe në pjesë të qytetit |
| 1 qershor 1905 | M=6.6; I=IX MSK-64 (epiqendër: Trush, Bërdicë) | Rreth 1,500 ndërtesa të shkatërruara; 200–250 viktima |
| 15 prill 1979 | Mw=6.9 / Ms=7.0; I=VIII–IX MSK-64 (epiqendër: Mal i Zi) | 35 viktima (Shkodër, Lezhë); rreth 400 të plagosur; dëme të gjera në ndërtesa |
| 24 maj 1979 | M=6.0 (pasgoditje) | Dëme shtesë në zonën e prekur nga tërmeti kryesor |
| 26 nëntor 2019 | Mw=6.4 (epiqendër: Kurbin) | Intensitet i ndjerë VII–VIII MSK-64 në rajonin e Shkodrës |

*Burimi: Kociaj & Sulstarova (1980); EEFIT (2020); IGJEUM*

### 2.3.3 Rreziku sizmik probabilistik

Rreziku sizmik probabilistik karakterizohet me vlerat zyrtare të IGJEUM-it (2021) të parametrit referencë agR, të shprehur si PGA, për probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet dhe 10% në 50 vjet, që korrespondojnë me periudha kthimi rreth 95 dhe 475 vjet. Këto janë vlera referencë për projektim në truall shkëmbor; efekti në një vendndodhje konkrete varet nga kategoria lokale e truallit dhe nga topografia, sipas Eurokodit 8.

***Tabela 12.*** *Vlerat e PGA-së sipas njësive administrative*

| Njësia administrative | PGA, 95 vjet | PGA, 475 vjet |
|---|---|---|
| Shkodër | 0.128 g | 0.271 g |
| Ana e Malit | 0.129 g | 0.274 g |
| Bërdicë | 0.130 g | 0.273 g |
| Dajç | 0.130 g | 0.273 g |
| Guri i Zi | 0.126 g | 0.265 g |
| Postribë | 0.124 g | 0.265 g |
| Pult | 0.123 g | 0.264 g |
| Rrethinat | 0.127 g | 0.271 g |
| Shalë | 0.122 g | 0.264 g |
| Shosh | 0.119 g | 0.253 g |
| Velipojë | 0.131 g | 0.278 g |

*Burimi: IGJEUM (2021)*

Diferencat ndërmjet NJA-ve janë të kufizuara: të gjitha vlerat 475-vjeçare (0.253–0.278 g) bien në klasën e rrezikut të lartë sizmik. Krahasimi me hartën e zonimit sizmik të vitit 1980 (Sulstarova et al.), e cila e ndante territorin në zona me intensitet bazë VI–VIII MSK-64, tregon ndryshime në klasifikimin relativ të disa NJA-ve; krahasimi i plotë paraqitet në raportin teknik për rrezikun sizmik dhe gjeologjik (Shtojca 3). Kodi Sizmik KTP-N.2-89 (1989) mbetet referenca e projektimit për pjesën më të madhe të stokut ekzistues.

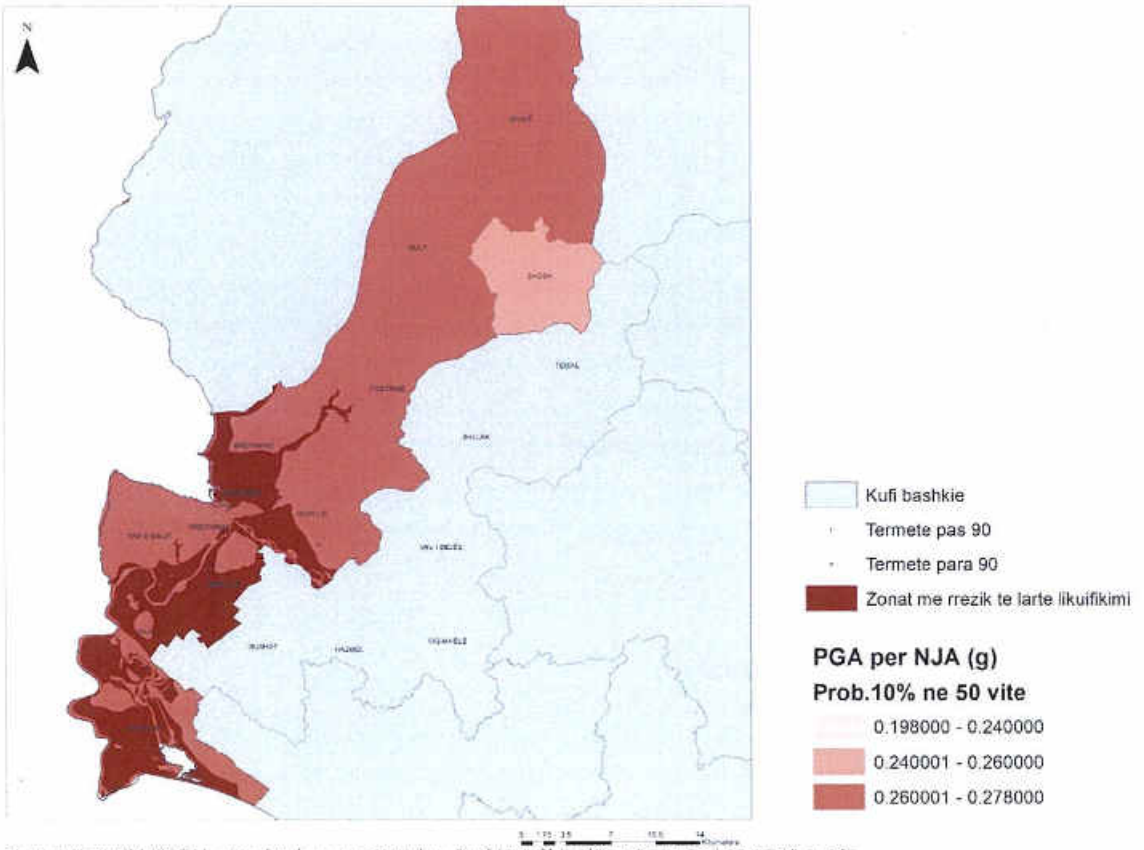
### 2.3.4 Lëngëzimi dhe kushtet lokale të truallit

Lëngëzimi ndodh kur depozitat e lirshme ranore ose silto-ranore, të ngopura me ujë, humbasin përkohësisht rezistencën gjatë lëkundjeve. PGA-ja është vetëm një nga faktorët nxitës; vlerësimi kërkon edhe të dhëna për përbërjen, moshën, trashësinë dhe dendësinë e depozitimeve dhe për thellësinë e ujërave nëntokësore.

Ndjeshmëria më e lartë lidhet me ultësirën aluviale të Nënshkodrës: zonat përgjatë Bunës dhe Drinit, ultësirat e Dajçit, Bërdicës dhe Anës së Malit, zonën bregdetare të Velipojës dhe pjesët e ulëta të qytetit dhe të Rrethinave. Gjatë tërmetit të 1979 u dokumentuan çarje të tokës dhe dukuri lëngëzimi përgjatë bregdetit dhe pranë lumit Buna. Metodologjia e zhvilluar pas tërmetit të 2019, e bazuar në moshën dhe mjedisin e depozitimit, i klasifikon depozitat kënetore holocenike me ndjeshmëri shumë të lartë deri të lartë dhe depozitat aluviale të holocenit të hershëm me ndjeshmëri të lartë. Studimet e mikrozonimit sizmik të viteve 1980 për qytetin e Shkodrës nuk janë përditësuar; mungesa e një studimi të ri mikrozonimi dhe lëngëzimi për territorin e Bashkisë është boshllëk i të dhënave (4.8).

Harta e mëposhtme paraqet vlerat e PGA-së për periudhën e kthimit 475 vjet sipas NJA-ve dhe zonat me potencial të lartë lëngëzimi. Vlerat më të larta (0.260–0.278 g) mbulojnë të gjitha NJA-të përveç Shoshit, ndërsa zonat me potencial lëngëzimi ndjekin ultësirën aluviale nga qyteti deri në Velipojë.

***Figura 5.*** *Nxitimi maksimal i truallit (PGA, probabilitet tejkalimi 10% në 50 vjet) sipas njësive administrative dhe zonat me potencial të lartë lëngëzimi*




*Burimi: IGJEUM (2021); gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Indeksi i rrezikut sizmik (R) për çdo NJA llogaritet me një rregull të dokumentuar, që kombinon klasën e PGA-së 475-vjeçare me shtrirjen e zonave me potencial lëngëzimi: pikët bazë janë 7 për PGA ≥ 0.270 g, 6 për 0.260–0.269 g dhe 5 për PGA < 0.260 g; shtesa është +3 kur mbi 50% e sipërfaqes së vlerësuar ndodhet në zona me potencial lëngëzimi, +1 kur kjo pjesë është deri në 25% dhe 0 kur nuk ka zona të evidentuara. Vlera maksimale është 10. Termi "magnitudë" nuk përdoret për këtë indeks, pasi magnituda ka kuptim të veçantë sizmologjik.

***Tabela 13.*** *Indeksi i rrezikut sizmik (R) sipas njësive administrative*

| NJA | PGA 475 vjet | Pikët bazë | Sipërfaqja në zona me potencial lëngëzimi | Shtesa | R |
|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 0.271 g | 7 | Mbi 50% | +3 | 10 |
| Ana e Malit | 0.274 g | 7 | 10–25% | +1 | 8 |
| Bërdicë | 0.273 g | 7 | Mbi 50% | +3 | 10 |

| NJA | PGA 475 vjet | Pikët bazë | Sipërfaqja në zona me potencial lëngëzimi | Shtesa | R |
|---|---|---|---|---|---|
| Dajç | 0.273 g | 7 | Mbi 50% | +3 | 10 |
| Guri i Zi | 0.265 g | 6 | 10-25% | +1 | 7 |
| Postribë | 0.265 g | 6 | Nën 10% | +1 | 7 |
| Pult | 0.264 g | 6 | Pa zona të evidentuara | +0 | 6 |
| Rrethinat | 0.271 g | 7 | 10-25% | +1 | 8 |
| Shalë | 0.264 g | 6 | Pa zona të evidentuara | +0 | 6 |
| Shosh | 0.253 g | 5 | Pa zona të evidentuara | +0 | 5 |
| Velipojë | 0.278 g | 7 | Mbi 50% | +3 | 10 |

*Burimi: IGJEUM (2021); SHGJSH; përpunim i grupit të punës*

### 2.3.5 Cenueshmëria fizike dhe funksionale

Bashkia Shkodër ka 28,097 ndërtesa banimi (Censusi 2023). Pjesa më e madhe e tyre u ndërtua para ose menjëherë pas miratimit të Kodit Sizmik KTP-N.2-89; nuk ka të dhëna sistematike në nivel bashkie për moshën, tipologjinë strukturore dhe përputhshmërinë e stokut me kërkesat aktuale antisizmike. Objektet publike nuk kanë plane evakuimi për rrezikun sizmik dhe shqyrtimi i gjendjes strukturore të shkollave, kopshteve, objekteve shëndetësore dhe kulturore është minimal.

Kalaja e Rozafës ka cenueshmëri të dyfishtë: si monument i ndërtuar shekuj para standardeve moderne antisizmike dhe si objekt mbi një shpat shkëmbor të ekspozuar ndaj rënies së gurëve. Për digat e kaskadës së Drinit, IGJEUM ka kryer vlerësime teknike të rrezikut sizmik, me vlera PGA për tërmetin maksimal të besueshëm (MCE) dhe tërmetin bazë operacional (OBE). Këto vlera janë parametra të rrezikut sizmik dhe jo vlerësim i cenueshmërisë ose i riskut të digave; për këtë të fundit nevojiten të dhëna për gjendjen strukturore, mënyrat e mundshme të dështimit dhe pasojat në rrjedhën e poshtme, të cilat i përkasin operatorit (KESH). Skenari i çarjes së digave trajtohet më poshtë.

***Tabela 14.*** *Parametrat e rrezikut sizmik (PGA) për digat e kaskadës së Drinit*

| Diga | PGA - Tërmeti maksimal i besueshëm (MCE) | PGA - Tërmeti bazë operacional (OBE) |
|---|---|---|
| Fierza | 0.416 g | 0.156 g |
| Komani | 0.448 g | 0.175 g |
| Vau i Dejës | 0.478 g | 0.190 g |

*Burimi: Duni & Kuka, "Seismic Hazard Assessment and Strong Motion Monitoring of Dams in Albania", IGJEUM*

Studimet gjeofizike kanë dokumentuar edhe sizmicitet të nxitur nga mbushja e rezervuarit të Fierzës, me mbi 300 mikrotërmete (magnitudë lokale 1.3-3.6) pas mbushjes, përfshirë një sekuencë në prill 1981, pa pasoja të dokumentuara.

Rezervuari i Shtodrit (fshati Myselim, NJA Postribë, 11 milionë m³) administrohet nga DUK Lezhë. Sipas Udhëzimit të përgjithshëm të Komisionit Kombëtar të Digave të Mëdha (Vendimi nr. 5, datë 16.11.2020), hartimi i planeve të gatishmërisë për emergjencat civile të shkaktuara nga digat është detyrim i shfrytëzuesit të digës. Bashkia Shkodër duhet të disponojë këto plane për Shtodrin dhe për digat e kaskadës së Drinit, t'i integrojë në planin vendor të emergjencave civile dhe të sigurojë protokollet e paralajmërimit dhe të evakuimit për popullsinë në rrjedhën e poshtme.

### 2.3.6 Ekspozimi ndaj rrezikut sizmik

Ekspozimi sizmik vlerësohet në dy komponentë. I pari është ekspozimi ndaj lëkundjes së truallit, i cili prek të gjithë stokun e ndërtesave dhe popullsinë e NJA-së. I dyti është ekspozimi shtesë në zonat me potencial lëngëzimi, ku efektet lokale të truallit rrisin dëmet e pritshme.

Përpunimi i informacionit territorial në GIS identifikon 22,774 ndërtesa, 147,374 m rrugë, 69 objekte sociale, arsimore e shëndetësore, rreth 761 ha zona informale, 635 ha zona industriale e tregtare, 9.7 ha zona të trashëgimisë kulturore dhe 44.8 km infrastrukturë kritike (argjinatura dhe diga) brenda zonave me potencial lëngëzimi. Numri 22,774 përfshin të gjitha ndërtesat e gjeodatabazës (banim dhe përdorime të tjera) brenda këtyre zonave dhe nuk krahasohet drejtpërdrejt me 28,097 ndërtesat e banimit të Censusit 2023, që mbulojnë të gjithë territorin.

*Tabela 15. Elementet e ekspozuara në zonat me potencial lëngëzimi sipas njësive administrative*

| NJA | Ndërtesa (nr.) | Rrugë (m) | Objekte sociale, arsimore, shëndetësore (nr.) | Zonë informale (m²) | Zonë industriale / tregtare (m²) | Trashëgimi kulturore (m²) | Infrastrukturë kritike (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 14,945 | 38,029 | 46 | 4,360,258 | 1,046,064 | 78,577 | 4,780 |
| Ana e Malit | 226 | 1,223 | 0 | 30,729 | - | - | - |
| Bërdicë | 1,093 | 25,471 | 1 | 548,176 | - | - | - |
| Dajç | 1,530 | 26,184 | 5 | 215,781 | - | 583 | 16,300 |
| Guri i Zi | 623 | 9,810 | 6 | - | - | - | 3,745 |
| Postribë | 212 | 6,695 | 3 | - | 18,896 | 17,372 | - |
| Pult | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| Rrethinat | 2,225 | 10,594 | 4 | 2,456,554 | 115,703 | - | - |
| Shalë | 0 | 231 | 0 | - | - | - | - |
| Shosh | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| Velipojë | 1,920 | 29,137 | 4 | - | 5,174,075 | - | 20,000 |
| **Bashkia** | **22,774** | **147,374** | **69** | **7,611,498** | **6,354,738** | **96,532** | **44,825** |

*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; hartëzimi i zonave me potencial lëngëzimi; përpunim i grupit të punës. "-" = element i pranishëm por pa vlerë të llogaritur.*

*Tabela 16. Pikëzimi i ekspozimit në zonat me potencial lëngëzimi*

| NJA | Ndërtesa në zona lëngëzimi (% e stokut) | Rrugë në zona lëngëzimi (%) | Elemente të tjera kryesore | Pikët e ekspozimit ndaj lëngëzimit |
|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 74.7% | 28.1% | 46 objekte publike; 436 ha zonë informale; 104.6 ha industri; 7.86 ha trashëgimi; 4.78 km infrastrukturë kritike | 10 |
| Ana e Malit | 22.8% | 1.2% | 3.1 ha zonë informale | 3 |
| Bërdicë | 68.9% | 15.9% | 1 objekt publik; 54.8 ha zonë informale | 5 |
| Dajç | 64.4% | 18.2% | 5 objekte publike; 21.6 ha zonë informale; 16.3 km argjinatura | 7 |
| Guri i Zi | 32.1% | 5.7% | 6 objekte publike; 3.75 km infrastrukturë kritike | 5 |
| Postribë | 12.1% | 3.4% | 3 objekte publike; 1.89 ha industri; 1.74 ha trashëgimi | 4 |
| Pult | 0% | 0% | Pa elemente të ekspozuara ndaj lëngëzimit | 2 |

| NJA | Ndërtesa në zona lëngëzimi (% e stokut) | Rrugë në zona lëngëzimi (%) | Elemente të tjera kryesore | Pikët e ekspozimit ndaj lëngëzimit |
|---|---|---|---|---|
| Rrethinat | 24.6% | 5.0% | 4 objekte publike; 245.7 ha zonë informale; 11.6 ha industri | 6 |
| Shalë | 0% | 0.2% | Një segment rrugor prej 231 m | 2 |
| Shosh | 0% | 0% | Pa elemente të ekspozuara ndaj lëngëzimit | 1 |
| Velipojë | 35.3% | 16.4% | 4 objekte publike; 517.4 ha zonë industriale e tregtare; 20 km infrastrukturë kritike | 7 |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës në GIS, sipas peshave*

***Tabela 17.*** *Peshat e treguesve të ekspozimit sizmik*

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Trajtimi në analizë |
|---|---|---|
| Ndërtesat | 30% | Numri absolut dhe përqindja e stokut të NJA-së. |
| Rrugët, urat dhe korridoret e reagimit | 15% | Gjatësia në metra; urat numërohen veçmas. |
| Objektet sociale, arsimore dhe shëndetësore | 10% | Numri i objekteve dhe kapaciteti i përdoruesve, kur disponohet. |
| Zonat informale | 10% | Sipërfaqja dhe numri i ndërtesave. |
| Zonat industriale dhe tregtare | 15% | Sipërfaqja dhe objektet që mund të shkaktojnë ndërprerje ekonomike ose efekte kaskadë. |
| Trashëgimia kulturore | 5% | Objektet dhe zonat e mbrojtura brenda gjurmës së rrezikut. |
| Infrastruktura kritike | 15% | Diga, argjinatura, nënstacione, ujësjellës, telekom dhe objekte të emergjencës. |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Ekspozimi ndaj lëkundjes llogaritet nga numri i banesave të banuara të NJA-së (Censusi 2023), i normalizuar në shkallë logaritmike 1–10 ndërmjet vlerës më të ulët (Shosh) dhe më të lartë (Shkodër), sipas rregullit të përgjithshëm 70% vlerë absolute dhe 30% përqindje e stokut; meqenëse i gjithë stoku i NJA-së është i ekspozuar ndaj lëkundjes, përqindja e stokut është 100%. Ekspozimi përfundimtar sizmik është mesatarja e dy komponentëve.

***Tabela 18****. Llogaritja e ekspozimit sizmik sipas njësive administrative*

| NJA | Banesa të banuara (Census 2023) | Ekspozimi ndaj lëkundjes | Ekspozimi ndaj lëngëzimit | Ekspozimi sizmik (E) |
|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 20,050 | 10.0 | 10 | 10.0 |
| Ana e Malit | 773 | 6.8 | 3 | 4.9 |
| Bërdicë | 1,186 | 7.2 | 5 | 6.1 |
| Dajç | 790 | 6.8 | 7 | 6.9 |
| Guri i Zi | 1,708 | 7.6 | 5 | 6.3 |
| Postribë | 1,306 | 7.3 | 4 | 5.7 |
| Pult | 83 | 4.6 | 2 | 3.3 |
| Rrethinat | 4,425 | 8.5 | 6 | 7.3 |
| Shalë | 193 | 5.4 | 2 | 3.7 |

| NJA | Banesa të banuara (Census 2023) | Ekspozimi ndaj lëkundjes | Ekspozimi ndaj lëngëzimit | Ekspozimi sizmik (E) |
|---|---|---|---|---|
| Shosh | 33 | 3.7 | 1 | 2.4 |
| Velipojë | 1,092 | 7.1 | 7 | 7.1 |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023; përpunim i grupit të punës*

Qyteti i Shkodrës ka ekspozimin më të lartë: 74.7% e stokut të ndërtesave, 46 objekte publike, mbi 436 ha zona informale dhe pjesa më e madhe e trashëgimisë kulturore të ekspozuar ndodhen në zona me potencial lëngëzimi. Rrethinat, Velipoja dhe Dajçi pasojnë, për shkak të stokut të ndërtesave, sipërfaqeve industriale e tregtare dhe argjinaturave brenda këtyre zonave. Njësitë malore kanë ekspozimin më të ulët, pasi stoku i tyre është i vogël dhe nuk ndodhet në zona me potencial lëngëzimi.

### 2.3.7 Skenarët sizmikë

Për rrezikun sizmik vlerësohen dy skenarë, që korrespondojnë me nivelet zyrtare të rrezikut probabilistik. Probabiliteti vlerësohet mbi bazën e këtyre niveleve dhe jo mbi bazën e aktivitetit sizmik të viteve të fundit.

***Tabela 19.*** *Skenarët e riskut sizmik*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Tërmet me PGA rreth 0.27 g në trualli shkëmbor (probabilitet tejkalimi 10% në 50 vjet, periudhë kthimi 475 vjet), me efekte lëngëzimi në ultësirën aluviale | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | I lartë | Mesatar |
| S2 | Tërmet me PGA rreth 0.13 g (probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet, periudhë kthimi 95 vjet), me intensitet VII-VIII MSK-64 në qytet | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | Mesatar | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari S1** (periudhë kthimi 475 vjet) përfaqëson një ngjarje të krahasueshme me tërmetin e 1905. Me 22,774 ndërtesa në zona me potencial lëngëzimi, me pjesën më të madhe të stokut të ndërtuar para standardeve aktuale dhe me pjesën më të madhe të popullsisë në qytet, pasojat vlerësohen katastrofike: viktima të shumta, dëme në objektet publike dhe në trashëgiminë kulturore (Kalaja e Rozafës, qendra historike), ndërprerje e gjatë e rrugëve, ujësjellësit dhe energjisë, si dhe kaskada me rrëshqitje në shpatet malore. Gjasat janë të rralla, por niveli i riskut është i lartë. **Skenari S2** (95 vjet) përfaqëson një ngjarje me intensitet të ngjashëm me atë të ndjerë në 2019, me dëme të moderuara në ndërtesat e vjetra dhe ndërprerje të shkurtra shërbimesh.

### 2.3.8 Kapaciteti përballues

Kapaciteti përballues sizmik mat aftësinë për të organizuar komandën, kërkim-shpëtimin, evakuimin, vlerësimin e shpejtë të dëmeve, strehimin dhe vazhdimësinë e shërbimeve pas një tërmeti. Për këtë rrezik, reagimi organizohet kryesisht nga strukturat qendrore të Bashkisë dhe nga forcat kombëtare të kërkim-shpëtimit, ndërsa kushtet lokale ndikojnë kryesisht në kohën e mbërritjes; prandaj komponenti bashkiak ka peshë 70% dhe ai territorial 30%.

*Tabela 20. Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për rrezikun sizmik*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Stafi dhe përgatitja profesionale | 25% | 6 | Drejtori e dedikuar me 8 punonjës, të cilët kryejnë edhe funksione të tjera bashkiake, për rreth 200,000 banorë, 11 NJA dhe 872.7 km². Në janar 2026, projekti i vlerësimit të dëmeve në ndërtesa, i zbatuar nga Instituti i Ndërtimit dhe AKMC, trajnoi dhe certifikoi 22 inxhinierë ndërtimi dhe 5 koordinatorë të emergjencave civile për vlerësimin e shpejtë të dëmeve. |
| Planet, procedurat dhe ushtrimet | 20% | 3 | QOECB funksionale. Mungojnë planet e evakuimit për objektet publike, ushtrimet periodike sizmike dhe procedurat e testuara për skenarë me dëmtime masive. |
| Pajisjet dhe logjistika | 20% | 4 | Drejtoria disponon 2 automjete fuoristradë dhe pajisje individuale. Pajisjet e specializuara të kërkim-shpëtimit (ngritëse, prerëse, stabilizim strukturash) sigurohen përmes ndërmarrjeve bashkiake dhe marrëveshjeve me operatorë privatë. |
| Financat | 20% | 4 | Program buxhetor i dedikuar, pa linjë për mikrozonim, shqyrtim sizmik të ndërtesave ose përforcim; investimet kapitale të programit bien ndjeshëm pas 2026 |
| Mbështetja rajonale dhe kombëtare | 10% | 6 | Mbështetje nga Prefektura, AKMC, Policia e Shtetit dhe Forcat e Armatosura,sipas parimit të subsidiaritetit; e kufizuar në rast tërmeti që prek njëkohësisht disa qarqe. |
| Komanda, të dhënat dhe komunikimi | 5% | 5 | QOECB funksionale; mungon databaza e objekteve të cenueshme dhe protokolli i dokumentuar i komunikimit pas tërmetit. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **4.6** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

Kapaciteti territorial vlerësohet sipas kohës së mbërritjes së ekipeve nga qyteti, aksesit rrugor dhe rrugëve alternative, pranisë së shërbimeve lokale dhe mundësisë së strehimit. Qyteti ka kapacitetin më të lartë, për shkak të përqendrimit të strukturave të komandës, shërbimeve dhe personelit; Rrethinat, Bërdica dhe Guri i Zi përfitojnë nga afërsia relative me qytetin; Dajçi, Velipoja dhe Ana e Malit varen nga korridore të kufizuara rrugore dhe nga urat e argjinaturat; ndërsa Pulti, Shala dhe Shoshi kanë vlerat më të ulëta, për shkak të largësisë, terrenit të thyer dhe aksesit të vetëm. Kapaciteti përballues i NJA-së llogaritet si K = 0.7 × 4.6 + 0.3 × kapaciteti territorial (seksioni 3.4).

### 2.3.9 Indeksi i riskut sizmik

*Tabela 21. Indeksi i riskut sizmik sipas njësive administrative*

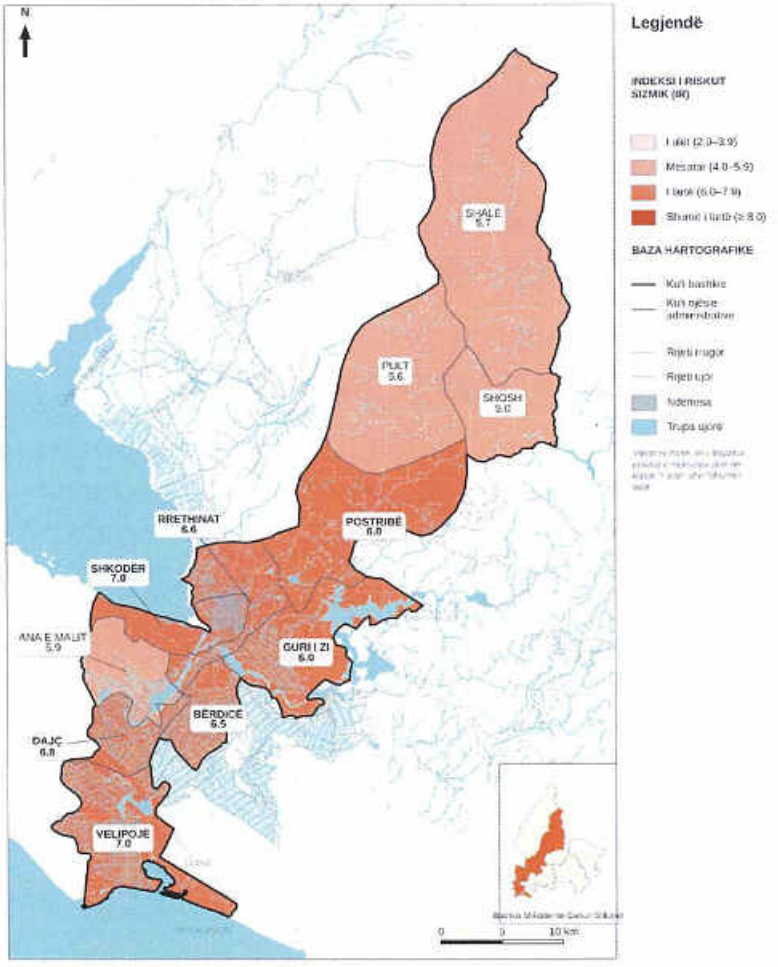
| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 − K | IR | Klasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 10.0 | 10.0 | 6.3 | 5.6 | 5.4 | 7.0 | I lartë |
| Ana e Malit | 8.0 | 4.9 | 5.0 | 4.4 | 6.6 | 5.9 | Mesatar |
| Bërdicë | 10.0 | 6.1 | 5.8 | 4.9 | 6.1 | 6.5 | I lartë |
| Dajç | 10.0 | 6.9 | 5.8 | 4.6 | 6.4 | 6.8 | I lartë |
| Guri i Zi | 7.0 | 6.3 | 5.2 | 4.9 | 6.1 | 6.0 | I lartë |
| Postribë | 7.0 | 5.7 | 5.2 | 4.4 | 6.6 | 6.0 | I lartë |
| Pult | 6.0 | 3.3 | 5.6 | 4.0 | 7.0 | 5.6 | Mesatar |
| Rrethinat | 8.0 | 7.3 | 6.2 | 5.0 | 6.0 | 6.6 | I lartë |

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 – K | IR | Klasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shalë | 6.0 | 3.7 | 5.6 | 3.8 | 7.2 | 5.7 | Mesatar |
| Shosh | 5.0 | 2.4 | 5.1 | 3.8 | 7.2 | 5.0 | Mesatar |
| Velipojë | 10.0 | 7.1 | 6.4 | 4.6 | 6.4 | 7.0 | I lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Indeksi i riskut sizmik është i lartë në 7 nga 11 NJA. Vlerat më të larta ndodhen në qytetin e Shkodrës (7.0) dhe në Velipojë (7.0), ku kombinohen PGA e lartë, shtrirja e madhe e zonave me potencial lëngëzimi dhe stoku i madh i ndërtesave, të ndjekura nga Dajçi (6.8), Rrethinat (6.6) dhe Bërdica (6.5). Njësitë malore kanë indeks mesatar, për shkak të ekspozimit të kufizuar, pavarësisht kapacitetit të ulët të ndërhyrjes. Në nivel bashkie, skenari S1 ka nivel risku të lartë; rreziku sizmik kërkon masa afatgjata parandaluese (shqyrtimi i stokut të ndërtesave, përforcimi i objekteve kritike) dhe gatishmëri për vlerësimin e shpejtë të dëmeve.

***Figura 6.*** *Indeksi i riskut sizmik sipas njësive administrative. Bashkia Shkodër*




*Burimi: përpunim i grupit të punës*

## 2.4 Analiza e Riskut nga Përmbytjet

### 2.4.1 Konteksti hidrologjik dhe profili i rrezikut

Bashkia Shkodër është një nga njësitë vendore më të ekspozuara ndaj përmbytjeve në Shqipëri. Takimi i Liqenit të Shkodrës me lumenjtë Buna, Drin dhe Kir e vendos territorin në pikën ku prurjet e një prej pellgjeve ujëmbledhëse më të mëdha të vendit përqendrohen para daljes në Detin Adriatik. Zona e Nënshkodrës përmbytet në mënyrë të përsëritur prej dekadash.

*Tabela 22. Profili i rrezikut nga përmbytjet për Bashkinë Shkodër*

| Treguesi | Përshkrimi |
|---|---|
| **Sistemi hidrografik kryesor** | Liqeni i Shkodrës (368 km²); lumenjtë Buna (44 km), Drin dhe Kir (43 km) |
| **NJA më të ekspozuara** | Qyteti i Shkodrës, Ana e Malit, Bërdicë, Dajç, Guri i Zi, Rrethinat, Velipojë |
| **Tipologjia e përmbytjeve** | Lumore-liqenore (Buna-Drin-Liqeni i Shkodrës), pluviale urbane, bregdetare (Velipojë), të shpejta në luginat malore, nga ujërat nëntokësore; çarje digash |
| **Periudha kritike** | Nëntor–mars, me raste deri në maj; shkrirje bore e kombinuar me reshje |
| **Rritja maksimale e nivelit të liqenit** | Deri në 3 m gjatë sezonit të përmbytjeve |
| **Vlerësimi kombëtar (VKM nr. 168/2023)** | Risk ekstrem nga përmbytjet për Qarkun Shkodër; risku më i lartë në vend nga çarja e digave energjetike |
| **Instrumenti rregullator** | Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin-Bunë 4, 5 dhe 6 (VKM nr. 499, datë 1.8.2024), 2024-2030 |

*Burimi: PLP Shkodër (2025); VKM nr. 168/2023; VKM nr. 499/2024*

*Tabela 23. Kronologjia e përmbytjeve kryesore në Shkodër dhe Nënshkodër, 1962-2026*

| Data | Përshkrimi i ngjarjes | Burimi |
|---|---|---|
| Dhjetor 1962 - shkurt 1963 | Përmbytje lumore dhe bregliqenore në Nënshkodër (Dajç, Ana e Malit, Bërdicë), me ujë mbi territor për disa muaj; reshje ekstreme dhe nivel i lartë i liqenit; ngjarje e rrallë, me frekuencë të vlerësuar më rrallë se një herë në 50 vjet | Bashkia Shkodër |
| Janar–shkurt 1970 | Përmbytje lumore në Bunë–Drin, Dajç dhe Bërdicë, për disa javë; reshje intensive dhe daljе e lumenjve nga shtrati; frekuencë e vlerësuar një herë në 25-50 vjet | Bashkia Shkodër |
| Dhjetor 1995 | Përmbytje lumore në Dajç dhe në Anën e Malit, 1-2 javë; reshje dhe shkarkime nga kaskada e Drinit; frekuencë e vlerësuar një herë në 10-20 vjet | Bashkia Shkodër; Qiriazi (2026) |
| Shtator 2002 | Përmbytje me ndikim të gjerë; rreth 7,500 familje të prekura në nivel kombëtar | Qiriazi (2026) |
| Shkurt–mars 2004 | Përmbytje nga Drini dhe Buna | Qiriazi (2026) |
| Dhjetor 2009 | Përmbytje lumore dhe bregliqenore në Nënshkodër, rreth 1 muaj; reshje intensive dhe shkarkime nga hidrocentralet; frekuencë e vlerësuar një herë në 25-50 vjet | Bashkia Shkodër |

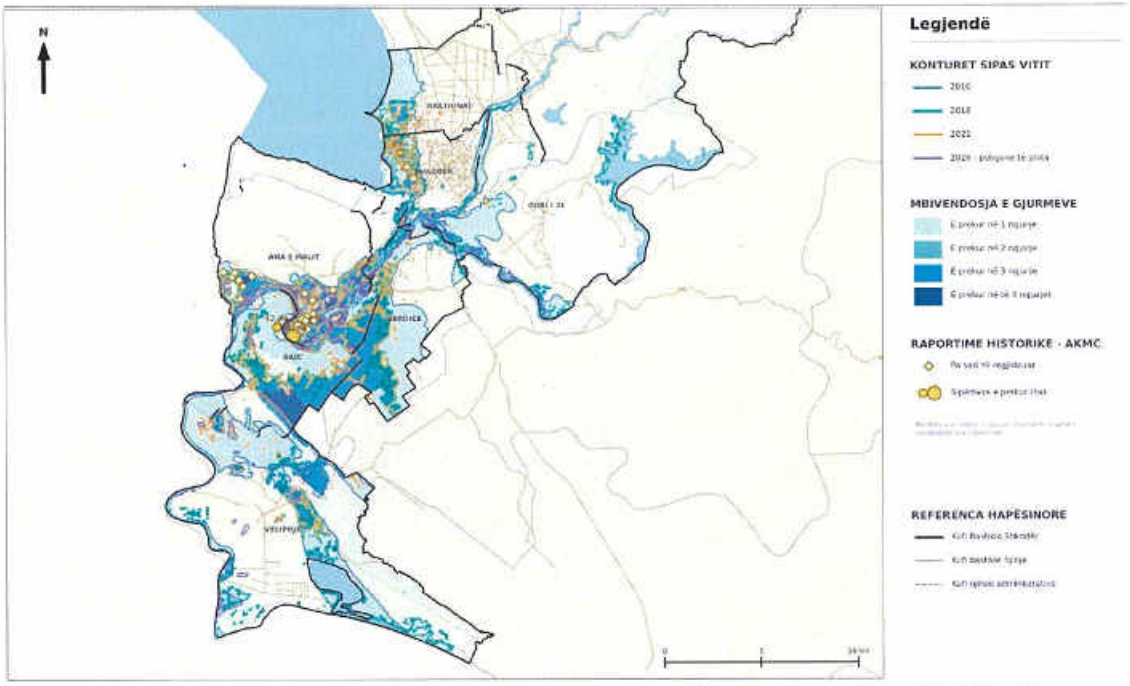
| Data | Përshkrimi i ngjarjes | Burimi |
|---|---|---|
| Janar-shkurt 2010 | Përmbytje lumore dhe bregliqenore në Dajç, Anën e Malit, Bërdicë dhe Velipojë, me ujë mbi territor për rreth 2-3 muaj; shkarkime masive nga hidrocentralet, reshje dhe nivel i lartë i liqenit; ngjarje ekstreme, me frekuencë të vlerësuar më rrallë se një herë në 50 vjet. Rreth 10,500 ha tokë bujqësore nën ujë; rreth 2,500 shtëpi të përmbytura; mbi 5,300 persona të evakuuar; prurje rreth 2,450 $m^3/s$ kundrejt kapacitetit përcjellës prej rreth 800 $m^3/s$ | Bashkia Shkodër; UN OCHA; IFRC (DREF); ZKI/DLR ACT068 |
| Dhjetor 2010 - janar 2011 | Rreth 14,000 ha tokë bujqësore nën ujë; rreth 2,500 shtëpi të përmbytura; mbi 11,000 persona të evakuuar; gjendje emergjence; 25-30 ditë me tokë nën ujë | ZKI/DLR ACT093; PLP Shkodër (2025) |
| Mars 2013 | Përmbytje lumore në Dajç dhe Bërdicë, 2-3 javë; reshje intensive; frekuencë e vlerësuar një herë në 5-10 vjet | Bashkia Shkodër |
| Janar 2015 | Përmbytje lumore në Velipojë dhe Dajç, 1-2 javë; reshje dhe rritje e nivelit të Bunës; frekuencë e vlerësuar një herë në 5-10 vjet | Bashkia Shkodër; PLP Shkodër (2025) |
| Dhjetor 2017 | Përmbytje lumore dhe urbane në Nënshkodër, për disa javë; reshje intensive dhe probleme të drenazhimit; frekuencë e vlerësuar një herë në 3-5 vjet | Bashkia Shkodër |
| Mars 2018 | Përmbytje lumore në Dajç dhe në Anën e Malit, 10-15 ditë; reshje intensive; frekuencë e vlerësuar një herë në 2-3 vjet. Rreth 2,023.5 ha tokë bujqësore e dëmtuar | Bashkia Shkodër; Studim shkencor për vërshimet sezonale në Shkodër (2019) |
| Janar-shkurt 2021 | Përmbytje lumore në Dajç, Bërdicë dhe Velipojë, 1-2 javë; reshje dhe nivel i lartë i liqenit; frekuencë e vlerësuar një herë në 5-10 vjet. Mbi 7,000 ha tokë bujqësore dhe kullota nën ujë | Bashkia Shkodër; Floodlist (2021) |
| Shtator 2024 / janar 2025 | Përmbytje pluviale urbane në qendër të qytetit (Bulevardi Skënderbeu, Sheshi Isa Boletini, Ura e Dervishbegut) | Media lokale |
| Dhjetor 2024 | Përmbytje në Shkodër dhe Lezhë; rreth 1,685 ha tokë nën ujë në Shkodër | Qeveria e Shqipërisë (2024) |
| 17 nëntor 2025 | Përmbytje e fshatit Obot dhe e zonave të Nënshkodrës; mbi 400 ha nën ujë në Anën e Malit; vendosje e urës tip Bailey në Bardhaj | Bashkia Shkodër; media lokale |
| Janar 2026 | Episod kombëtar përmbytjesh; rruga për në Obot e bllokuar | Media kombëtare |

*Burimi: Burime të ndryshme. Zona, tipologjia, kohëzgjatja, shkaku dhe frekuenca e vlerësuar e ngjarjeve të raportuara nga Bashkia Shkodër jepen sipas saj.*

Kronologjia e Bashkisë konfirmon përqendrimin e përmbytjeve në Nënshkodër. Dajçi përmendet shprehimisht në tetë nga dhjetë ngjarjet e raportuara, ndërsa dy të tjerat i referohen Nënshkodrës në tërësi; Bërdica përmendet në pesë ngjarje, Ana e Malit në katër dhe Velipoja në tre. Të gjitha ngjarjet kanë komponent lumor; ato të viteve 1962–1963, 2009 dhe 2010 kanë edhe komponent bregliqenor, ndërsa ajo e vitit 2017 ka edhe komponent urban, të lidhur me problemet e drenazhimit. Përveç reshjeve intensive, Bashkia identifikon si shkaqe shkarkimet nga kaskada e Drinit (1995, 2009 dhe 2010), nivelin e lartë të Liqenit të Shkodrës (1962–1963, 2010 dhe 2021) dhe rritjen e nivelit të Bunës (2015). Kohëzgjatja varion nga 10–15 ditë deri në disa muaj. Frekuencat e vlerësuara nga Bashkia, nga një herë në 2–10 vjet për ngjarjet sezonale deri në më rrallë se një herë në 50 vjet për ngjarjet që prekin gjithë Nënshkodrën, përputhen me gjasat e skenarëve P2 dhe P1 (2.4.5).

Harta e mëposhtme mbivendos gjurmët e përmbytjeve të viteve 2010, 2018, 2021 dhe 2026 me vendndodhjet e raportimeve historike të AKMC-së. Zonat e prekura nga tre ose katër ngjarje përqendrohen në Dajç, rreth meandrit të Bunës në zonën Obot-Dajç dhe në kufirin me Bërdicën; në të njëjtën zonë përqendrohen edhe raportimet e AKMC-së.

*Figura 7. Gjurmët e përmbytjeve të viteve 2010, 2018, 2021 dhe 2026 dhe raportimet historike të AKMC-së*




*Burimi: AKMC; GeoPDF 2010, 2018, 2021, 2026; Copernicus EMSR856; gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër*

Ekstrakti operacional i AKMC-së regjistron në kategorinë "stuhi" 6 ngjarje në periudhën 2020–2025, me 651 shtëpi të dëmtuara dhe rreth 7,577 ha tokë bujqësore të dëmtuar. Kjo kategori përfshin reshjet intensive, erën dhe breshrin dhe nuk përdoret si tregues i frekuencës së përmbytjeve.

*Tabela 24. Ngjarjet e kategorisë operacionale "stuhi" për Bashkinë Shkodër, 2020–2025*

| Viti | Ngjarje (nr.) | Shtëpi të dëmtuara | Tokë bujqësore e dëmtuar (ha) |
|---|---|---|---|
| 2020 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 2 | 590 | 2,795.0 |
| 2023 | 1 | 0 | 1,300.0 |
| 2024 | 1 | 5 | 0 |
| 2025 | 2 | 56 | 3,481.8 |
| **Totali 2020-2025** | **6** | **651** | **7,576.8** |

*Burimi: AKMC*

### 2.4.2 Karakteristikat hidrologjike: Liqeni i Shkodrës, Buna, Drini dhe Kiri

Gjatë reshjeve të dendura ose shkarkimeve të mëdha nga Drini, niveli i Liqenit të Shkodrës rritet dhe uji përhapet në ultësirat përreth dhe drejt qytetit. Rryma e Drinit p

engon rrjedhjen e Bunës drejt detit; në këto raste liqeni funksionon përkohësisht si liqen pa rrjedhje dhe zgjerohet mbi tokat përreth. Deri në vitin 1848, Drini derdhej në det pranë Lezhës; devijimi historik i shtratit drejt Bunës ka rritur në mënyrë strukturore vëllimin e ujit që kalon nëpër Nënshkodër. Buna përcjell rreth 1,300–1,400 m³/s në kushte normale, ndërsa gjatë ngjarjeve ekstreme prurjet e saj dhe të Drinit kanë arritur 6,000–7,000 m³/s.

Tre hidrocentralet e kaskadës së Drinit, të klasifikuara si struktura të Kategorisë I për riskun ekonomik, social dhe mjedisor, ndikojnë drejtpërdrejt në regjimin e përmbytjeve:

***Tabela 25.*** *Kaskada hidroenergjetike e Drinit dhe parametrat e projektimit*

| Hidrocentrali | Lartësia / gjatësia e digës | Kapaciteti i rezervuarit | Prurja maksimale e projektimit |
|---|---|---|---|
| Fierza | 161.5 m lartësi; 380 m gjatësi në kurorë | 2.7 miliardë m³ (2.3 miliardë m³ vëllim efektiv); 72 km² | T=1,000 vjet: 6,100 m³/s; T=10,000 vjet: 9,600 m³/s |
| Komani | 133 m lartësi; 290 m gjatësi në kurorë | 500 milionë m³ (90 milionë m³ vëllim efektiv), kuota 169–176 m | T=1,000 vjet: 7,245 m³/s; T=10,000 vjet: 10,560 m³/s |
| Vau i Dejës | Ndërtuar që nga viti 1967; rreth 27 km përgjatë luginës së Drinit | 580 milionë m³ (263 milionë m³ në nivelin maksimal të lejueshëm) | T=10,000 vjet: 10,000 m³/s; kapacitet shkarkimi në kuotën 76 m: 7,500 m³/s |

*Burimi: PLP Shkodër (2025)*

Menaxhimi i operimit të hidrocentraleve është faktor kritik për përmbytjet në shkallë të gjerë. Në janar 2010, shkarkimet e detyruara nga liqenet e kaskadës çuan prurjet në rreth 2,450 m³/s, ndërkohë që kapaciteti përcjellës i shtratit në rrjedhën e poshtme ishte rreth 800 m³/s (IFRC, DREF); në dhjetor 2010, rreth 14,000 ha tokë mbetën nën ujë për 25–30 ditë. Në dhjetor 2024, shkarkimet e kontrolluara ishin rreth 40% e kapacitetit, ndërsa shkaku kryesor i përmbytjes ishte fryrja e lumenjve anësorë Oraca dhe Kiri. Bllokimi i sedimenteve nga kaskada ka përshpejtuar erozionin bregdetar në deltën e Bunës dhe në Lagunën e Vilunit.

Më poshtë paraqitet një listë e shkaqeve kryesore të përmbytjeve dhe faktorëve respektivë.

***Tabela 26.*** *Shkaqet dhe faktorët përkeqësues të rrezikut nga përmbytjet*

| Kategoria | Dukuria | Ndikimi në Bashkinë Shkodër |
|---|---|---|
| Hidrometeorologjik | Reshje intensive mesdhetare (nëntor–mars); shkrirje bore në Alpet Shqiptare dhe në zonat e larta | Rritje e shpejtë e prurjeve në Drin, Bunë dhe Kir; ngritje e nivelit të liqenit deri në 3 m |
| Hidraulik (nyja Liqen-Bunë) | Rryma e Drinit pengon rrjedhjen e Bunës drejt detit | Liqeni zgjerohet drejt tokave përreth |
| Sedimentologjik | Bllokimi i sedimenteve nga hidrocentralet | Erozion bregdetar i përshpejtuar në Lagunën e Vilunit dhe në deltën e Bunës |
| Menaxhimi i kaskadës | Shkarkime të pakoordinuara ose vonesa në komunikim ndërmjet operatorit dhe strukturave vendore | Rritje e kulmit të përmbytjes (rasti 2010) |
| Rrjeti kullues | Kanale të bllokuara nga sedimentet ose ndërtimet; mirëmbajtje e pamjaftueshme | Përkeqësim i përmbytjeve pluviale (kanali i Bahçallëkut, i bllokuar mbi 30 vjet deri në 2025) |
| Urbanizimi | Zgjerim urban në zonat e ulëta të Nënshkodrës dhe të periferive | Rritje e ekspozimit të banesave dhe infrastrukturës |
| Ndryshimet klimatike | Reshje më intensive; ngritje e nivelit të detit | Rritje e intensitetit të prurjeve; përkeqësim afatgjatë i erozionit bregdetar |

*Burimi: PLP Shkodër (2025); Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

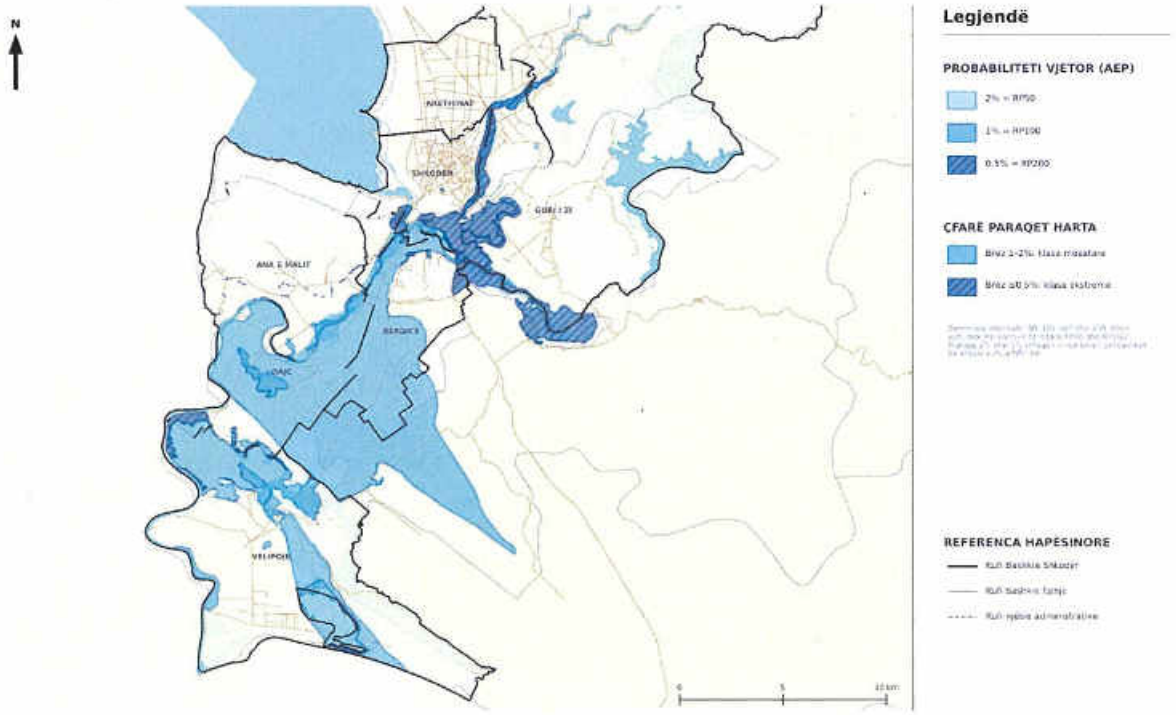
### 2.4.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti

Hartat zyrtare të ASIG-ut përcaktojnë zonat e prirura ndaj përmbytjeve për tre probabilitete vjetore:

- **Probabilitet 2% (T=50 vjet):** pjesë të mëdha të Anës së Malit, Bërdicës, Dajçit dhe Velipojës, si dhe pjesë të qytetit të Shkodrës dhe të Gurit të Zi.
- **Probabilitet 1% (T=100 vjet):** zgjerim i konsiderueshëm i zonave, veçanërisht rreth Liqenit të Shkodrës dhe në bregdet; ky skenar përdoret si bazë për llogaritjen e ekspozimit.
- **Probabilitet 0.5% (T=200 vjet):** zonat shtrihen në ultësirat në jug të liqenit, ndjekin Bunën dhe Drinin deri në bregdetin e Velipojës dhe përfshijnë edhe pjesë të Gurit të Zi dhe të Rrethinave.

Figura më poshtë paraqet zonat e përmbytjes sipas probabilitetit vjetor mbi bazën e të dhënave të Planit të Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet për rajonin e Shkodrës (2015). Ky burim jep intervale periudhash kthimi (50–100 vjet dhe 200–500 vjet). Llogaritja e ekspozimit mbështetet në zonën ASIG T=100.

*Figura 8. Zonat e përmbytjes sipas probabiliteteve vjetor të tejkalimit*




*Burimi: Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet, rajoni i Shkodrës (2015); përpunim i grupit të punës*

Uji qëndron në ultësirën aluviale nga disa orë (përmbytjet pluviale) deri në disa javë (përmbytjet lumore dimërore e pranverore). Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin-Bunë dhe modelimet e tij sipas periudhave të kthimit janë burimi zyrtar për shtrirjen e zonave; hartat e thellësisë dhe të shpejtësisë së ujit nuk janë të disponueshme në shkallën e NJA-ve. Sistemi Evropian i Ndërgjegjësimit për Përmbytjet (EFAS) përdoret si burim plotësues për prurjet historike e të modeluara, lagështinë e tokës dhe ekuivalentin ujor të borës, pa zëvendësuar hartat zyrtare.

*Tabela 27. Treguesit e rrezikut nga përmbytjet dhe peshat e tyre*

| Treguesi | Pesha | Matja | Statusi i të dhënave |
|---|---|---|---|
| Probabiliteti ose periudha e kthimit | 25% | Klasat T=50, T=100 dhe T=200 vjet | Hartat ASIG |
| Thellësia e ujit | 25% | Thellësia mesatare dhe maksimale në zonat e banuara dhe bujqësore | E padisponueshme; pesha rishpërndahet |
| Shpejtësia e rrjedhës | 15% | Shpejtësia në korridoret lumore dhe pranë urave e argjinaturave | E padisponueshme; pesha rishpërndahet |
| Kohëzgjatja | 15% | Orë ose ditë me ujë mbi territor | Ngjarjet historike |
| Shtrirja territoriale | 15% | Përqindja e sipërfaqes së NJA-së në skenar | Hartat ASIG, GIS |
| Frekuenca historike | 5% | Ngjarjet e dokumentuara dhe përsëritja sezonale | Kronologjia e përmbytjeve (2.4.1) |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Në mungesë të hartave të thellësisë dhe të shpejtësisë, pesha e tyre (40%) rishpërndahet proporcionalisht te katër treguesit e tjerë dhe rezultati shoqërohet me besueshmëri mesatare. Pikëzimi i rrezikut sipas NJA-ve paraqitet në tabelën më poshtë.

*Tabela 28. Pikëzimi i rrezikut nga përmbytjet (R) sipas njësive administrative*

| NJA | R | Arsyetimi |
|---|---|---|
| Shkodër | 8 | Pjesët jugore dhe perëndimore të qytetit pranë Bunës dhe Drinit (përfshirë lagjen nr. 1) në zonat T=50 dhe T=100; përmbytje pluviale të përsëritura në qendër (2024, 2025). |
| Ana e Malit | 9 | Pjesë e madhe e territorit në zonat T=50 dhe T=100 përgjatë Bunës; ujë mbi territor për javë (Obot, 2010 dhe 2025). |
| Bërdicë | 9 | Ultësirë në zonat T=50 dhe T=100 të Drinit dhe Bunës; ngjarje të përsëritura 2010–2025. |
| Dajç | 10 | Shtrirja më e madhe e zonave T=50 në bashki; kohëzgjatje e gjatë e qëndrimit të ujit; ndikim i drejtpërdrejtë i shkarkimeve të kaskadës. |
| Guri i Zi | 7 | Zona T=100 dhe T=200 përgjatë Drinit dhe Kirit (Juban, Kosmaç); ngjarje të përsëritura me shtrirje më të kufizuar. |
| Postribë | 3 | Zona të kufizuara përgjatë Kirit; përrenj me prurje të shpejta. |
| Pult | 1 | Pa zona ASIG; përmbytje të shpejta të lokalizuara në shtretërit e përrenjve. |
| Rrethinat | 6 | Zona T=100 dhe T=200 rreth liqenit dhe përgjatë Kirit; ngjarje sezonale të moderuara. |
| Shalë | 1 | Pa zona ASIG; përmbytje të shpejta të lokalizuara përgjatë Lumit të Shalës. |
| Shosh | 1 | Pa zona ASIG; përmbytje të shpejta të lokalizuara. |
| Velipojë | 8 | Zona T=50 dhe T=100 në ultësirën bregdetare dhe në deltën e Bunës; ndikim i nivelit të detit dhe i stuhive. |

*Burimi: ASIG; përpunim i grupit të punës*

### 2.4.4 Ekspozimi dhe zonat prioritare

Ekspozimi llogaritet për skenarin T=100 vjet (probabilitet vjetor 1%), sipas peshave të specifikuara më sipër. Mbivendosja e databazës territoriale në GIS identifikon 4,665 ndërtesa, rreth 4.47 milionë m² sipërfaqe rrugore, 71 objekte sociale, arsimore e shëndetësore, 113 biznese, rreth 21,922 ha tokë bujqësore dhe blegtorale, 2.1 ha zona të trashëgimisë kulturore dhe rreth 23,007 ha zona të mbrojtura brenda zonës së përmbytjes. Këto shifra përdoren në të gjithë dokumentin për skenarin T=100.

*Tabela 29. Treguesit e ekspozimit ndaj përmbytjeve dhe peshat e tyre*

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Popullsia rezidente dhe sezonale | 20% | Vlerësim nga ndërtesat e ekspozuara dhe densiteti mesatar i banimit sipas NJA-së; popullsia sezonale për Velipojën |
| Ndërtesat | 15% | Numri absolut dhe përqindja e stokut të NJA-së |
| Toka bujqësore, serrat dhe blegtoria | 20% | Sipërfaqja, serrat, fermat dhe stallat |
| Rrugët, urat dhe evakuimi | 10% | Sipërfaqja rrugore; urat dhe tombinot veçmas |
| Objektet publike dhe infrastruktura kritike | 15% | Shkolla, shëndetësi, energji, ujë, kanalizime, pompa, hidrovorë dhe argjinatura |
| Bizneset dhe turizmi | 10% | Numri dhe tipologjia e bizneseve, kapaciteti turistik sezonal |
| Zonat e mbrojtura dhe trashëgimia | 10% | Ligatina, laguna, habitate, monumente |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

*Tabela 30. Elementet e ekspozuara ndaj përmbytjeve, skenari T=100 vjet, sipas njësive administrative*

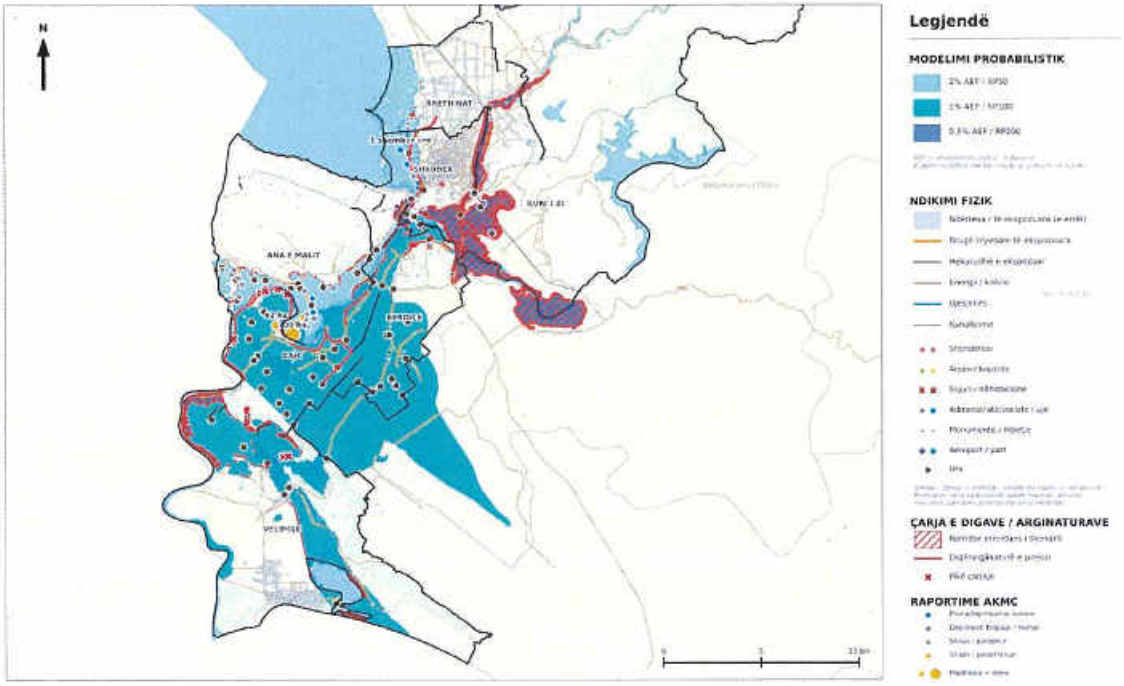
| NJA | Ndërtesa (nr.) | Sipërfaqe rrugore (m²) | Objekte sociale, arsimore, shëndetësore (nr.) | Biznese (nr.) | Tokë bujqësore / blegtorale (ha) | Trashëgimi kulturore (ha) | Zona të mbrojtura (ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 1,166 | 213,101 | 46 | 71 | 400 | 2.1 | 1,361 |
| Ana e Malit | 139 | 629,278 | 0 | 0 | 3,366 | 0 | 4,525 |
| Bërdicë | 749 | 1,162,099 | 0 | 0 | 4,232 | 0 | 3,641 |
| Dajç | 1,438 | 1,598,649 | 0 | 0 | 10,285 | 0 | 6,881 |
| Guri i Zi | 143 | 171,987 | 0 | 0 | 69 | 0 | 188 |
| Postribë | 330 | 3,303 | 0 | 0 | 0.4 | 0 | 0 |
| Pult | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rrethinat | 136 | 275,262 | 11 | 8 | 721 | 0 | 1,325 |
| Shalë | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Shosh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Velipojë | 564 | 420,575 | 14 | 34 | 2,849 | 0 | 5,084 |
| **Bashkia** | **4,665** | **4,474,254** | **71** | **113** | **21,922** | **2.1** | **23,007** |

*Burimi: Hartat ASIG (T=100); gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Dajçi ka ekspozimin më të lartë territorial: 1,438 ndërtesa, rreth 1.6 milionë m² sipërfaqe rrugore, mbi 10,000 ha tokë bujqësore dhe rreth 6,881 ha zona të mbrojtura; në Dajç dhe Oblikë ndodhen edhe impiante pompimi dhe depo uji të rrjetit të ujësjellësit. Qyteti ka rreth një të katërtën e ndërtesave të ekspozuara, por mbi 60% të objekteve sociale e arsimore dhe të bizneseve të ekspozuara, si dhe të gjithë sipërfaqen e trashëgimisë kulturore. Velipoja kombinon ndërtesat, aktivitetet turistike, tokat bujqësore dhe zonat e mbrojtura, me popullsi reale shumë më të lartë se ajo rezidente gjatë verës. Ana e Malit dhe Bërdica kanë më pak ndërtesa, por shtrirje të madhe të tokës bujqësore dhe të zonave të mbrojtura, me varësi të lartë të ekonomisë lokale nga bujqësia. Për Pultin, Shalën dhe Shoshin nuk rezultojnë elemtë në risk nga databaza GIS: ekspozimi i tyre lidhet me përmbytjet e shpejta në luginat malore.

Figura më poshtë paraqet elementet fizike brenda zonave të përmbytjes sipas probabilitetit vjetor: ndërtesat, rrjeti rrugor, hekurudha, rrjetet e energjisë, të ujësjellësit e të kanalizimeve, objektet publike dhe urat, së bashku me digat e argjinaturat e dëmtuara në vitin 2010 dhe raportimet e AKMC-së.

*Figura 9. Ndikimi fizik i përmbytjeve: zonat sipas probabilitetit vjetor dhe elementet e ekspozuara*




*Burimi: AKMC; Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet; gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Përmbytjet e njëpasnjëshme në zonën Obot-Dajç tregojnë një ndryshim të shtrirjes dhe të pozicionit të zonave të përmbytura ndërmjet ngjarjeve.

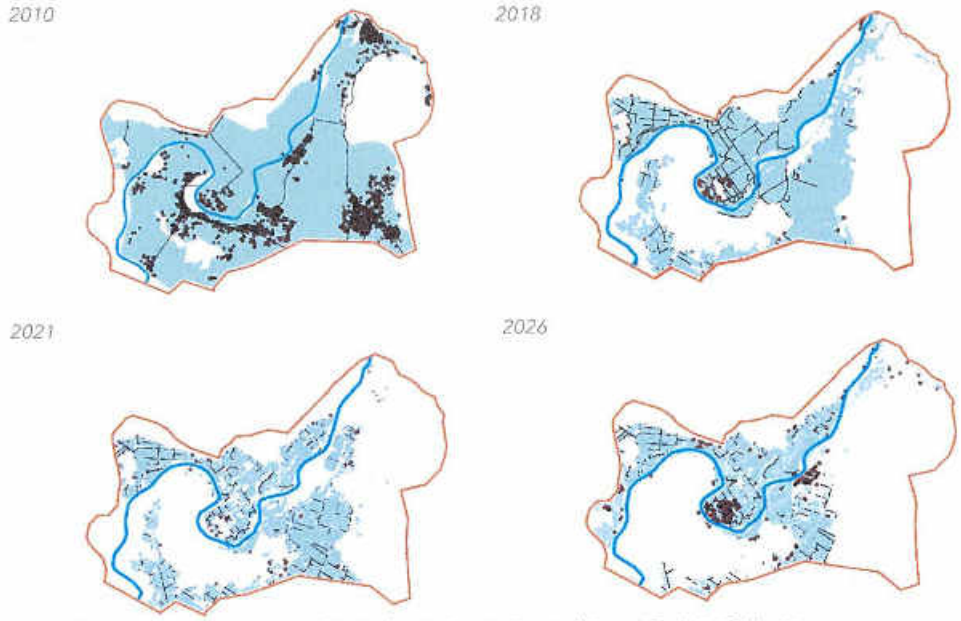
***Tabela 31.** Sipërfaqja e përmbytur sipas ngjarjes, zona e analizës Obot-Dajç*

| Viti | Sipërfaqja e përmbytur (ha) |
|---|---|
| 2010 | 14,100 |
| 2018 | 6,800 |
| 2021 | mbi 5,000 |
| 2026 | 2,396.9 |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Pikëzimi i ekspozimit sipas NJA-ve kombinon këta tregues sipas peshave të specifikuara. Ai merr parasysh jo vetëm numrin e ndërtesave, por edhe varësinë e ekonomisë lokale nga bujqësia, ekspozimin e infrastrukturës kritike dhe izolimin që shkakton përmbytja e akseve të vetme rrugore.

*Figura 10. Shtrirja e përmbytjeve në zonën Obot-Dajç në vitet 2010, 2018, 2021 dhe 2026*




*Burimi: Përpunim i grupit të punës mbi imazhe satelitore dhe të dhëna të Bashkisë Shkodër*

*Tabela 32. Pikëzimi i ekspozimit ndaj përmbytjeve (E) sipas njësive administrative*

| NJA | E | Elementet kryesore të ekspozuara |
|---|---|---|
| Shkodër | 9.2 | 1,166 ndërtesa, 46 objekte sociale, arsimore e shëndetësore, 71 biznese dhe 2.1 ha trashëgimi kulturore; përqendrim i funksioneve urbane. |
| Ana e Malit | 10 | Rreth 3,366 ha tokë bujqësore dhe 4,525 ha zona të mbrojtura; varësi e lartë nga bujqësia; aksesi i Obotit ndërpritet gjatë ngjarjeve. |
| Bërdicë | 9 | 749 ndërtesa, 1.16 milionë m² sipërfaqe rrugore dhe rreth 4,232 ha tokë bujqësore. |
| Dajç | 10 | 1,438 ndërtesa, 1.6 milionë m² sipërfaqe rrugore, rreth 10,285 ha tokë bujqësore dhe 6,881 ha zona të mbrojtura; impiante pompimi dhe depo uji. |
| Guri i Zi | 8 | 143 ndërtesa në skenarin T=100; zgjerim i ndjeshëm në skenarin T=200 dhe në ngjarjet historike mbi tokat e Jubanit dhe të Kosmaçit (rreth 500 ha të mbrojtura me gabione në 2023-2024). |
| Postribë | 7.5 | 330 ndërtesa përgjatë Kirit; ura dhe rrugë rurale të ekspozuara ndaj prurjeve të shpejta. |
| Pult | 4 | Vendbanime, ura dhe rrugë në shtretërit e luginave; ekspozim i lokalizuar ndaj përmbytjeve të shpejta. |
| Rrethinat | 7.5 | 136 ndërtesa, 11 objekte sociale, 8 biznese, 721 ha tokë bujqësore dhe 1,325 ha zona të mbrojtura; zona periurbane me rritje të ndërtimeve. |
| Shalë | 4 | Vendbanime, ura dhe segmente rrugore përgjatë Lumit të Shalës; ekspozim i lokalizuar. |
| Shosh | 4 | Vendbanime dhe ura në luginë; ekspozim i lokalizuar. |
| Velipojë | 9 | 564 ndërtesa, 14 objekte publike, 34 biznese, 2,849 ha tokë bujqësore dhe 5,084 ha zona të mbrojtura; popullsi sezonale turistike. |

*Burimi: Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 2.4.5 Skenarët e përmbytjeve

Skenarët mbulojnë tipologjitë kryesore të përmbytjeve, përfshirë përmbytjet e shpejta dhe çarjen e digave.

*Tabela 33. Skenarët e riskut nga përmbytjet*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Përmbytje e madhe lumore-liqenore në Nënshkodër dhe në pjesët e ulëta të qytetit, e krahasueshme me skenarin T=100 dhe me ngjarjen e dhjetorit 2010 (mbi 10,000 ha nën ujë për 2-4 javë) | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | Ekstrem | I lartë |
| P2 | Përmbytje sezonale e përsëritur në Nënshkodër (2,000–7,000 ha), si në vitet 2018, 2021 dhe 2024 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | I lartë | I lartë |
| P3 | Përmbytje pluviale urbane në qendër të qytetit nga reshje intensive afatshkurtra | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| P4 | Përmbytje e shpejtë në përrenjtë dhe luginat malore (Kiri i sipërm, Lumi i Shalës), me dëmtime rrugësh dhe urash | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | Mesatar | I ulët |
| P5 | Çarje e digës në kaskadën e Drinit (Vau i Dejës), me valë përmbytjeje drejt Nënshkodrës | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | I lartë | I ulët |
| P6 | Çarje ose derdhje e pakontrolluar e Rezervuarit të Shtodrit (11 milionë m³), Postribë | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | Mesatar | I ulët |

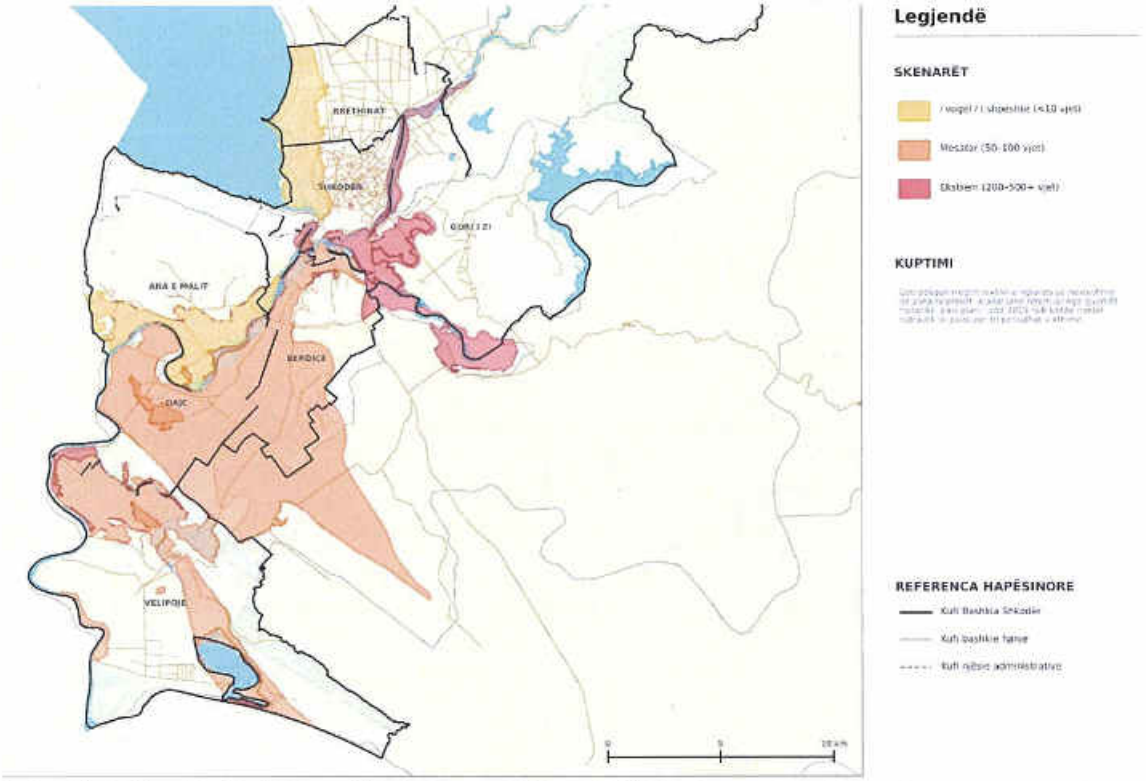
*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari P1** korrespondon me zonën T=100 dhe me ngjarjen e dhjetorit 2010. Në zonën e përmbytur ndodhen 4,665 ndërtesa; mbi bazën e densitetit mesatar të banimit sipas NJA-ve, popullsia e prekur vlerësohet deri në rreth 15,000 banorë, kryesisht në Dajç, në qytet dhe në Bërdicë. Ngjarja e vitit 2010 kërkoi evakuimin e mbi 11,000 personave. Pasojat përfshijnë humbje bujqësore mbi 10,000–22,000 ha, ndërprerje për javë të aksit të Obotit dhe të furnizimit me ujë në Dajç e Oblikë, dëmtime në argjinatura dhe ura, si dhe ndikime në ekosistemet e Bunës dhe të Velipojës. Niveli i riskut është ekstrem, në përputhje me VRF-në kombëtare.

**Skenari P2** përfaqëson përmbytjet sezonale që ndodhin një herë në disa vjet, me ndërprerje aksesi për ditë deri në javë, humbje bujqësore dhe evakuime të kufizuara; sipas Bashkisë, ngjarje të tilla në Dajç, Bërdicë, Anën e Malit dhe Velipojë kanë ndodhur në vitet 2013, 2015, 2017, 2018 dhe 2021, me frekuencë të vlerësuar një herë në 2–10 vjet. **Skenari P3** prek qendrën e qytetit, ku përmirësimi i kolektorëve në 2025 uli ndjeshmërinë ndaj stuhive. **Skenari P4** prek rrugët dhe urat e luginave malore, me ndikim kryesisht në akses.

Figura më poshtë paraqet shtrirjen e tre klasave të skenarëve historikë, të ndërtuara nga gjurmët e dokumentuara dhe jo nga modelim i ri hidraulik. Ngjarjet e vogla dhe të shpeshta prekin bregun e liqenit në Rrethinat dhe pjesë të Anës së Malit; ngjarjet mesatare mbulojnë pjesën më të madhe të Dajçit, të Bërdicës dhe të Velipojës; ngjarjet ekstreme shtrihen përgjatë Kirit dhe Drinit, në qytet dhe në Guri i Zi, si dhe përgjatë Bunës në Velipojë.

*Figura 11. Klasat e skenarëve historikë të përmbytjeve: ngjarje e vogël, mesatare dhe ekstreme*

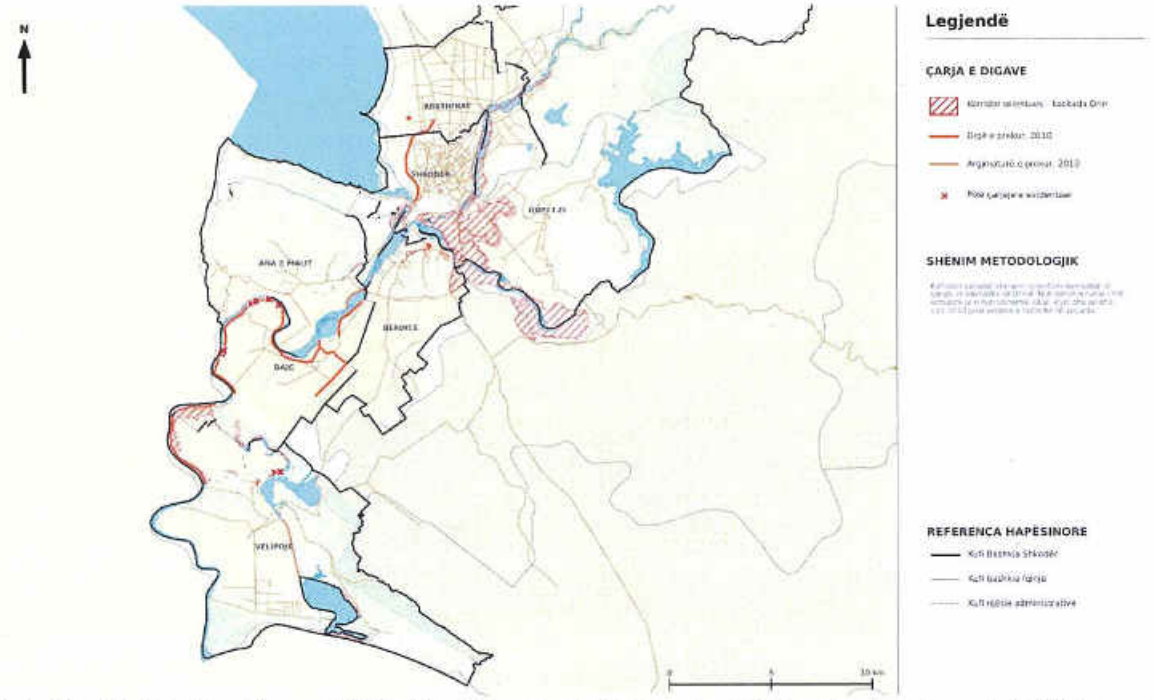



*Burimi: Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet, rajoni i Shkodrës (2015); përpunim i grupit të punës*

**Skenari P5** (çarja e digës së Vaut të Dejës) ka gjasa shumë të rralla, por pasoja katastrofike për Nënshkodrën dhe qytetin. VRF-ja kombëtare e vlerëson Qarkun Shkodër me riskun më të lartë në vend nga çarja e digave energjetike. Hartat e përmbytjes nga çarja e digës, kohët e mbërritjes së valës dhe planet e gatishmërisë janë përgjegjësi e operatorit (KESH), sipas Vendimit nr. 5/2020 të Komisionit Kombëtar të Digave të Mëdha; Bashkia duhet t'i disponojë dhe t'i integrojë në planin vendor të emergjencave civile. **Skenari P6** (Shtodër) kërkon plan gatishmërie nga DUK Lezhë dhe hartë të zonës së përmbytjes në rrjedhën e poshtme.

Figura më poshtë paraqet korridorin orientues të skenarit kombëtar të çarjes së kaskadës së Drinit, së bashku me digat, argjinaturat dhe pikat e çarjes të evidentuara gjatë ngjarjes së vitit 2010. Korridori është digjitalizim i skenarit kombëtar dhe nuk është rezultat i modelimit hidrodinamik lokal; ai nuk zëvendëson hartat e përmbytjes që duhet të sigurohen nga operatorët e digave.

*Figura 12. Rreziku nga çarja e digave dhe dëmtimi i argjinaturave*




*Burimi: Komisioni Kombëtar i Digave të Mëdha; Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet; evidencat e ngjarjes së vitit 2010; përpunim i grupit të punës*

Përtej kaskadave të përgjithshme (2.2.9), përmbytjet kanë disa lidhje specifike: erozioni i deltës së Bunës dhe i Lagunës së Vilunit, i përkeqësuar nga bllokimi i sedimenteve nga kaskada, rrit cenueshmërinë e Velipojës ndaj përmbytjeve nga deti; shkollat, qendrat shëndetësore dhe impiantet e ujit brenda zonave të përmbytjes mund të ndërpresin shërbimin; ndërprerja e ujësjellësit dhe e kanalizimeve rrit rrezikun nga sëmundjet me transmetim nga uji. Ndryshimet klimatike përforcojnë këto ndërveprime, siç tregon përkimi i maksimumit historik të reshjeve (2,849 mm) me përmbytjen e vitit 2010.

### 2.4.6 Kapaciteti përballues

Kapaciteti ndaj përmbytjeve është më i decentralizuar se ai sizmik, pasi funksionimi i kanaleve, argjinaturave, pompave dhe rrugëve të evakuimit ndryshon nga një NJA në tjetrën; prandaj komponenti bashkiak ka peshë 55% dhe ai territorial 45%.

*Tabela 34. Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për përmbytjet*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Stafi dhe përgatitja | 10% | 6 | Drejtoria dhe ndërmarrjet bashkiake kanë përvojë të konsoliduar në reagimin ndaj përmbytjeve; stafi është trajnuar për vlerësimin e dëmeve nga përmbytjet. |
| Planet dhe procedurat | 10% | 3 | Mungon plani vendor i emergjencave civile i miratuar dhe skenarët operativë për evakuimin e zones së Nënshkodrës. Ky vlerësim pritet të rritet me miratimin në 2 vitet e ardhshme të paketës së plotë ZRF të bashkisë. |

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Infrastruktura mbrojtëse dhe pajisjet | 25% | 5 | Në territor ka 84.6 km kanale kulluese kryesore (nën menaxhim të Ministrisë së linjës) dhe 714.55 km dytësore e tretësore (nën menaxhim të bashkisë); argjinatura të rehabilituara 2016-2025. Hidrovorët e Çasit dhe të Vilunit nuk administrohen nga Bashkia dhe nuk kanë burim rezervë energjie në rast defekti. |
| Financat | 15% | 4 | Investimet mbrojtëse financohen kryesisht nga niveli qendror dhe donatorët; fondi bashkiak për mirëmbajtje dhe riparime emergjente është i kufizuar. |
| Monitorimi dhe paralajmërimi | 20% | 4 | Buletinet hidrometeorologjike të IGJEUM-s dhe informimi për shkarkimet e kaskadës përmes Prefekturës; mungon sistemi i paralajmërimit i integruar në shkallë bashkie. |
| Koordinimi institucional | 10% | 6 | Koordinim i rregullt me Prefekturën, AMBU-n, KESH-in, DUK Lezhë dhe AKMC-në; zbatimi i Planit të Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin-Bunë është në proces. |
| Evakuimi dhe strehimi | 10% | 4.5 | Përvojë evakuimi nga ngjarjet e 2010-s; ura tip Bailey të vendosura në 2025; kapaciteti i saktë i strehimit emergjent nuk është i përcaktuar. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **4.6** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

Sistemi i kullimit përfshin rreth 84.6 km kanale kulluese kryesore (KKI), 714.55 km kanale kulluese dytësore e tretësore (KKII-III) dhe 834 km kanale ujitëse (KU II-III), prej të cilave rreth 320 km të betonizuara. Bashkia administron vetëm rrjetin dytësor dhe tretësor. Ndërhyrjet kryesore të realizuara përfshijnë argjinaturat në Dajç, kanalin K1, argjinaturën e Selmanajt në Velipojë, Kanalin e Murtemzës dhe argjinaturat e Çasit dhe të Vilunit.

***Tabela 35.*** *Investimet kryesore në infrastrukturën mbrojtëse nga përmbytjet, 2016–2025*

| Viti | Investimi | Vlera e përafërt |
|---|---|---|
| 2016 | Nyja hidrike e Bahçallëkut | 28 milionë € |
| 2018-2022 | Ndërhyrje ekologjike në deltën e Bunës dhe në Velipojë | 0.5–1 milionë € |
| 2019 | Rehabilitimi i argjinaturës Pentar-Luarëz (6.5 km) | 1.3 milionë € |
| 2020 | Rehabilitimi i argjinaturës së Bunës | 0.15 milionë € |
| 2021 | Riparimi i argjinaturës së Bunës, Shirq | 0.01 milionë € |
| 2022 | Argjinatura Buna, Dajç/Shirgj | 0.45 milionë € |
| 2022 | Mbrojtja nga lumi Buna, Bahçallëk dhe Kisha e Shirgjit | 0.21 milionë € |
| 2022 | Paketë investimesh Drin-Bunë (argjinatura, kanale, mbrojtje nga erozioni) | 0.9 milionë € |
| 2023-2024 | Gabione dhe mbrojtje Drin-Bunë (Juban), rreth 500 ha | 2–4 milionë € |
| 2024 | Prita malore dhe mirëmbajtje në përroin e Bardhajve dhe të Pistallës | Fond i mbrojtjes civile |
| 2025 | Mbrojtja nga gërryerjet e lumit Kir (ish-Fusha e Druve) | 1 milion € |
| 2025 | Pastrimi i kanalit kryesor të Bahçallëkut (i bllokuar mbi 30 vjet) | n/p |

*Burimi: Bashkia Shkodër (2025, 2026)*

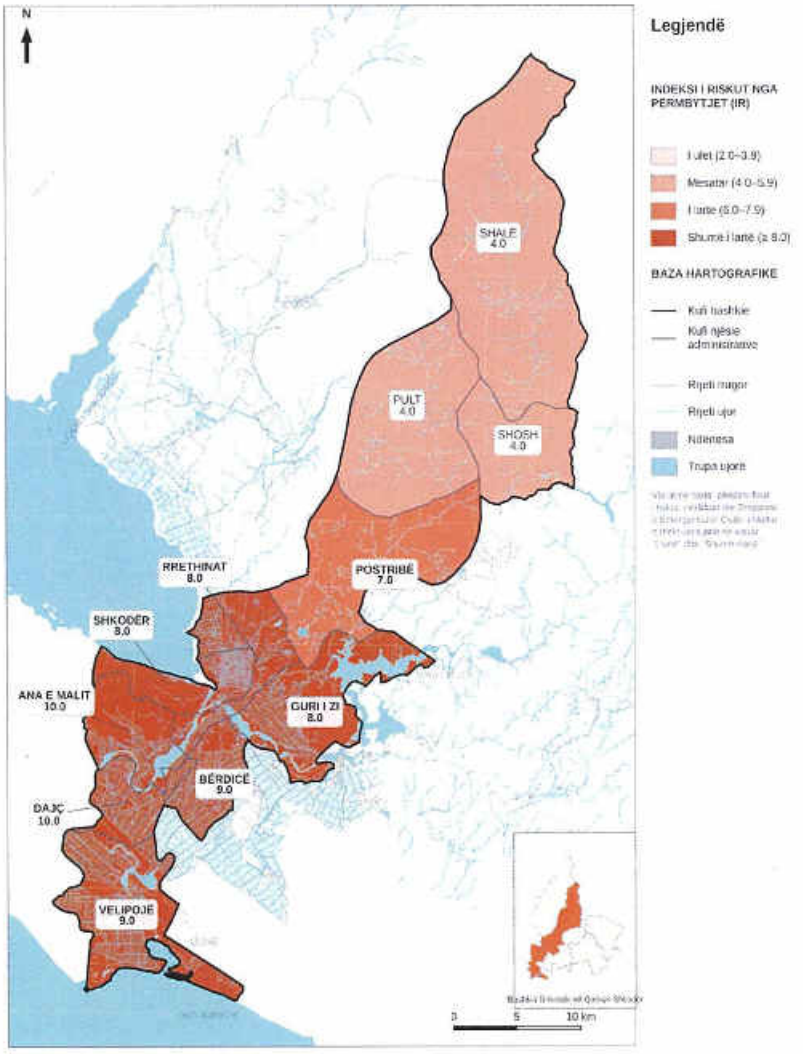
Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet Drin–Bunë 4, 5 dhe 6 (VKM nr. 499/2024) përfshin 128 masa: parandalim (41), mbrojtje natyrore (24), mbrojtje teknike (45) dhe gatishmëri e informim (18); 64 janë jo-

strukturore, 60 strukturore dhe 4 të përziera. Zbatimi drejtohet nga AMBU, në koordinim me institucionet vendore.

### 2.4.7 Indeksi i riskut nga përmbytjet

Bazuar në metodologjinë e shpjeguar, si dhe pikëzimin e 4 treguesve, indeksi i riskut në nivel NJA për përmbytjet dhe pikëzimi final i validuar paraqiten si më poshtë.

*Figura 13 Pikëzimi final i riskut nga përmbytjet sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




Pikëzimi final, i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile, e vendos riskun nga përmbytjet në klasën "Shumë i lartë" në shtatë NJA: Dajç dhe Ana e Malit (10), Velipojë dhe Bërdicë (9), Shkodër, Guri i Zi dhe Rrethinat (8). Postriba (7) është në klasën e lartë, ndërsa njësitë malore Pult, Shalë dhe Shosh (4) kanë risk mesatar, pasi përmbytjet e shpejta në luginat e tyre kanë shtrirje të kufizuar. Pikëzimi final është më i lartë se indeksi i llogaritur në të gjitha NJA-të dhe përputhet me pikët maksimale (6 nga 6) që VRF-ja kombëtare i jep Qarkut Shkodër për përmbytjet. Rezultati mbulon përmbytjet lumore-liqenore, pluviale dhe të shpejta; skenari i çarjes së digave vlerësohet veçmas, përmes analizës së skenarëve, pasi gjasat e tij shumë të ulëta nuk pasqyrohen në indeksin territorial.

*Burimi: Pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile; përpunim i grupit të punës*

***Tabela 36.*** *Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut nga përmbytjet sipas njësive administrative*

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 – K | IR i llogaritur | Pikëzimi final | Klasa (pikëzimi final) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 8.0 | 9.2 | 5.9 | 5.8 | 5.2 | 6.4 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Ana e Malit | 9.0 | 10.0 | 6.4 | 4.9 | 6.1 | 7.2 | **10.0** | Shumë i lartë |
| Bërdicë | 9.0 | 9.0 | 6.9 | 5.2 | 5.8 | 7.1 | **9.0** | Shumë i lartë |
| Dajç | 10.0 | 10.0 | 7.2 | 5.0 | 6.0 | 7.6 | **10.0** | Shumë i lartë |
| Guri i Zi | 7.0 | 8.0 | 5.7 | 5.0 | 6.0 | 6.3 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Postribë | 3.0 | 7.5 | 4.2 | 4.2 | 6.8 | 5.1 | **7.0** | I larte |
| Pult | 1.0 | 4.0 | 3.6 | 3.7 | 7.3 | 3.7 | **4.0** | Mesatar |
| Rrethinat | 6.0 | 7.5 | 5.4 | 5.2 | 5.8 | 5.9 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Shalë | 1.0 | 4.0 | 3.4 | 3.5 | 7.5 | 3.7 | **4.0** | Mesatar |
| Shosh | 1.0 | 4.0 | 2.9 | 3.5 | 7.5 | 3.5 | **4.0** | Mesatar |
| Velipojë | 8.0 | 9.0 | 7.1 | 4.8 | 6.2 | 7.2 | **9.0** | Shumë i lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës; pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile*

## 2.5 Analiza e Riskut Gjeologjik

### 2.5.1 Konteksti gjeomorfologjik

Territori përfshin një shkallëzim gjeomorfologjik të plotë, nga ultësira aluviale e Nënshkodrës, afërsisht në nivelin e detit, deri te masivet alpine të Thethit dhe të Shalës, mbi 2,000 m. Ky shkallëzim, i kombinuar me litologjinë karbonatike dhe flishore të shpateve malore dhe me rrjetin e dendur hidrografik, krijon kushte për rrëshqitje dheu, rënie gurësh dhe erozion. Burimi kryesor për karakterizimin e këtij rreziku janë hartat e Shërbimit Gjeologjik Shqiptar për rrezikun gjeologjik dhe ndjeshmërinë ndaj rrëshqitjeve; klasifikimi ThinkHazard (ndjeshmëri e lartë për Qarkun Shkodër) përdoret si burim krahasues. VRF-ja kombëtare e vlerëson riskun nga rrëshqitjet në Qarkun Shkodër në nivel mesatar.

Njësitë malore Pult, Shalë, Shosh dhe Postribë janë zonat me rrezikun më të lartë nga rrëshqitjet. Këto janë edhe vatrat e përsëritura të zjarreve në pyje (2.6); humbja e mbulesës pyjore pas zjarrit ul stabilitetin e shpateve dhe rrit ndjeshmërinë ndaj rrëshqitjeve.

Në shkallë qarku, rrëshqitjet, rënia e gurëve dhe vatrat e erozionit përqendrohen në relievin malor të Malësisë së Madhe, të Shkodrës, të Pukës dhe të Fushë-Arrëzit.

### 2.5.2 Proceset kryesore gjeodinamike

Rreziku gjeologjik përfshin tre procese me shkaqe, shtrirje dhe pasoja të ndryshme, të cilat analizohen veçmas:

- **Rrëshqitje dheu dhe rënie gurësh në terrenin malor dhe kodrinor.** Ato përsëriten në aksin Theth-Ndërlysaj (Shalë): në janar 2025, një rrëshqitje bllokoi plotësisht rrugën dhe kanalin që furnizon hidrocentralin e Ndërlysajt. Rënie gurësh ndodhin edhe në shpatin e Kalasë së Rozafës dhe në shpatet kodrinore rreth qytetit.
- **Erozion lumor dhe i shpateve, përfshirë erozionin pas zjarrit.** Mbivendosja e zonave të djegura me zonat me mundësi erozioni tregon se humbja e mbulesës bimore në terren të pjerrët përshpejton erozionin, veçanërisht në Postribë dhe Guri i Zi. Erozioni lumor prek brigjet dhe argjinaturat e Bunës, Drinit dhe Kirit.
- **Erozion bregdetar në deltën e Bunës dhe në Lagunën e Vilunit.** Ai lidhet me bllokimin e sedimenteve nga kaskada e Drinit (2.4.2), me avancim të dokumentuar të detit deri në rreth 2 m në vit në disa pika dhe me tërheqje historike të vijës bregdetare deri në rreth 500 m gjatë 50 viteve të fundit.

Reshjet e forta dhe shkrirja e borës në pranverë janë shkaktarët kryesorë të ngjarjeve. IGJEUM publikon rregullisht paralajmërime për rrëshqitje dherash dhe vërshime uji në zonat urbane për Qarkun Shkodër, veçanërisht gjatë stuhive.

### 2.5.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti

Rreziku vlerësohet veçmas për secilin proces, sipas treguesve të Tabelës më poshtë. Për NJA-të me më shumë se një proces aktiv, rezultati i rrezikut (R) merret nga procesi me pikët më të larta, pasi proceset prekin elemente dhe zona të ndryshme dhe nuk mblidhen.

*Tabela 37. Treguesit e rrezikut gjeologjik dhe peshat e tyre*

| Treguesi | Pesha | Zbatimi | Burimi |
|---|---|---|---|
| Ndjeshmëria gjeomorfologjike dhe gjeologjike | 40% | Pjerrësia, litologjia, tokat, drenazhimi dhe klasa e ndjeshmërisë | Hartat e SHGJSH-së; DEM |
| Frekuenca e ngjarjeve | 20% | Ngjarje të dokumentuara, riaktivizime dhe bllokime të përsëritura | Bashkia Shkodër; IGJEUM; media |
| Intensiteti ose vëllimi | 20% | Vëllimi i masës, lartësia e rënies ose ritmi i erozionit | Vëzhgime në terren; literatura |
| Faktorët nxitës | 15% | Reshje intensive, tërmet, zjarr paraprak, ndërhyrje antropogjene | IGJEUM; EFFIS |
| Shtrirja aktive | 5% | Përqindja e territorit ose gjatësia e segmentit aktiv | GIS |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

*Tabela 38. Pikëzimi i rrezikut gjeologjik (R) sipas njësive administrative*

| NJA | R | Procesi dominues dhe arsyetimi |
|---|---|---|
| Shkodër | 4 | Rënie gurësh: shpati i Kalasë së Rozafës; rrëshqitje sipërfaqësore urbane të lidhura me kullimin e rrugëve. |
| Ana e Malit | 2 | Erozion lumor i lokalizuar përgjatë Bunës. |
| Bërdicë | 2 | Erozion lumor i lokalizuar përgjatë Drinit. |
| Dajç | 2 | Erozion lumor i brigjeve dhe argjinaturave të Bunës. |
| Guri i Zi | 6 | Erozion pas zjarrit dhe rrëshqitje sipërfaqësore në shpatet kodrinore; erozion lumor në Drin dhe Kir. |
| Postribë | 8 | Rrëshqitje dhe erozion pas zjarrit në terren kodrinor e malor; përrenj me prurje të shpejta. |
| Pult | 9 | Rrëshqitje dhe rënie gurësh në terren shumë të pjerrët me litologji flishore e karbonatike; zonë me rrezik të veçantë. |
| Rrethinat | 5 | Rënie gurësh dhe rrëshqitje sipërfaqësore në shpatet kodrinore e malore rreth qytetit dhe liqenit. |
| Shalë | 9 | Rrëshqitje dhe rënie gurësh të dokumentuara në aksin Theth–Ndërlysaj (janar 2025); ortekë në dimër. |
| Shosh | 8 | Rrëshqitje në terren malor; izolim dimëror. |
| Velipojë | 7 | Erozion bregdetar aktiv në deltën e Bunës dhe në Lagunën e Vilunit. |

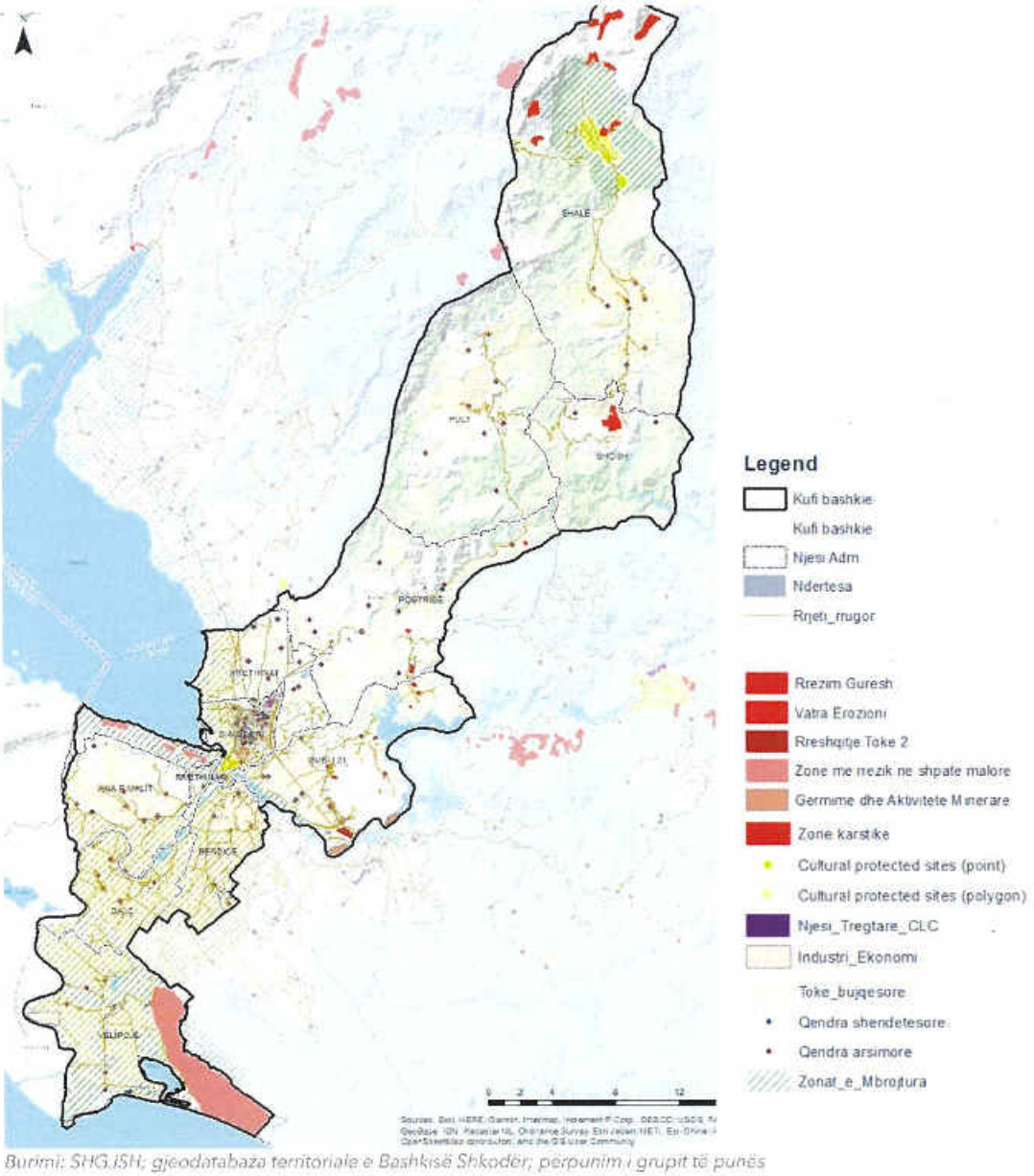
*Burimi: SHGJSH; IGJEUM; Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 2.5.4 Ekspozimi sipas proceseve gjeologjike

Shtresa GIS e disponueshme për rrezikun gjeologjik identifikon 431 ndërtesa, 14 objekte publike, 36 biznese dhe rreth 2,022 ha zona të mbrojtura, pothuajse tërësisht në Velipojë, si dhe rreth 6,898 ha tokë bujqësore e blegtorale të ekspozuar ndaj erozionit, kryesisht në Velipojë (2,624 ha), Dajç (1,298 ha), Ana e Malit (649 ha), Rrethinat (626 ha) dhe Guri i Zi (569 ha). Kjo shtresë pasqyron kryesisht erozionin bregdetar dhe lumor; ajo nuk përfshin inventarin e rrëshqitjeve në njësitë malore, ku ndërtesat brenda poligoneve të rrëshqitjeve janë të pakta, por izolimi i vendbanimeve që varen nga një rrugë e vetme është pasoja kryesore. Për këtë arsye, ekspozimi gjeologjik pikëzohet nga ekspertët, duke kombinuar shtresën GIS me elementet e ekspozuara sipas procesit gjeologjik dhe me njohjen e terrenit. Rrjeti rrugor matet në metra linearë dhe sipas funksionit, ndërsa për njësitë malore numërohet edhe popullsia e fshatrave që varen nga një aks i vetëm.

Harta e mëposhtme paraqet zonat e rënies së gurëve, vatrat e erozionit, rrëshqitjet, zonat me rrezik në shpate, zonat karstike dhe zonat e aktivitetit nxjerrës në Bashkinë Shkodër. Vatrat kryesore ndodhen në pjesën veriore të Shalës dhe në Shosh, ndërsa vatra më të kufizuara evidentohen në Postribë dhe në Guri i Zi.

***Figura 14**. Zonat e prirura ndaj rrezikut gjeologjik dhe elementet e ekspozuara në Bashkinë Shkodër*




*Burimi: SHGJSH; gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

*Tabela 39. Elementet e ekspozuara sipas procesit gjeologjik*

| Procesi | Elementet e ekspozuara | Elementet shtesë që numërohen |
|---|---|---|
| Rrëshqitje / rënie gurësh | Ndërtesa, rrugë, objekte publike, tokë bujqësore, zona të mbrojtura | Popullsi, ura, segmente me akses të vetëm, linja energjie dhe ujësjellësi, vendbanime që mund të izolohen |
| Erozion lumor / i shpateve | Rrugë, tokë bujqësore, pyje, zona të mbrojtura | Gjatësia e brigjeve aktive, ura, argjinatura, kanale, sedimentim, asetet poshtë shpatit |
| Erozion bregdetar | Ndërtesa, biznese, tokë bujqësore, zona të mbrojtura | Gjatësia e vijës në erozion, sipërfaqja e humbur, struktura turistike, rrugë, dunë, ligatina, brez pyjor |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

*Tabela 40. Pikëzimi i ekspozimit ndaj rrezikut gjeologjik (E) sipas njësive administrative*

| NJA | E | Elementet kryesore të ekspozuara |
|---|---|---|
| Shkodër | 4.9 | Kalaja e Rozafës dhe zonat urbane në këmbë të shpatit; segmente të rrugëve urbane; 98 ha tokë bujqësore. |
| Ana e Malit | 6 | Rrugë dhe vendbanime përgjatë brigjeve të Bunës dhe në këmbë të shpateve; 649 ha tokë bujqësore në zona erozioni. |
| Bërdicë | 5 | 503 ha tokë bujqësore në zona erozioni; argjinatura dhe rrugë rurale. |
| Dajç | 5 | 1,298 ha tokë bujqësore në zona erozioni; argjinaturat e Bunës. |
| Guri i Zi | 7 | Vendbanime dhe rrugë rurale në shpate kodrinore; 569 ha tokë bujqësore; trashëgimi kulturore në zona të djegura (Mazrek, Shat). |
| Postribë | 8 | Vendbanime të shpërndara në shpate me rrugë me akses të vetëm; 388 ha tokë bujqësore; Rezervuari i Shtodrit. |
| Pult | 9 | Pothuajse të gjitha vendbanimet varen nga një rrugë e vetme në terren të paqëndrueshëm; izolim i plotë në rast bllokimi. |
| Rrethinat | 6 | Banorë dhe ndërtesa në shpate kodrinore dhe në këmbë të shpateve rreth qytetit dhe liqenit; rrugë me akses të kufizuar; 626 ha tokë bujqësore në zona erozioni. |
| Shalë | 9 | Aksi i vetëm Theth–Ndërlysaj, vendbanimet përgjatë tij, kanali i HEC Ndërlysaj dhe infrastruktura turistike e Thethit. |
| Shosh | 9 | Vendbanime të izoluara me akses të vetëm rrugor. |
| Velipojë | 5 | 431 ndërtesa, 14 objekte publike, 36 biznese dhe rreth 2,022 ha zona të mbrojtura në zonën e erozionit bregdetar; brezi pyjor mbrojtës. |

*Burimi: Shtresa GIS e rrezikut gjeologjik; Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

*Tabela 41. Zonat prioritare të rrezikut gjeologjik*

| NJA / zona | Procesi | Elementet e ekspozuara |
|---|---|---|
| Shalë (aksi Theth–Ndërlysaj) | Rrëshqitje dhe rënie gurësh | Rruga e vetme lidhëse, banesat përgjatë aksit, kanali i HEC Ndërlysaj |
| Pult, Shosh | Rrëshqitje në terren malor, izolim dimëror | Banesa dhe fshatra të izoluar; akses i kufizuar për ndërhyrje |
| Postribë, Guri i Zi | Erozion pas zjarrit, rrëshqitje sipërfaqësore | Toka bujqësore, rrugë rurale, basenet e Bunës dhe Drinit |
| Rrethinat | Rënie gurësh, rrëshqitje sipërfaqësore | Vendbanime dhe rrugë në shpatet rreth qytetit dhe liqenit |
| Velipojë, delta e Bunës | Erozion bregdetar | Infrastruktura turistike, brezi pyjor mbrojtës, toka bujqësore pranë bregut |

| NJA / zona | Procesi | Elementet e ekspozuara |
|---|---|---|
| Qyteti i Shkodrës | Rënie gurësh; rrëshqitje urbane | Kalaja e Rozafës, rrugë urbane, infrastrukturë kulluese |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Dëmtimet nga rrëshqitjet (bllokime rrugësh, dëmtime kanalesh dhe banesash) regjistrohen kryesisht nga Bashkia dhe në media. DesInventar Albania disponon kategori të posaçme për rrëshqitjet, të cilat nuk përfshihen në ekstraktin operacional të përdorur; krijimi i një regjistri bashkiak të ngjarjeve gjeologjike, të lidhur me DesInventar, është masë e propozuar në Kapitullin 5.

Faktorët përkeqësues janë identifikuar si më poshtë.

***Tabela 42.*** *Faktorët përkeqësues të rrezikut gjeologjik*

| Faktori | Mekanizmi | Zonat më të ndikuara |
|---|---|---|
| Humbja e mbulesës pyjore nga zjarret | Rrënjët stabilizojnë shpatet; djegia lë tokën të zhveshur dhe të ndjeshme ndaj erozionit dhe rrëshqitjeve | Postribë, Guri i Zi |
| Reshje intensive dhe shkrirje bore | Ngopja e tokës me ujë rrit peshën dhe ul rezistencën e shpateve | Pult, Shalë, Shosh |
| Ndërhyrje në terren pa vlerësim gjeoteknik | Aktivitete nxjerrëse të pakontrolluara mund të destabilizojnë shpatet | Zona kodrinore veriperëndimore |
| Mirëmbajtje e pamjaftueshme e kullimit rrugor | Kanalet anësore të bllokuara përqendrojnë rrjedhjen dhe gërryejnë trupin e rrugës | Rrugët malore dhe periferitë e qytetit |
| Bllokimi i sedimenteve nga kaskada e Drinit | Ul furnizimin me sedimente të deltës së Bunës | Delta e Bunës, Laguna e Vilunit, Velipojë |
| Ndryshimet klimatike | Reshje ekstreme më të shpeshta dhe periudha më të gjata të thata | E gjithë bashkia |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

### 2.5.5 Skenarët dhe pasojat

***Tabela 43.*** *Skenarët e riskut gjeologjik*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 | Rrëshqitje dhe rënie gurësh në aksin Theth–Ndërlysaj gjatë dimrit, me izolim të njësisë Shalë për më shumë se 72 orë | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | I lartë | Mesatar |
| G2 | Erozion pas zjarrit dhe rrëshqitje sipërfaqësore në shpatet e Postribës dhe të Gurit të Zi pas reshjeve të vjeshtës | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| G3 | Erozion bregdetar i vazhdueshëm në Velipojë dhe në deltën e Bunës | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | I lartë | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari G1** mbështetet në ngjarjen e janarit 2025. Bllokimi i aksit Theth-Ndërlysaj izolon banorët e Shalës (584 banorë sipas Censusit 2023) dhe vizitorët në Theth, ndërpret kanalin e HEC Ndërlysaj dhe vonon ndërhyrjen emergjente e shëndetësore; në dimër, kur bllokimi kombinohet me dëborën, izolimi mund të zgjasë disa ditë. **Skenari G2** shkakton humbje toke bujqësore, dëmtime në rrugët rurale dhe sedimentim në kanale. **Skenari G3** është proces i vazhdueshëm, me humbje graduale toke, dunash dhe brezi pyjor

mbrojtës dhe me kërcënim për infrastrukturën turistike të Velipojës. Një tërmet mund të aktivizojë rrëshqitje në shpatet e dobësuara nga zjarret ose reshjet (kaskada tërmet-rrëshqitje, 2.2.9).

Cenueshmëria ndaj rrezikut gjeologjik është më e lartë në njësitë malore, ku kombinohen popullsia e shpërndarë dhe e plakur, aksesi i vetëm rrugor dhe largësia nga strukturat e ndërhyrjes.

### 2.5.6 Kapaciteti përballues

Kapaciteti ndaj rrezikut gjeologjik varet nga monitorimi i zonave aktive, ekspertiza teknike, disponueshmëria e mjeteve të rënda dhe mundësia për të mbajtur të hapura korridoret e aksesit. Komponenti bashkiak ka peshë 55% dhe ai territorial 45%, për shkak të dallimeve të mëdha të aksesit ndërmjet qytetit, bregdetit dhe njësive malore.

***Tabela 44.*** *Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për rrezikun gjeologjik*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Ekspertiza teknike | 15% | 3 | Bashkia nuk ka gjeologë ose gjeoteknikë në staf; ekspertiza sigurohet nga IGJEUM, SHGJSH dhe kontraktorë sipas rastit. |
| Inventari GIS dhe monitorimi | 25% | 3 | Nuk ka inventar të validuar të rrëshqitjeve dhe monitorim të vazhdueshëm; zonat aktive njihen nga ngjarjet. |
| Mjetet dhe ndërhyrja | 20% | 5.5 | Mjetet e rënda sigurohen nga ndërmarrja bashkiake e shërbimeve dhe nga kontraktorë privatë; aksi Theth-Ndërlysaj u rihap pas bllokimit të janarit 2025. |
| Planet dhe evakuimi | 10% | 3 | Mungojnë procedurat e mbylljes së rrugëve, devijimet dhe planet e evakuimit për fshatrat malore. |
| Financat | 15% | 4 | Fondi i mbrojtjes civile u përdor në 2024 për prita malore; mungon fond i dedikuar për studime dhe stabilizim shpatesh. |
| Aksesi alternativ | 10% | 3 | Shumica e vendbanimeve malore kanë një akses të vetëm rrugor. |
| Koordinimi | 5% | 6 | Koordinim me IGJEUM-in, ARRSH-në, Prefekturën dhe AKMC-në; IGJEUM publikon paralajmërime për rrëshqitje. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **3.8** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

### 2.5.7 Indeksi i riskut gjeologjik

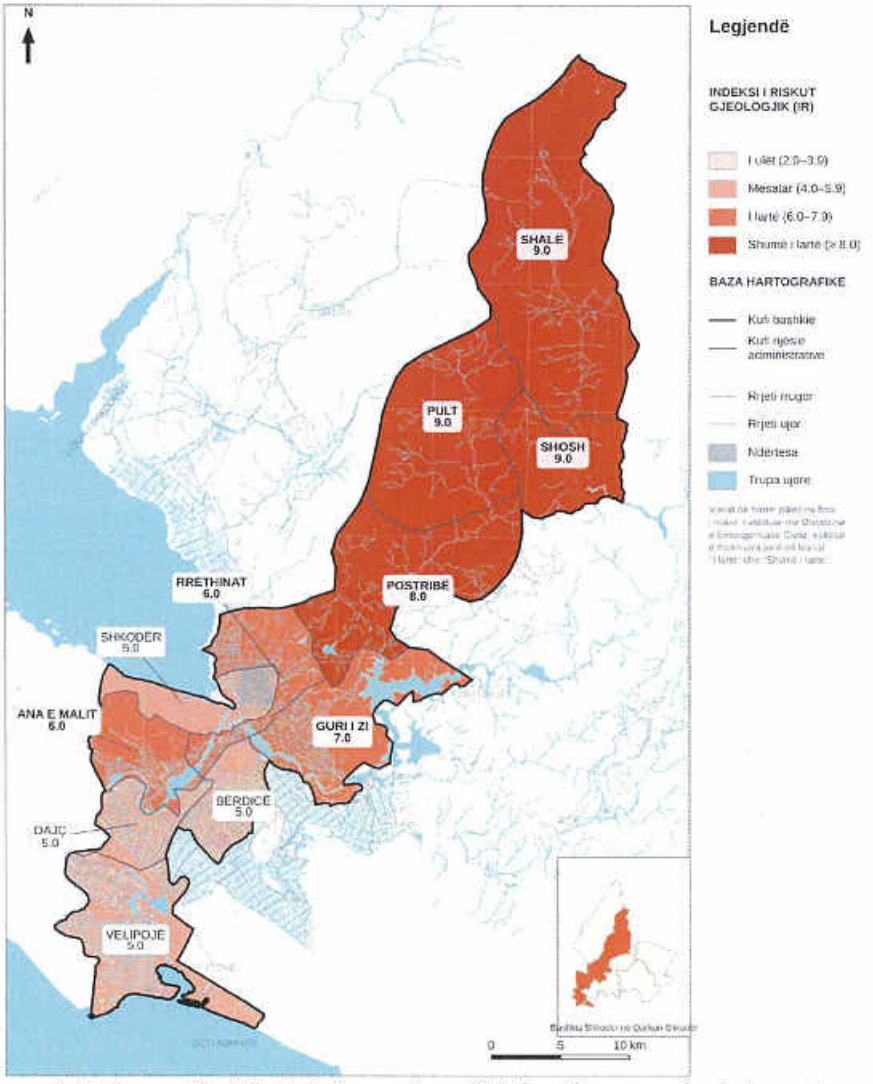
***Tabela 45.*** *Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut gjeologjik sipas njësive administrative*

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 − K | IR i llogaritur | Pikëzimi final | Klasa (pikëzimi final) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 4.0 | 4.9 | 4.7 | 5.2 | 5.8 | 4.9 | **5.0** | Mesatar |
| Ana e Malit | 2.0 | 6.0 | 3.4 | 4.2 | 6.8 | 4.3 | **6.0** | I lartë |
| Bërdicë | 2.0 | 5.0 | 3.6 | 4.3 | 6.7 | 4.2 | **5.0** | Mesatar |
| Dajç | 2.0 | 5.0 | 3.6 | 4.2 | 6.8 | 4.3 | **5.0** | Mesatar |
| Guri i Zi | 6.0 | 7.0 | 5.9 | 4.0 | 7.0 | 6.4 | **7.0** | I lartë |
| Postribë | 8.0 | 8.0 | 6.8 | 3.5 | 7.5 | 7.4 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Pult | 9.0 | 9.0 | 7.7 | 3.0 | 8.0 | 8.2 | **9.0** | Shumë i lartë |

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 – K | IR i llogaritur | Pikëzimi final | Klasa (pikëzimi final) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rrethinat | 5.0 | 6.0 | 4.9 | 4.6 | 6.4 | 5.6 | **6.0** | I lartë |
| Shalë | 9.0 | 9.0 | 7.8 | 2.8 | 8.2 | 8.3 | **9.0** | Shumë i lartë |
| Shosh | 8.0 | 9.0 | 7.1 | 2.8 | 8.2 | 7.9 | **9.0** | Shumë i lartë |
| Velipojë | 7.0 | 5.0 | 6.5 | 4.0 | 7.0 | 6.5 | **5.0** | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës; pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile*

***Figura 15.*** *Pikëzimi final i riskut gjeologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




Pikëzimi final e vendos rrezikun gjeologjik në klasën "Shumë i lartë" në Pult, Shalë dhe Shosh (9) dhe në Postribë (8), dhe në klasën e lartë në Guri i Zi (7), Rrethinat dhe Ana e Malit (6). Në njësitë malore, rreziku i lartë, ekspozimi i vendbanimeve me akses të vetëm dhe kapaciteti i ulët i ndërhyrjes kombinohen në vlerat më të larta të këtij rreziku. Në Rrethinat, pikëzimi pasqyron ekspozimin e banorëve dhe të ndërtesave në shpate, ndërsa në Anën e Malit erozionin lumor të brigjeve dhe të tokës bujqësore. Qyteti, Bërdica, Dajçi dhe Velipoja (5) kanë risk mesatar, të lidhur me erozionin lumor të tokës bujqësore dhe, në Velipojë, me erozionin bregdetar.

*Burimi: Pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile; përpunim i grupit të punës*

## 2.6 Analiza e Riskut nga Zjarret

### 2.6.1 Profili i rrezikut dhe konteksti territorial

Qarku Shkodër ka një nga peizazhet më komplekse të vendit për zjarret: ultësira bujqësore, zona ligatinore e bregliqenore, kodra të thata, shpate të pjerrëta dhe masive pyjore malore e alpine. Në disa zona zjarri merr formën e ngjarjeve të mëdha malore me ndikim të fortë ekologjik; në të tjera shfaqet si zjarr i vogël ose mesatar, por me ekspozim të lartë të popullsisë, tokave bujqësore dhe infrastrukturës. Sipas EFFIS, sipërfaqja e djegur në nivel qarku ka qenë shumë e paqëndrueshme: 2,160 ha (2018), 2,375 ha (2019), 5.5 ha (2020), 6,222 ha (2021), 4,024.6 ha (2022), 83.6 ha (2023) dhe 6,840 ha (2024). VRF-ja kombëtare e vlerëson Qarkun Shkodër me riskun më të lartë në vend nga zjarret masive.

Sipërfaqja pyjore e Bashkisë Shkodër vlerësohet rreth 42,000 ha dhe kullotat rreth 18,000 ha. Speciet dominante janë ahu, lisi, pisha dhe gështenja, ndërsa masivet kryesore pyjore shtrihen në Shalë, Pult, Shosh dhe Postribë. Analiza hapësinore e zjarreve 2018–2024 tregon se ato përqendrohen kryesisht në zonat ku pylli ndërthuret me vendbanimet dhe tokat bujqësore: në bregdetin e Velipojës, rreth qytetit dhe përgjatë aksit drejt Vaut të Dejës. Velipoja është rasti tipik i ndërfaqes pyll–urban: një pjesë e infrastrukturës turistike ndodhet mbi ose pranë brezit bregdetar me pisha, ku gjatë verës qëndrojnë dhjetëra mijëra vizitorë. Në njësitë malore (Postribë, Guri i Zi, Dukagjin), rreziku lidhet me përhapjen në terren të thyer dhe me vështirësinë e ndërhyrjes.

***Tabela 46.*** *Profili pyjor dhe i rrezikut nga zjarret për Bashkinë Shkodër*

| Treguesi | Vlera | Implikimi për riskun |
|---|---|---|
| Sipërfaqja pyjore | Rreth 42,000 ha | Sasi e madhe materiali djegës; funksion mbrojtës hidrologjik dhe kundër erozionit |
| Kullotat | Rreth 18,000 ha | Vazhdimësi e materialit djegës në kontakt me pyllin |
| Mbulesa pyjore | Rreth 48% e territorit | Ndër bashkitë me peshë të lartë pyjore në qark |
| Speciet dominante | Ah, lis, pishë, gështenjë | Pishat (Velipojë) janë shumë të ndezshme; lisi dhe ahu më pak |
| Masivet kryesore pyjore | Shalë, Pult, Shosh, Postribë | Akses i kufizuar dhe terren i thyer |
| Zona kryesore WUI | Velipojë (brez pishash bregdetar) | Ekspozim sezonal turistik; ndërprerje e mundshme e infrastrukturës |

*Burimi: Raporti teknik për rrezikun nga zjarret, Qarku Shkodër (2026); EFFIS*

### 2.6.2 Të dhënat historike

Verifikimi i bazave të të dhënave (2.1.2) dallon dy tregues. DesInventar Albania regjistron për Bashkinë Shkodër, në periudhën 2020–2025, 35 tregues për zjarre në pyje dhe 92 tregues për zjarre të tjera, kryesisht në banesa. Ekstrakti operacional i AKMC-së regjistron 193 ngjarje zjarri të të gjitha llojeve, të cilat pasqyrojnë ngarkesën operacionale të MZSH-së. Për karakterizimin e zjarreve në pyje përdoren treguesit e DesInventar dhe sipërfaqet e djegura sipas EFFIS.

***Tabela 47.*** *Ngjarjet e kategorisë "zjarr" (të gjitha llojet) për Bashkinë Shkodër, 2020–2025*

| Viti | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Totali |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ngjarje zjarri (nr.) | 32 | 16 | 18 | 32 | 52 | 43 | 193 |

*Burimi: AKMC, ekstrakt operacional*

Historiku 2018-2024 në shkallë qarku nuk ndjek trend linear, por një regjim shumë të paqëndrueshëm: 2021 dhe 2024 ishin sezone shumë të rënda, ndërsa 2020 dhe 2023 relativisht të qeta. Në 2024, një zjarr i 25 korrikut arriti 533 ha (FWI deri në rreth 70 dhe FFMC 95-96), një tjetër i 4 gushtit arriti 388 ha, ndërsa zjarri i 26 gushtit në Bashkinë Vau i Dejës arriti 1,238 ha dhe përfshiu në zonën e ndikimit nënstacionin 220 kV dhe hidrocentralin e Vaut të Dejës.

Në gusht 2025, një zjarr i madh në pyje me pisha dhe shkurre ndërmjet Lodërtunës (Postribë) dhe Mazrekut (Guri i Zi) rrezikoi rrënojat e Kishës së Shatit, monument kulture i kategorisë së parë, dhe kërkoi mbështetje ajrore; në të njëjtën periudhë u raportua zjarr edhe në Drisht (Postribë). Në nivel kombëtar, viti 2025 shënoi sipërfaqen më të madhe të djegur të viteve të fundit, me 59,933 ha sipas EFFIS, kundrejt 46,623 ha në 2024.

Bashkia raporton se zjarret në ekonomitë pyjore ndodhin çdo vit, për shkak të ekspozimit të shpateve ndaj diellit dhe të temperaturave të larta gjatë verës. Njësitë më të prekura janë Postriba dhe Guri i Zi, ndërsa vatrat e përsëritura ndodhen në ekonomitë pyjore Prromos Sheldi, Rresek Rrjoll dhe Rresek Drisht. Bashkia nuk disponon të dhëna për sipërfaqet e djegura dhe për dëmet në biməsi, bujqësi dhe prona sipas vitit; prandaj sipërfaqet dhe intensiteti i zjarreve mbështeten në EFFIS, ndërsa frekuenca në AKMC dhe DesInventar. Raportimi i Bashkisë përputhet me pikëzimin e lartë të Postribës dhe të Gurit të Zi.

### 2.6.3 Shkaqet dhe dinamika e përhapjes

EFFIS nuk jep shkakun e verifikuar të ndezjes për çdo ngjarje. Pjesa më e madhe e zjarreve ndodh në peizazhe të ndërthurura me veprimtarinë njerëzore (toka bujqësore, kullota, periferi vendbanimesh, infrastrukturë energjetike), gjë që tregon se ndezja lidhet shpesh me faktorë antropogjenë: pakujdesi, pastrim i vegjetacionit dhe përdorim i zjarrit në mjedisin rural. Ngjarjet kryesore të 2024 u shoqëruan me vlera të larta të FWI dhe FFMC, tregues të kushteve shumë të favorshme për ndezje dhe përhapje të shpejtë. Zonat kalimtare pyll-shkurre dhe vegjetacioni sklerofil mesdhetar janë klasat më të prekura. Relievi është faktor vendimtar: në zonat me pjerrësi dhe fragmentim të lartë (Postribë, Guri i Zi, njësitë malore), përhapja është më e shpejtë dhe ndërhyrja më e vështirë.

Sipas Bashkisë, në shumicën e rasteve shkaku i zjarreve regjistrohet si natyror ose i panjohur. Kjo pasqyron kryesisht mungesën e hetimit dhe të regjistrimit sistematik të shkakut të ndezjes dhe nuk përjashton rolin e faktorëve antropogjenë të përshkruar më sipër; regjistrimi i shkakut për çdo ngjarje duhet të jetë pjesë e regjistrit bashkiak të ngjarjeve.

Analiza në shkallë qarku nxjerr katër gjetje: ndryshueshmëri e lartë ndërvjetore e sipërfaqeve të djegura; përqendrim i zjarreve në korridore të qëndrueshme, ndër to Shkodër-Koplik-Grudë; rëndësi e veçantë e mozaikëve pyll-shkurre-bujqësi; dhe mbivendosje e zjarreve me zonat me mundësi erozioni, që zgjeron pasojat përtej sipërfaqes së djegur.

### 2.6.4 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti

Rreziku nga zjarret vlerësohet duke kombinuar kushtet meteorologjike, frekuencën historike, sipërfaqen e djegur, materialin djegës dhe terrenin. Frekuenca dhe sipërfaqja nuk zëvendësojnë njëra-tjetrën: një NJA mund të ketë shumë zjarre të vegjël pranë vendbanimeve, ndërsa një tjetër më pak ngjarje, por me përmasa shumë më të mëdha.

***Tabela 48.*** *Treguesit e rrezikut nga zjarret dhe peshat e tyre*

| Treguesi | Pesha | Matja | Burimi |
|---|---|---|---|
| FWI / FFMC dhe kushtet meteorologjike | 30% | Ditët me rrezik të lartë, thatësia e materialit dhe era | EFFIS; IGJEUM |

| Treguesi | Pesha | Matja | Burimi |
|---|---|---|---|
| Frekuenca historike | 25% | Numri i ngjarjeve dhe dendësia e vatrave | EFFIS; DesInventar; AKMC |
| Sipërfaqja e djegur | 20% | Mesatarja shumëvjeçare dhe ngjarja maksimale | EFFIS |
| Materiali djegës | 15% | Pyje, shkurre, kullota dhe vazhdimësia e tyre | Inventari pyjor; Corine Land Cover |
| Terreni | 10% | Pjerrësia, ekspozicioni dhe vështirësia e ndërhyrjes | DEM |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

***Tabela 49.*** *Pikëzimi i rrezikut nga zjarret (R) sipas njësive administrative*

| NJA | R | Arsyetimi |
|---|---|---|
| Shkodër | 4 | Zjarre të vogla në shpatin e Rozafës, në kodrat periurbane dhe në parcela të braktisura. |
| Ana e Malit | 4 | Shkurre dhe kullota në shpatet mbi Bunë; zjarre të shpeshta bujqësore. |
| Bërdicë | 2 | Ultësirë bujqësore; zjarre të vogla bimësie dhe mbetjesh bujqësore. |
| Dajç | 2 | Ultësirë bujqësore dhe ligatinore; zjarre të vogla bimësie. |
| Guri i Zi | 7 | Vatër e përsëritur (Mazrek, Shat); zjarri i gushtit 2025 me mbështetje ajrore; mozaik pyll-shkurre. |
| Postribë | 8 | Vatër e përsëritur (Drisht, Lodërtune); pyje me pisha dhe shkurre në terren të pjerrët. |
| Pult | 9 | Masive të mëdha pyjore të vazhdueshme në terren shumë të pjerrët; ndërhyrje e vështirë. |
| Rrethinat | 4 | Kodra me shkurre dhe kullota rreth qytetit; zjarre të vogla dhe të shpeshta. |
| Shalë | 9 | Masive pyjore alpine dhe kullota në terren shumë të pjerrët. |
| Shosh | 8 | Masive pyjore dhe kullota në terren të pjerrët. |
| Velipojë | 7 | Brez pishash bregdetar shumë i ndezshëm; intensitet i lartë zjarri në juglindje të Velipojës (2018–2024). |

*Burimi: EFFIS (2018–2025); AKMC; DesInventar; përpunim i grupit të punës*

### 2.6.5 Ekspozimi dhe zonat prioritare

Shtresa GIS e zonave të ekspozuara ndaj riskut të zjarrit identifikon 1,947 ndërtesa, kryesisht në Shalë, Pult, Postribë dhe Shosh, por nuk përfshin pyjet, shkurret, kullotat dhe brezin pyll-vendbanim, që janë elementet kryesore për këtë rrezik, dhe nuk pasqyron vatrat e Gurit të Zi. Për këtë arsye, ekspozimi pikëzohet nga ekspertët sipas peshave të treguesve të ekspozimit, duke kombinuar shtresën GIS, hartat e sipërfaqeve të djegura EFFIS dhe njohjen e terrenit. Pikët më të larta u jepen NJA-ve ku popullsia dhe ndërtesat janë në kontakt të drejtpërdrejtë me vegjetacionin e djegshëm, ku ndodhen monumente kulturore pranë masiveve të djegshme dhe ku ekspozimi sezonal turistik është i lartë.

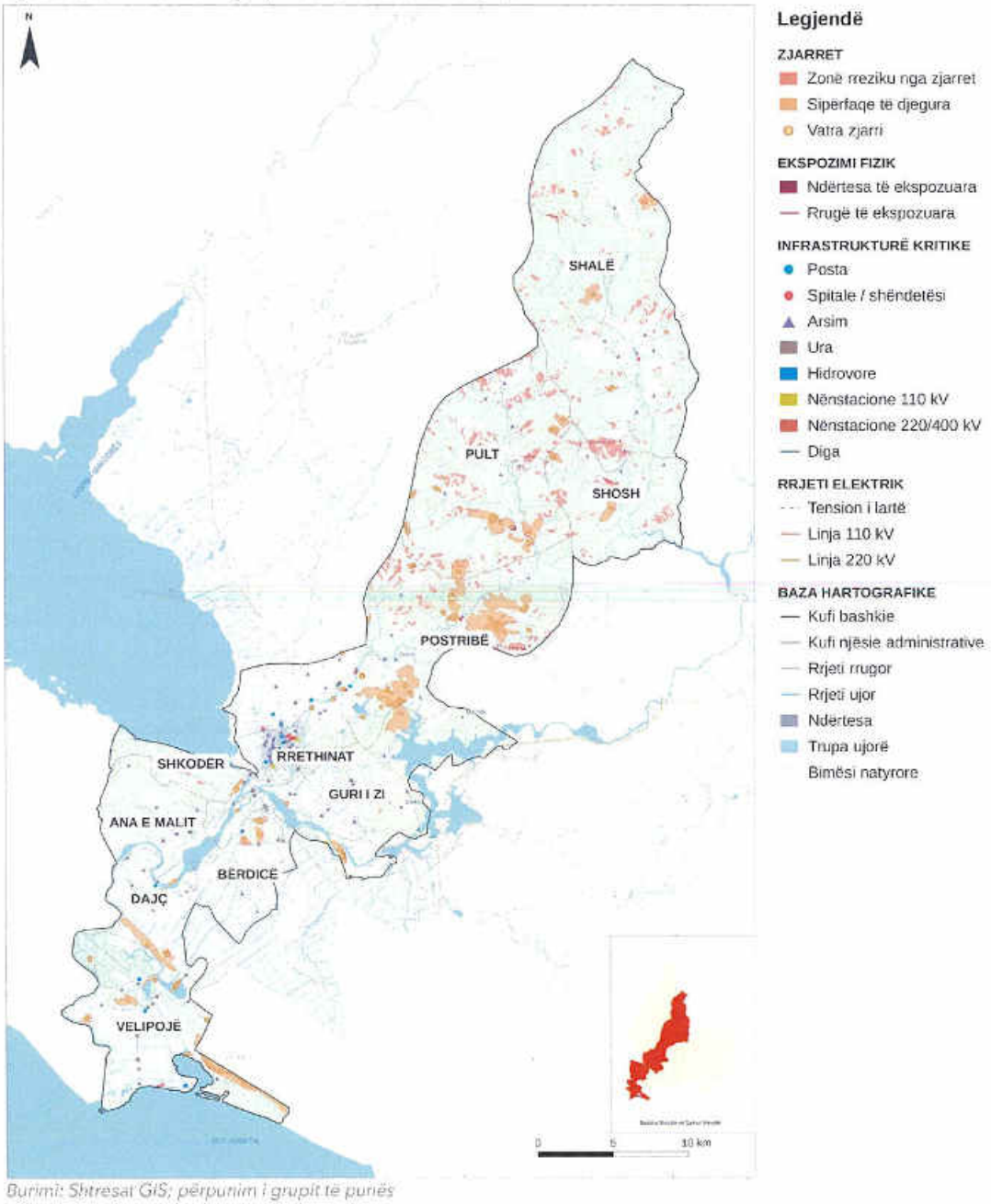
***Tabela 50.*** *Treguesit e ekspozimit ndaj zjarreve dhe peshat e tyre*

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Pyje, shkurre dhe kullota | 25% | Sipërfaqja sipas tipit të materialit djegës dhe klasës së rrezikut |
| Zonat e mbrojtura dhe habitatet | 20% | Habitate, pyje mbrojtëse dhe zona me vlerë të lartë ekologjike |
| Popullsia dhe ndërtesat në WUI | 20% | Ndërtesat dhe popullsia brenda brezit pyll-vendbanim |
| Bujqësia dhe blegtoria | 10% | Kultura, pemëtore, sera, ferma, stalla, kullota dhe bletari |
| Rrugët dhe rrjetet kritike | 10% | Rrugë pyjore, energji, telekom, korridore evakuimi |
| Turizmi dhe bizneset | 10% | Hotele, bujtina, kampingje dhe frekuentim sezonal |

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Trashëgimia | 5% | Monumente dhe zona kulturore pranë masiveve të djegshme |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

***Figura 16**. Zonat me rrezik nga zjarret dhe infrastruktura e ekspozuar në Bashki*




*Burimi: Shtresat GIS; përpunim i grupit të punës*

*Tabela 51. Pikëzimi i ekspozimit ndaj zjarreve (E) sipas njësive administrative*

| NJA | E | Elementet kryesore të ekspozuara |
|---|---|---|
| Shkodër | 4.5 | Ndërfaqe e kufizuar me vegjetacionin (shpati i Rozafës, kodrat periurbane); trashëgimi kulturore. |
| Ana e Malit | 8 | Vendbanime në kontakt të drejtpërdrejtë me shkurret dhe kullotat e shpateve; tokë bujqësore, blegtori dhe zona të mbrojtura. |
| Bërdicë | 8 | Vendbanime të dendura rurale në kontakt me tokat bujqësore dhe bimësinë ripariane të Drinit; kultura, stalla dhe sera. |
| Dajç | 7.5 | Vendbanime rurale në kontakt me tokat bujqësore dhe vegjetacionin ligatinor; zona të mbrojtura. |
| Guri i Zi | 8 | Vendbanime në ndërfaqen pyll-fshat (Mazrek, Juban); Kisha e Shatit, monument i kategorisë I; linja energjie. |
| Postribë | 8 | Vendbanime të shpërndara brenda mozaikut pyll-shkurre (Drisht, Lodërtune); linja energjie; trashëgimi kulturore. |
| Pult | 6 | Masive pyjore me vlerë të lartë ekologjike; popullsi e vogël (245 banorë) dhe pak ndërtesa në zonat e rrezikut. |
| Rrethinat | 10 | Popullsia më e madhe rurale e bashkisë (15,968 banorë) dhe ndërfaqja më e gjerë pyll-vendbanim rreth qytetit dhe liqenit; rrugë dhe linja energjie. |
| Shalë | 6 | Masive pyjore dhe habitate me vlerë të lartë; infrastrukturë turistike në Theth; popullsi e vogël (584 banorë). |
| Shosh | 6 | Masive pyjore; popullsi shumë e vogël (90 banorë). |
| Velipojë | 7.5 | Brezi pishor bregdetar në kontakt me strukturat turistike; dhjetëra mijëra vizitorë në verë; Peizazh i Mbrojtur. |

*Burimi: Shtresa GIS e zonave të zjarrit; EFFIS; Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Pikat e ujit, hidrantët, rrugët pyjore dhe largësia nga stacionet e MZSH-së nuk përfshihen në ekspozim, por në kapacitet. Ndikimi mbi bujqësinë dhe kullotat është më i madh se sa tregon sipërfaqja e djegur: në disa ngjarje në nivel qarku, toka bujqësore përbënte deri në 28.57% të perimetrit të djegur (30 gusht 2024). Në korridorin Shkodër–Ashtë dhe në zonën e Vaut të Dejës, disa zjarre kanë ndodhur brenda një rrezeje prej 5 km nga nënstacionet elektrike. Pasoja dytësore kryesore është erozioni, me lidhje të drejtpërdrejtë me basenet e Bunës dhe Drinit (2.5).

### 2.6.6 Skenarët dhe ndërveprimet

*Tabela 52. Skenarët e riskut nga zjarret*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z1 | Zjarr i madh në pyje dhe shkurre (mbi 300 ha) në Postribë-Guri i Zi, me kërcënim për vendbanimet, linjat e energjisë dhe monumentet e kulturës | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | I lartë | I lartë |
| Z2 | Zjarr në brezin pyjor bregdetar të Velipojës gjatë pikut turistik (korrik-gusht), me evakuim të mbi 1,000 pushuesve | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | I lartë | Mesatar |
| Z3 | Zjarre të vogla e të shpeshta në mozaikët bujqësorë, në kullota dhe në periferitë e vendbanimeve | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | Mesatar | I lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari Z1** mbështetet në ngjarjet e gushtit 2025 në Postribë-Guri i Zi. Pasojat përfshijnë humbje pyjore dhe habitatesh me rikuperim disavjeçar, kërcënim për monumentet e kulturës, rrezik për linjat e energjisë

dhe evakuim të kufizuar të vendbanimeve; ngjarja shoqërohet me erozion në sezonin pasues. **Skenari Z2** përfaqëson ngjarjen me pasojat më të rënda për njerëzit: një zjarr në brezin pishor të Velipojës gjatë pikut turistik kërkon evakuimin e mbi 1,000 pushuesve në kushte rrugësh të mbingarkuara dhe shkakton humbje ekonomike për sezonin turistik dhe dëm në Peizazhin e Mbrojtur. **Skenari Z3** përfaqëson ngarkesën e përditshme operacionale të MZSH-së gjatë verës.

Zjarret janë të lidhura ngushtë me rrezikun gjeologjik dhe me ndryshimet klimatike (2.2.9): humbja e mbulesës bimore rrit erozionin dhe rrëshqitjet në terrenin e Postribës, Gurit të Zi dhe njësive malore, ndërsa rritja e temperaturave dhe zgjatja e periudhave të thata pritet të zgjasin sezonin e zjarreve (2.10).

### 2.6.7 Kapaciteti përballues

Për zjarret, kapaciteti bashkiak dhe ai territorial kanë peshë të barabartë: mjetet qendrore janë të rëndësishme, por koha e mbërritjes, rrugët pyjore, pikat e ujit dhe personat vendas përcaktojnë nëse një vatër kufizohet në fazën e parë.

*Tabela 53. Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për zjarret*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Personeli | 15% | 5 | MZSH me bazë në qytet; 10 vëzhgues sezonalë me kontratë çdo maj; mungojnë ekipe të shpërndara në njësitë malore. |
| Trajnimi dhe vullnetarët | 15% | 3 | Bazë vullnetarësh ekzistuese, pa trajnim specifik për zjarret në pyje. |
| Pajisjet, automjetet dhe uji | 25% | 4 | Automjete zjarrfikëse të MZSH-së; hidrantë në zona urbane e rurale, me funksionalitet dhe vendndodhje të paverifikuar; furnizim me ujë nga ujësjellësi, puset dhe ujëmbledhësit. |
| Financat | 15% | 4 | Fonde për MZSH-në dhe për dëmshpërblimin e familjeve të prekura nga zjarret; rreth 80% e fondeve të kushtëzuara nga Ministria e Mbrojtjes përdoren për dëmshpërblim; fond i kufizuar për parandalim. |
| Detektimi dhe paralajmërimi | 10% | 5 | Sistemi SmartForest i paralajmërimit të hershëm dhe kamerat termike në Tarabosh, të monitoruara nga Drejtoria e Mjedisit; vëzhguesit sezonalë; EFFIS dhe buletinet e IGJEUM-it për rrezikun nga zjarri. |
| Planet dhe akseset pyjore | 10% | 3 | Plani i Përbashkët i Menaxhimit të Riskut nga Zjarri në proces miratimi; rrugë pyjore të pamjaftueshme; pikat e mbushjes së mjeteve ajrore të papërcaktuara. |
| Koordinimi | 10% | 4 | Koordinim me Prefekturën, AKMC-në dhe institucionet e pyjeve; mungon marrëveshja ndërbashkiake për ndihmë të ndërsjellë me mjete zjarrfikëse. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **4.0** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

Menaxhimi i zjarreve në pyje përfshin ministrinë përgjegjëse për mjedisin dhe institucionet e pyjeve (politikat dhe monitorimi i fondit pyjor), AKMC-në (koordinimi i emergjencave), Prefekturën (koordinimi ndërinstitucional) dhe Bashkinë, e cila administron fondin pyjor publik në territorin e saj, planifikon emergjencat në nivel vendor dhe drejton shërbimin zjarrfikës. Projekt-vendimi për Planin e Përbashkët të Menaxhimit të Riskut nga Zjarri synon të formalizojë bashkërendimin ndërmjet këtyre strukturave.

## 2.6.8 Indeksi i riskut nga zjarret

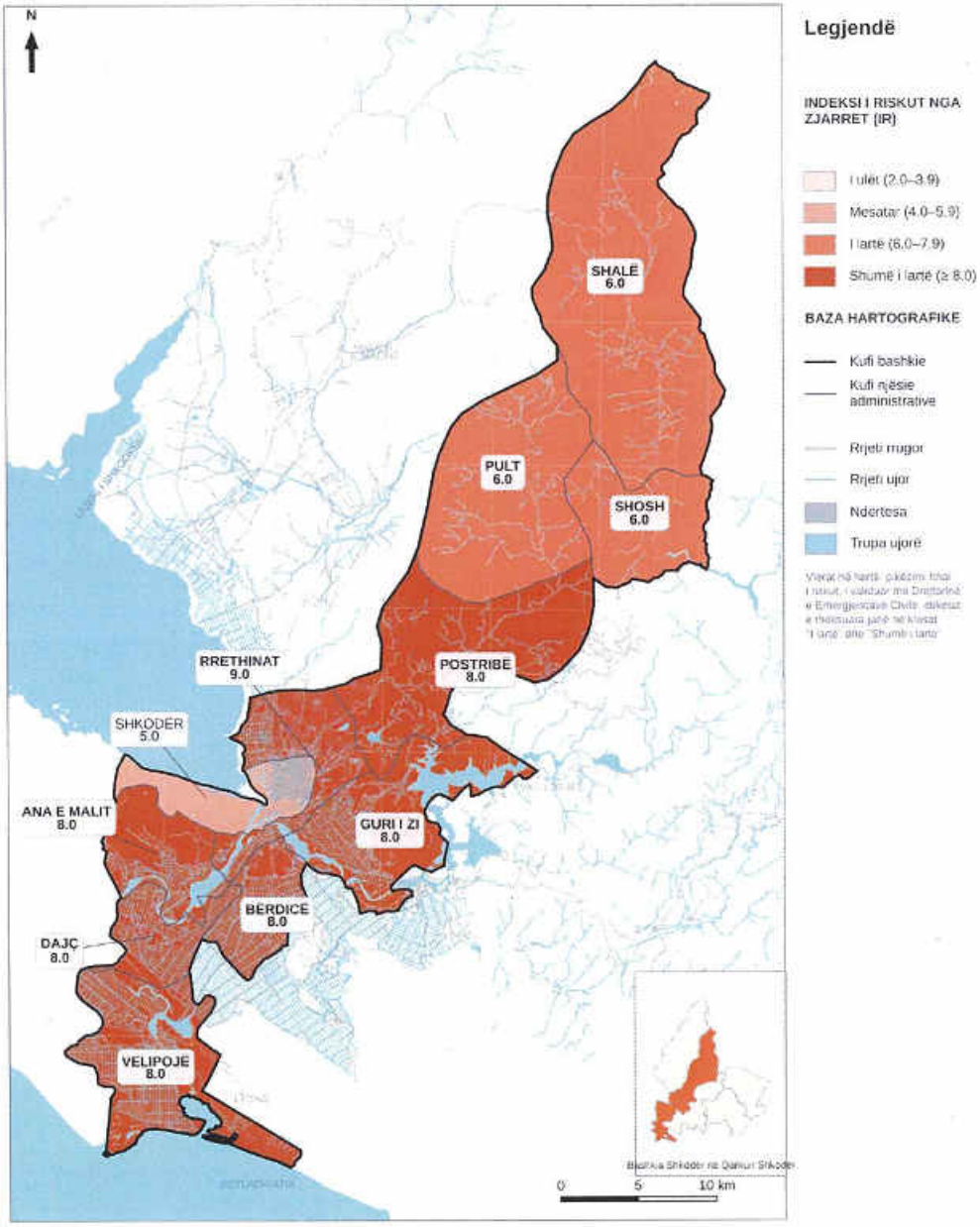
*Tabela 54. Indeksi i llogaritur dhe pikëzimi final i riskut nga zjarret sipas njësive administrative*

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 – K | IR i llogaritur | Pikëzimi final | Klasa (pikëzimi final) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 4.0 | 4.5 | 4.7 | 5.8 | 5.2 | 4.7 | **5.0** | Mesatar |
| Ana e Malit | 4.0 | 8.0 | 4.7 | 4.5 | 6.5 | 5.6 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Bërdicë | 2.0 | 8.0 | 3.6 | 4.7 | 6.3 | 4.5 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Dajç | 2.0 | 7.5 | 3.6 | 4.5 | 6.5 | 4.5 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Guri i Zi | 7.0 | 8.0 | 6.1 | 4.2 | 6.8 | 6.8 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Postribë | 8.0 | 8.0 | 6.8 | 3.8 | 7.2 | 7.3 | **8.0** | Shumë i lartë |
| Pult | 9.0 | 6.0 | 8.0 | 3.2 | 7.8 | 7.7 | **6.0** | I lartë |
| Rrethinat | 4.0 | 10.0 | 4.9 | 4.8 | 6.2 | 5.8 | **9.0** | Shumë i lartë |
| Shalë | 9.0 | 6.0 | 7.8 | 3.0 | 8.0 | 7.7 | **6.0** | I lartë |
| Shosh | 8.0 | 6.0 | 7.0 | 3.0 | 8.0 | 7.3 | **6.0** | I lartë |
| Velipojë | 7.0 | 7.5 | 7.3 | 4.2 | 6.8 | 7.1 | **8.0** | Shumë i lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës; formula e seksionit 1.4.3; pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile*

Pikëzimi final e vendos riskun nga zjarret në klasën "Shumë i lartë" në Rrethinat (9) dhe në Postribë, Guri i Zi, Ana e Malit, Velipojë, Bërdicë e Dajç (8), dhe në klasën e lartë në Pult, Shalë dhe Shosh (6); vetëm qyteti i Shkodrës (5) ka risk mesatar. Krahasuar me indeksin e llogaritur, pikëzimi final është më i lartë në Rrethinat dhe në Nënshkodër, ku ekspozimi ndaj zjarreve është i lartë (vendbanime, toka bujqësore dhe ndërfaqja pyll-vendbanim), si dhe në Velipojë; në njësitë malore, me ekspozim më të ulët të popullsisë, risku mbetet në klasën e lartë. Këto rezultate kërkojnë masa si në ndërfaqen pyll-vendbanim, ashtu edhe në masivet pyjore malore.

*Figura 17. Pikëzimi final i riskut nga zjarret sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




**Legjendë**

INDEKSI I RISKUT NGA ZJARRET (IR)

- I ulët (2.0–3.9)
- Mesatar (4.0–5.9)
- I lartë (6.0–7.9)
- Shumë i lartë (≥ 8.0)

BAZA HARTOGRAFIKE

- Kufi bashkie
- Kufi njësie administrative
- Rrjeti rrugor
- Rrjeti ujor
- Ndërtesa
- Trupa ujorë

Vlerat në hartë: pikëzimi final i riskut, i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile, dalluese e theksuara janë ato klasat "I lartë" dhe "Shumë i lartë"

*Burimi: Pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile; përpunim i grupit të punës*

## 2.7 Analiza e Riskut Teknologjik

### 2.7.1 Fusha e analizës dhe konteksti

Analiza mbështetet në raportin teknik për riskun teknologjik dhe industrial të Bashkisë Shkodër (Shabani, 2026; Shtojca 8) dhe në metodologjinë kombëtare (VKM nr. 168/2023). Raporti trajton energjinë dhe hidroenergjinë, digat dhe rezervuarët, nënstacionet dhe linjat, karburantet dhe GLN-në, kimikatet dhe lëndët e rrezikshme, aktivitetet industriale, minierat dhe guroret, transportin e mallrave të rrezikshme, PKK-në e Muriqanit, hekurudhën Vorë-Hani i Hotit, ujësjellësin dhe kanalizimet, mbetjet dhe sistemet e kontrollit të infrastrukturës kritike. Në Bashkinë Shkodër nuk ka impiante të mëdha hidrokarburesh, të cilat në Shqipëri përqendrohen kryesisht në Fier dhe në Durrës.

Nga pikëpamja e sigurisë teknologjike, Bashkia funksionon si sistem i ndërvarur. Energjia elektrike mbështet ujësjellësin, kanalizimet, hidrovorët, komunikimet dhe objektet shëndetësore; rrjeti rrugor dhe PKK Muriqan mbështesin transportin dhe furnizimin; veprat hidroenergjetike lidhen me prodhimin e energjisë dhe me menaxhimin e ujit. Një incident në një komponent kritik mund të ndërpresë shërbime të tjera edhe kur dëmi fizik lokal është i kufizuar, prandaj analiza trajton si burimin, ashtu edhe efektet kaskadë.

Pasojat hidraulike të çarjes së digave të kaskadës së Drinit dhe të Rezervuarit të Shtodrit trajtohen te përmbytjet (2.4.6, skenarët P5 dhe P6), ndërsa këtu trajtohen siguria e veprave dhe planet e gatishmërisë së operatorëve. Aksidentet e zakonshme rrugore nuk përfshihen, përveç atyre me mallra të rrezikshme. Ndotja kronike e ajrit dhe e ujërave, zhurma dhe menaxhimi i mbetjeve nuk janë ngjarje të papritura, por trajtohen në 2.7.8 si faktorë që rrisin ekspozimin dhe cenueshmërinë.

### 2.7.2 Burimet e rrezikut teknologjik

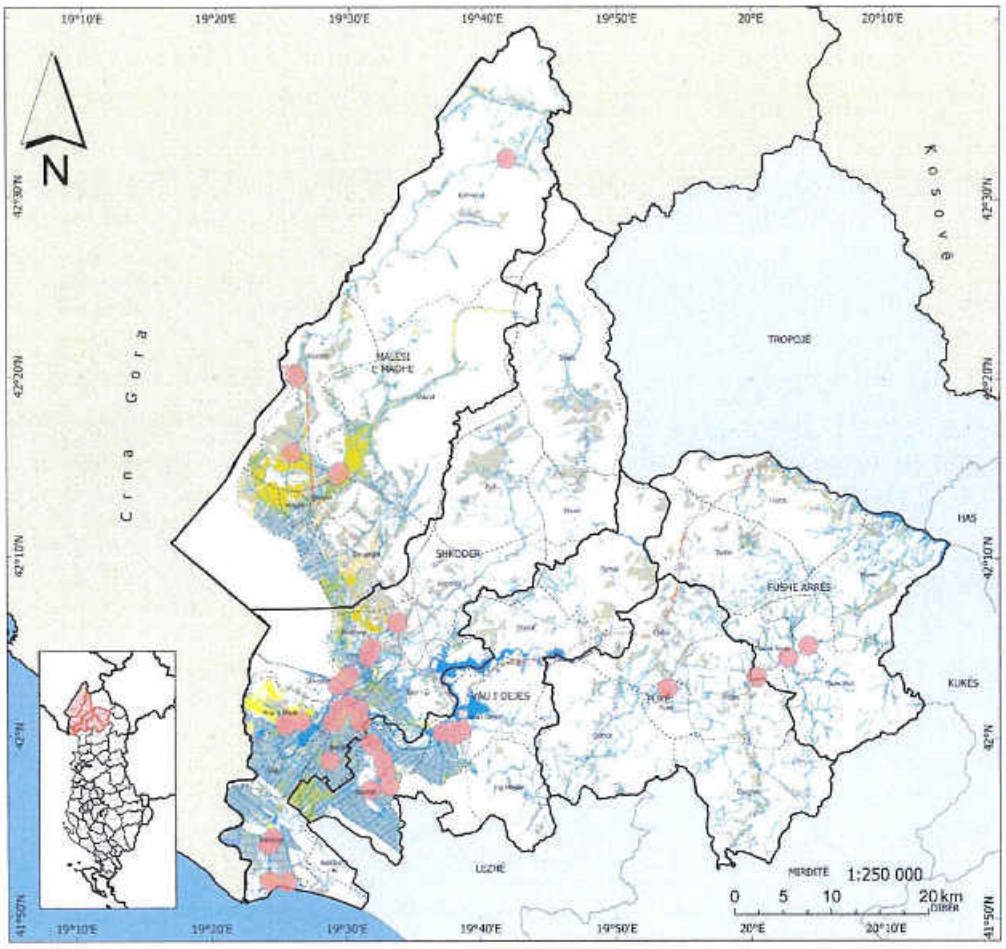
- **Infrastruktura hidroenergjetike, digat dhe rezervuarët:** kaskada e Drinit dhe Rezervuari i Shtodrit (Myselim, Postribë, 11 milionë m³). Gjasat e një avarie janë të ulëta, por pasojat potenciale janë më të lartat në territor: valë përmbytjeje, dëmtim urash dhe rrugësh, ndërprerje energjie dhe nevojë për evakuim.
- **Nënstacionet dhe linjat e tensionit të lartë:** linjat 110 kV dhe 220 kV përshkojnë qytetin, Rrethinat, Gurin e Zi dhe Postribën. Korridori Shkodër–Ashtë dhe zonat pyjore të Postribës e të Gurit të Zi janë të ekspozuara ndaj zjarreve (2.6). Defektet, harku elektrik dhe zjarri mund të ndërpresin furnizimin, me efekte zinxhir mbi ujësjellësin, kanalizimet, komunikimet dhe objektet shëndetësore.
- **Karburantet dhe GLN-ja:** pikat e karburantit dhe depot e gazit të lëngshëm në qytet, në Rrethina dhe përgjatë akseve kryesore, si dhe në Velipojë, me ngarkesë sezonale. Skenarët kryesorë janë rrjedhja, zjarri, rrezatimi termik dhe, në kushte të caktuara, shpërthimi.
- **Kimikatet dhe aktivitetet industriale:** magazinat, punishtet dhe objektet me procese teknologjike në zonat industriale e tregtare të qytetit dhe përgjatë aksit drejt Bushatit dhe Vaut të Dejës. Mungon një regjistër i substancave, i sasive dhe i mënyrës së magazinimit.
- **Minierat, guroret dhe aktivitetet nxjerrëse:** rreziqet lidhen me stabilitetin e fronteve dhe të shpateve, me makineritë e rënda, me përdorimin e eksplozivëve kur aplikohet, me pluhurin dhe me ujërat e ndotura. Rasti i një kompanie nxjerrëse në zonën kodrinore veriperëndimore, e raportuar në 2025 se operonte pa lejen e Këshillit Kombëtar të Arkeologjisë të kërkuar nga Ligji nr. 27/2018, tregon boshllëqe në mbikëqyrje; inventari zyrtar i lejeve dhe i statusit të aktiviteteve mungon.

- **Transporti i mallrave të rrezikshme dhe PKK Muriqan:** akset Shkodër-Lezhë dhe Shkodër-Muriqan dhe rrugët pranë Liqenit të Shkodrës dhe lumenjve. PKK Muriqan, në Anën e Malit, përqendron trafikun ndërkufitar të personave dhe të mallrave dhe kërkon akses emergjent dhe koordinim me doganën, policinë dhe MZSH-në.
- **Hekurudha Vorë-Hani i Hotit:** është në rikonstruksion dhe nuk është në operim, prandaj nuk përbën burim aktiv ekspozimi. Skenarët e përplasjes, të daljes nga shinat, të kalimeve në nivel dhe të transportit të mallrave të rrezikshme duhet të vlerësohen para vënies në funksion.
- **Ujësjellësi, kanalizimet dhe mbetjet:** stacionet e pompimit, rrjeti i ujërave të ndotura, impiantet e trajtimit dhe sistemi i mbetjeve janë njëkohësisht burime avarish e ndotjeje dhe receptorë kritikë (2.7.8).
- **Sistemet e kontrollit të infrastrukturës kritike (SCADA):** humbja e sinjaleve, e energjisë ndihmëse ose e kontrollit manual mund të përkeqësojë një incident në energji, ujë ose transport; komunikimi rezervë dhe procedurat manuale duhet të jenë pjesë e planeve të emergjencës.

Identifikimi i burimeve mbështetet në raportin teknik, në informacionin e Bashkisë dhe në shtresat GIS të infrastrukturës. Bashkia nuk disponon ende një inventar të plotë me vendndodhjen, llojin, kapacitetin, operatorin dhe të dhënat e sigurisë së secilit instalim. Ky inventar është parakusht për zhvillimin e skenarëve teknikë të incidenteve dhe përfshihet në masat e Kapitullit 5.

Harta e mëposhtme paraqet në shkallë qarku burimet e rrezikut teknologjik, me zonat buferike përreth tyre, dhe elementet ekonomike. Në Bashkinë Shkodër, zonat buferike prekin kryesisht qytetin, Rrethinat, Bërdicën, Anën e Malit dhe Velipojën, ndërsa Dajçi dhe njësitë malore nuk kanë ndërtesa brenda tyre (4.1.2).

*Figura 18. Burimet e rrezikut teknologjik dhe elementet ekonomike të ekspozuara në Qarkun Shkodër*




Legjendë

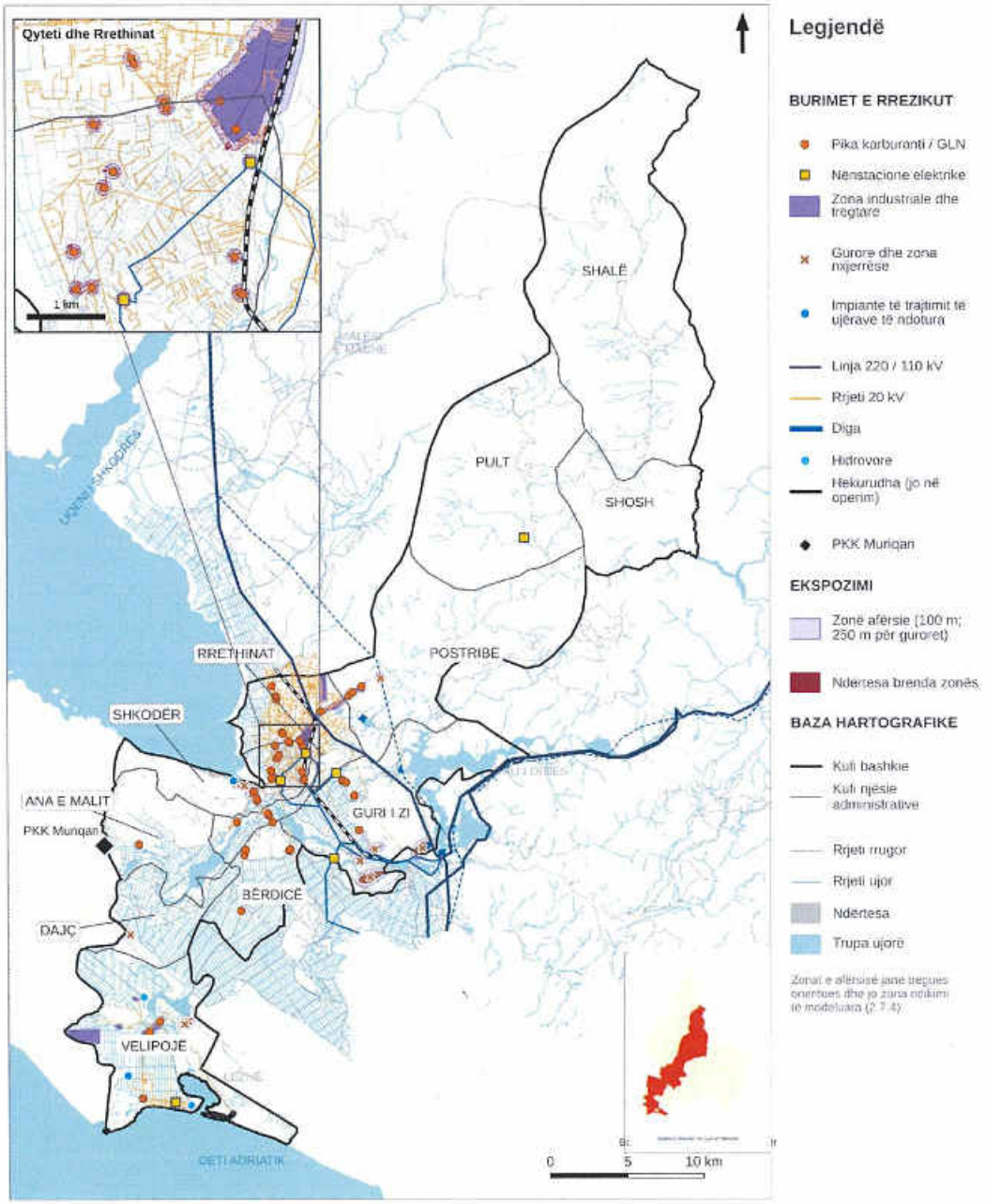
- Posta
- Spitale
- Arsim
- Ura
- Hidrovore
- Diga
- Rrjeti ujor
- Rrjeti rrugor
- Tension i lartë
- Linja 110 kV
- Linja 220 kV
- Nënstacione 110 kV
- Nënstacione 220 kV
- Ndërtesa
- Trupa ujorë
- Industri / ekonomi
- Tokë bujqësore
- Tokë e punueshme
- Zonë heterogjene
- Kullota
- Kultura të përhershme
- Rrezik teknologjik (zonë bufenke)

*Burimi: Shtresat GIS të Qarkut Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Harta e mëposhtme paraqet në shkallë bashkie burimet e rrezikut teknologjik të dixhitalizuara nga gjeodatabaza territoriale e Bashkisë: 43 pika karburanti dhe GLN, 6 nënstacione elektrike, zonat industriale e tregtare, guroret dhe zonat nxjerrëse, impiantet e trajtimit të ujërave të ndotura, rrjetin 20 kV, linjat e tensionit të lartë, digat, hidrovorët, hekurudhën dhe PKK-në e Muriqanit. Pikat e karburantit përqendrohen në qytet (15) dhe në Rrethina (11), ndërsa të tjerat ndodhen në Bërdicë (5), në Gurin e Zi (5), në Velipojë

(3), në Postribë (3) dhe në Anën e Malit (1). Rreth burimeve janë ndërtuar zona afërsie prej 100 m (250 m për guroret dhe zonat nxjerrëse), të cilat mbivendosen me ndërtesat e gjeodatabazës (2.7.4). Dritarja e zmadhuar paraqet qytetin dhe Rrethinat, ku përqendrohen burimet dhe ndërtesat e ekspozuara.

***Figura 19.*** *Burimet e rrezikut teknologjik, zonat e afërsisë dhe ndërtesat e ekspozuara, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 2.7.3 Karakteristikat e rrezikut dhe probabiliteti

Rreziku teknologjik vlerësohet sipas burimit, pasi çdo lloj instalimi ka mënyrat e veta të dështimit dhe zonat e veta të ndikimit.

*Tabela 55. Treguesit e rrezikut teknologjik dhe peshat e tyre*

| Treguesi | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Rrezikshmëria e procesit ose e substancës | 30% | Ndezshmëria, toksiciteti, energjia, vëllimi ose presioni |
| Frekuenca e incidenteve dhe defektet | 20% | Incidentet, defektet, mospërputhjet dhe mosha e instalimit |
| Intensiteti dhe rreziа e ndikimit | 30% | Nxehtësia, mbipresioni, toksiciteti ose ndotja |
| Efekti domino dhe kaskadë | 20% | Ndikimi mbi energjinë, ujin, rrugët, zjarret dhe zonat e banuara |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës, në përshtatje me klasat e metodologjisë kombëtare për riskun teknologjik*

*Tabela 56. Pikëzimi i rrezikut teknologjik (R) sipas njësive administrative*

| NJA | R | Burimet kryesore |
|---|---|---|
| Shkodër | 9 | Përqendrimi më i madh i nënstacioneve, linjave të tensionit të lartë, depove të karburantit e të GLN-së dhe i aktiviteteve industriale; stacionet e pompimit të ujërave të ndotura; korridori Shkodër-Ashtë. |
| Ana e Malit | 6 | PKK Muriqan dhe aksi Shkodër–Muriqan; linja të tensionit të lartë dhe pika shpërndarjeje karburanti përgjatë akseve rrugore. |
| Bërdicë | 8 | Korridore energjetike dhe transporti drejt Bushatit dhe Vaut të Dejës; aktivitete prodhuese, tregtare dhe rxjerrëse. |
| Dajç | 4 | Burime të kufizuara: linja elektrike dhe pika shpërndarjeje karburanti. |
| Guri i Zi | 4 | Linja të tensionit të lartë (110 kV dhe 220 kV) dhe pika shpërndarjeje karburanti. |
| Postribë | 5 | Linja të tensionit të lartë në zona pyjore; Rezervuari i Shtodrit; aktivitet rxjerrës. |
| Pult | 1 | Pa burime të rëndësishme teknologjike. |
| Rrethinat | 6 | Zonë periurbane me aktivitete prodhuese, depo dhe pika karburanti; linja të tensionit të lartë; aktivitet rxjerrës. |
| Shalë | 1 | Pa burime të rëndësishme, përveç HEC-eve të vogla (Ndërlysaj). |
| Shosh | 1 | Pa burime të rëndësishme teknologjike. |
| Velipojë | 8 | Përqendrim sezonal i depove të gazit të lëngshëm dhe i pikave të karburantit në zonën turistike; ngarkesë sezonale e rrjetit energjetik; hidrovorët e Çasit dhe të Vilunit, të varur nga energjia. |

*Burimi: Raporti teknik i riskut teknologjik (2026); Bashkia Shkodër; shtresat GIS të infrastrukturës; përpunim i grupit të punës*

Pikëzimi i rrezikut (R) përputhet me treguesin e magnitudës së burimeve në raportin teknik. Raporti vlerëson edhe probabilitetin analitik të incidenteve (P, 1-10): shumë të lartë në Shkodër dhe Velipojë (10), të lartë në Anën e Malit, Bërdicë, Dajç dhe Rrethina (8), mesatar në Gurin e Zi dhe Postribë (6) dhe të ulët në njësitë malore (4). Probabiliteti nuk hyn drejtpërdrejt në indeks, por përdoret në vlerësimin e skenarëve (2.7.5).

### 2.7.4 Ekspozimi

Ekspozimi teknologjik është llogaritur me zona buferike rreth burimeve (nënstacione, linja të tensionit të lartë, depo dhe zona industriale). Mbivendosja identifikon 14,839 ndërtesa, 363 objekte publike, 1,149 biznese, rreth 1,389 ha tokë bujqësore dhe 2,428 ha zona të mbrojtura brenda buferëve, të përqendruara në qytet (9,161 ndërtesa, 61.7% e totalit), Velipojë (2,633), Bërdicë (1,365) dhe Rrethinat (978). Këto shifra janë tregues paraprak afërsie dhe jo numri i ndërtesave që preken nga një incident: zona reale e ndikimit përcaktohet nga skenari specifik (zjarr, shpërthim, çlirim substancash toksike ose ndotje) dhe nga

karakteristikat teknike të burimit. Pikëzimi i ekspozimit (E) në indeksin e riskut teknologjik bazohet në këtë tregues afërsie dhe në popullsinë e NJA-ve; për këtë arsye, besueshmëria e rezultatit është e ulët derisa të zhvillohen skenarët teknikë.

Mbivendosja me ndërtesat e gjeodatabazës së Bashkisë jep një tregues më të ngushtë afërsie: 3,522 ndërtesa ndodhen brenda zonave prej 100 m (250 m për guroret), kryesisht në Rrethina (1,673) dhe në qytet (1,313), të ndjekura nga Velipoja (382) dhe Postriba (78). Brenda këtyre zonave ndodhen 3 objekte arsimore, 1 kopsht dhe 4 objekte shëndetësore. Gjeodatabaza nuk përmban numrin e banorëve për ndërtesë, prandaj popullsia e ekspozuar nuk mund të llogaritet në këtë nivel. Edhe këto shifra janë tregues orientues dhe jo zona ndikimi të modeluara.

*Tabela 57. Treguesit e ekspozimit teknologjik dhe peshat e tyre*

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Përdorimi |
|---|---|---|
| Popullsia | 25% | Popullsia rezidente dhe sezonale në zonën e skenarit |
| Banesat | 15% | Numri dhe përqindja e stokut |
| Shkollat, shëndetësia dhe objektet publike | 10% | Objekte me shumë përdorues dhe funksion emergjent |
| Infrastruktura kritike | 15% | Energji, ujë, telekom dhe objekte që krijojnë efekt domino |
| Rrugët dhe evakuimi | 10% | Ura, nyje transporti dhe korridore evakuimi |
| Ujërat dhe zonat e mbrojtura | 15% | Lumenj, liqen, laguna, puse dhe habitate |
| Ekonomia dhe bujqësia | 10% | Biznese, industri, tokë, ferma dhe turizëm |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Ekstrakti operacional i AKMC-së regjistron 1 ngjarje në kategorinë "aksident" (2023, 1 humbje jete) dhe 4 ngjarje në kategorinë "arsye të tjera" (2023 dhe 2025, me 1 humbje jete dhe 3 të plagosur), ndërsa DesInventar Albania regjistron 2 karta në kategorinë "Other". Numri i vogël i ngjarjeve tregon se incidentet teknologjike regjistrohen rrallë në mënyrë sistematike.

Raporti teknik konstaton se historiku i incidenteve teknologjike nuk është i sistemuar: ngjarjet e njohura lidhen me përmbytjet që dëmtuan infrastrukturën dhe shërbimet (2018, 2021, 2022), me zjarret dhe me incidentet e transportit, ndërsa të dhënat e Policisë për aksidentet me mallra të rrezikshme nuk janë të integruara. Dy ngjarje të fundit lidhen me mbetjet: zjarri në pikën ilegale të mbetjeve në lagjen Tepe, pranë Kirit, në gusht 2023, i cili zgjati disa ditë dhe e mbuloi qytetin me tym (Citizens.al, 2023), dhe zjarri i 19–20 prillit 2026 në landfillin e Bushatit, ku depozitohen të gjitha mbetjet urbane të Bashkisë, me ndërhyrjen e njësive të MZSH-së nga Vau i Dejës, Shkodra, Lezha, Kamza dhe Tirana (Balkanweb, 2026).

### 2.7.5 Skenarët dhe efektet kaskadë

*Tabela 58. Skenarët e riskut teknologjik*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T1 | Zjarr ose shpërthim në një depo karburanti ose pikë shpërndarjeje GLN në zonë të banuar | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | Mesatar | I ulët |
| T2 | Zjarr, defekt ose dëmtim në nënstacion ose në linjë të tensionit të lartë, përfshirë zjarrin pyjor, me ndërprerje të furnizimit me energji për ujësjellësin, hidrovorët dhe objektet shëndetësore | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | Mesatar | Mesatar |

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T3 | Aksident me mallra të rrezikshme në akset Shkodër-Lezhë dhe Shkodër-Muriqan, në PKK Muriqan ose pranë ujërave sipërfaqësore | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | Mesatar | I ulët |
| T4 | Zjarr në landfill ose në pika ilegale mbetjesh, me tym mbi zonat e banuara dhe ndërprerje të depozitimit të mbetjeve | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | Mesatar | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari T1** (zjarr ose shpërthim në një depo karburanti ose GLN në zonë të banuar) ka pasojat më të rënda për njerëzit: ai mund të shkaktojë viktima dhe të kërkojë evakuimin e banorëve në rrezen e ndikimit, e cila duhet të përcaktohet sipas kapacitetit dhe substancës. **Skenari T2** përfaqëson kaskadën zjarr-energji, të dokumentuar në 2024 në Vau i Dejës, dhe ndërprerjet nga stuhitë. Raporti teknik i jep këtij skenari rëndësinë më të lartë territoriale për shkak të efekteve zinxhir, por sipas kritereve të pasojave (1.4.2) ndërprerja e pritshme mbetet lokale dhe nën tre ditë, prandaj niveli i riskut është mesatar. **Skenari T3** mund të ndotë Liqenin e Shkodrës ose lumenjtë dhe të bllokojë PKK-në e Muriqanit. **Skenari T4** mbështetet në zjarret e vitit 2023 në lagjen Tepe dhe të vitit 2026 në landfillin e Bushatit; përveç tymit, ndërprerja e depozitimit në landfillin e vetëm që përdor Bashkia çon në grumbullim mbetjesh në qytet dhe në rritje të rrezikut biologjik (2.8). Rrëshqitjet dhe reshjet mund të dëmtojnë edhe infrastrukturën e vogël energjetike, si në rastin e kanalit të HEC Ndërlysaj në janar 2025.

Raporti teknik përfshin edhe skenarë të tjerë: incidentin në veprat hidroenergjetike dhe në Rezervuarin e Shtodrit (probabilitet 4, ndikim 10 në shkallën 1–10), incidentin në gurore (4 dhe 8), incidentin hekurudhor para vënies në operim (3 dhe 8) dhe avarinë e kanalizimeve me ndotje (5 dhe 6). Pasojat hidraulike të çarjes së digave vlerësohen te skenarët P5 dhe P6 (2.4.6), ndërsa skenarët e tjerë kërkojnë të dhëna objekt-specifike dhe do të zhvillohen pas inventarit të burimeve (masa TK1).

### 2.7.6 Kapacitetet e operatorëve dhe të Bashkisë

Kapaciteti teknologjik përbëhet nga kapaciteti i operatorit që kontrollon burimin (planet e emergjencës, sistemet e sigurisë, pajisjet e specializuara) dhe nga kapaciteti publik për paralajmërim, evakuim dhe menaxhim të pasojave. Mbikëqyrja e sigurisë industriale i përket ISHTI-t, AKBN-së dhe institucioneve sektoriale; Bashkia nuk ka rol mbikëqyrës, por drejton paralajmërimin dhe evakuimin e popullsisë. Për burimet madhore, kapaciteti i operatorit duhet vlerësuar veçmas, kur të disponohen planet e tyre. Komponenti i përbashkët (operatorët dhe Bashkia) ka peshë 70% dhe ai territorial 30%. Raporti teknik vlerëson kapacitetin përballues të NJA-ve nga 3.3 në Shalë dhe Shosh deri në 5.5 në Shkodër; këto vlera përdoren si komponenti K i indeksit (2.7.7).

*Tabela 59. Pikëzimi i kapacitetit për rrezikun teknologjik*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Stafi dhe planet e operatorit | 25% | 4 | Operatorët e mëdhenj të energjisë kanë struktura sigurie; planet e emergjencës së operatorëve të karburantit dhe të gazit nuk janë në dispozicion të Bashkisë. |
| Pajisjet e specializuara | 20% | 3 | MZSH nuk ka pajisje për lëndë të rrezikshme (HAZMAT) dhe për dekontaminim. |
| Monitorimi dhe ndërprerja automatike | 15% | 4 | Sisteme sigurie te operatorët e energjisë; mungojnë monitorimi publik dhe raportimi periodik i operatorëve te Bashkia. |

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Inspektimi dhe kontrolli | 15% | 4 | Inspektimi kryhet nga ISHTI, AKBN dhe inspektoratet sektoriale; Bashkia nuk merr raporte periodike. |
| Koordinimi dhe evakuimi | 10% | 6 | QOECB, Policia e Shtetit, MZSH dhe shërbimi shëndetësor koordinohen sipas Planit Kombëtar për Emergjencat Civile. |
| Financat dhe sigurimi | 10% | 4 | Përgjegjësia financiare për dëmet bie mbi operatorët; mungon fond bashkiak i dedikuar. |
| Paralajmërimi publik | 5% | 4 | Paralajmërim me telefon, mesazhe dhe media; mungojnë sirenat dhe protokollet specifike për incidentet teknologjike. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **4.0** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës.*

### 2.7.7 Indeksi i riskut teknologjik

*Tabela 60. Indeksi i riskut teknologjik sipas njësive administrative*

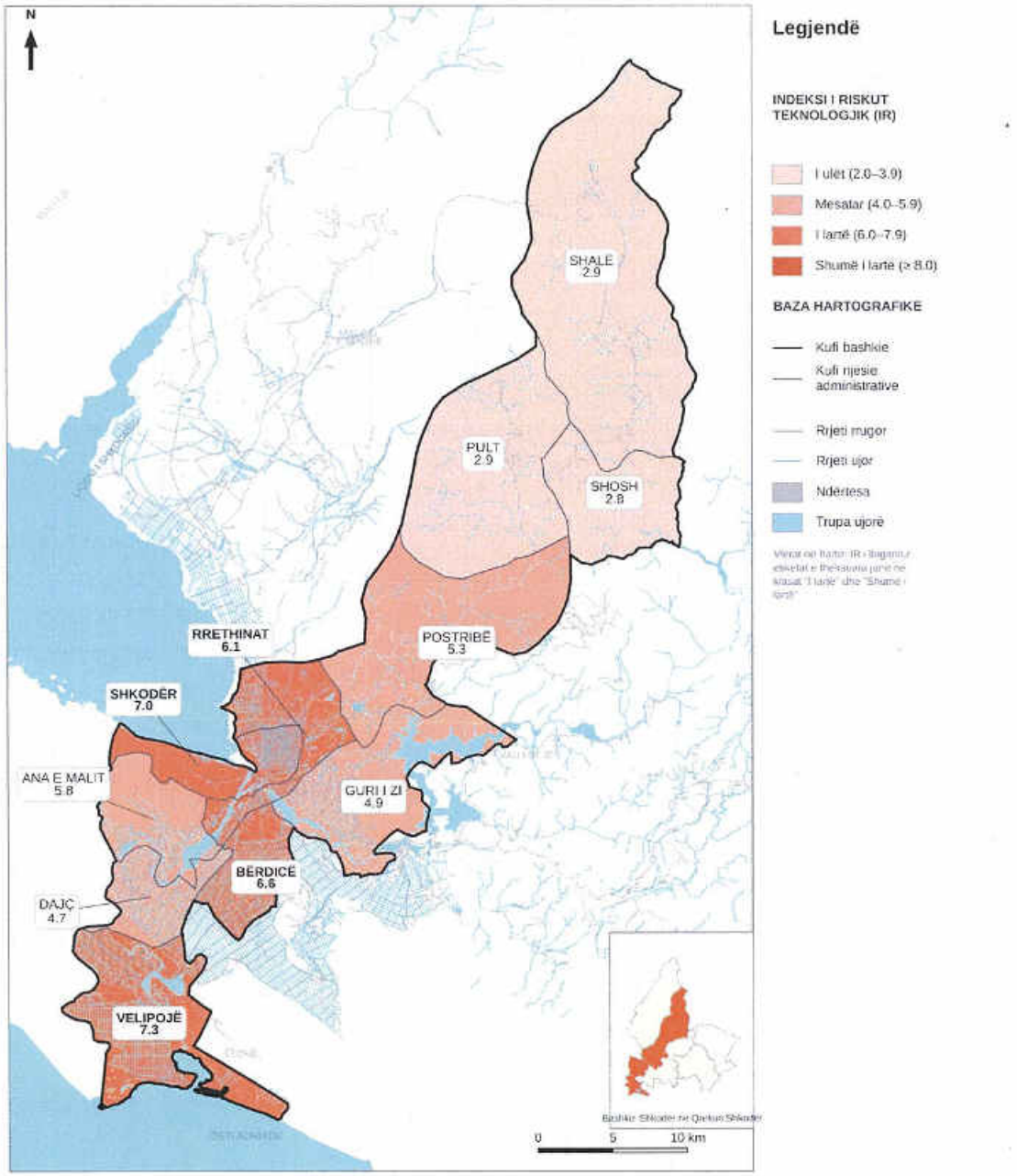
| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 − K | IR | Klasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 9.0 | 9.4 | 6.7 | 5.5 | 5.5 | 7.0 | I lartë |
| Ana e Malit | 6.0 | 5.6 | 5.3 | 4.5 | 6.5 | 5.8 | Mesatar |
| Bërdicë | 8.0 | 6.7 | 6.2 | 4.8 | 6.2 | 6.6 | I lartë |
| Dajç | 4.0 | 3.1 | 4.2 | 4.2 | 6.8 | 4.7 | Mesatar |
| Guri i Zi | 4.0 | 3.3 | 4.8 | 4.2 | 6.8 | 4.9 | Mesatar |
| Postribë | 5.0 | 3.7 | 4.9 | 4.0 | 7.0 | 5.3 | Mesatar |
| Pult | 1.0 | 1.0 | 3.4 | 3.5 | 7.5 | 2.9 | I ulët |
| Rrethinat | 6.0 | 6.3 | 6.2 | 5.0 | 6.0 | 6.1 | I lartë |
| Shalë | 1.0 | 1.0 | 3.2 | 3.3 | 7.7 | 2.9 | I ulët |
| Shosh | 1.0 | 1.0 | 2.8 | 3.3 | 7.7 | 2.8 | I ulët |
| Velipojë | 8.0 | 8.9 | 7.2 | 4.7 | 6.3 | 7.3 | I lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës; formula e seksionit 1.4.4.*

Indeksi është i lartë në Velipojë (7.3), Shkodër (7.0), Bërdicë (6.6) dhe Rrethinat (6.1), ku përqendrohen burimet dhe popullsia, mesatar në Anën e Malit, Postribë, Guri i Zi dhe Dajç dhe i ulët në njësitë malore. Raporti teknik, i cili përdor të njëjtët komponentë, por i kombinon sipas formulës R = P × I, me I = Ex × V / CC, dhe me gjykim eksperti, jep vlera nga 2.7 deri në 7.1, me të njëjtën renditje të NJA-ve dhe me diferenca jo më të mëdha se 0.2 pikë; dallimi në klasën e Rrethinave (6.0 në raport) vjen nga pragjet e ndryshme të klasave. Në nivel bashkie, skenarët teknologjikë kanë nivel risku mesatar. Për shkak të përdorimit të zonave buferike, rezultati ka besueshmëri të ulët dhe do të rishikohet pas zhvillimit të skenarëve teknikë për burimet prioritare.

Harta e mëposhtme paraqet shpërndarjen territoriale të indeksit të riskut teknologjik: klasa e lartë përfshin Velipojën, qytetin, Bërdicën dhe Rrethinat, ndërsa njësitë malore janë në klasën e ulët. Burimet e rrezikut dhe ndërtesat e ekspozuara paraqiten në 2.7.2.

*Figura 20. Indeksi i riskut teknologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Formula e seksionit 1.4.4; përpunim i grupit të punës*

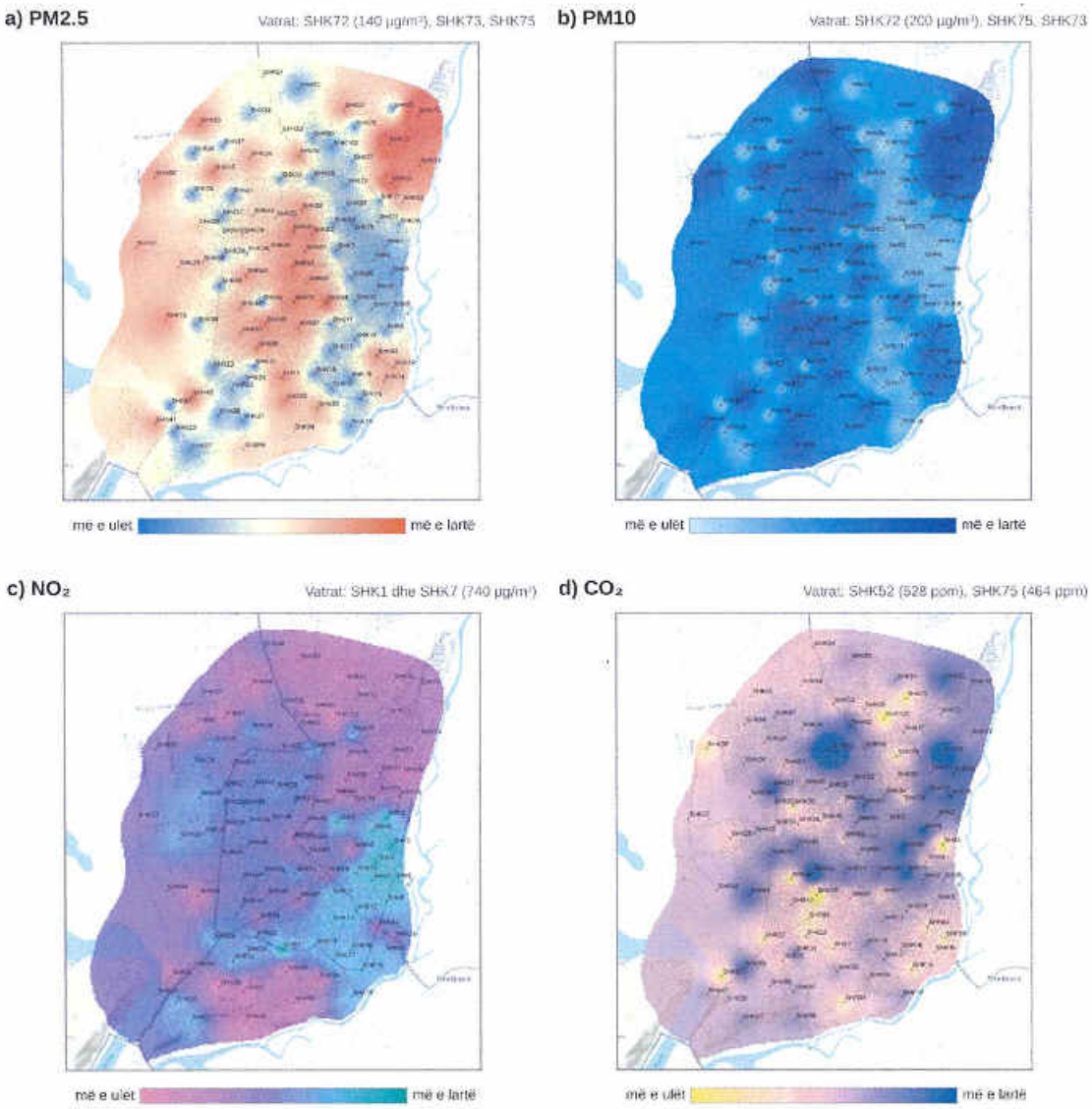
### 2.7.8 Ndotja mjedisore dhe menaxhimi i mbetjeve

Ndotja kronike e ajrit dhe e ujërave dhe zhurma nuk janë ngjarje të papritura dhe nuk hyjnë në indeksin e riskut, por rrisin ekspozimin dhe cenueshmërinë e popullsisë ndaj rreziqeve teknologjike dhe biologjike. Ky seksion mbështetet në monitorimin alternativ të GreenAL për vitin 2025 (Co-PLAN, 2026), në raportet e

AKM-së, në dokumentet e Bashkisë për ujërat e ndotura dhe mbetjet dhe në raportimet e organizatave të shoqërisë civile. Treguesit kryesorë përmblidhen në fund të këtij seksioni.

**Cilësia e ajrit.** Monitorimi i lëvizshëm në 100 pika në qytet tregon vlera mbi pragjet referuese të përdorura në raport (10 µg/m³ për PM2.5, 20 µg/m³ për PM10 dhe 40 µg/m³ për $NO_2$) në 68%, 72% dhe 52% të pikave, me vatra pranë akseve kryesore rrugore dhe zonave me aktivitet të përqendruar. Dy stacionet fikse, në hyrje të qytetit dhe pranë Muzeut Historik, tregojnë ndotje nga grimcat gjatë gjithë periudhës maj-dhjetor 2025 dhe përkeqësim dimëror, me PM2.5 deri në 20.74 dhe 27.88 µg/m³ në dhjetor. Matjet e lëvizshme janë afatshkurtra dhe kanë karakter treguesi. AKM-ja ka një stacion automatik monitorimi në qytet, por Raporti i Gjendjes së Mjedisit 2024 paraqet për cilësinë e ajrit në Shkodër vetëm vlerat e ozonit për janar-maj 2024 (AKM, 2025).

*Figura 21. Ndotja e ajrit nga PM2.5, PM10, $NO_2$ dhe $CO_2$ në qytetin e Shkodrës, monitorimi i lëvizshëm 2025*

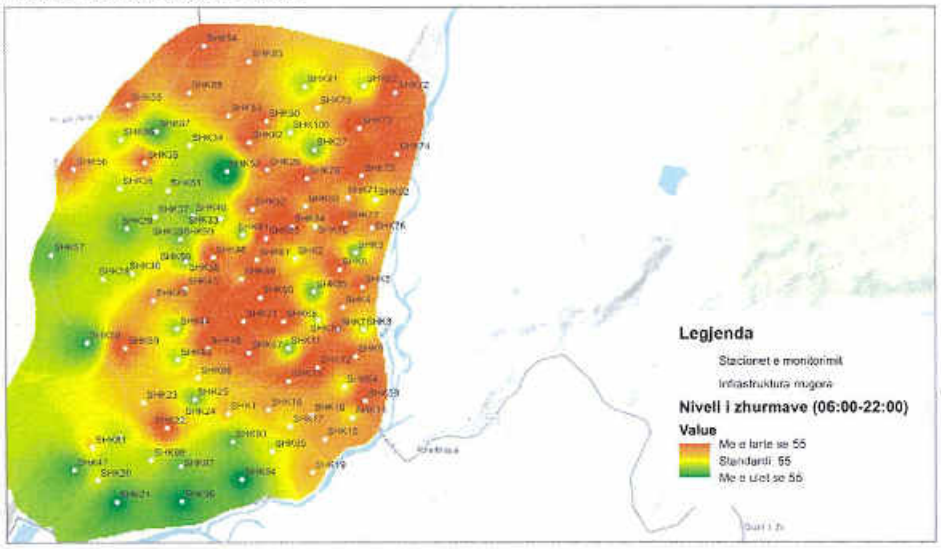



*Burimi: Co-PLAN (2026), Arkiva Co-PLAN; shkallët cilësore të ngjyrave janë shtuar nga grupi i punës sipas vatrave të raportuara*

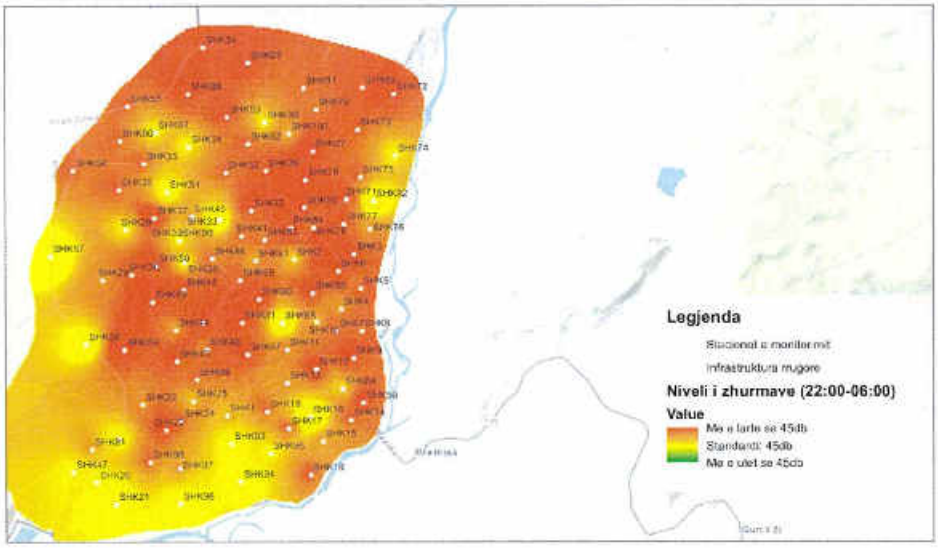
**Zhurma.** Gjatë ditës, 89 nga 100 pikat e monitoruara tejkalojnë kufirin orientues prej 55 dB, me vlera deri në 79.8 dB pranë akseve me trafik të rënduar; gjatë natës, 30% e pikave tejkalojnë kufirin prej 45 dB. Hartat e interpoluara kanë karakter treguesi, sepse bazohen në matje afatshkurtra në pika.

*Figura 22. Niveli i zhurmës gjatë ditës dhe gjatë natës në qytetin e Shkodrës, monitorimi 2025*

**a) Ditën (06:00–22:00), standardi 55 dB**




**b) Natën (22:00–06:00), standardi 45 dB**




*Burimi: Co-PLAN (2026), Arkiva Co-PLAN*

**Ujërat e ndotura dhe cilësia e ujërave.** Rreth 80% e banorëve të qytetit janë të lidhur me rrjetin e kanalizimeve, ndërsa zonat periferike përdorin kryesisht gropa septike. Ujërat e ndotura të qytetit pompohen nga stacioni i Pazarit dhe shkarkohen pa trajtim në Drin, me dalje emergjente në Bunë; impiantet e Velipojës dhe të Shirokës trajtojnë vetëm ujërat e këtyre zonave (Bashkia Shkodër, PBA 2024–2026). Impianti i qytetit, i financuar nga BE-ja, Gjermania dhe Zvicra përmes KfW, ishte në maj 2026 në fazën e prokurimit të punimeve (Koha Jonë, 2026). Kanalet e hapura të ujërave të shiut përdoren për hedhje

mbetjesh, ndërsa lidhjet e paligjshme ndërmjet kanalizimeve dhe kanaleve të shiut rrisin rrezikun e përmbytjeve urbane. Monitorimi i vitit 2025 e klasifikon Liqenin e Shkodrës në gjendje të moderuar, me nitrate 33 mg/L, mbi kufirin 25 mg/L për ujitje, dhe me E. coli mbi normat për ujërat rekreative (Co-PLAN, 2026). AKM-ja rendit Velipojën ndër plazhet me stacione të ujërave të larjes në kategorinë D, cilësi e keqe që kërkon masa të menjëhershme (AKM, 2025). Raportimet e shoqërisë civile dhe deklaratat e Administratës së Zonave të Mbrojtura dokumentojnë shkarkime të ujërave të zeza në Bunë dhe në liqen, hedhje mbetjesh në brigje dhe nxjerrje inertesh nga shtretërit e lumenjve (Citizens.al, 2020).

**Mbetjet.** Bashkia depoziton të gjitha mbetjet urbane në landfillin rajonal të Bushatit, në Bashkinë Vau i Dejës, pa grumbullim të diferencuar (Bashkia Shkodër, 2024). Sasia e mbetjeve ra nga 42,379 ton në 2018 në 32,930 ton në 2022, nga të cilat 73% nga qyteti. Në Velipojë, sasia mujore u rrit nga 18.5 ton në dhjetor në 808 ton në gusht 2022, gjë që tregon presionin sezonal mbi shërbimin. Mbetjet organike përbëjnë 58.6% të mbetjeve shtëpiake të qytetit. Shërbimi i pastrimit nuk ofrohet në Pult, në Shosh dhe në Shalë, me përjashtim të Thethit gjatë sezonit turistik. Varësia nga një landfill i vetëm jashtë territorit e bën shërbimin të cenueshëm ndaj ndërprerjeve, siç tregoi zjarri i prillit 2026, ndërsa pikat ilegale të mbetjeve pranë lumenjve dhe kanaleve janë burime të përsëritura zjarri, tymi dhe ndotjeje. Në pyetësorin institucional, Bashkia raportoi se shërbimi i pastrimit mobilizohet brenda 30 minutave pas një ngjarjeje dhe përshkroi stafin dhe mjetet e tri zonave të shërbimit; plani i pastrimit pas përmbytjeve dhe stuhive dhe vendndodhja e pikave të grumbullimit në zonat e rrezikuara nuk u vunë në dispozicion të grupit të punës.

*Tabela 61. Treguesit e ndotjes mjedisore dhe të menaxhimit të mbetjeve, Bashkia Shkodër*

| Treguesi | Vlera | Burimi |
|---|---|---|
| PM2.5: pikat mbi 10 µg/m³ (monitorim i lëvizshëm, 100 pika) | 68% (maksimumi 140 µg/m³) | Co-PLAN (2026) |
| PM10: pikat mbi 20 µg/m³ | 72% (maksimumi 200 µg/m³) | Co-PLAN (2026) |
| $NO_2$: pikat mbi 40 µg/m³ | 52% | Co-PLAN (2026) |
| PM2.5 në stacionet fikse, dhjetor 2025 | 20.74 dhe 27.88 µg/m³ | Co-PLAN (2026) |
| Zhurma: pikat mbi 55 dB ditën / mbi 45 dB natën | 89% / 30% | Co-PLAN (2026) |
| Liqeni i Shkodrës | Gjendje e moderuar; nitrate 33 mg/L; E. coli mbi normën për ujëra rekreative | Co-PLAN (2026) |
| Ujërat e larjes, Velipojë | Stacione në kategorinë D (2024) | AKM (2025) |
| Banorët e qytetit të lidhur me kanalizimet | Rreth 80% | Bashkia Shkodër, PBA 2024–2026 |
| Trajtimi i ujërave të ndotura të qytetit | Pa impiant; shkarkim në Drin, me dalje emergjente në Bunë | Bashkia Shkodër, PBA 2024–2026 |
| Mbetjet urbane të depozituara (2022) | 32,930 ton; 100% në landfillin e Bushatit | Bashkia Shkodër (2024) |
| Mbetjet organike në mbetjet shtëpiake të qytetit | 58.6% | Bashkia Shkodër (2024) |
| NJA pa shërbim pastrimi | Pult, Shosh, Shalë (përveç Thethit në sezon) | Bashkia Shkodër (2024) |

*Burimi: Co-PLAN (2026); AKM (2025); Bashkia Shkodër, PBA 2024–2026 dhe Plani Lokal i Menaxhimit të Integruar të Mbetjeve 2024–2029; përpunim i grupit të punës.*

Këta tregues nuk ndryshojnë pikëzimin e indeksit, por mbështesin masat për monitorimin e vazhdueshëm të ajrit dhe të ujërave, për impiantin e trajtimit të ujërave të ndotura të qytetit, për eliminimin e pikave ilegale të mbetjeve dhe për vazhdimësinë e shërbimit të mbetjeve në rast ndërprerjeje të landfillit (5.3.5 dhe 5.3.6). Ndikimet shëndetësore të ndotjes së ujërave dhe të mbetjeve trajtohen në 2.8.

## 2.8 Analiza e Riskut Biologjik

### 2.8.1 Konteksti dhe profili demografik

Rreziku biologjik përfshin sëmundjet infektive, epidemitë, zoonozat dhe rreziqet e tjera shëndetësore. Organizata Botërore e Shëndetësisë i grupon rreziqet biologjike sipas mekanizmit të transmetimit: nëpërmjet ajrit, ujit dhe ushqimit, vektorëve, kontaktit kafshë-njeri, si dhe mikroorganizmat rezistentë ndaj antimikrobikëve. Për Bashkinë Shkodër, të dhënat e disponueshme mbulojnë kryesisht sëmundjet respiratore, sëmundjet me transmetim nga uji dhe ushqimi, tuberkulozin, hepatitet virale dhe zoonozat. Përcaktuesit mjedisorë të shëndetit, si cilësia e ujërave, shkarkimi i ujërave të ndotura, mbetjet dhe ndotja e ajrit (2.7.8), ndikojnë drejtpërdrejt në gjasat e sëmundjeve me transmetim nga uji dhe nga vektorët dhe në ndjeshmërinë ndaj sëmundjeve respiratore.

Sipas Censusit 2023, Bashkia ka 102,434 banorë (50,225 meshkuj dhe 52,209 femra), krahasuar me 135,612 në Censusin 2011. 15.7% e popullsisë është 0-14 vjeç, 63.5% 15-64 vjeç dhe 20.7% mbi 65 vjeç; mosha e tretë ka rrezik më të lartë komplikacionesh nga sëmundjet infektive. Fluksi turistik veror (Velipojë, Liqeni i Shkodrës, Theth) rrit densitetin e popullsisë dhe kontaktet gjatë verës.

Kujdesi parësor në territorin e Bashkisë ofrohet nga 4 qendra shëndetësore urbane dhe 10 qendra rurale (Postribë, Pult, Shosh, Shalë, Guri i Zi, Bërdicë, Velipojë, Dajç, Ana e Malit, Rrethinat), me 73 mjekë të familjes dhe 276 infermierë, ose rreth 0.7 mjekë familjeje për 1,000 banorë. Spitali Rajonal i Shkodrës ofron 11 shërbime, me 104 mjekë dhe 315 infermierë, dhe shërben për të gjithë qarkun. Operatori Rajonal i Kujdesit Shëndetësor, me seli në Shkodër, mbulon qarqet Shkodër, Lezhë dhe Kukës. Këto janë kapacitete të sistemit shëndetësor rajonal dhe kombëtar, të cilat Bashkia i përdor përmes mekanizmave të koordinimit, por nuk i administron.

### 2.8.2 Sëmundshmëria dhe trendet

Të dhënat e numrit të vdekjeve sipas INSTAT për Qarkun Shkodër (2015-2024) tregojnë një kulm në 2021 (2,484 vdekje) dhe në 2020 (2,342), kundrejt rreth 1,800-1,900 vdekjeve në vitet para dhe pas pandemisë. Për Bashkinë Shkodër u regjistruan 1,576 vdekje në 2021 dhe 1,521 në 2020, kundrejt rreth 1,100-1,200 në vitet e tjera, që tregon një tejkalim prej rreth 350-450 vdekjesh në vit gjatë pandemisë COVID-19.

*Tabela 62. Sëmundshmëria e regjistruar në NjVKSH Shkodër (sistemi Alert dhe raportimi 14-SH), 2020-2025*

| Sëmundja / treguesi (raste të regjistruara) | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COVID-19 | 2,694 | 6,696 | 3,466 | 108 | 34 | 0 |
| Grip | 1,805 | 1,017 | 1,991 | 4,345 | 4,602 | 6,051 |
| Ftohje e zakonshme | 0 | 0 | 173 | 487 | 622 | 1,085 |
| Gastroenterit i paspecifikuar | 1,404 | 2,166 | 2,961 | 3,474 | 3,736 | 4,518 |
| Tuberkuloz pulmonar | 10 | 5 | 16 | 14 | 17 | 8 |
| Tuberkuloz ekstrapulmonar | 4 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| Hepatit viral B | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 4 |
| Hepatit viral "as A as B" | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| Brucelozë (zoonozë) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Leptospirozë (zoonozë) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Burimi: Përpunim i autorëve mbi të dhëna të ISHP-së*

Rastet e gripit janë trefishuar nga 2020 (1,805) në 2025 (6,051), gjë që mund të pasqyrojë si qarkullim më të lartë të virusit, ashtu edhe përmirësim të raportimit pas pandemisë. Gastroenteriti i paspecifikuar është rritur rreth 3.2 herë (nga 1,404 në 4,518 raste), prirje që kërkon hetim epidemiologjik dhe mund të lidhet me cilësinë e ujit të pijshëm, me gjendjen e kanalizimeve ose me përmirësimin e raportimit. Shfaqja e hepatitit B (18 raste në 2024) dhe e brucelozës (4 raste në 2024) kërkon verifikim dhe monitorim nga NjVKSH Shkodër.

Bashkia rendit ndër sëmundjet e regjistruara në pesë vitet e fundit COVID-19, gripin, hepatitin, tuberkulozin, brucelozën, HIV-in dhe fruthin. HIV-i dhe fruthi nuk paraqiten në tabelën e sëmundshmërisë; numri i rasteve sipas vendbanimit, gjinisë, grupmoshës dhe aftësisë së kufizuar nuk është në dispozicion të Bashkisë (BD7).

Mbulesa vaksinale (2020–2024) mbetet e lartë për vaksinat bazë (BCG mbi 99%), por ra për disa doza gjatë pandemisë: doza e parë FRP (fruth, rubeolë, parotit) ra nga 93% (2020) në 85.3% (2021) dhe u rikuperua në 93% në 2024; DTP ra nga 91.8% në 84.7% dhe arriti 85.4% në 2024. Doza e dytë Td (tetanoz, difteri) mbetet nën 82% gjatë gjithë periudhës.

### 2.8.3 Rreziqet biologjike prioritare dhe karakteristikat e tyre

Vlerësimi kombëtar identifikon rreziqet biologjike prioritare dhe i analizon përmes skenarëve. Në përputhje me këtë qasje, për Bashkinë Shkodër përcaktohen katër grupe rreziqesh prioritare, me mekanizma, gjasa, ekspozim dhe pasoja të ndryshme:

- **Epidemitë respiratore** (grip sezonal, COVID-19, viruse të reja), me përhapje të shpejtë në popullsinë e dendur urbane dhe ndikim më të rëndë te të moshuarit. Ndotja e ajrit me grimca, mbi pragjet referuese në shumicën e pikave të monitoruara në qytet, rrit ndjeshmërinë e popullsisë ndaj këtyre sëmundjeve.
- **Sëmundjet me transmetim nga uji dhe ushqimi** (gastroenterite, hepatit A), të lidhura me cilësinë e ujit, me shkarkimin e ujërave të ndotura të qytetit pa trajtim në Drin dhe në Bunë, me gropat septike, kanalet e hapura, përmbytjet dhe turizmin veror. Liqeni i Shkodrës ka E. coli mbi normat për ujërat rekreative dhe Velipoja ka stacione të ujërave të larjes në kategorinë D (2.7.8).
- **Zoonozat** (brucelozë, leptospirozë), të lidhura me blegtorinë, me kontaktin kafshë-njeri, me përmbytjet dhe me mbetjet e pagrumbulluara, të cilat tërheqin brejtës dhe kafshë endacake.
- **Sëmundjet e transmetuara nga vektorët**, me potencial në rritje për shkak të temperaturave më të larta, të zonave ligatinore dhe të kanaleve me ujë të ndenjur e mbetje; aktualisht pa raste të regjistruara në periudhën e analizuar. Bashkia raporton zona me prani të lartë insektesh dhe zona pranë ujërave të ndotura e kanaleve të hapura (pyetësori institucional).

Rreziku biologjik (R) për çdo NJA vlerësohet në shkallën 1–10, si për rreziqet e tjera, sipas treguesve dhe peshave të mëposhtme, të aplikuar për grupet prioritare. Rezultati i NJA-së pasqyron grupin me pikët më të larta, ndërsa skenarët (2.8.5) i trajtojnë grupet veçmas.

*Tabela 63. Treguesit e rrezikut biologjik dhe peshat e tyre*

| Treguesi | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Incidenca | 30% | Raste për 100,000 banorë |
| Ritmi i rritjes | 20% | Ndryshimi vjetor dhe shpejtësia e përhapjes |
| Shtrirja territoriale | 15% | Numri i NJA-ve, fshatrave ose institucioneve me raste |

| Treguesi | Pesha | Matja |
|---|---|---|
| Ashpërsia | 20% | Shtrime, komplikacione, vdekshmëri dhe ndikim në shërbime |
| Sezonaliteti dhe përsëritja | 15% | Përsëritja sezonale dhe kushtet favorizuese |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

***Tabela 64.*** *Pikëzimi i rrezikut biologjik (R) sipas njësive administrative*

| NJA | R | Arsyetimi |
|---|---|---|
| Shkodër | 7 | Densitet i lartë i popullsisë dhe i institucioneve me grumbullim njerëzish; numri më i lartë absolut i rasteve respiratore dhe të gastroenteritit; ujërat e ndotura të qytetit shkarkohen pa trajtim; ndotje e ajrit nga trafiku. |
| Ana e Malit | 4 | Popullsi rurale e vogël; kanale të hapura dhe ujëra sipërfaqësore. |
| Bërdicë | 6 | Kanale të hapura dhe ujëra të ndotura; blegtori; përmbytje të shpeshta. |
| Dajç | 5 | Ujëra sipërfaqësore, kanale dhe përmbytje; blegtori. |
| Guri i Zi | 5 | Zonë rurale me blegtori dhe kanale ujitëse. |
| Postribë | 5 | Zonë rurale me blegtori; akses i kufizuar shëndetësor në fshatrat e largëta. |
| Pult | 6 | Furnizim me ujë nga burime lokale pa trajtim të centralizuar; blegtori; akses i kufizuar shëndetësor; pa shërbim pastrimi të mbetjeve. |
| Rrethinat | 6 | Zonë periurbane me densitet të lartë; mbulim i pjesshëm me kanalizime dhe përdorim i gropave septike. |
| Shalë | 6 | Burime lokale uji pa trajtim të centralizuar; blegtori; fluks turistik në Theth; shërbim pastrimi vetëm në Theth gjatë sezonit. |
| Shosh | 5 | Burime lokale uji; blegtori; popullsi shumë e vogël; pa shërbim pastrimi të mbetjeve. |
| Velipojë | 7 | Fluks i lartë turistik veror; trajtim i pjesshëm i ujërave të ndotura; stacione të ujërave të larjes në kategorinë D; rritje sezonale e mbetjeve; kanale të hapura dhe prani e lartë insektesh. |

*Burimi: NjVKSH Shkodër; ISHP; Bashkia Shkodër; AKM (2025); Co-PLAN (2026); përpunim i grupit të punës*

### 2.8.4 Ekspozimi

Ndryshe nga përmbytjet ose rrëshqitjet, rreziku biologjik nuk ka një gjurmë të vetme territoriale. Shtresa GIS paraprake e "zonave me risk biologjik" (917 ndërtesa, kryesisht në Pult dhe Shalë) nuk lidhet me një skenar specifik dhe për këtë arsye nuk përdoret drejtpërdrejt në pikëzim. Ekspozimi biologjik (E) pikëzohet sipas treguesve të mëposhtëm: popullsia rezidente dhe sezonale, institucionet me grumbullim njerëzish, sistemet e ujit dhe të ushqimit, blegtoria dhe lëvizshmëria. Mosha, aftësia e kufizuar dhe sëmundjet kronike nuk përfshihen në ekspozim, por në cenueshmëri. Ekspozimi ndaj ujërave të ndotura dhe mbetjeve është më i lartë në qytet dhe në Rrethina, për shkak të shkarkimit të kanalizimeve dhe të kanaleve të hapura, në Velipojë gjatë sezonit turistik, për shkak të ujërave të larjes dhe të mbetjeve sezonale, dhe në zonat bujqësore të Nënshkodrës me kanale ujitëse e kulluese.

***Tabela 65.*** *Treguesit e ekspozimit biologjik dhe peshat e tyre*

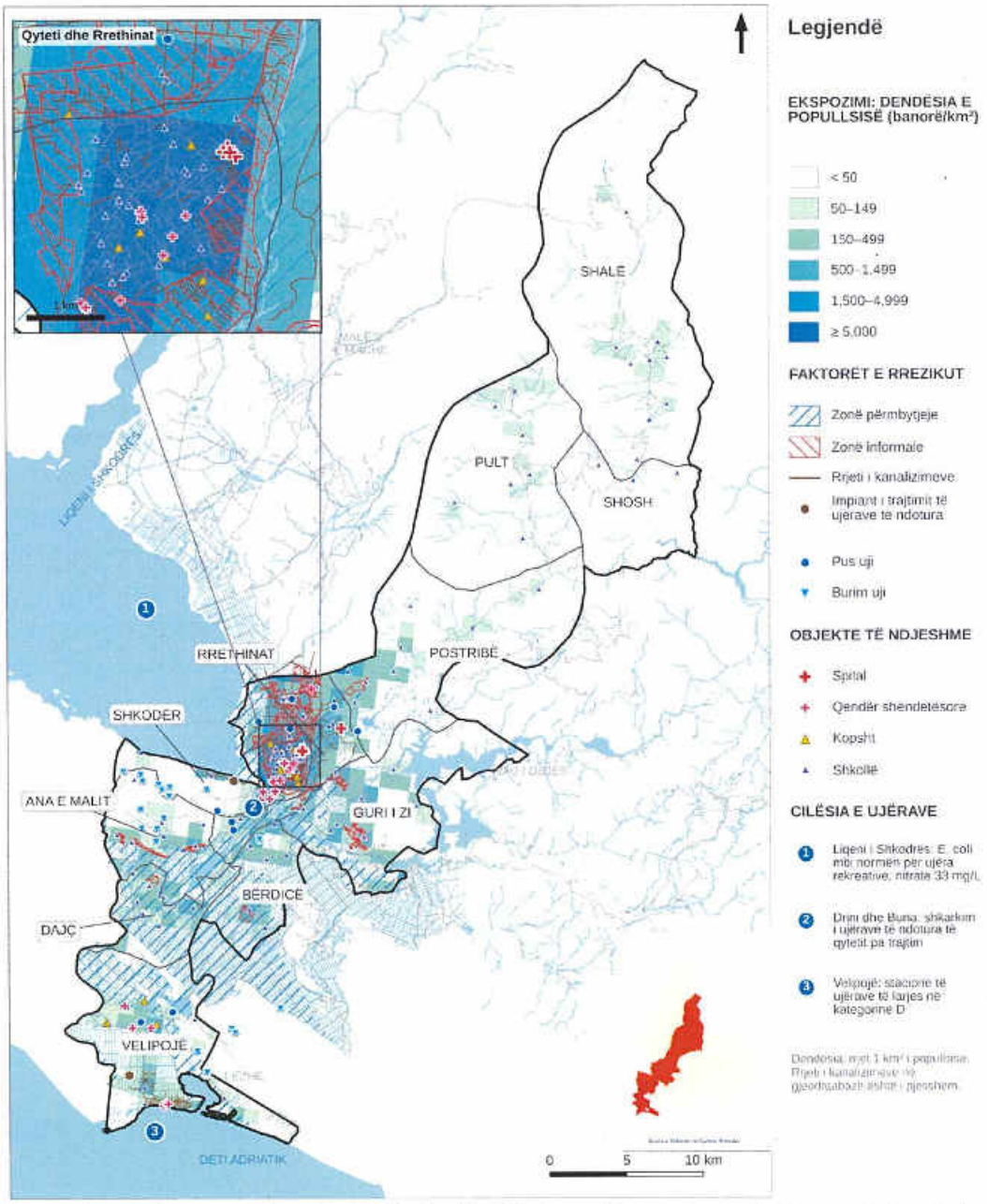
| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Të dhënat |
|---|---|---|
| Popullsia rezidente dhe sezonale | 30% | Popullsia sipas NJA-së; turistët në Velipojë dhe në Theth |
| Institucionet dhe grumbullimet | 15% | Shkolla, kopshte, qendra sociale, tregje dhe institucione kujdesi |
| Turizmi dhe nyjet e transportit | 15% | Shtretër, vizitorë, terminale dhe flukse sezonale |
| Uji, kanalizimet dhe ushqimi | 15% | Zona furnizimi, puse, depo, stacione pompimi, kanalizime, tregje ushqimore |
| Fermat dhe blegtoria | 15% | Ferma, stalla, krerë, tregje kafshësh, kontakt me faunën |

| Treguesi i ekspozimit | Pesha | Të dhënat |
|---|---|---|
| Aktivitetet ekonomike të ndjeshme | 10% | Shërbime, përpunim ushqimor dhe aktivitete me kontakt të lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

Harta e mëposhtme paraqet faktorët e rrezikut biologjik dhe elementet e ekspozuara, të dixhitalizuara nga gjeodatabaza territoriale e Bashkisë. Baza e ekspozimit është dendësia e popullsisë në rrjetin 1 km, e cila është më e lartë në qytet dhe në Rrethina. Zonat e përmbytjes janë faktori kryesor për ndotjen e burimeve të ujit: 3 nga 30 puset dhe 2 nga 20 burimet e hartëzuara ndodhen brenda tyre. Gjeodatabaza përmban 19 zona informale, me rreth 1,490 ha, nga të cilat 10 në Rrethina dhe 3 në Anën e Malit; rreth 129 ha prej tyre bien brenda zonave të përmbytjes. Këto zona ndodhen kryesisht në periferi, ku përdoren gropa septike (2.7.8). Rrjeti i kanalizimeve i hartëzuar (rreth 175 km) ndodhet në Rrethina, në qytet dhe në Velipojë, ndërsa shkarkimet pa trajtim në Drin e në Bunë dhe cilësia e ujërave të liqenit e të plazhit të Velipojës shënohen sipas 2.7.8. Spitalet, qendrat shëndetësore, kopshtet dhe shkollat paraqiten si objekte të ndjeshme me grumbullim njerëzish. Shtresa e objekteve shëndetësore përfshin objektet e qytetit, të Velipojës dhe të Rrethinave; qendrat e tjera shëndetësore rurale nuk janë ende të hartëzuara.

*Figura 23. Faktorët e rrezikut biologjik, dendësia e popullsisë dhe objektet e ndjeshme, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër (rrjeti 1 km i popullsisë, zonat e përmbytjes, zonat informale, kanalizimet, pusët, burimet dhe objektet publike); Co-PLAN (2026); AKM (2025); përpunim i grupit të punës*

### 2.8.5 Skenarët

*Tabela 66. Skenarët e riskut biologjik*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | Epidemi respiratore e rëndë ose pandemi, e krahasueshme me COVID-19 (2020-2021) | 3 | 5 | 4 | 4 | 1 | 4 | 5 | Ekstrem | Mesatar |
| B2 | Shpërthim i sëmundjeve me transmetim nga uji dhe ushqimi pas përmbytjeve në Nënshkodër | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| B3 | Sezon gripi i rëndë, me mbingarkesë të kujdesit parësor dhe spitalor | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | Mesatar | I lartë |
| B4 | Raste zoonozash (brucelozë, leptospirozë) në zonat rurale me blegtori | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I ulët | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari B1** mbështetet në përvojën e pandemisë COVID-19, e cila në Bashkinë Shkodër u shoqërua me rreth 350–450 vdekje mbi nivelin normal në vit, mbingarkesë të spitalit rajonal dhe ndërprerje të shërbimeve rutinë, përfshirë vaksinimin. Niveli i riskut është ekstrem, por menaxhimi i tij drejtohet nga sistemi shëndetësor kombëtar; roli i Bashkisë lidhet me koordinimin, informimin e popullsisë, mbështetjen logjistike, objektet për izolim dhe mbrojtjen e grupeve cenueshme. **Skenari B2** lidhet drejtpërdrejt me përmbytjet në Nënshkodër, ku ndërprerja e ujësjellësit dhe e kanalizimeve në Dajç dhe Oblikë rrit rrezikun nga gastroenteritet. **Skenari B3** përfaqëson ngarkesën sezonale në rritje të gripit, ndërsa **skenari B4** rastet e izoluara të zoonozave. Rreziku i skenarit B2 rritet nga shkarkimi i ujërave të ndotura pa trajtim dhe nga mbetjet që mbeten pas tërheqjes së ujit, ndërsa ndërprerja e depozitimit të mbetjeve, si gjatë zjarrit në landfillin e Bushatit në prill 2026, mund të shkaktojë grumbullim mbetjesh në qytet gjatë stinës së nxehtë (T4).

### 2.8.6 Kapaciteti përballues

Kapaciteti biologjik i përket kryesisht sistemit shëndetësor: NjVKSH Shkodër, ISHP, Spitali Rajonal, Operatori Rajonal i Kujdesit Shëndetësor, Shërbimi Kombëtar i Urgjencës Mjekësore, AKU dhe shërbimi veterinar. Bashkia ka përgjegjësi për koordinimin, informimin e popullsisë, mbështetjen logjistike dhe menaxhimin e emergjencës, si dhe, sipas nenit 5 të Ligjit nr. 10107/2009 "Për kujdesin shëndetësor", për kontrollin administrativ të veprimtarisë shëndetësore dhe masat për kujdesin parësor në territorin e saj. Pikëzimi më poshtë vlerëson kapacitetin e aksesueshëm për popullsinë e Bashkisë. Komponenti rajonal dhe bashkiak ka peshë 60%, ndërsa komponenti territorial (largësia nga shërbimet, transporti i mostrave, koha e referimit) 40%.

*Tabela 67. Pikëzimi i kapacitetit për rrezikun biologjik*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Personeli shëndetësor dhe epidemiologjik | 25% | 5 | 73 mjekë familjeje dhe 276 infermierë në kujdesin parësor (rreth 0.7 mjekë familjeje për 1,000 banorë); asnjë epidemiolog në shërbim në nivel vendor. |
| Qendrat shëndetësore dhe urgjenca | 20% | 6 | Spitali Rajonal Shkodër dhe qendrat shëndetësore urbane e rurale; qendrat verore (Velipojë, Rrjoll, Theth) funksionojnë 24 orë vetëm në sezon; mjetet e urgjencës janë të kufizuara. |
| Survejanca dhe laboratorët | 20% | 5 | Raportim javor (Alert) dhe mujor (14-SH) drejt ISHP-së; testimi laboratorik në nivel rajonal dhe kombëtar. |

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Furnizimet dhe izolimi | 15% | 5 | Objekte publike dhe jopublike të identifikuara për karantinë dhe izolim; rezervat e PMP-ve dhe të barnave menaxhohen nga sistemi shëndetësor. |
| Financat | 10% | 3 | Bashkia nuk ka fond të dedikuar për reagim ndaj epidemive. |
| Koordinimi | 10% | 5 | Koordinim me NjVKSH-në, ISHP-në, Spitalin Rajonal, AKU-në dhe shërbimin veterinar; nuk janë kryer ushtrime për skenarë epidemikë pas pandemisë COVID-19; masat për menaxhimin e sëmundjeve infektive në situata emergjente janë përcaktuar me Urdhrin nr. 5, datë 12.02.2026. |
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **5.0** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

Strategjia Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 përcakton për rrezikun biologjik: përmirësimin e rrjetit dhe të kapaciteteve laboratorike, plotësimin e kuadrit nënligjor, rritjen e besueshmërisë së gjurmimit të ushqimit, forcimin e bashkëpunimit me ISHP-në dhe ngritjen e kapaciteteve të Qendrës Operacionale të Emergjencave të Shëndetit Publik.

Bashkia kontrollon një pjesë të faktorëve mjedisorë përmes shërbimit të mbetjeve: pikat e grumbullimit dezinfektohen një herë në javë në zonën e plazhit të Velipojës gjatë 110 ditëve të sezonit dhe një herë në dy javë në NJA-të e tjera gjatë verës (Bashkia Shkodër, 2024). Mbetjet spitalore menaxhohen sipas protokollit përkatës (pyetësori institucional), ndërsa cilësia e ujërave të larjes monitorohet nga AKM-ja (AKM, 2025).

### 2.8.7 Indeksi i riskut biologjik

*Tabela 68. Indeksi i riskut biologjik sipas njësive administrative*

| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 − K | IR | Klasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 7.0 | 6.4 | 5.1 | 7.0 | 4.0 | 5.1 | Mesatar |
| Ana e Malit | 4.0 | 3.4 | 4.4 | 4.8 | 6.2 | 4.7 | Mesatar |
| Bërdicë | 6.0 | 5.9 | 4.8 | 5.2 | 5.8 | 5.5 | Mesatar |
| Dajç | 5.0 | 5.4 | 4.8 | 4.8 | 6.2 | 5.4 | Mesatar |
| Guri i Zi | 5.0 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 6.2 | 5.2 | Mesatar |
| Postribë | 5.0 | 3.6 | 4.9 | 4.5 | 6.5 | 5.1 | Mesatar |
| Pult | 6.0 | 4.4 | 6.2 | 3.8 | 7.2 | 6.1 | I lartë |
| Rrethinat | 6.0 | 8.0 | 5.4 | 6.0 | 5.0 | 5.7 | Mesatar |
| Shalë | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 3.5 | 7.5 | 6.4 | I lartë |
| Shosh | 5.0 | 2.9 | 5.1 | 3.5 | 7.5 | 5.3 | Mesatar |
| Velipojë | 7.0 | 5.9 | 6.1 | 5.0 | 6.0 | 6.2 | I lartë |

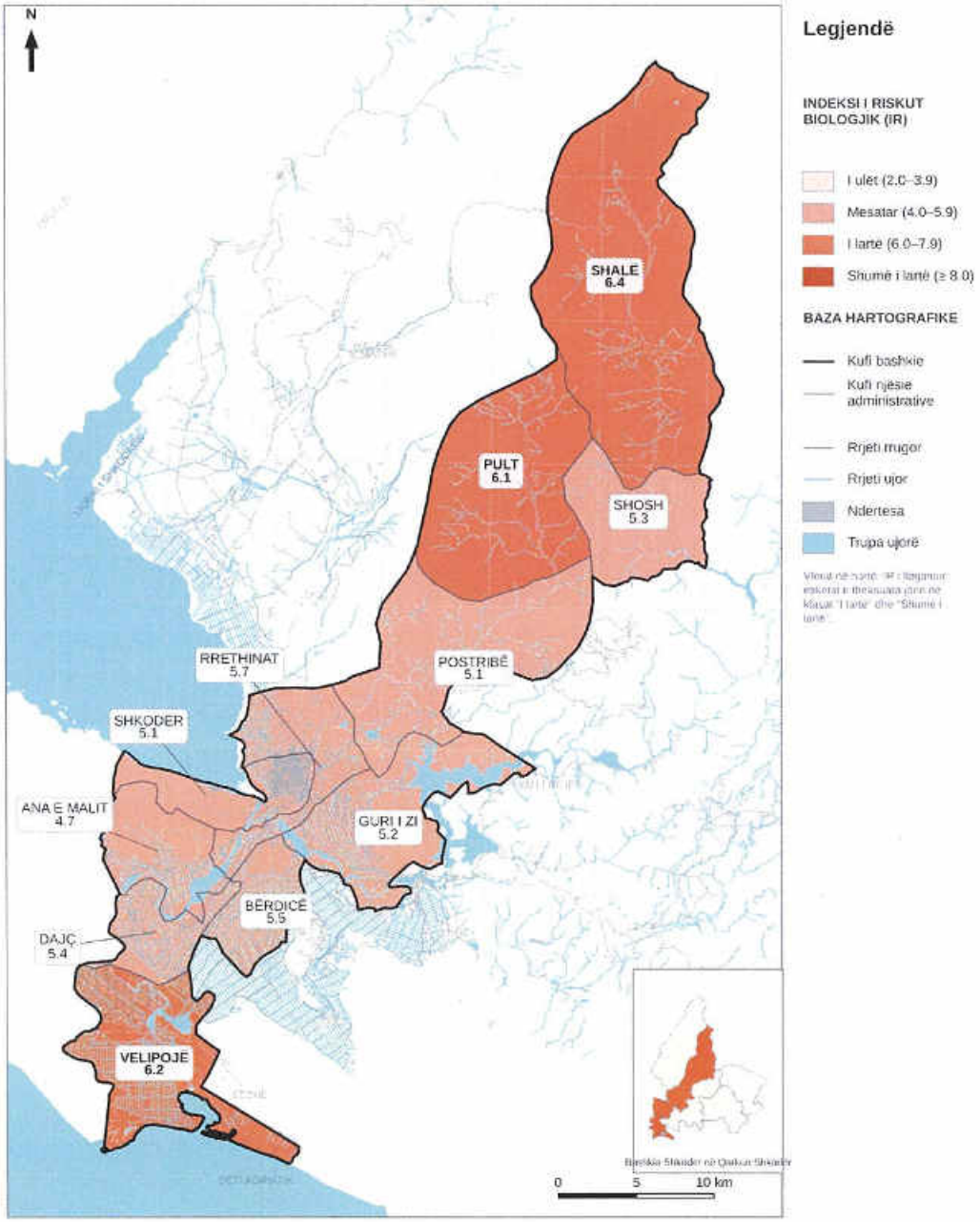
*Burimi: Përpunim i grupit të punës, formula e seksionit 1.4.4*

Indeksi është i lartë në Shalë (6.4), Velipojë (6.2) dhe Pult (6.1), ku kombinohen burimet lokale të ujit pa trajtim të centralizuar, fluksi turistik dhe aksesi i kufizuar në shërbimet shëndetësore, dhe mesatar në NJA-

të e tjera. Qyteti ka rrezikun dhe ekspozimin më të lartë, por edhe kapacitetin më të lartë, për shkak të afërsisë me spitalin rajonal dhe me shërbimet e specializuara.

Harta e mëposhtme paraqet shpërndarjen territoriale të indeksit të riskut biologjik: Shala, Velipoja dhe Pulti janë në klasën e lartë, ndërsa NJA-të e tjera në klasën mesatare. Faktorët e rrezikut dhe elementet e ekspozuara paraqiten në 2.8.4.

*Figura 24. Indeksi i riskut biologjik sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Formula e seksionit 1.4.4; përpunim i grupit të punës*

## 2.9 Analiza e Riskut nga Moti Ekstrem

### 2.9.1 Fusha e analizës dhe profili

Moti ekstrem trajtohet si kategori e veçantë risku për tre arsye: (i) dukuritë meteorologjike kanë shkaktuar pasoja të drejtpërdrejta të dokumentuara në Bashkinë Shkodër, si izolimi i Dukagjinit nga dëbora në shkurt 2012, stuhia e erës e shtatorit 2020 në qytet dhe stuhia e janarit 2025 me ndërprerje të energjisë; (ii) termat e referencës për vlerësimet vendore të riskut përfshijnë shprehimisht stuhitë e dëborës, temperaturat ekstreme, erërat e forta dhe ortekët; dhe (iii) institucionet e Bashkisë e vlerësojnë këtë kategori me notën 4 në shkallën 1-5.

Analiza përfshin katër dukuri me pasoja të drejtpërdrejta: **erërat e forta dhe stuhitë**, **reshjet e dendura të dëborës, akullin dhe ortekët**, **breshrin** dhe **valët e nxehta**. Për të shmangur numërimin e dyfishtë, reshjet intensive që shkaktojnë përmbytje trajtohen në 2.4, periudhat e thata si faktor i zjarreve në 2.6 dhe thatësira si proces klimatik në 2.10. Klasifikimi ThinkHazard e vlerëson rrezikun nga nxehtësia ekstreme në Shqipëri në nivel mesatar (mbi 25% gjasa për të paktën një periudhë të zgjatur nxehtësie ekstreme brenda pesë vjetësh). IGJEUM publikon çdo ditë buletine për rrezikun hidrometeorologjik dhe për rrezikun nga zjarri; këto buletine kanë karakter rajonal dhe nuk përbëjnë sistem paralajmërimi të integruar në shkallë bashkie.

Në shkallë kombëtare, raporti "Albania Country Climate and Development Report" i Bankës Botërore (2024) vlerëson se ngjarjet klimatike dhe tërmetet kanë prekur 95% të bashkive shqiptare gjatë dy dekadave të fundit dhe se dëmet ekonomike të lidhura me klimën mund të arrijnë deri në 7% të PBB-së në vitin 2050, nëse nuk ndërmerren masa përshtatjeje.

### 2.9.2 Kushtet klimatike dhe ngjarjet historike

Sipas të dhënave të përpunuara në Planin Lokal të Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike (mbi bazën e Portalit të Njohurive për Ndryshimet Klimatike të Bankës Botërore), reshjet mesatare vjetore për periudhën 1950-2020 janë rreth 1,294 mm; territori verior, përfshirë Shkodrën, është ndër zonat me reshjet më të larta në vend. Temperatura maksimale mesatare vjetore në Shkodër mbeti nën 17°C para vitit 2000 dhe pas tij iu afrua 19°C, me kulmin në 2020. Ditët e ftohta janë pakësuar: në vitin 2014 u regjistruan vetëm 32 ditë me temperaturë minimale nën 0°C. Maksimumi historik i reshjeve vjetore (2,849 mm) u regjistrua në 2010 dhe i dyti (2,605 mm) në 1966; pas vitit 2016, reshjet vjetore variojnë kryesisht ndërmjet 1,500 dhe 2,000 mm.

*Tabela 69. Treguesit klimatikë historikë, Shqipëri dhe Bashkia Shkodër*

| Treguesi | Vlera | Periudha / viti |
|---|---|---|
| Temperatura maksimale mesatare (Shqipëri) | 16.5°C | 1950-2020 |
| Temperatura minimale mesatare (Shqipëri) | 7.6°C | 1950-2020 |
| Temperatura mesatare vjetore (Shqipëri) | 12.13°C | 1950-2020 |
| Ekstremet historike të temperaturës (Shqipëri) | −34.7°C deri në 43.9°C | 1950-2020 |
| Reshjet mesatare vjetore | 1,294 mm | 1950-2020 |
| Reshjet vjetore maksimale, Shkodër | 2,849 mm | 2010 |
| Reshjet vjetore, vendi i dytë, Shkodër | 2,605 mm | 1966 |
| Ditët me Tmin < 0°C, minimumi historik, Shkodër | 32 ditë | 2014 |
| Kulmi i Tmax mesatare vjetore, Shkodër | Rreth 19°C | 2020 |

*Burimi: PLP Shkodër (2025), mbi të dhëna të Bankës Botërore (CCKP)*

*Tabela 70. Ngjarje përfaqësuese të motit ekstrem në Bashkinë Shkodër*

| Data | Dukuria | Zona | Pasojat | Burimi |
|---|---|---|---|---|
| Shkurt 2012 | Dëborë e dendur dhe akull | Pult, Shosh, Shalë | Izolim për javë; helikopterët nuk arritën zonën për disa ditë; mungesë ushqimi, barnash, energjie dhe telefonie; 2 viktima nga të ftohtit | Top Channel, 10.02.2012 |
| 25–26 shtator 2020 | Erë e fortë | Qyteti (Unaza Perëndimore) | Dhjetëra pemë të rrëzuara; automjete të dëmtuara | Top Channel, 26.09.2020 |
| 2020–2025 | Kategoria operacionale "stuhi" (erë, breshër, reshje) | Bashkia | 6 ngjarje; 651 shtëpi dhe rreth 7,577 ha tokë bujqësore të dëmtuara | AKMC, ekstrakt operacional |
| 12 janar 2025 | Shi, dëborë dhe erë e fortë | Qarku Shkodër | Defekte të shumta në rrjetin e shpërndarjes së energjisë; Shkodra ndër zonat më të prekura | OSHEE, 12.01.2025 |
| 23 janar 2025 | Dëborë në zonat malore | Shalë | Rrëshqitje që bllokoi aksin Theth-Ndërlysaj dhe kanalin e HEC Ndërlysaj | Bashkia Shkodër, 23.01.2025 |
| 30 gusht 2025 | Stuhi me erë dhe reshje intensive | Qyteti | Pa përmbytje urbane, falë përmirësimit të kolektorëve nga Bashkia dhe Ujësjellës-Kanalizime | Bashkia Shkodër |
| 16 maj 2026 | Reshje intensive dhe erë e fortë | Qyteti (zona e Plepave) | Paralajmërim i IGJEUM-it për Shkodër, Lezhë dhe Durrës; pemë të rrëzuara | IGJEUM; media |

*Burimi: të dhëna mediatike dhe institucionale*

### 2.9.3 Karakteristikat e rrezikut dhe gjasat sipas dukurisë

Secila dukuri pikëzohet veçmas sipas treguesve dhe peshave të mëposhtme, me burim të dhënat e IGJEUM-it, ngjarjet e dokumentuara dhe klasifikimet e PLP-së. Dukuritë nuk mesatarizohen, pasi prekin territore dhe elemente të ndryshme: njësitë malore janë të ndjeshme ndaj dëborës dhe izolimit, ndërsa ultësira dhe Velipoja ndaj erës, breshrit dhe nxehtësisë. Rreziku i NJA-së (R) merret nga dukuria me pikët më të larta, ndërsa nënrezultatet sipas dukurisë paraqiten veçmas. Kjo zgjedhje synon që dukuria dominuese, e cila përcakton masat prioritare, të mos zbutet nga dukuri me intensitet më të ulët; dukuritë e tjera trajtohen përmes skenarëve.

*Tabela 71. Treguesit e rrezikut nga moti ekstrem sipas dukurisë*

| Dukuria | Treguesit dhe peshat |
|---|---|
| **Erë e fortë / stuhi** | Shpejtësia maksimale dhe periudha e kthimit 50%; kohëzgjatja 20%; frekuenca 20%; shtrirja territoriale 10% |
| **Dëborë / akull / ortekë** | Trashësia e dëborës 40%; kohëzgjatja e bllokimit 25%; frekuenca 20%; akulli dhe ortekët 15% |
| **Breshër** | Madhësia dhe intensiteti 40%; frekuenca 25%; shtrirja e zonës bujqësore 20%; kohëzgjatja 15% |
| **Valë e nxehtë** | Temperatura maksimale dhe ditët mbi 35°C 40%; kohëzgjatja 25%; frekuenca 20%; intensiteti i ishullit urban të nxehtësisë 15% |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

*Tabela 72. Pikëzimi i rrezikut nga moti ekstrem sipas dukurisë dhe njësive administrative*

| NJA | Erë / stuhi | Dëborë / akull / ortekë | Breshër | Valë e nxehtë | R | Dukuria dominuese |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 6 | 3 | 5 | 7 | 7 | Valë e nxehtë |
| Ana e Malit | 6 | 3 | 6 | 5 | 6 | Erë/stuhi |
| Bërdicë | 6 | 3 | 6 | 6 | 6 | Erë/stuhi |

| NJA | Erë / stuhi | Dëborë / akull / ortekë | Breshër | Valë e nxehtë | R | Dukuria dominuese |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dajç | 6 | 3 | 6 | 5 | 6 | Erë/stuhi |
| Guri i Zi | 5 | 4 | 6 | 6 | 6 | Breshër |
| Postribë | 5 | 6 | 4 | 6 | 6 | Dëborë/akull |
| Pult | 5 | 9 | 3 | 3 | 9 | Dëborë/akull |
| Rrethinat | 6 | 4 | 5 | 6 | 6 | Erë/stuhi |
| Shalë | 5 | 9 | 3 | 3 | 9 | Dëborë/akull |
| Shosh | 5 | 9 | 3 | 3 | 9 | Dëborë/akull |
| Velipojë | 7 | 2 | 5 | 6 | 7 | Erë/stuhi |

*Burimi: IGJEUM; PLP Shkodër (2025); ngjarjet përfaqësuese të motit ekstrem; përpunim i grupit të punës*

Dëbora, akulli dhe ortekët janë dukuria dominuese në Pult, Shalë dhe Shosh, ku reshjet e dendura dhe temperaturat e ulëta bllokojnë akset e vetme për ditë ose javë. Valët e nxehta dominojnë në qytet, ku efekti i ishullit urban të nxehtësisë e rrit temperaturën; PLP-ja i klasifikon qytetin, Rrethinat, Gurin e Zi, Bërdicën, Postribën dhe Velipojën me rrezik mesatar nga nxehtësia dhe njësitë malore me rrezik të ulët. Erërat e forta prekin kryesisht bregdetin e Velipojës, ultësirën dhe qytetin, ndërsa breshri prek tokat bujqësore të Nënshkodrës.

### 2.9.4 Ekspozimi sipas dukurisë

Në mungesë të një shtrese GIS të posaçme për motin ekstrem, ekspozimi pikëzohet nga ekspertët për çdo NJA, sipas elementeve të ndjeshme ndaj secilës dukuri dhe me peshë më të madhe për dukurinë dominuese. Gjeodatabaza territoriale përmban rrjetin rrugor, rrjetin 20 kV dhe tokën bujqësore, por jo akset me akses të vetëm, llojet e kulturave dhe defektet sipas linjave; për këtë arsye rezultati ka besueshmëri mesatare deri të ulët.

***Tabela 73**. Peshat e elementeve të ekspozuara sipas dukurisë meteorologjike*

| Elementi | Erë / stuhi | Dëborë / akull | Breshër | Valë e nxehtë |
|---|---|---|---|---|
| Popullsia dhe ndërtesat | 25% | 20% | 10% | 40% |
| Rrugët, urat dhe akset e vetme | 20% | 30% | - | - |
| Energjia, telekomi dhe ujësjellësi | 25% | 20% | 10% | 20% |
| Objektet publike dhe shëndetësore | 10% | 10% | 10% | 25% |
| Bujqësia, serrat dhe blegtoria | 15% | 10% | 60% | 10% |
| Turizmi, bizneset dhe trashëgimia | 5% | 10% | 10% | 5% |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

***Tabela 74**. Pikëzimi i ekspozimit ndaj motit ekstrem (E) sipas njësive administrative*

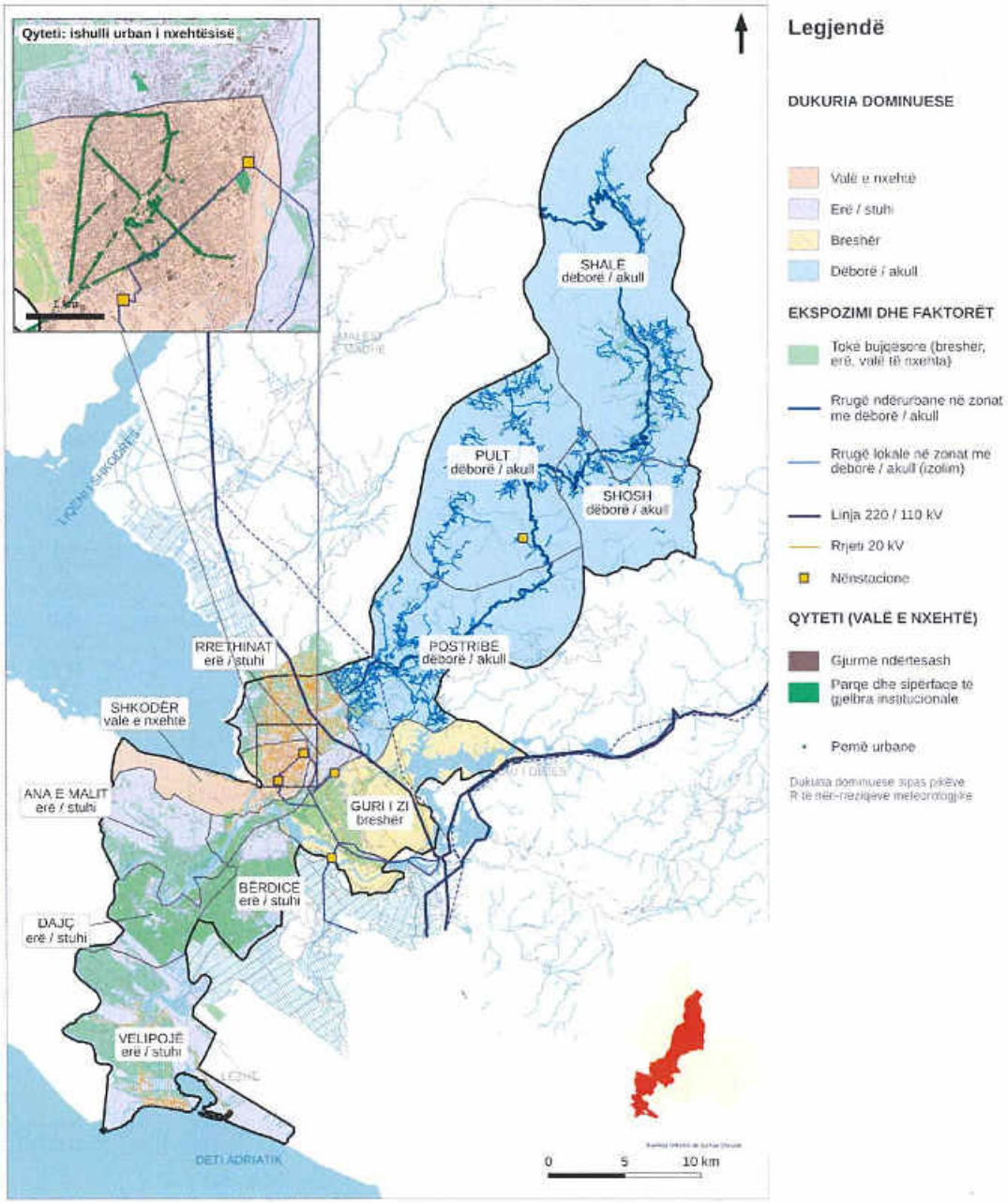
| NJA | E | Elementet kryesore të ekspozuara |
|---|---|---|
| Shkodër | 8 | 61,633 banorë, ishull urban nxehtësie, pemë urbane, rrjete energjie dhe telekomi, objekte publike dhe shëndetësore. |
| Ana e Malit | 5 | Kultura bujqësore dhe sera; rrjet energjie ajror në zona të hapura. |
| Bërdicë | 5 | Kultura bujqësore, sera dhe stalla; rrjet energjie ajror. |
| Dajç | 5 | Kultura bujqësore; popullsi e moshuar (27.1% mbi 65 vjeç); rrjet energjie ajror. |

| NJA | E | Elementet kryesore të ekspozuara |
|---|---|---|
| Guri i Zi | 6 | Kultura bujqësore dhe sera; vendbanime periurbane; rrjet energjie. |
| Postribë | 6 | Fshatra kodrinore e malore me akses të vetëm; kultura bujqësore. |
| Pult | 7 | Vendbanime të izoluara me akses të vetëm rrugor; rrjet energjie dhe telekomi i cenueshëm; popullsi e moshuar. |
| Rrethinat | 7 | 15,968 banorë; rrjete energjie e uji; vendbanime periurbane dhe kodrinore. |
| Shalë | 8 | Aksi i vetëm Theth–Ndërlysaj; infrastrukturë turistike; rrjet energjie dhe HEC të vegjël; zona me ortekë. |
| Shosh | 7 | Vendbanime të izoluara me akses të vetëm; popullsi e moshuar (25.6% mbi 65 vjeç). |
| Velipojë | 7 | Strukturat turistike dhe popullsia sezonale; bregdet i hapur ndaj erës; kultura bujqësore. |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023; Bashkia Shkodër; përpunim i grupit të punës*

Harta e mëposhtme paraqet faktorët e rrezikut dhe elementet e ekspozuara sipas dukurisë, të dixhitalizuara nga gjeodatabaza territoriale e Bashkisë; ngjyra e NJA-ve tregon dukurinë dominuese. Në NJA-të ku dominojnë dëbora dhe akulli (Postribë, Pult, Shalë dhe Shosh), gjeodatabaza përmban rreth 787 km rrugë, nga të cilat rreth 93 km ndërurbane; pjesa tjetër janë rrugë lokale që lidhin fshatrat dhe janë më të ndjeshme ndaj bllokimit nga dëbora. Toka bujqësore e hartëzuar (rreth 19,400 ha) përqendrohet në Dajç, Velipojë, Bërdicë dhe Rrethina dhe është e ekspozuar ndaj breshërit, erës dhe valëve të nxehta. Rrjeti 20 kV (rreth 426 km në gjeodatabazë) dhe linjat e tensionit të lartë janë të ndjeshme ndaj erërave të forta dhe akullit. Në qytet, ku dominojnë valët e nxehta, parqet dhe sipërfaqet e gjelbra institucionale të hartëzuara zënë rreth 62 ha, nga të cilat vetëm rreth 6 ha parqe, ndërsa pemët urbane të regjistruara ndjekin kryesisht bulevardet kryesore; lagjet me ndërtim të dendur dhe pa gjelbërim janë më të ekspozuarat ndaj stresit termik.

*Figura 25. Faktorët e rrezikut nga moti ekstrem dhe elementet e ekspozuara sipas dukurisë, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Pikëzimi i rrezikut nga moti ekstrem sipas dukurisë; gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër (rrjeti rrugor, toka bujqësore, rrjeti 20 kV, ndërtesat, sipërfaqet e gjelbra dhe pemët urbane); përpunim i grupit të punës*

### 2.9.5 Skenarët

*Tabela 75. Skenarët e riskut nga moti ekstrem*

| Kodi | Skenari | Gj | Nj | Ek | Inf | Mj | Sh | P | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1 | Reshje të dendura dëbore dhe akull, me izolim të Pultit, Shalës dhe Shoshit për 1-3 javë, si në shkurt 2012 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | I lartë | Mesatar |
| M2 | Valë e nxehtë e zgjatur (të paktën 5 ditë me temperatura maksimale mbi 35°C) në qytet dhe në ultësirë | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | I lartë | Mesatar |
| M3 | Stuhi me erë të fortë në qytet dhe në ultësirë, me rrëzim pemësh, dëmtim çatish dhe ndërprerje energjie | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| M4 | Breshër i fortë mbi tokat bujqësore të Nënshkodrës gjatë sezonit të rritjes | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | Mesatar | I ulët |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.3. Gj = gjasat; Nj = njerëzit; Ek = ekonomia; Inf = infrastruktura dhe shërbimet; Mj = mjedisi; Sh = shoqëria dhe trashëgimia; P = pasoja e përgjithshme*

**Skenari M1** mbështetet në ngjarjen e shkurtit 2012, kur Pulti, Shoshi dhe Shala mbetën të izoluara për javë, pa ushqim, barna, energji dhe telefoni, dhe dy persona humbën jetën nga të ftohtit. Popullsia rezidente e këtyre njësive është sot shumë më e vogël (919 banorë sipas Censusit 2023), por më e moshuar, gjë që e rrit cenueshmërinë ndaj izolimit. **Skenari M2** prek kryesisht të moshuarit në qytet dhe në ultësirë (20.7% e popullsisë është mbi 65 vjeç), me rritje të vdekshmërisë, ngarkesë në shërbimet shëndetësore dhe në rjetet e energjisë e të ujit, dhe përforcon rrezikun nga zjarret. **Skenari M3** përsëritet disa herë në vit, me dëme të kufizuara por të shpeshta. **Skenari M4** shkakton humbje bujqësore, ende pa vlerësim sistematik.

### 2.9.6 Kapaciteti përballues

Kapaciteti ndaj motit ekstrem përbëhet 55% nga kapaciteti bashkiak dhe 45% nga kapaciteti territorial, i cili pasqyron aksesin dimëror dhe rrugët alternative. Kapacitetet e Bashkisë dallohen nga ato të operatorëve dhe institucioneve përgjegjëse: ARRSH për rrugët kombëtare, OSHEE për rrjetin e shpërndarjes së energjisë, operatorët e telekomunikacionit dhe IGJEUM për paralajmërimin meteorologjik.

*Tabela 76. Pikëzimi i kapacitetit bashkiak për motin ekstrem*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Mjetet dhe pajisjet | 25% | 4 | Mjete pastrimi dhe kripë përmes ndërmarrjes bashkiake dhe kontraktorëve; mjete për heqjen e pemëve; mungojnë gjeneratorët rezervë për objektet kritike. |
| Stafi dhe gatishmëria sezonale | 10% | 5 | Gatishmëri sezonale e ndërmarrjeve bashkiake; listat e kontaktit për administratorët e fshatrave. |
| Rrugët dhe mirëmbajtja | 20% | 4 | Mirëmbajtje dimërore e rrugëve rurale; mungon plani i prioriteteve të pastrimit dhe i rrugëve alternative. |
| Paralajmërimi dhe komunikimi | 15% | 4 | Buletinet e IGJEUM-it; informim me telefon, mesazhe dhe media; mungon protokolli i paralajmërimit për valët e nxehta. |
| Financat dhe rezervat | 15% | 4 | Fonde sezonale të përfshira në buxhetin e shërbimeve; mungojnë rezervat e dedikuara. |
| Koordinimi me operatorët | 10% | 5 | Koordinim me ARRSH-në, OSHEE-në, Ujësjellës-Kanalizimet dhe Prefekturën. |
| Strehimi dhe energjia rezervë | 5% | 4 | Objekte të përcaktuara për strehim emergjent; mungojnë qendrat e freskimit dhe furnizimi rezervë me energji. |

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| **Kapaciteti bashkiak (mesatare e ponderuar)** | **100%** | **4.2** | |

*Burimi: Të dhëna institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

Episodi i 30 gushtit 2025 tregoi një përmirësim të matshëm të kapacitetit: përditësimi i rrjetit të kolektorëve nga Bashkia dhe Ujësjellës-Kanalizimet uli ndjeshmërinë e qendrës urbane ndaj përmbytjeve pluviale nga stuhitë. Kapaciteti territorial për motin ekstrem merr vlerat e aksesit të përdorura për rrezikun sizmik, të ulura për njësitë me akses dimëror të vështirë (Postribë, Pult, Shalë, Shosh).

### 2.9.7 Indeksi i riskut nga moti ekstrem

Për motin ekstrem, cenueshmëria (C) merret e barabartë me indeksin e cenueshmërisë socio-ekonomike të NJA-së (3.2.1), pasi pasojat kryesore (izolimi, stresi termik) varen drejtpërdrejt nga mosha, të ardhurat dhe kushtet e jetesës së popullsisë.

***Tabela 77.*** *Indeksi i riskut nga moti ekstrem sipas njësive administrative*

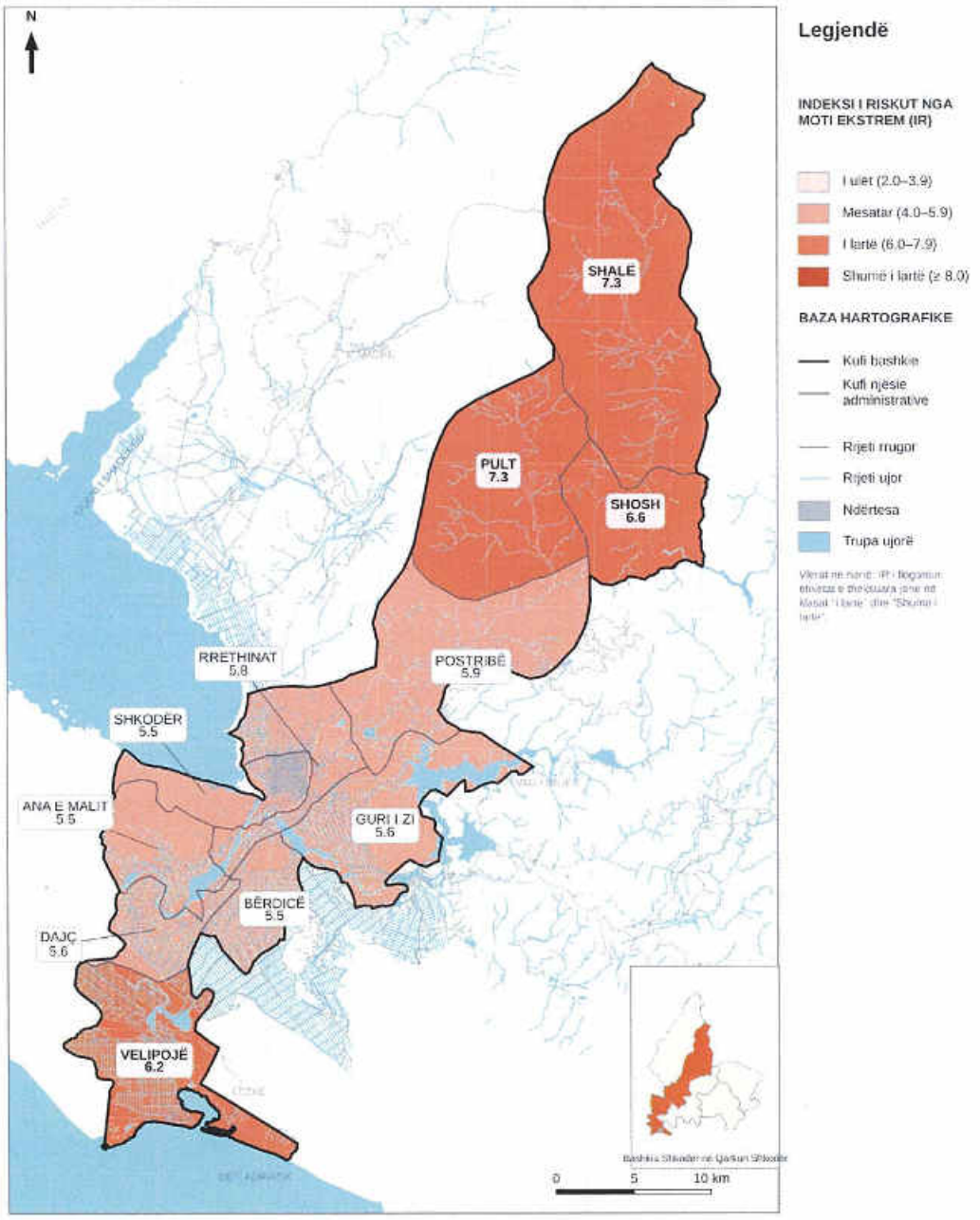
| NJA | Rreziku (R) | Ekspozimi (E) | Cenueshmëria (C) | Kapaciteti (K) | MK = 11 − K | IR | Klasa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 7.0 | 8.0 | 4.4 | 5.9 | 5.1 | 5.5 | Mesatar |
| Ana e Malit | 6.0 | 5.0 | 4.3 | 4.1 | 6.9 | 5.5 | Mesatar |
| Bërdicë | 6.0 | 5.0 | 4.9 | 4.8 | 6.2 | 5.5 | Mesatar |
| Dajç | 6.0 | 5.0 | 4.9 | 4.3 | 6.7 | 5.6 | Mesatar |
| Guri i Zi | 6.0 | 6.0 | 4.7 | 4.8 | 6.2 | 5.6 | Mesatar |
| Postribë | 6.0 | 6.0 | 4.9 | 3.9 | 7.1 | 5.9 | Mesatar |
| Pult | 9.0 | 7.0 | 6.3 | 3.2 | 7.8 | 7.3 | I lartë |
| Rrethinat | 6.0 | 7.0 | 4.9 | 5.0 | 6.0 | 5.8 | Mesatar |
| Shalë | 9.0 | 8.0 | 5.7 | 3.0 | 8.0 | 7.3 | I lartë |
| Shosh | 9.0 | 7.0 | 4.6 | 3.0 | 8.0 | 6.6 | I lartë |
| Velipojë | 7.0 | 7.0 | 5.1 | 4.3 | 6.7 | 6.2 | I lartë |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës; formula e seksionit 1.4.4*

Indeksi është i lartë në Pult (7.3), Shalë (7.3), Shosh (6.6) dhe Velipojë (6.2). Në njësitë malore, vlera e lartë lidhet me izolimin dimëror, cenueshmërinë e lartë dhe kapacitetin e ulët të ndërhyrjes; në Velipojë, me erërat bregdetare dhe me ekspozimin sezonal. NJA-të e tjera kanë indeks mesatar; në qytet, valët e nxehta janë dukuria dominuese, por kapaciteti më i lartë e mban indeksin në klasën mesatare.

Harta e mëposhtme paraqet shpërndarjen territoriale të indeksit të riskut nga moti ekstrem: Pulti, Shala, Shoshi dhe Velipoja janë në klasën e lartë, ndërsa NJA-të e tjera në klasën mesatare. Dukuria dominuese, rrugët në zonat me dëborë dhe akull, rrjeti elektrik, toka bujqësore dhe ishulli urban i nxehtësisë paraqiten në 2.9.4.

*Figura 26. Indeksi i riskut nga moti ekstrem sipas njësive administrative, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Formula e seksionit 1.4.4; përpunim i grupit të punës*

## 2.10 Ndryshimet Klimatike si Faktor Amplifikues

Ndryshimet klimatike nuk përbëjnë një ngjarje të vetme me gjasa të veta, por një ndryshim gradual të kushteve bazë që përforcon rreziqet e tjera. Për këtë arsye, ato nuk vlerësohen si kategori e pavarur në indeksin e riskut dhe nuk shtohen në profilin multi-rrezik. Ndikimi i tyre paraqitet në tre mënyra: (i) projeksionet klimatike për Shkodrën; (ii) lidhja e çdo nënrreziku klimatik me rreziqet që përforcon; dhe (iii) një analizë ndjeshmërie që tregon si ndryshojnë rezultatet e indeksit në horizontin 2050.

### 2.10.1 Projeksionet klimatike

Projeksionet për Shkodrën mbështeten te Skenarët e Përbashkët Socio-Ekonomikë (SSP), me periudhë referimi 1950-2014: SSP1-2.6 (emetime të ulëta), SSP2-4.5 (mesatare), SSP3-7.0 (të larta) dhe SSP5-8.5 (shumë të larta).

*Tabela 78. Projeksionet klimatike për Bashkinë Shkodër sipas skenarëve SSP*

| Skenari | Profili global i emetimeve | Temperatura mesatare, Shkodër (deri në 2100) | Niveli i Detit Adriatik (deri në 2150) |
|---|---|---|---|
| SSP1-2.6 | Të ulëta; ngrohje globale rreth 2°C | Mbi 14°C | Nën rreth 0.5 m |
| SSP2-4.5 | Mesatare; ngrohje globale rreth 3°C | Ndërmjet SSP1-2.6 dhe SSP3-7.0 | Rritje e theksuar, nën SSP3-7.0 |
| SSP3-7.0 | Të larta; ngrohje globale rreth 4°C | Rreth 18°C | Rreth 1 m |
| SSP5-8.5 | Shumë të larta; ngrohje globale 4.5-5°C | Rreth 20°C | Mbi 1.5 m (deri mbi 5 m në rastin më pesimist, me besueshmëri të ulët) |

*Burimi: PLP Shkodër (2025)*

Të gjithë skenarët, përveç SSP1-2.6, parashikojnë ulje të reshjeve vjetore, me humbje potenciale deri në 500 mm në vit deri në fund të shekullit, ndërsa reshjet ekstreme afatshkurtra priten të intensifikohen. Rënia më e madhe pritet në shtator (deri në −46 mm sipas SSP5-8.5 dhe −24 mm sipas SSP2-4.5), gjë që tregon zgjatje të sezonit të thatë drejt vjeshtës. Deri në 2050, ngritja e nivelit të detit pritet të jetë nën 0.2 m në të gjithë skenarët; ndryshimet bëhen të mëdha pas mesit të shekullit, me ndikim të drejtpërdrejtë në Velipojë dhe në deltën e Bunës.

### 2.10.2 Nënrreziqet klimatike dhe rreziqet që përforcojnë

*Tabela 79. Nënrreziqet klimatike dhe mënyra e reflektimit të tyre në analizën e ndjeshmërisë*

| Nënrreziku klimatik | Treguesit kryesorë | Rreziqet që përforcon | Reflektimi në vlerësim |
|---|---|---|---|
| Nxehtësi ekstreme dhe ishull urban nxehtësie | Rritja e Tmax; ditët me valë të nxehtë; kohëzgjatja; intensiteti i UHI | Moti ekstrem (valë të nxehta), zjarret, rreziku biologjik | Rritje e R për valët e nxehta (+1.5) dhe për rrezikun biologjik (+0.5) |
| Thatësirë dhe deficit ujor | SPEI/SPI ose lagështia e tokës; ditët pa reshje; deficiti hidrologjik | Zjarret, bujqësia, furnizimi me ujë | Rritje e R për zjarret (+1.0) |
| Ngritje e nivelit të detit dhe erozion bregdetar | Rritja e nivelit; valët e stuhive; ritmi i tërheqjes së bregut | Erozioni bregdetar, përmbytjet bregdetare | Rritje e R për rrezikun gjeologjik (+0.5) dhe për përmbytjet (+0.5) |
| Ndryshimi i reshjeve intensive | Intensiteti dhe frekuenca e reshjeve ekstreme; sipërfaqja e papërshkueshme | Përmbytjet, rrëshqitjet, erozioni | Rritje e R për përmbytjet dhe rrezikun gjeologjik (+0.5) |

*Burimi: PLP Shkodër (2025); përpunim i grupit të punës*

### 2.10.3 Kapaciteti përshtatës

Bashkia Shkodër ka dy instrumente të miratuara në 2025: Planin Lokal të Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike dhe Planin Lokal për Zbutjen e Ndryshimeve Klimatike. Ky i fundit mbështetet në Planin Bashkiak të Veprimit për Energjinë dhe Klimën (2023), me 89 masa dhe me objektiv uljen e emetimeve me 18.3% deri në 2030 krahasuar me 2021, si dhe në një udhërrëfyes financimi: forcim kapacitetesh dhe studime në 2026, projekte pilot në 2027 dhe investime prioritare (10–15 milionë € të vlerësuara) nga 2028. Pikëzimi i kapacitetit përshtatës mbështetet në masat e zbatuara dhe në fondet e realizuara, jo vetëm në ekzistencën e dokumenteve.

*Tabela 80. Pikëzimi i kapacitetit përshtatës të Bashkisë Shkodër*

| Treguesi | Pesha | Pikët (1-10) | Arsyetimi |
|---|---|---|---|
| Stafi dhe ekspertiza | 10% | 4 | Ekspertizë e kufizuar për klimën dhe GIS; plani parashikon katër staf teknik shtesë në 2026. |
| Integrimi në planifikim | 20% | 6 | PLP dhe Plani i Zbutjes të miratuara në 2025; PPV në rishikim për ndryshimet klimatike. |
| Investimet përshtatëse | 20% | 4 | Investime në kolektorë dhe kullim; investimet në gjelbërim, hijezim dhe mbrojtje bregdetare janë të kufizuara. |
| Financimi shumëvjeçar | 25% | 4 | Financim i varur nga donatorët dhe nga niveli qendror. |
| Monitorimi | 15% | 3 | Mungon monitorimi sistematik i temperaturës urbane, i vijës bregdetare dhe i treguesve të rezultatit. |
| Partneritetet dhe komuniteti | 10% | 6 | Bashkëpunim me universitetet, donatorët dhe shoqërinë civile. |
| **Kapaciteti përshtatës** | **100%** | **4.5** | |

*Burimi: PLP Shkodër (2025); Plani Lokal për Zbutjen e Ndryshimeve Klimatike (2025); përpunim i grupit të punës*

### 2.10.4 Ndikimi në rezultatet e riskut: analiza e ndjeshmërisë për 2050

Analiza e ndjeshmërisë rillogarit indeksin e riskut për horizontin 2050, sipas skenarit SSP2-4.5, duke rritur komponentin e rrezikut (R) të rreziqeve të ndjeshme ndaj klimës sipas nënrreziqeve klimatike (2.10.2), ndërsa ekspozimi, cenueshmëria dhe kapaciteti mbahen të pandryshuara. Rezultati tregon drejtimin dhe madhësinë e ndikimit të klimës dhe nuk zëvendëson vlerësimin aktual. Për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik, rritja e llogaritur e indeksit zbatohet mbi pikëzimin final.

*Tabela 81. Ndjeshmëria e indeksit të riskut ndaj ndryshimeve klimatike, horizonti 2050*

| Rreziku | Supozimi për 2050 (SSP2-4.5) | IR mesatar aktual | IR mesatar 2050 | NJA që kalojnë në klasë më të lartë |
|---|---|---|---|---|
| Zjarret | R +1.0 (thatësirë, sezon më i gjatë i zjarreve) | 7.27 | 7.45 | Asnjë |
| Përmbytjet | R +0.5 (reshje më intensive, niveli i detit) | 7.36 | 7.51 | Asnjë |
| Rreziku gjeologjik | R +0.5 (reshje ekstreme, erozion bregdetar) | 6.73 | 6.83 | Asnjë |
| Moti ekstrem | Valë e nxehtë +1.5 | 6.07 | 6.19 | Postribë (Mesatar → I lartë), Rrethinat (Mesatar → I lartë) |
| Rreziku biologjik | R +0.5 (vektorë, ujë, nxehtësi) | 5.52 | 5.59 | Asnjë |

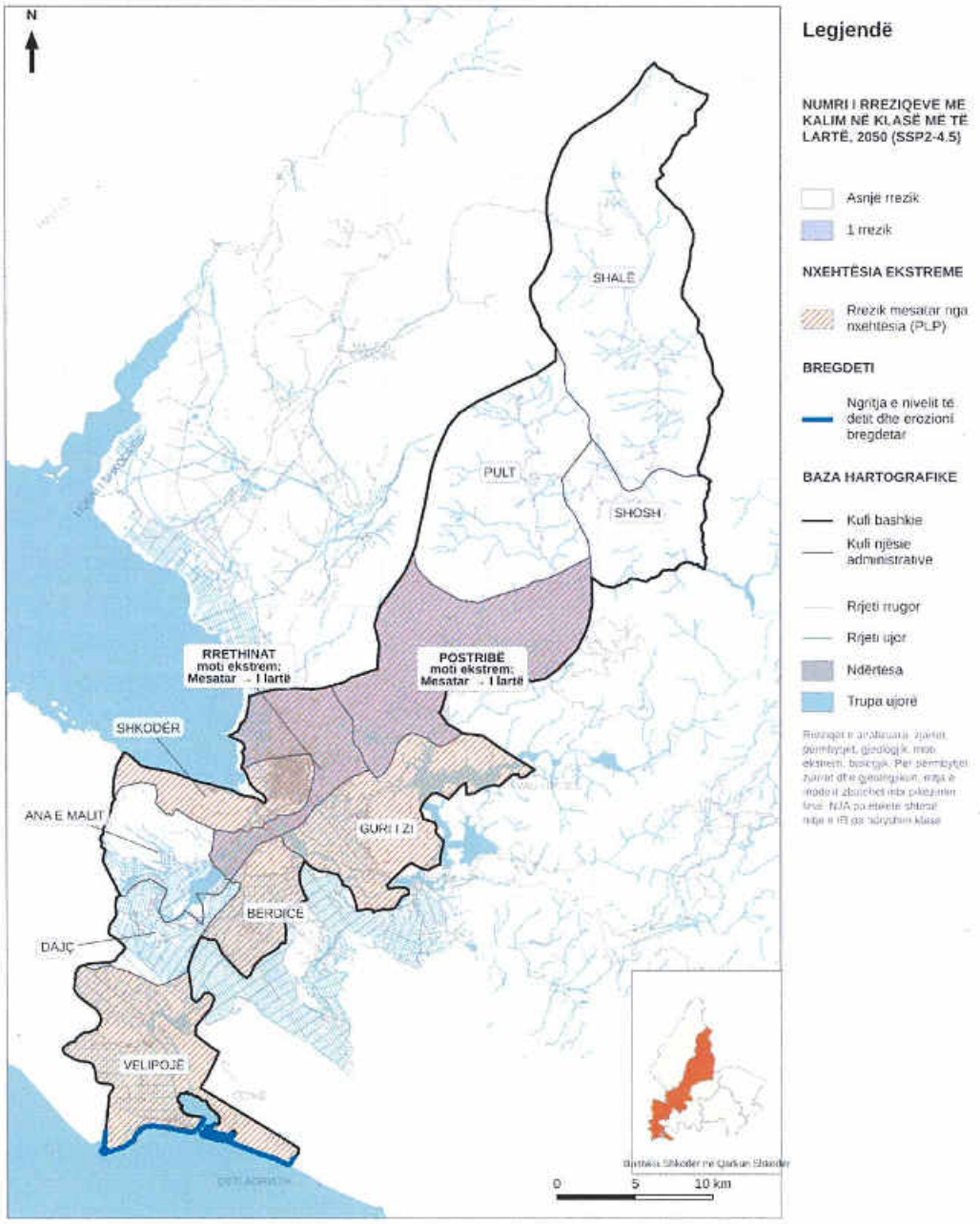
*Burimi: Përpunim i grupit të punës, me formulën e seksionit 1.4.4*

Rritja e indeksit është e moderuar në horizontin 2050, por sistematike: indeksi rritet në të gjitha NJA-të për rreziqet e ndjeshme ndaj klimës. Për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik, pikëzimi final rritet me deri

në 0.3 pikë, pa ndryshim klase në asnjë NJA; Dajçi dhe Ana e Malit mbeten në vlerën maksimale për përmbytjet. Kalim në klasë më të lartë ndodh vetëm për motin ekstrem, në Postribë dhe Rrethinat. Ndikimi më i madh pritet pas vitit 2050, sidomos për erozionin bregdetar dhe përmbytjet në Velipojë e në deltën e Bunës. Për këtë arsye, projeksionet klimatike duhet të integrohen në projektimin e çdo investimi strukturor me jetëgjatësi mbi 30 vjet.

Harta e mëposhtme paraqet rezultatet e analizës së ndjeshmërisë për 2050: numrin e rreziqeve për të cilat secila NJA kalon në klasë më të lartë të indeksit. Harta paraqet gjithashtu njësitë që PLP-ja i klasifikon me rrezik mesatar nga nxehtësia dhe vijën bregdetare të Velipojës, të ekspozuar ndaj ngritjes së nivelit të detit dhe erozionit bregdetar. Postriba dhe Rrethinat kalojnë nga klasa mesatare në të lartë për motin ekstrem, ndërsa në NJA-të e tjera indeksi rritet pa ndryshim klase. Ndikimi më i madh në bregdet pritet pas vitit 2050 (2.10.1).

*Figura 27. Ndjeshmëria e riskut ndaj ndryshimeve klimatike në horizontin 2050*




*Burimi: PLP Shkodër (2025); gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

*Tabela 82. Ndikimet sektoriale të ndryshimeve klimatike në Bashkinë Shkodër*

| Sektori | Ndikimet kryesore | Lidhja me analizën |
|---|---|---|
| Shëndeti dhe komunitetet | Të moshuarit (20.7% e popullsisë), fëmijët dhe personat me lëvizshmëri të kufizuar janë më të ekspozuar ndaj valëve të nxehta dhe ndërprerjes së furnizimit me ujë; shumë shkolla nuk kanë izolim, ventilim ose hijezim të mjaftueshëm. | 2.8, 2.9 |
| Infrastruktura kritike | Rrugët, urat, kanalet, rrjeti i ujit dhe i kanalizimeve dhe rrjeti elektrik përballojnë kosto më të larta mirëmbajtjeje nga reshjet intensive dhe temperaturat e larta. | 2.4, 2.7 |
| Bujqësia, pyjet dhe turizmi | Thatësira, zjarret dhe reshjet intensive dëmtojnë prodhimin bujqësor, kullotat dhe peizazhin turistik (Theth, Velipojë). | 2.5, 2.6 |
| Ekosistemet ujore dhe bregdetare | Liqeni i Shkodrës, ligatinat dhe delta e Bunës janë të ndjeshme ndaj ndryshimeve të nivelit të ujit, temperaturës dhe erozionit, me ndikim në biodiversitet dhe peshkim. | 2.5.2 |

*Burimi: PLP Shkodër (2025)*

# Kapitulli 3. Cenueshmëria dhe Kapacitetet Përballuese

## 3.0 Shënim Metodologjik

Ky kapitull mbështetet në këto burime: (i) Censusi i Popullsisë dhe Banesave 2023 (INSTAT), botimi për Qarkun Shkodër; (ii) Plani i Mbrojtjes Sociale i Bashkisë Shkodër 2026-2030, i cili bashkon katër plane sektoriale të mëparshme (social, rinie, strehim, barazi gjinore); (iii) Plani Lokal i Veprimit për Rininë 2026-2030; (iv) të dhënat buxhetore të Ministrisë së Financave për periudhën 2023-2028; (v) të dhënat institucionale të Bashkisë Shkodër (2026); dhe (vi) gjetjet nga proceset me pjesëmarrje të Vlerësimit të Përmirësuar të Cenueshmërisë dhe Kapaciteteve (EVCA). Të dhënat institucionale dhe dytësore dallohen në tekst nga gjetjet subjektive.

Censusi 2023 regjistron 102,434 banorë të zakonshëm për Bashkinë Shkodër, ndërsa planet sektoriale të Bashkisë përdorin shifrën e Gjendjes Civile, prej 212,467 banorësh të regjistruar. Diferenca pasqyron emigrimin afatgjatë: shumë persona të emigruar nuk çregjistrohen nga Gjendja Civile. Në këtë dokument, të gjithë treguesit në përqindje llogariten mbi bazën e Censusit 2023; numrat absolutë administrativë nga planet sektoriale (p.sh. familjet në ndihmë ekonomike, personat me aftësi të kufizuar që marrin pagesë) raportohen si numra dhe nuk shndërrohen në përqindje.

## 3.1 Cenueshmëria Sociale

Ky nënkapitull identifikon grupet e popullsisë me ndjeshmëri më të lartë ndaj rreziqeve të Kapitullit 2, sipas grupimit të Planit të Mbrojtjes Sociale 2026-2030: familjet në nevojë, personat me aftësi të kufizuar, fëmijët në rrezik, të moshuarit dhe komunitetet rome e egjiptiane, të plotësuar me strukturën demografike të Censusit 2023.

### 3.1.1 Struktura demografike dhe raporti i varësisë

Bashkia ka 102,434 banorë të zakonshëm (50,225 meshkuj, 49.0%; 52,209 femra, 51.0%) në 33,267 njësi ekonomike familjare (rreth 3.1 persona për familje). 16,125 persona (15.7%) janë 0-14 vjeç, 65,092 (63.5%) 15-64 vjeç dhe 21,217 (20.7%) mbi 65 vjeç. Raporti i varësisë demografike është 57.4%, prej të cilit varësia e moshës së tretë (32.6%) e tejkalon atë të fëmijëve (24.8%). Popullsia në plakje ka kapacitet më të ulët vetë-evakuimi.

Nga 86,309 banorë 15 vjeç e lart, 37.7% kanë arsim bazë, 33.1% arsim të mesëm të përgjithshëm dhe 18.3% arsim të lartë; 2,894 persona (3.35%) nuk kanë ndjekur kurrë shkollën, tregues i aksesit të kufizuar në informacionin e shkruar dhe në njoftimet e paralajmërimit. Që nga viti 2011 janë rikthyer nga jashtë 4,058 shtetas, prej të cilëve 967 vetëm në 2023.

### 3.1.2 Familjet në nevojë dhe varfëria

Në vitin 2023, 1,616 familje përfitonin ndihmë ekonomike, me përqendrim në zonat rurale dhe periurbane. Varfëria lidhet me aksesin e kufizuar në shërbime dhe në punësim në njësitë më të largëta (Shalë, Shosh, Pult, Postribë), të cilat janë edhe njësitë më të ekspozuara ndaj shpopullimit dhe izolimit dimëror. Bashkia nuk disponon ende një hartë të familjeve në ndihmë ekonomike sipas NJA-ve, gjë që kufizon kryqëzimin e drejtpërdrejtë të varfërisë me zonat e prirura ndaj rreziqeve.

### 3.1.3 Personat me aftësi të kufizuar

Censusi 2023 regjistron 6,544 banorë 5 vjeç e lart me të paktën një vështirësi funksionale të nivelit "shumë" ose "aspak" (6.7% e popullsisë 5+). Prevalenca rritet nga 0.8% te grupmosha 5-14 vjeç në 3.9% te 15-64 vjeç dhe në 18.4% te mbi 65 vjeç. Vështirësitë më të shpeshta lidhen me kujtesën dhe përqendrimin

(34.7%), shikimin (16.5%), kujdesin për veten (14.6%) dhe lëvizjen (12.4%). Sipas Planit të Mbrojtjes Sociale, 2,763 individë marrin pagesë për aftësinë e kufizuar, por vetëm 254 (rreth 9.2%) përfitojnë nga shërbime shoqërore të strukturuara. Kjo popullsi ka kapacitet të kufizuar vetë-evakuimi dhe nevojë për protokolle asistence gjatë emergjencave.

### 3.1.4 Fëmijët në rrezik

Në vitin 2023 u identifikuan 3,291 fëmijë në nevojë për mbështetje shoqërore. Shërbimet e dedikuara janë të përqendruara në qytet, ndërsa fëmijët e komuniteteve rome dhe egjiptiane përballen me barriera në regjistrimin dhe ndjekjen e kopshteve. Mungesa e një databaze të integruar ndërmjet Bashkisë dhe organizatave të shoqërisë civile kufizon identifikimin e shpejtë të fëmijëve pa kujdes prindëror gjatë emergjencave.

### 3.1.5 Të moshuarit

Popullsia mbi 65 vjeç (21,217 persona, me prevalencë të aftësisë së kufizuar 18.4%) përballet me izolim social, të ardhura të kufizuara dhe mungesë alternativash kujdesi. Kujdesi në shtëpi ofrohet në shkallë pilot dhe kujdesi institucional është pothuajse i pazhvilluar. Kjo rrit cenueshmërinë ndaj çdo rreziku që kërkon evakuim të shpejtë ose që ndërpret energjinë, ujin dhe kujdesin shëndetësor, veçanërisht në njësitë rurale e malore.

### 3.1.6 Komunitetet rome dhe egjiptiane

Bashkia ka identifikuar pesë vendbanime informale me rreth 450 persona nga komunitetet rome dhe egjiptiane, prej të cilëve vetëm 33 familje (142 persona) janë të regjistruara zyrtarisht. Sipas Planit të Mbrojtjes Sociale, banorët jetojnë shpesh në struktura të përkohshme, me akses të pamjaftueshëm në ujë, kanalizime dhe energji, dhe përballen me rreziqe dëbimi dhe përmbytjeje. Disa nga këto komunitete ndodhen pranë objekteve me rrezik teknologjik.

Në nivel bashkie, 27.1% e popullsisë (27,665 banorë) furnizohet me ujë nga sisteme alternative, 1.25% (1,276 banorë) nuk ka asnjë sistem furnizimi dhe 0.34% (347 banorë) nuk ka tualet. Censusi nuk i ndan këto shifra sipas vendbanimit formal ose informal; ato tregojnë se një pjesë e popullsisë jeton pa akses të plotë në shërbimet bazë të ujit dhe higjienës, faktor përkeqësues për rreziqet biologjike pas përmbytjeve.

### 3.1.7 Shpërndarja territoriale e grupeve cenueshme dhe nevojat gjatë emergjencave

Shërbimet sociale janë të përqendruara në qytet: Qendra Rinore Publike "Atelie", rrjeti i Qendrave Komunitare "Për Familjen" dhe qendra multifunksionale "Xhixhëllonjat". Njësia e Vlerësimit të Nevojave dhe Referimit (NJVNR), instrumenti kryesor për identifikimin dhe menaxhimin e integruar të rasteve, është në fazë krijimi. Rastet e dhunës në familje dhe të trafikimit kanë rënë, por mbeten rreziqe për gratë, fëmijët dhe grupet e varura ekonomikisht gjatë krizave.

***Tabela 83.*** *Grupet kryesore cenueshme në Bashkinë Shkodër*

| Grupi | Numri | Shënime |
|---|---|---|
| Familje në ndihmë ekonomike | 1,616 (2023) | Shpërndarja sipas NJA-ve e padisponueshme |
| PAK me pagesë për aftësinë e kufizuar | 2,763 | 6.7% e popullsisë 5+ me vështirësi funksionale (Census 2023) |
| PAK me shërbime sociale të strukturuara | 254 (rreth 9.2%) | Hendek ndërmjet mbulimit financiar dhe shërbimeve |
| Fëmijë në nevojë | 3,291 (2023) | Shërbime të përqendruara në qytet |

| Grupi | Numri | Shënime |
|---|---|---|
| Popullsia mbi 65 vjeç | 21,217 (20.7%) | Prevalencë e aftësisë së kufizuar 18.4% |
| Banorë në vendbanime informale rome dhe egjiptiane | Rreth 450 | Vetëm 142 (33 familje) të regjistruar zyrtarisht |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023; Plani i Mbrojtjes Sociale, Bashkia Shkodër (2026)*

Tabela më poshtë lidh grupet cenueshme me rreziqet përkatëse, me shpërndarjen territoriale dhe me nevojat specifike gjatë emergjencës, në mënyrë që të përdoren drejtpërdrejt në planin vendor të emergjencave civile.

***Tabela 84.*** *Grupet cenueshme sipas rreziqeve, territorit dhe nevojave gjatë emergjencës*

| Grupi | Rreziqet kryesore | NJA me peshë më të lartë | Nevojat gjatë emergjencës |
|---|---|---|---|
| Të moshuarit | Valë të nxehta, përmbytje, izolim dimëror, epidemi | Dajç (27.1%), Shosh (25.6%), Velipojë (23.6%), Ana e Malit (22.3%), Shkodër (21.6%) | Paralajmërim i drejtpërdrejtë, transport për evakuim, qendra freskimi, vazhdimësi e kujdesit dhe e barnave |
| Personat me aftësi të kufizuar | Tërmet, përmbytje, zjarr në ndërfaqen pyll–urban | Velipojë (14.5%), Guri i Zi (10.0%), Dajç (9.3%), Shalë (9.1%) | Regjistër i personave që kanë nevojë për asistencë, transport i përshtatur, strehim i aksesueshëm, komunikim në formate të përshtatura |
| Fëmijët | Tërmet (shkolla, kopshte), valë të nxehta, epidemi | Qyteti dhe Rrethinat (numër absolut) | Plane evakuimi në shkolla e kopshte, ribashkim familjar, mbështetje psikosociale |
| Familjet në ndihmë ekonomike | Përmbytje, zjarre, dimër i ashpër | Njësitë malore (pesha më e lartë e ndihmës ekonomike: Pult, Shosh, Shalë, Postribë) | Dëmshpërblim i shpejtë, strehim i përkohshëm, mbështetje për rimëkëmbjen e jetesës |
| Komunitetet rome dhe egjiptiane | Përmbytje, rrezik teknologjik, rrezik biologjik | Vendbanimet informale në qytet dhe në periferi | Komunikim i përshtatur, regjistrim, ujë dhe higjienë në emergjencë |
| Popullsia sezonale dhe turistët | Zjarr në ndërfaqen pyll-urban, valë të nxehta, përmbytje bregdetare, izolim nga rrëshqitjet | Velipojë, Theth (Shalë) | Informim në disa gjuhë, plane sigurie për strukturat turistike, rrugë evakuimi |
| Banorët e njësive malore të izoluara | Dëborë dhe akull, rrëshqitje, zjarre | Pult, Shalë, Shosh (919 banorë) | Rezerva ushqimi dhe barnash, komunikim alternativ, akses emergjent |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023; Plani i Mbrojtjes Sociale, Bashkia Shkodër (2026); përpunim i grupit të punës*

## 3.2 Cenueshmëria sipas Njësive Administrative dhe Dimensioneve

### 3.2.1 Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike

Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike (ICS) ndërtohet për çdo NJA mbi dhjetë tregues: pesha e popullsisë mbi 65 vjeç, pesha e personave me aftësi të kufizuar, shkalla e analfabetizmit, pesha e popullsisë në ndihmë ekonomike, pesha e grupeve etno-kulturore jo-shqiptare, pesha e familjeve me shumë anëtarë, shkalla e papunësisë, papunësia e femrave, varësia nga remitancat dhe pesha e pensionistëve të vetmuar. Çdo tregues klasifikohet në një shkallë 1–7, me pragje të përbashkëta për njësitë administrative të Qarkut Shkodër; indeksi është mesatarja e thjeshtë e dhjetë treguesve (peshë e barabartë 10%), e rishkallëzuar në 1–10 (× 10/7).

Për treguesit e moshës, aftësisë së kufizuar dhe analfabetizmit përdoren të dhënat e Censusit 2023; për treguesit e tjerë, të dhënat më të fundit të disponueshme në nivel NJA-je, të gjeneratës së mëparshme (rreth vitit 2011). Treguesi i papunësisë së femrave (67–98%) nuk ka metodologji burimore të dokumentuar

dhe kërkon verifikim; ai ruhet në indeks me peshën 10%, ndërsa ndikimi i mundshëm i tij pasqyrohet në besueshmërinë mesatare të indeksit (4.7).

*Tabela 85. Indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike sipas njësive administrative (10 = cenueshmëria më e lartë)*

| NJA | 65+ | PAK | Analfab. | Ndihmë ekon. | Grupe etno-kult. | NjEF me shumë anëtarë | Papunë sia | Papunë sia femra | Remitanca | Pension. të vetmuar | ICS (1-10) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pult | 18.37% | 6.83% | 5.38% | 73.65% | 47.09% | 30.54% | 70.98% | 93.22% | 2.69% | 9.58% | 6.29 |
| Shalë | 19.52% | 9.15% | 10.42% | 45.07% | 14.08% | 20.49% | 82.55% | 95.56% | 2.52% | 9.85% | 5.71 |
| Velipojë | 23.61% | 14.53% | 4.05% | 6.06% | 10.34% | 18.58% | 52.13% | 91.38% | 9.21% | 9.76% | 5.14 |
| Bërdicë | 18.54% | 8.14% | 3.19% | 3.86% | 23.99% | 19.72% | 39.16% | 91.75% | 7.37% | 10.11% | 4.86 |
| Dajç | 27.06% | 9.30% | 2.06% | 3.73% | 6.00% | 11.89% | 25.77% | 85.38% | 10.16% | 16.58% | 4.86 |
| Postribë | 18.97% | 6.94% | 2.11% | 34.68% | 1.95% | 26.18% | 37.27% | 86.87% | 9.26% | 9.20% | 4.86 |
| Rrethinat | 17.92% | 6.78% | 4.26% | 25.99% | 6.85% | 23.47% | 57.76% | 87.99% | 8.10% | 8.59% | 4.86 |
| Guri i Zi | 17.51% | 10.04% | 1.66% | 16.73% | 4.44% | 21.92% | 38.02% | 92.95% | 11.64% | 8.39% | 4.71 |
| Shosh | 25.56% | 4.00% | 3.80% | 56.25% | 3.62% | 28.13% | 21.80% | 67.03% | 3.75% | 3.75% | 4.57 |
| Shkodër | 21.56% | 6.90% | 2.16% | 16.25% | 10.08% | 12.03% | 35.68% | 71.66% | 4.31% | 14.57% | 4.43 |
| Ana e Malit | 22.32% | 7.44% | 2.63% | 12.68% | 4.17% | 16.91% | 25.41% | 83.88% | 7.96% | 11.21% | 4.29 |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023 dhe Censusi 2011; përpunim i grupit të punës*

Pulti (6.29) dhe Shala (5.71) kanë cenueshmërinë socio-ekonomike më të lartë, për shkak të peshës së lartë të popullsisë në ndihmë ekonomike, papunësisë dhe analfabetizmit; Velipoja (5.14) pason, me peshën më të lartë të personave me aftësi të kufizuar (14.5%). Qyteti (4.43) dhe Ana e Malit (4.29) kanë vlerat më të ulëta.

### 3.2.2 Cenueshmëria fizike: infrastruktura e ujit dhe e kanalizimeve

Rrjeti i kanalizimeve mbulon qytetin e Shkodrës dhe zonat e Velipojës e të Shirokës; pjesa tjetër e territorit, kryesisht njësitë rurale, nuk ka sistem të centralizuar të ujërave të zeza, gjë që rrit rrezikun biologjik gjatë reshjeve dhe stuhive. Ujësjellësi mbulon rreth 90% të popullsisë me ujë të kontrolluar, me furnizim 24 orë në ditë; ndërprerjet ndodhin kryesisht gjatë përmbytjeve në Nënshkodër. Segmentet e rrjetit të ujësjellësit dhe të kanalizimeve në Dajç dhe Oblikë, me impiante pompimi dhe depo uji, ndodhen në zona të prirura ndaj përmbytjeve; Dajçi ka edhe numrin më të lartë të ndërtesave të ekspozuara ndaj përmbytjeve (2.4.4). Investimet e ardhshme në ujësjellës e kanalizime parashikohen kryesisht në qytet. Të dhënat për pjesën ajrore dhe nëntokësore të rrjetit elektrik e të telekomunikacionit dhe harta e nënstacioneve nuk janë të disponueshme.

### 3.2.3 Cenueshmëria fizike: rrjeti rrugor

Në territor ka ura, tombino dhe segmente rrugore që dëmtohen shpesh gjatë reshjeve intensive, si dhe infrastrukturë kritike në zona të prirura ndaj rreziqeve. Bashkia nuk disponon ende një hartë digjitale të segmenteve në risk dhe as një plan emergjence për pastrimin, riparimin dhe garantimin e aksesit rrugor pas fatkeqësive, veçanërisht për rrugët që lidhin spitalin, qendrat e evakuimit dhe zonat e izoluara. Të dhënat për gjendjen teknike të rrjetit dhe kohën mesatare të ndërprerjes së qarkullimit nuk janë të disponueshme. Ekspozimi i rrjetit rrugor sipas rrezikut paraqitet në 4.1.

### 3.2.4 Cenueshmëria fizike: ndërtesat dhe objektet publike

Objektet publike (kopshte, shkolla, muze, qendra kulturore) nuk kanë plane evakuimi, sisteme alarmi zjarri, monitorim periodik të gjendjes strukturore dhe ushtrime evakuimi; një pjesë e tyre ndodhet në zona të

prirura ndaj përmbytjeve, rrëshqitjeve, tërmeteve ose zjarreve. Kjo përputhet me gjetjen për cenueshmërinë sizmike të stokut të ndërtesave (2.3.5). Një shqyrtim sistematik i shkollave, kopshteve, qendrave shëndetësore dhe kulturore, që kombinon gjendjen strukturore me planet e evakuimit dhe sistemet e alarmit, është masë prioritare (Kapitulli 5).

Densiteti mesatar i banorëve për banesë tregon numrin mesatar të personave të prekur për çdo banesë të dëmtuar.

*Tabela 86. Banesat e banuara, njësitë ekonomike familjare dhe densiteti mesatar i banimit sipas NJA-ve*

| NJA | Banesa të banuara | NjEF | Popullsia në NjEF | Banorë për banesë |
|---|---|---|---|---|
| Guri i Zi | 1,708 | 1,851 | 6,307 | 3.69 |
| Postribë | 1,306 | 1,411 | 4,744 | 3.63 |
| Rrethinat | 4,425 | 4,714 | 15,962 | 3.61 |
| Ana e Malit | 773 | 821 | 2,652 | 3.43 |
| Bërdicë | 1,186 | 1,245 | 4,062 | 3.43 |
| Velipojë | 1,092 | 1,121 | 3,641 | 3.33 |
| Dajç | 790 | 818 | 2,491 | 3.15 |
| Shkodër (qyteti) | 20,050 | 20,974 | 61,192 | 3.05 |
| Shalë | 193 | 196 | 584 | 3.03 |
| Pult | 83 | 83 | 245 | 2.95 |
| Shosh | 33 | 33 | 90 | 2.73 |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023 (Tabela 3.7). Popullsia në NjEF përjashton popullsinë në banesa kolektive*

Guri i Zi, Postriba dhe Rrethinat kanë densitetin më të lartë (3.6–3.7 banorë për banesë). Densiteti më i ulët në Shosh, Pult dhe Shalë shoqërohet me izolim fizik dhe akses më të kufizuar në shërbime, prandaj nuk tregon cenueshmëri më të ulët.

### 3.2.5 Cenueshmëria ekonomike: bujqësia

Tokat me bonitetin më të lartë ndodhen në Dajç (kategoria III), Ana e Malit (III–IV), Bërdicë, Velipojë dhe Guri i Zi (IV), pra në njësitë më të ekspozuara ndaj përmbytjeve; toka bujqësore më prodhimtare e bashkisë përkon me zonat e prirura ndaj përmbytjeve. Këtë ndërveprim e trajtojnë edhe Vlerësimi Paraprak i Riskut nga Përmbytjet për Basenin Drin–Bunë (GIZ, 2018) dhe raportet e VRF-së kombëtare. Të dhënat për fermat e prekura dhe për pronësinë e tyre sipas gjinisë nuk janë të disponueshme.

Rrjeti i kanaleve kulluese dhe ujitëse është funksional në tërësi dhe pastrohet gjatë gjithë vitit nga Drejtoria e Bujqësisë, Zhvillimit Rural dhe Trajtimit të AMTP-ve dhe nga Drejtoria e Mirëmbajtjes së Infrastrukturës. Kanalet kulluese mbushen periodikisht me sedimente dhe bimësi, ndërsa urat-tombino të dëmtuara në hyrjet e parcelave shkaktojnë bllokime. Rehabilitime u kryen së fundmi në skemat ujitëse Mjedë-Beltojë-Trush, Spathar-Vukatanë-Kuç dhe Bërdicë. Hidrovorët e Çasit dhe të Vilunit nuk administrohen nga Bashkia dhe nuk kanë të konfirmuar burim rezervë energjie dhe plan veprimi në rast mosfunksionimi.

### 3.2.6 Cenueshmëria ekonomike: turizmi

Të ardhurat nga taksa e fjetjes u rritën nga 26.6 milionë lekë në 2023 në 33.96 milionë lekë në 2024, duke treguar një bazë turistike në zgjerim (Liqeni i Shkodrës, Velipoja, Thethi). Kjo rritje shoqërohet me ekspozim sezonal të lartë në Velipojë dhe në Theth. Nuk ka plane apo protokolle sigurie për turistët gjatë fatkeqësive

(evakuim, informim, koordinim me mbrojtjen civile). Numri i strukturave akomoduese, i turistëve dhe përqindja e objekteve turistike në zona të prirura ndaj rreziqeve nuk janë të disponueshme; për investimet e planifikuara në infrastrukturën turistike nuk është kryer vlerësim paraprak i riskut.

### 3.2.7 Cenueshmëria mjedisore

Cenueshmëria mjedisore lidhet kryesisht me ekosistemet e Liqenit të Shkodrës, të deltës së Bunës dhe të Velipojës, të ndjeshme ndaj ndryshimeve të nivelit të ujit, temperaturës dhe erozionit, si dhe me pyjet dhe kullotat (rreth 42,000 ha dhe 18,000 ha), të ndjeshme ndaj zjarreve. Zonat e mbrojtura brenda zonave të prirura ndaj rreziqeve janë llogaritur për përmbytjet (23,007 ha në skenarin T=100) dhe për erozionin bregdetar (2,022 ha); për zjarret, ato vlerësohen përmes pikëzimit të ekspozimit.

Matjet e cilësisë së ajrit në 100 pika në qytet (korrik 2026, nisma "Greenlungs") tregojnë se mbi 80% e pikave kanë vlera të dioksidit të azotit ($NO_2$) mbi vlerën kufi vjetore prej 40 µg/m³, me maksimum rreth 77 µg/m³. Meqenëse matjet janë afatshkurtra dhe metodologjia, periudha e mbulimit dhe standardet e përdorura nuk janë të verifikuara, këto rezultate paraqiten si informacion plotësues dhe nuk përdoren në pikëzimin e riskut.

### 3.2.8 Cenueshmëria kulturore

Trashëgimia kulturore e ekspozuar përfshin Kalanë e Rozafës (cenueshmëri sizmike dhe ndaj rënies së gurëve), qendrën historike të qytetit (2.1 ha brenda zonës së përmbytjes T=100 dhe rreth 9.7 ha në zona me potencial lëngëzimi) dhe Kishën e Shatit në Mazrek, monument i kategorisë së parë, të kërcënuar nga zjarri i gushtit 2025. Për fazën e ardhshme nevojitet një inventar i objekteve të trashëgimisë së klasifikuara zyrtarisht, i kryqëzuar me shtresat e rrezikut sizmik, të zjarreve dhe të përmbytjeve.

### 3.2.9 Cenueshmëria specifike sipas rrezikut

Cenueshmëria që përdoret në indeksin e riskut (C) është specifike për çdo rrezik. Ajo vlerësohet në shkallën 1-10 me pikëzim të strukturuar të ekspertëve, duke kombinuar indeksin socio-ekonomik të NJA-së (3.2.1) me ndjeshmërinë fizike, funksionale dhe ekonomike të popullsisë dhe aseteve që ndodhen në zonat e prirura ndaj atij rreziku: tipologjinë dhe moshën e ndërtesave (për tërmetin), varësinë nga bujqësia dhe nga infrastruktura e ujit (për përmbytjet), izolimin dhe varësinë nga një akses i vetëm (për rrëshqitjet, dëborën dhe zjarret në njësitë malore), praninë e grupeve me lëvizshmëri të kufizuar dhe të popullsisë sezonale. Për motin ekstrem, C merret e barabartë me indeksin socio-ekonomik (2.9.7). Matrica paraqitet në tabelën më poshtë; ndjeshmëria e rezultateve ndaj këtij pikëzimi testohet në 4.7.

*Tabela 87. Cenueshmëria specifike sipas rrezikut (C) dhe indeksi socio-ekonomik (ICS), shkallë 1-10*

| NJA | ICS | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologji k | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 4.4 | 5.9 | 4.7 | 4.7 | 6.3 | 4.4 | 6.7 | 5.1 |
| Ana e Malit | 4.3 | 6.4 | 4.7 | 3.4 | 5.0 | 4.3 | 5.3 | 4.4 |
| Bërdicë | 4.9 | 6.9 | 3.6 | 3.6 | 5.8 | 4.9 | 6.2 | 4.8 |
| Dajç | 4.9 | 7.2 | 3.6 | 3.6 | 5.8 | 4.9 | 4.2 | 4.8 |
| Guri i Zi | 4.7 | 5.7 | 6.1 | 5.9 | 5.2 | 4.7 | 4.8 | 4.7 |
| Postribë | 4.9 | 4.2 | 6.8 | 6.8 | 5.2 | 4.9 | 4.9 | 4.9 |
| Pult | 6.3 | 3.6 | 8.0 | 7.7 | 5.6 | 6.3 | 3.4 | 6.2 |
| Rrethinat | 4.9 | 5.4 | 4.9 | 4.9 | 6.2 | 4.9 | 6.2 | 5.4 |
| Shalë | 5.7 | 3.4 | 7.8 | 7.8 | 5.6 | 5.7 | 3.2 | 6.0 |

| NJA | ICS | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shosh | 4.6 | 2.9 | 7.0 | 7.1 | 5.1 | 4.6 | 2.8 | 5.1 |
| Velipojë | 5.1 | 7.1 | 7.3 | 6.5 | 6.4 | 5.1 | 7.2 | 6.1 |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

### 3.2.10 Sinteza e cenueshmërisë

Njësitë malore (Pult, Shalë, Shosh, Postribë) kanë cenueshmërinë socio-ekonomike më të lartë dhe janë njëkohësisht zonat me rrezikun më të lartë nga zjarret, rrëshqitjet dhe dëbora. Njësitë e Nënshkodrës (Dajç, Bërdicë, Ana e Malit) dhe Velipoja kanë tokën bujqësore më prodhimtare pikërisht në zonat më të ekspozuara ndaj përmbytjeve, ku cenueshmëria ekonomike përforcon ekspozimin fizik; Dajçi ka edhe peshën më të lartë të të moshuarve. Qyteti ka cenueshmëri socio-ekonomike më të ulët, por përqendron numrin absolut më të madh të grupeve cenueshme dhe ekspozimin sizmik e teknologjik. Asnjë NJA nuk mund të konsiderohet me prioritet të ulët në mënyrë absolute; secila ka një kombinim të ndryshëm rreziku, ekspozimi, cenueshmërie dhe kapaciteti (Kapitulli 4).

## 3.3 Kapacitetet Përballuese

Ky nënkapitull vlerëson kapacitetin institucional dhe financiar të Bashkisë Shkodër për parandalim, gatishmëri, reagim dhe rimëkëmbje. Analiza financiare mbështetet në të dhënat e Ministrisë së Financave për periudhën 2023-2028 (faktike 2023-2024 dhe të planifikuara 2025-2028) dhe në të dhënat e Bashkisë për programin buxhetor afatmesëm.

### 3.3.1 Burimet financiare

Burimet financiare të Bashkisë u rritën nga rreth 3.2 miliardë lekë në 2023 në 3.7 miliardë lekë në 2024, me kulm të planifikuar prej 4.5 miliardë lekësh në 2025, të ndjekur nga rënie në rreth 3.4 miliardë lekë në 2026 dhe stabilizim rreth 3.3 miliardë lekësh në 2027-2028. Pesha e burimeve të veta bie nga 56-64% në 2023-2025 në 45-48% në 2026-2028, ndërsa pesha e transfertave ndërqeveritare rritet nga 36% (2025) në 52-55%. Transfertat ndërqeveritare përfshijnë transfertën e pakushtëzuar dhe transfertat e kushtëzuara (specifike), përfshirë fondin e kushtëzuar për mbrojtjen civile sipas VKM nr. 414/2021; të dhënat e disponueshme nuk i ndajnë ato sipas llojit. Brenda burimeve të veta, pesha e taksave vendore rritet nga 45% në 2023 në 64% në 2026-2028, kryesisht nga taksa e ndikimit në infrastrukturë, ndërsa pesha e tarifave vendore bie nga 51% në rreth 32-33%.

*Tabela 88. Burimet financiare dhe struktura e të ardhurave të Bashkisë Shkodër, 2023-2028*

| Viti | Burimet totale (miliardë lekë) | Burime të veta (%) | Transferta ndërqeveritare (%) |
|---|---|---|---|
| 2023 (faktik) | Rreth 3.2 | 56% | 44% |
| 2024 (faktik) | Rreth 3.7 | 61% | 39% |
| 2025 (plan) | Rreth 4.5 | 64% | 36% |
| 2026 (plan) | Rreth 3.4 | 48% | 52% |
| 2027 (plan) | Rreth 3.3 | 45% | 55% |
| 2028 (plan) | Rreth 3.3 | 45% | 55% |

*Burimi: Përpunim mbi të dhëna të Ministrisë së Financave*

Rritja e varësisë nga transfertat ndërqeveritare pas vitit 2025 kufizon fleksibilitetin e Bashkisë për të përcaktuar në mënyrë autonome prioritetet buxhetore, përfshirë ato për zvogëlimin e riskut.

### 3.3.2 Struktura e shpenzimeve

Shpenzimet totale ishin rreth 2.1 miliardë lekë në 2023 dhe 2.2 miliardë në 2024, me kulm të planifikuar prej 4.5 miliardë në 2025, të ndjekur nga rreth 3.4 miliardë në 2026 dhe 3.3 miliardë në 2027-2028. Pagat (39-46%) dhe shpenzimet operative (40-46%) përbëjnë mbi katër të pestat e buxhetit në shumicën e viteve. Shpenzimet kapitale arrijnë 26% në 2025 dhe bien në 18% në 2026 dhe 17% në 2027-2028. Në klasifikimin funksional (2025-2028), arsimi (20-25%) dhe strehimi e komoditetet e komunitetit (18-23%) kanë peshat më të larta, mbrojtja sociale rreth 8-10%, ndërsa çështjet ekonomike bien nga 15% në 10%.

### 3.3.3 Financimi i mbrojtjes civile

Programi buxhetor "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile" financon sigurinë publike, policinë bashkiake, shërbimin zjarrfikës dhe mbrojtjen civile. Sipas PBA-së, buxheti i plotë i programit planifikohet në rënie: 247.1 milionë lekë në 2026, 217.8 milionë në 2027 dhe 212.6 milionë në 2028, ose nga 7.3% në 6.4% të buxhetit të Bashkisë. Shpenzimet e personelit rriten nga 64% në 74% të programit, ndërsa investimet kapitale bien nga 26.2 milionë lekë në 2026 në 1.0 milion lekë në 2028.

*Tabela 89. Programi buxhetor "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile", Bashkia Shkodër, 2026-2028 (plan, i gjithë programi)*

| Viti | Buxheti i programit (mln lekë) | % e buxhetit të Bashkisë | Personeli (% e programit) | Shpenzime operative (% e programit) | Investime kapitale (mln lekë) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2026 | 247.1 | 7.3% | 64% | 25% | 26.2 |
| 2027 | 217.8 | 6.6% | 73% | 25% | 4.6 |
| 2028 | 212.6 | 6.4% | 74% | 25% | 1.0 |

*Burimi: Përpunim mbi të dhëna të Ministrisë së Financave / PBA*

Zërat që i përkasin drejtpërdrejt mbrojtjes civile brenda këtij programi (MZSH, shërbimet e mbrojtjes civile dhe dëmshpërblimet për fatkeqësitë) arrijnë 84.17 milionë lekë në 2024, 85.95 milionë në 2025 dhe 87.86 milionë në 2026. Mbi 60% e tyre shkon për MZSH-në (nga 51.86 milionë lekë në 2024 në 55.97 milionë në 2026) dhe rreth 24-24.3 milionë lekë në vit për dëmshpërblimin e familjeve të prekura nga fatkeqësitë natyrore. Diferenca ndërmjet 247.1 dhe 87.86 milionë lekëve për vitin 2026 lidhet me nivelin e agregimit: shifra e parë përfshin të gjithë programin, përfshirë policinë bashkiake dhe sigurinë publike, ndërsa e dyta vetëm zërat e mbrojtjes civile.

*Tabela 90. Zërat e mbrojtjes civile brenda programit "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile", 2024-2026*

| Viti | Zërat e mbrojtjes civile (mln lekë) | prej të cilave MZSH (mln lekë) | Dëmshpërblime për fatkeqësitë (mln lekë) |
|---|---|---|---|
| 2024 | 84.17 | 51.86 | Rreth 24 |
| 2025 | 85.95 | n/p | Rreth 24 |
| 2026 | 87.86 | 55.97 | Rreth 24.3 |

*Burimi: Bashkia Shkodër (2026)*

Neni 65 i Ligjit nr. 45/2019 parashikon që bashkitë mbështeten në një minimum prej 4% të totalit të buxhetit vjetor për zvogëlimin e riskut dhe mbrojtjen civile, i siguruar nga fondet e kushtëzuara të buxhetit të shtetit; procedurat për ndarjen dhe përdorimin e tyre përcaktohen me VKM nr. 414/2021, i ndryshuar. Ky parashikim nuk krijon një fond të veçantë bashkiak automatikisht të disponueshëm: përdorimi i fondit të kushtëzuar lidhet me strategjinë vendore të ZRF-së, me vlerësimin e riskut dhe me planin vendor të

emergjencave civile, dhe ndjek prioritetet e përcaktuara në VKM (reagim emergjent, ndihmë për banesat e dëmtuara, infrastrukturë mbrojtëse, pajisje dhe trajnim). Në vitin 2020, për shembull, Bashkia parashikoi nga burimet e veta 1.7% të buxhetit (24.9 milionë lekë) për mbrojtjen civile, ndërsa pjesa deri në 4% (58.6 milionë lekë) pritej nga fondi i kushtëzuar. Bashkia përfiton fonde të kushtëzuara nga Ministria e Mbrojtjes, rreth 80% e të cilave përdoren për dëmshpërblimin e familjeve të prekura nga zjarret, dhe nuk ka përfituar grante konkurruese nga Qeveria.

Rënia e investimeve kapitale të programit pas 2026 kufizon mundësinë për pajisje zjarrfikëse, sisteme komunikimi e alarmi dhe modernizim të QOECB-së, në një kohë kur profili i riskut kërkon rritje të tyre. VRF-ja, strategjia vendore e ZRF-së dhe plani i emergjencave civile, të miratuara, përbëjnë bazën e dokumentuar për programimin e burimeve, përfshirë fondin e kushtëzuar.

### 3.3.4 Struktura institucionale dhe instrumentet e planifikimit

Bashkia ka strukturat bazë të kërkuara nga Ligji nr. 45/2019: KMCB-në, Drejtorinë e Emergjencave Civile (8 punonjës) dhe QOECB-në, të ngritur dhe funksionale; akti formal i Kryetarit për ngritjen e QOECB-së duhet të dokumentohet në përputhje me Planin Kombëtar për Emergjencat Civile. Plani vendor i emergjencave civile dhe strategjia vendore e ZRF-së nuk janë ende të miratuara; ky VRF, pas miratimit nga Këshilli Bashkiak, përbën bazën analitike të tyre.

Bashkia disponon një bazë të dhënash GIS për PPV-në, por jo një bazë të dhënash të integruar për riskun nga fatkeqësitë, të lidhur me sistemet kombëtare (ASIG, EFFIS, DesInventar). Në kuadër të projektit "Territory", me bashkëfinancim të Bashkisë, po zbatohet një sistem për mbledhjen dhe menaxhimin e të dhënave për rreziqet në territor. NJVNR-ja është në fazë krijimi (3.1.7).

### 3.3.5 Drejtoria e Emergjencave Civile: stafi, mjetet dhe formimi

Drejtoria ka 8 punonjës (2 gra, 6 burra): 1 drejtor, 2 përgjegjës sektori dhe 5 specialistë, me formim në ekonomi, drejtësi, inxhinieri dhe arkitekturë. Të gjithë kanë përshkrime pune dhe statusin e nëpunësit civil dhe kryejnë edhe funksione të tjera bashkiake. Drejtoria ka zyrë të dedikuar dhe pajisje bazë zyre. Për punën në terren, Bashkia ka blerë 2 automjete fuoristradë (pickup) dhe pajisje individuale; radiomarrëset mbeten nevojë e paplotësuar. Drejtoria nuk ka në inventar mjete të rënda (ekskavatorë, fadroma, mjete transporti); ato sigurohen përmes Drejtorisë së Shërbimeve Mbështetëse, Ndërmarrjes së Shërbimeve dhe Punëve Publike dhe marrëveshjeve me operatorë privatë. Bashkia disponon staf psikosocial (psikolog dhe punonjës social), në bashkëpunim me Drejtorinë e Shërbimeve Sociale.

Stafi ka kryer trajnime sipas funksionit: menaxhimi i emergjencave civile, hartimi dhe zbatimi i planeve për emergjencat, koordinimi ndërinstitucional, vlerësimi i dëmeve në ndërtesa, vlerësimi i dëmeve nga përmbytjet dhe menaxhimi i buxhetit për mbrojtjen civile. Në janar 2026, projekti i vlerësimit të dëmeve në ndërtesa, i zbatuar nga Instituti i Ndërtimit dhe AKMC, trajnoi dhe certifikoi 22 inxhinierë ndërtimi dhe 5 koordinatorë të emergjencave civile. Nevojat prioritare për trajnim janë: legjislacioni i mbrojtjes civile, përdorimi i GIS për menaxhimin e riskut, metodologjitë e vlerësimit të riskut dhe koordinimi ndërinstitucional në emergjenca.

### 3.3.6 Vullnetarët, paralajmërimi i hershëm dhe strehimi

Bashkia disponon një bazë të dhënash për persona dhe subjekte private të gatshëm të angazhohen në fatkeqësi, përfshirë gra dhe persona nga grupe cenueshme, por vullnetarët nuk janë trajnuar për emergjencat. Lajmërimi kryhet me telefon, mesazhe dhe email, pa protokoll të standardizuar.

Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm janë specifike për rrezik dhe të pjesshme: për zjarret funksionon sistemi SmartForest dhe kamerat termike në Tarabosh, të monitoruara nga Drejtoria e Mjedisit, të plotësuara nga vëzhguesit sezonalë; për rreziqet hidrometeorologjike, Bashkia mbështetet në buletinet ditore të IGJEUM-it dhe në informimin për shkarkimet e kaskadës përmes Prefekturës. Nuk ka ende një sistem të integruar multi-rrezik me protokolle të përcaktuara për aktivizimin, shpërndarjen e mesazhit, mbulimin territorial, redundancën dhe arritjen e grupeve cenueshme.

Janë përcaktuar zona dhe objekte për strehim emergjent, të aksesueshme për personat me aftësi të kufizuar, të moshuarit dhe gratë me fëmijë, por kapaciteti i tyre (numri i personave) nuk është i përcaktuar. Grupet e vështira për t'u informuar nuk janë identifikuar ende, ndonëse cenueshmëria e të moshuarve dhe e personave me aftësi të kufizuar është e lartë (3.1). Komunitetet rome dhe egjiptiane dhe komunitetet rurale të izoluara përfshihen në informim, por pa forma të përshtatura komunikimi për barrierat gjuhësore apo sociale; ekzistojnë kanale alternative komunikimi në mungesë të energjisë ose internetit.

### 3.3.7 Përdorimi i fondit të mbrojtjes civile, 2021-2025

Gjatë periudhës 2021-2025, fondet e mbrojtjes civile janë përdorur kryesisht për parandalim, me pjesën tjetër për gatishmëri, reagim dhe kompensim. Ndërhyrjet konkrete përfshijnë ndërtimin e pritave malore dhe mirëmbajtjen në përroin e Bardhajve dhe të Pistallës (2024), për stabilizimin e rrjedhjeve dhe uljen e riskut nga përmbytjet dhe erozioni, si dhe vendosjen e urave tip Bailey.

***Tabela 91.*** *Përdorimi i fondit të mbrojtjes civile sipas qëllimit, Bashkia Shkodër, 2021-2025*

| Qëllimi | Pesha e fondit, 2021-2025 |
|---|---|
| Parandalim | Rreth 60-65% |
| Gatishmëri | Rreth 15-20% |
| Reagim | Rreth 10-15% |
| Kompensim | Rreth 5-10% |

*Burimi: Bashkia Shkodër (2026)*

### 3.3.8 Krahasimi ndërbashkiak i kapaciteteve institucionale

Tabela më poshtë paraqet kapacitetet e vetëdeklaruara të pesë bashkive të Qarkut Shkodër për 13 dimensione institucionale. Dimensionet janë binare, të papeshuara dhe nuk matin cilësinë apo funksionalitetin e kapaciteteve; prandaj krahasimi përdoret vetëm si tregues orientues dhe jo si vlerësim i kapacitetit.

***Tabela 92.*** *Kapacitetet institucionale të vetëdeklaruara nga bashkitë e Qarkut Shkodër*

| Dimensioni | Shkodër | Pukë | Fushë-Arrëz | Malësi e Madhe | Vau i Dejës |
|---|---|---|---|---|---|
| Drejtori ose sektor i dedikuar | Po | Jo | Jo | Jo | Po |
| QOECB e ngritur | Po | Jo | Po | Po | Po |
| Plan emergjencash | Jo | Jo | Po | Po | Jo |
| Vlerësim risku i miratuar | Jo | Jo | Po | Jo | Jo |
| Strategji e ZRF-së | Jo | Jo | Po | Jo | Jo |
| Plane veprimi sezonale | Po | Po | Po | Jo | Po |
| Sistem paralajmërimi të hershëm | Po (pjesor) | Jo | Po | Jo | Jo |
| Strehim emergjent i përcaktuar | Po | Po | Po | Jo | Po |

| Dimensioni | Shkodër | Pukë | Fushë-Arrëz | Malësi e Madhe | Vau i Dejës |
|---|---|---|---|---|---|
| Bazë vullnetarësh | Po | Jo | Po | Jo | Po |
| GIS në përdorim për riskun | Jo | Jo | Po | Jo | Jo |
| Ushtrime ose simulime | Po | Jo | Jo | Jo | Jo |
| Grante nga donatorët | Po | Po | Po | Jo | Jo |
| Plan përshtatjeje klimatike | Po | Jo | Po | Jo | Jo |

*Burimi: Të dhëna institucionale të bashkive të Qarkut Shkodër (2026)*

Bashkia Shkodër deklaron 9 nga 13 dimensione. Katër boshllëqet e saj (plani i emergjencave, vlerësimi i riskut i miratuar, strategjia e ZRF-së, GIS për riskun) janë të njëjtat që identifikohen në 3.3.4. Fushë-Arrëzi deklaron këto instrumente, por cilësia dhe zbatimi i tyre nuk janë verifikuar.

### 3.3.9 Kapacitetet komunitare dhe familjare

Kapacitetet në nivel komuniteti dhe familjeje (rrjetet e ndihmës së ndërsjellë, njohuritë vendore për rreziqet, rezervat familjare, aksesi në informacion dhe në transport) janë objekt i EVCA-së dhe dokumentohen në raportin e saj. Këto kapacitete dallohen nga kapacitetet institucionale dhe financiare të Bashkisë dhe nuk përfshihen në pikëzimin e kapacitetit (K), i cili mat kapacitetet institucionale dhe territoriale.

## 3.4 Kapaciteti Përballues sipas Rrezikut dhe Njësive Administrative

Kapaciteti përballues (K) i çdo NJA-je për çdo rrezik llogaritet si $K = a \times KB + (1 - a) \times KT$, ku KB është kapaciteti bashkiak (mesatarja e ponderuar e treguesve në tabelat e Kapitullit 2), KT është kapaciteti territorial i NJA-së dhe a është pesha e komponentit bashkiak (1.4.4). Kapaciteti territorial pikëzohet sipas katër kritereve: koha e mbërritjes së ekipeve nga qyteti, aksesi rrugor dhe rrugët alternative, prania e shërbimeve lokale specifike për rrezikun (p.sh. qendër shëndetësore, pika uji, mjete pompimi) dhe mundësia e strehimit.

***Tabela 93.*** *Kapaciteti bashkiak dhe peshat e komponentëve sipas rrezikut*

| Komponenti | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pesha bashkiake (a) | 55% | 50% | 55% | 70% | 55% | 70% | 60% |
| Kapaciteti bashkiak (KB) | 4.6 | 4.0 | 3.8 | 4.6 | 4.2 | 4.0 | 5.0 |
| Pesha territoriale (1 − a) | 45% | 50% | 45% | 30% | 45% | 30% | 40% |

*Burimi: Tabelat e kapacitetit në seksionet 2.3-2.9*

***Tabela 94.*** *Kapaciteti territorial (KT) sipas rrezikut dhe njësive administrative, shkallë 1–10*

| NJA | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 7.3 | 7.6 | 6.9 | 8.0 | 8.0 | 9.0 | 10.0 |
| Ana e Malit | 5.3 | 5.0 | 4.7 | 4.0 | 4.0 | 5.7 | 4.5 |
| Bërdicë | 5.9 | 5.4 | 4.9 | 5.5 | 5.5 | 6.7 | 5.5 |
| Dajç | 5.5 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.5 | 4.7 | 4.5 |
| Guri i Zi | 5.5 | 4.4 | 4.2 | 5.5 | 5.5 | 4.7 | 4.5 |
| Postribë | 3.7 | 3.6 | 3.1 | 4.0 | 3.5 | 4.0 | 3.8 |
| Pult | 2.6 | 2.4 | 2.0 | 2.5 | 2.0 | 2.3 | 2.0 |

| NJA | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rrethinat | 5.9 | 5.6 | 5.6 | 6.0 | 6.0 | 7.3 | 7.5 |
| Shalë | 2.2 | 2.0 | 1.6 | 2.0 | 1.5 | 1.7 | 1.3 |
| Shosh | 2.2 | 2.0 | 1.6 | 2.0 | 1.5 | 1.7 | 1.3 |
| Velipojë | 5.0 | 4.4 | 4.2 | 4.5 | 4.5 | 6.3 | 5.0 |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës*

***Tabela 95.*** *Kapaciteti përballues (K) sipas rrezikut dhe njësive administrative, shkallë 1-10*

| NJA | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 5.8 | 5.8 | 5.2 | 5.6 | 5.9 | 5.5 | 7.0 |
| Ana e Malit | 4.9 | 4.5 | 4.2 | 4.4 | 4.1 | 4.5 | 4.8 |
| Bërdicë | 5.2 | 4.7 | 4.3 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.2 |
| Dajç | 5.0 | 4.5 | 4.2 | 4.6 | 4.3 | 4.2 | 4.8 |
| Guri i Zi | 5.0 | 4.2 | 4.0 | 4.9 | 4.8 | 4.2 | 4.8 |
| Postribë | 4.2 | 3.8 | 3.5 | 4.4 | 3.9 | 4.0 | 4.5 |
| Pult | 3.7 | 3.2 | 3.0 | 4.0 | 3.2 | 3.5 | 3.8 |
| Rrethinat | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 6.0 |
| Shalë | 3.5 | 3.0 | 2.8 | 3.8 | 3.0 | 3.3 | 3.5 |
| Shosh | 3.5 | 3.0 | 2.8 | 3.8 | 3.0 | 3.3 | 3.5 |
| Velipojë | 4.8 | 4.2 | 4.0 | 4.6 | 4.3 | 4.7 | 5.0 |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës,* $K = a \times KB + (1 - a) \times KT$

Qyteti ka kapacitetin më të lartë për të gjitha rreziqet, për shkak të përqendrimit të strukturave të komandës, MZSH-së, spitalit rajonal dhe shërbimeve. Njësitë malore (Pult, Shalë, Shosh) kanë kapacitetin më të ulët, veçanërisht për rrezikun gjeologjik, motin ekstrem, zjarret dhe rrezikun biologjik, për shkak të largësisë, aksesit të vetëm dhe mungesës së shërbimeve lokale gjatë gjithë vitit.

# Kapitulli 4. Vlerësimi i Riskut

Ky kapitull bashkon analizat e Kapitujve 2 dhe 3. Seksioni 4.1 përmbledh ekspozimin me bazë GIS; 4.2 paraqet nivelin e riskut sipas skenarëve; 4.3 dhe 4.4 krahasojnë njësitë administrative përmes indeksit të riskut; 4.5 përmbledh gjetjet institucionale sipas sektorëve; 4.6 përcakton prioritetet; 4.7 vlerëson besueshmërinë; dhe 4.8 përmbledh boshllëqet e të dhënave dhe të kapaciteteve.

## 4.1 Analiza e Ekspozimit me Bazë GIS

Gjeodatabaza e ekspozimit kryqëzon shtresat e rrezikut me ndërtesat, rrjetin rrugor, objektet sociale, arsimore e shëndetësore, bizneset, tokën bujqësore dhe blegtorale, zonat e trashëgimisë kulturore dhe zonat e mbrojtura, për 11 NJA-të e Bashkisë. Shtresat e rrezikut kanë cilësi dhe natyrë të ndryshme: disa përfaqësojnë skenarë zyrtarë (përmbytjet T=100), disa zona me potencial të efekteve lokale (lëngëzimi), ndërsa të tjerat janë tregues paraprakë (zonat buferike teknologjike dhe zonat paraprake biologjike). Për këtë arsye, shifrat ndërmjet rreziqeve nuk krahasohen drejtpërdrejt dhe statusi i secilës shtresë tregohet në tabelën më poshtë.

***Tabela 96.*** *Ekspozimi sipas shtresës së rrezikut dhe statusi i përdorimit të saj, Bashkia Shkodër*

| Rreziku | Shtresa e rrezikut | Ndërtesa (nr.) | Rrjeti rrugor | Tokë bujqësore (ha) | Objekte publike (nr.) | Zona të mbrojtura (ha) | Statusi dhe përdorimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Përmbytje | Zona ASIG T=100 vjet | 4,665 | 4,474,254 m² | 21,922 | 71 | 23,007 | Skenar zyrtar; përdoret në pikëzim dhe skenarë |
| Sizmik | Zona me potencial lëngëzimi | 22,774 | 147,374 m | - | 69 | - | Efekt lokal; kombinohet me ekspozimin ndaj lëkundjes (2.3.6) |
| Gjeologjik | Zona erozioni dhe rrëshqitjesh | 431 | n/p | 6,898 | 14 | 2,022 | Kryesisht erozion bregdetar; e paplotë për njësitë malore |
| Zjarre | Zona të zjarrit | 1,947 | 773,276 m² | 143 | n/p | n/p | Pa vegjetacion dhe ndërfaqe pyll-urban; pikëzim ekspertësh |
| Teknologjik | Zona buferike rreth burimeve | 14,839 | 1,773,622 m² | 1,389 | 363 | 2,428 | Tregues afërsie; jo zonë ndikimi |
| Biologjik | Zona paraprake | 917 | 785,675 m² | 971 | 13 | 675 | Tregues paraprak; nuk përdoret në pikëzim |

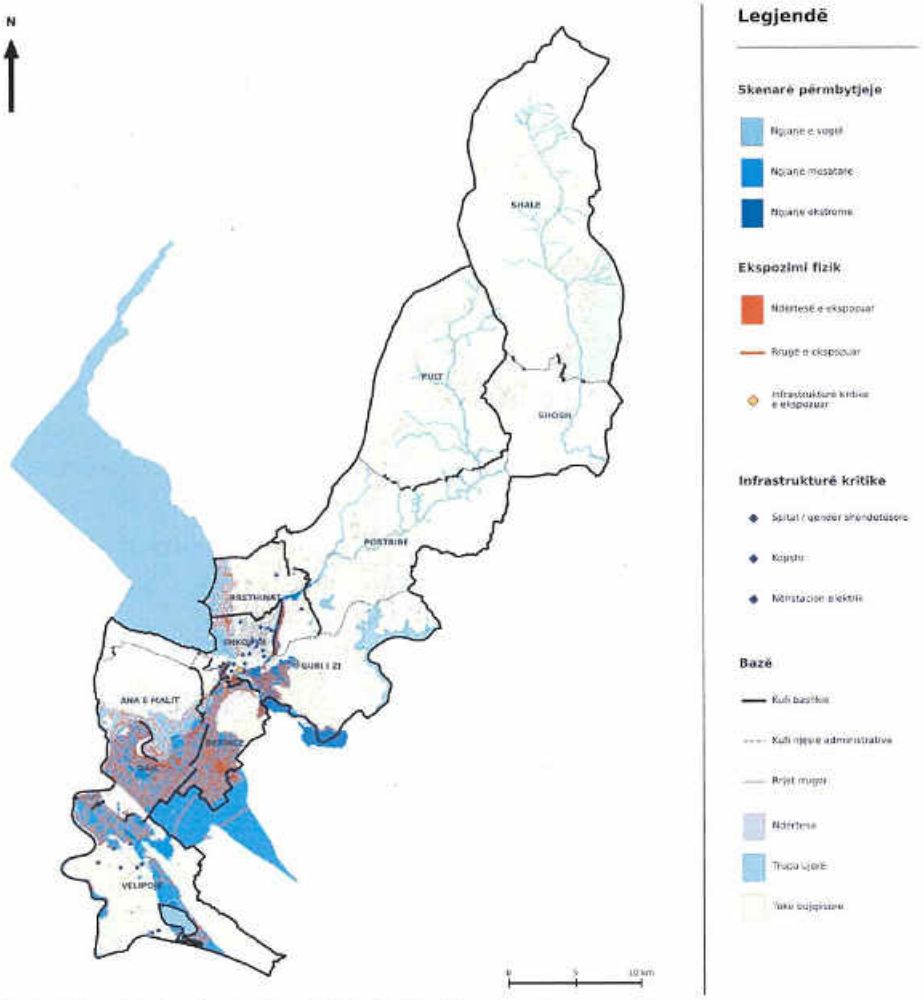
*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 4.1.1 Ekspozimi sipas rrezikut

**Përmbytjet.** Në zonën T=100 ndodhen 4,665 ndërtesa, të përqendruara në Dajç (1,438), qytet (1,166), Bërdicë (749), Velipojë (564), Postribë (330), Guri i Zi (143), Ana e Malit (139) dhe Rrethinat (136). Qyteti përqendron mbi 60% të objekteve sociale e arsimore dhe të bizneseve të ekspozuara, ndërsa Dajçi, Bërdica dhe Ana e Malit pjesën më të madhe të tokës bujqësore dhe të zonave të mbrojtura.

Harta e mëposhtme paraqet në shkallë bashkie ndërtesat dhe rrugët e ekspozuara ndaj përmbytjeve sipas klasave të skenarëve, si dhe infrastrukturën kritike në zonat e prirura.

*Figura 28. Ndërtesat, rrugët dhe infrastruktura kritike e ekspozuar ndaj përmbytjeve, Bashkia Shkodër*




*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

**Rreziku sizmik.** 22,774 ndërtesa ndodhen në zona me potencial lëngëzimi, prej të cilave 14,945 në qytet (74.7% e stokut të tij); i gjithë stoku i ndërtesave të Bashkisë është i ekspozuar ndaj lëkundjes së truallit (2.3.6).

**Rreziku gjeologjik.** Shtresa GIS pasqyron kryesisht erozionin bregdetar në Velipojë (431 ndërtesa) dhe erozionin e tokës bujqësore në ultësirë (6,898 ha). Ekspozimi i vendbanimeve malore me akses të vetëm vlerësohet përmes pikëzimit të ekspertëve (2.5.4).

**Zjarret.** Shtresa GIS identifikon 1,947 ndërtesa, kryesisht në Shalë, Pult, Postribë dhe Shosh, por nuk përfshin vegjetacionin e djegshëm dhe ndërfaqen pyll-vendbanim; ekspozimi pikëzohet nga ekspertët (2.6.5).

**Rreziku teknologjik.** 14,839 ndërtesa ndodhen brenda zonave buferike rreth burimeve, 61.7% prej tyre në qytet. Ky është tregues afërsie dhe jo numri i ndërtesave të prekura nga një incident (2.7.4).

**Rreziku biologjik.** Shtresa paraprake (917 ndërtesa) nuk lidhet me një skenar specifik dhe nuk përdoret në pikëzim (2.8.4).

### 4.1.2 Ndërtesat në zonat e prirura ndaj rreziqeve sipas NJA-ve

Tabela më poshtë paraqet numrin e ndërtesave në zonat e prirura ndaj secilit rrezik. E njëjta ndërtesë mund të ndodhet në zonat e disa rreziqeve; prandaj vlerat nuk mblidhen dhe nuk përfaqësojnë numrin unik të ndërtesave të ekspozuara.

*Tabela 97. Ndërtesat në zonat e prirura ndaj rreziqeve sipas njësive administrative (vlerat nuk mblidhen)*

| NJA | Përmbytje (T=100) | Zona me potencial lëngëzimi | Zona të zjarrit (shtresa GIS) | Zona buferike teknologjike |
|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 1,166 | 14,945 | 0 | 9,161 |
| Ana e Malit | 139 | 226 | 1 | 417 |
| Bërdicë | 749 | 1,093 | 0 | 1,365 |
| Dajç | 1,438 | 1,530 | 0 | 0 |
| Guri i Zi | 143 | 623 | 0 | 0 |
| Postribë | 330 | 212 | 305 | 285 |
| Pult | 0 | 0 | 552 | 0 |
| Rrethinat | 136 | 2,225 | 0 | 978 |
| Shalë | 0 | 0 | 833 | 0 |
| Shosh | 0 | 0 | 256 | 0 |
| Velipojë | 564 | 1,920 | 0 | 2,633 |

*Burimi: Gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

### 4.1.3 Profili sintetik i njësive administrative

*Tabela 98. Profili sintetik i njësive administrative: popullsia, grupet cenueshme, cenueshmëria socio-ekonomike dhe ekspozimi*

| NJA | Popullsia (2023) | Pesha 65+ | PAK (15+) | ICS (1-10) | Ndërtesa në zonën T=100 | Ndërtesa në zona lëngëzimi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 61,633 | 21.6% | 6.9% | 4.43 | 1,166 | 14,945 |
| Rrethinat | 15,968 | 17.9% | 6.8% | 4.86 | 136 | 2,225 |
| Guri i Zi | 6,315 | 17.5% | 10.0% | 4.71 | 143 | 623 |
| Postribë | 4,744 | 19.0% | 6.9% | 4.86 | 330 | 212 |
| Bërdicë | 4,062 | 18.5% | 8.1% | 4.86 | 749 | 1,093 |
| Velipojë | 3,647 | 23.6% | 14.5% | 5.14 | 564 | 1,920 |
| Ana e Malit | 2,652 | 22.3% | 7.4% | 4.29 | 139 | 226 |
| Dajç | 2,494 | 27.1% | 9.3% | 4.86 | 1,438 | 1,530 |
| Shalë | 584 | 19.5% | 9.1% | 5.71 | 0 | 0 |
| Pult | 245 | 18.4% | 6.8% | 6.29 | 0 | 0 |
| Shosh | 90 | 25.6% | 4.0% | 4.57 | 0 | 0 |

*Burimi: INSTAT, Censusi 2023; indeksi i cenueshmërisë socio-ekonomike (3.2.1); gjeodatabaza territoriale*

Qyteti dhe Rrethinat përqendrojnë 76% të popullsisë (77,601 banorë) dhe numrin më të madh absolut të ndërtesave të ekspozuara dhe të personave cenueshëm. Dajçi kombinon peshën më të lartë të të moshuarve (27.1%) me ekspozimin më të lartë ndaj përmbytjeve. Velipoja ka peshën më të lartë të personave me aftësi të kufizuar (14.5%), cenueshmëri të lartë dhe ekspozim ndaj shumë rreziqeve. Qyteti ka cenueshmërinë socio-ekonomike më të ulët ndër NJA-të. Pulti dhe Shala kanë popullsi të vogël, por cenueshmërinë socio-ekonomike më të lartë dhe pjesë të madhe të ndërtesave në zona të prirura ndaj rreziqeve gjeologjike dhe zjarreve.

## 4.2 Vlerësimi i Riskut sipas Skenarëve

Tabela më poshtë përmbledh 26 skenarët e vlerësuar në Kapitullin 2, me gjasat, pasojën e përgjithshme dhe nivelin e riskut sipas matricës së riskut (1.4.2). Tabela pasuese i vendos skenarët në matricën e riskut.

***Tabela 99.*** *Përmbledhja e skenareve dhe e niveleve të riskut*

| Kodi | Rreziku | Skenari | Gjasat | Pasoja | Niveli i riskut | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Përmbytje | Përmbytje e madhe lumore-liqenore (rreth T=100) | 3 | 5 | Ekstrem | I lartë |
| P2 | Përmbytje | Përmbytje sezonale në Nënshkodër | 4 | 3 | I lartë | I lartë |
| P3 | Përmbytje | Përmbytje pluviale urbane | 4 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| P4 | Përmbytje | Përmbytje e shpejtë në luginat malore | 3 | 3 | Mesatar | I ulët |
| P5 | Përmbytje | Çarje e digës së Vaut të Dejës | 1 | 5 | I lartë | I ulët |
| P6 | Përmbytje | Çarje e Rezervuarit të Shtodrit | 1 | 4 | Mesatar | I ulët |
| Z1 | Zjarre | Zjarr i madh pyjor, Postribë-Guri i Zi | 4 | 3 | I lartë | I lartë |
| Z2 | Zjarre | Zjarr në ndërfaqen pyll-urban të Velipojës në pikun turistik | 3 | 4 | I lartë | Mesatar |
| Z3 | Zjarre | Zjarre të vogla e të shpeshta | 5 | 2 | Mesatar | I lartë |
| G1 | Gjeologjik | Rrëshqitje dhe izolim i Shalës | 4 | 3 | I lartë | Mesatar |
| G2 | Gjeologjik | Erozion pas zjarrit, Postribë-Guri i Zi | 4 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| G3 | Gjeologjik | Erozion bregdetar, Velipojë | 5 | 3 | I lartë | Mesatar |
| S1 | Sizmik | Tërmet, periudhë kthimi 475 vjet (PGA rreth 0.27 g) | 2 | 5 | I lartë | Mesatar |
| S2 | Sizmik | Tërmet, periudhë kthimi 95 vjet (PGA rreth 0.13 g) | 3 | 3 | Mesatar | Mesatar |
| M1 | Mot ekstrem | Dëborë dhe akull, izolim i Dukagjinit | 3 | 4 | I lartë | Mesatar |
| M2 | Mot ekstrem | Valë e nxehtë e zgjatur | 4 | 3 | I lartë | Mesatar |
| M3 | Mot ekstrem | Stuhi me erë të fortë | 5 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| M4 | Mot ekstrem | Breshër mbi tokat bujqësore | 4 | 2 | Mesatar | I ulët |
| T1 | Teknologjik | Zjarr ose shpërthim në depo karburanti ose GLN | 3 | 3 | Mesatar | I ulët |
| T2 | Teknologjik | Zjarr pyjor që prek rrjetin energjetik | 4 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| T3 | Teknologjik | Aksident me lëndë të rrezikshme | 3 | 3 | Mesatar | I ulët |
| T4 | Teknologjik | Aktivitet nxjerrës i parregulluar | 3 | 3 | Mesatar | I ulët |
| B1 | Biologjik | Epidemi respiratore e rëndë ose pandemi | 3 | 5 | Ekstrem | Mesatar |
| B2 | Biologjik | Sëmundje me transmetim nga uji pas përmbytjeve | 4 | 2 | Mesatar | Mesatar |
| B3 | Biologjik | Sezon gripi i rëndë | 5 | 2 | Mesatar | I lartë |
| B4 | Biologjik | Zoonoza | 4 | 1 | I ulët | Mesatar |

*Burimi: Seksionet 2.3-2.9, përpunim i grupit të punës*

*Tabela 100. Vendosja e skenarëve në matricën e riskut*

| Gjasat \ Pasojat | 1 E papërfillshme | 2 E vogël | 3 E moderuar | 4 E madhe | 5 Katastrofike |
|---|---|---|---|---|---|
| **5 Pothuajse e sigurt** | | Z3, M3, B3 | G3 | | |
| **4 E mundshme** | B4 | P3, G2, M4, T2, B2 | P2, Z1, G1, M2 | | |
| **3 Pak e mundshme** | | | P4, S2, T1, T3, T4 | Z2, M1 | P1, B1 |
| **2 E rrallë** | | | | | S1 |
| **1 Shumë e rrallë** | | | | P6 | P5 |

*Burimi: Seksionet 2.3-2.9; përpunim i grupit të punës*

Dy skenarë kanë nivel risku ekstrem (P1, B1) dhe nëntë skenarë nivel të lartë (P2, P5, Z1, Z2, G1, G3, S1, M1, M2). Skenarët teknologjikë kanë nivel mesatar. Skenarët e nivelit të lartë ose ekstrem me gjasa të larta (P2, Z1, G1, G3, M2) pasqyrojnë ngjarje që përsëriten çdo vit ose çdo disa vjet dhe kërkojnë masa të menjëhershme; skenarët me gjasa të rralla dhe pasoja të mëdha ose katastrofike (P5, S1) kërkojnë masa parandaluese afatgjata dhe gatishmëri.

## 4.3 Indeksi Sintetik Territorial i Riskut

Tabela më poshtë përmbledh riskun për të gjitha rreziqet dhe NJA-të. Për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik paraqitet pikëzimi final, i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile (1.4.3); për rreziqet e tjera, indeksi i llogaritur në seksionet 2.3-2.9. Vlerat krahasojnë NJA-të për secilin rrezik; vlerat e rreziqeve të ndryshme nuk mblidhen.

*Tabela 101. Indeksi përfundimtar i riskut sipas rrezikut dhe njësive administrative*

| NJA | Përmbytje | Zjarre | Gjeologjik | Sizmik | Mot ekstrem | Teknologjik | Biologjik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 8.0 | 5.0 | 5.0 | 7.0 | 5.5 | 7.0 | 5.1 |
| Ana e Malit | 10.0 | 8.0 | 6.0 | 5.9 | 5.5 | 5.8 | 4.7 |
| Bërdicë | 9.0 | 8.0 | 5.0 | 6.5 | 5.5 | 6.6 | 5.5 |
| Dajç | 10.0 | 8.0 | 5.0 | 6.8 | 5.6 | 4.7 | 5.4 |
| Guri i Zi | 8.0 | 8.0 | 7.0 | 6.0 | 5.6 | 4.9 | 5.2 |
| Postribë | 7.0 | 8.0 | 8.0 | 6.0 | 5.9 | 5.3 | 5.1 |
| Pult | 4.0 | 6.0 | 9.0 | 5.6 | 7.3 | 2.9 | 6.1 |
| Rrethinat | 8.0 | 9.0 | 6.0 | 6.6 | 5.8 | 6.1 | 5.7 |
| Shalë | 4.0 | 6.0 | 9.0 | 5.7 | 7.3 | 2.9 | 6.4 |
| Shosh | 4.0 | 6.0 | 9.0 | 5.0 | 6.6 | 2.8 | 5.3 |
| Velipojë | 9.0 | 8.0 | 5.0 | 7.0 | 6.2 | 7.3 | 6.2 |
| **Mesatarja** | **7.4** | **7.3** | **6.7** | **6.2** | **6.1** | **5.1** | **5.5** |
| **Vlera maksimale** | **10.0** | **9.0** | **9.0** | **7.0** | **7.3** | **7.3** | **6.4** |
| **NJA në klasat "I lartë" dhe "Shumë i lartë"** | **8** | **10** | **7** | **7** | **4** | **4** | **3** |

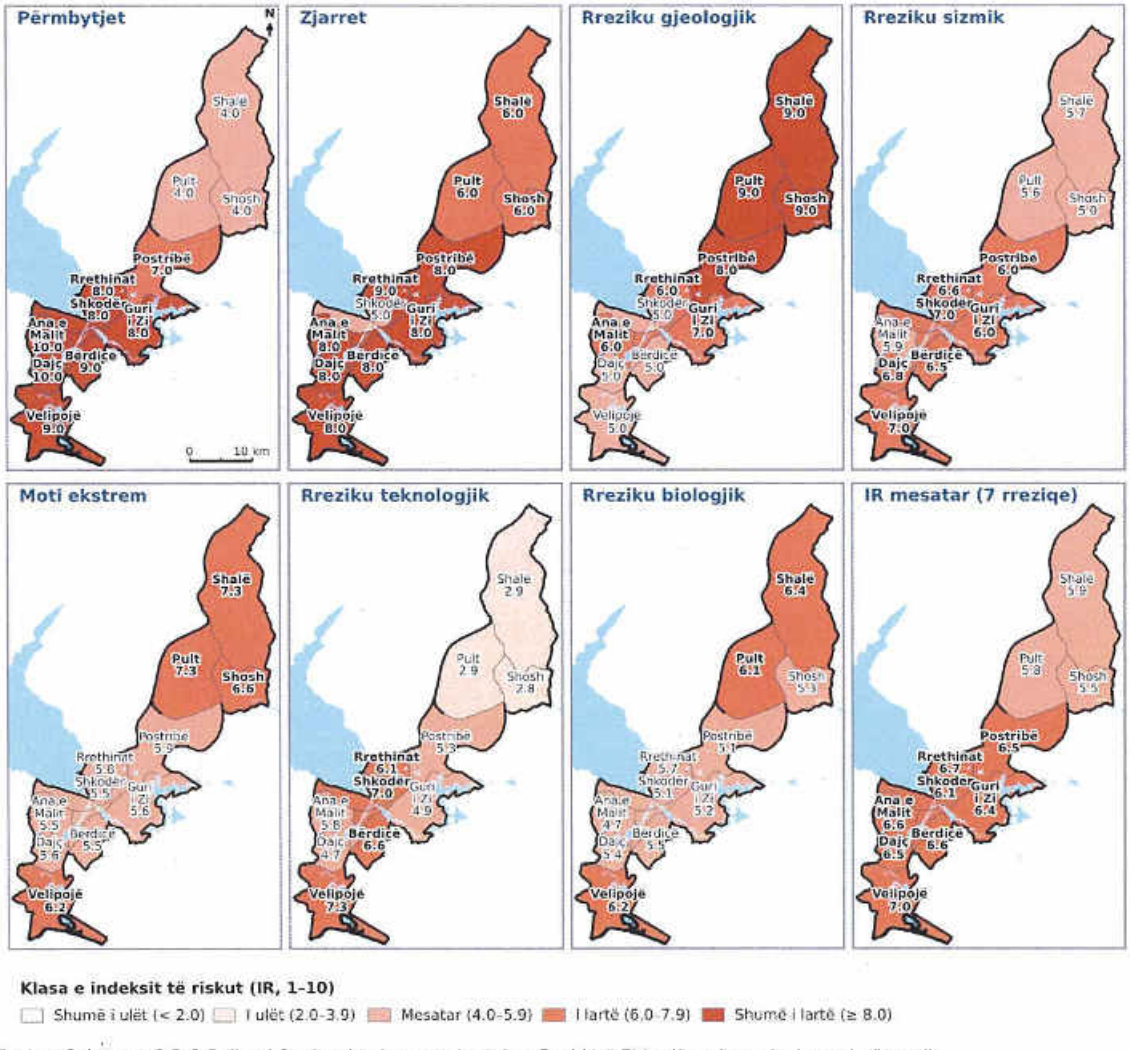
*Burimi: Seksionet 2.3-2.9; pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik; klasat sipas seksionit 1.4.3*

Vlerat më të larta lidhen me përmbytjet në Dajç dhe Ana e Malit (10), të vetmet NJA me pikët maksimale, si dhe në Velipojë e Bërdicë (9). Përmbytjet kanë mesataren më të lartë (7.4), të ndjekura nga zjarret (7.3)

dhe rreziku gjeologjik (6.7); këto tre rreziqe janë të vetmet me NJA në klasën "Shumë i lartë" (7, 7 dhe 4 NJA). Zjarret kanë shtrirjen më të gjerë, në klasat e larta në 10 NJA; rreziku gjeologjik ka vlerat më të larta në njësitë malore; rreziku sizmik në qytet dhe në NJA-të me lëngëzim; moti ekstrem në njësitë malore. Rreziku biologjik dhe ai teknologjik kanë vlerat mesatare më të ulëta. Në asnjë NJA, rreziqet e tjera nuk e kalojnë vlerën më të lartë të përmbytjeve, zjarreve dhe rrezikut gjeologjik.

Harta e mëposhtme paraqet riskun përfundimtar për secilin rrezik sipas NJA-ve, me të njëjtat klasa. Paneli i fundit paraqet indeksin mesatar të shtatë rreziqeve, i cili përdoret vetëm për krahasimin territorial në 4.4.

***Figura 29.*** *Harta e riskut: indeksi përfundimtar i riskut sipas rrezikut dhe njësive administrative*




*Burimi: Seksionet 2.3-2.9 dhe 4.3; gjeodatabaza territoriale e Bashkisë Shkodër; përpunim i grupit të punës*

## 4.4 Profili Territorial Krahasues Multi-rrezik

Profili multi-rrezik krahason NJA-të sipas kombinimit të indekseve për shtatë rreziqet. Ai nuk është vlerësim i riskut kumulativ në kuptimin e humbjeve totale, pasi indekset nuk mblidhen dhe të njëjtat elemente mund

të jenë të ekspozuara ndaj disa rreziqeve. Profili tregon cilat NJA kanë më shumë rreziqe në klasat e larta dhe cili është rreziku dominues për secilën.

*Tabela 102. Profili territorial krahasues multi-rrezik sipas njësive administrative*

| NJA | IR mesatar (7 rreziqe) | IR maksimal | Rreziku dominues | Rreziqe në klasat e larta | Zona territoriale |
|---|---|---|---|---|---|
| Shkodër | 6.1 | 8.0 | Përmbytje | 3 | Qyteti dhe periferia |
| Ana e Malit | 6.6 | 10.0 | Përmbytje | 3 | Nënshkodra fushore |
| Bërdicë | 6.6 | 9.0 | Përmbytje | 4 | Nënshkodra fushore |
| Dajç | 6.5 | 10.0 | Përmbytje | 3 | Nënshkodra fushore |
| Guri i Zi | 6.4 | 8.0 | Përmbytje, Zjarre | 4 | Nënshkodra fushore |
| Postribë | 6.5 | 8.0 | Zjarre, Gjeologjik | 4 | Zona malore |
| Pult | 5.8 | 9.0 | Gjeologjik | 4 | Zona malore |
| Rrethinat | 6.7 | 9.0 | Zjarre | 5 | Qyteti dhe periferia |
| Shalë | 5.9 | 9.0 | Gjeologjik | 4 | Zona malore |
| Shosh | 5.5 | 9.0 | Gjeologjik | 3 | Zona malore |
| Velipojë | 7.0 | 9.0 | Përmbytje | 6 | Bregdeti |

*Burimi: Seksioni 4.3; përpunim i grupit të punës*

*Tabela 103. Profili i riskut sipas zonave territoriale*

| Zona | NJA | Rreziqet dominuese | Profili |
|---|---|---|---|
| Qyteti dhe periferia | Shkodër, Rrethinat | Përmbytje, sizmik, teknologjik (qyteti); zjarre, përmbytje, sizmik, teknologjik, gjeologjik (Rrethinat) | 76% e popullsisë; ekspozimi absolut më i lartë; cenueshmëria socio-ekonomike më e ulët (qyteti); aftësia me shërbimet e emergjencës |
| Nënshkodra fushore | Dajç, Bërdicë, Ana e Malit, Guri i Zi | Përmbytje dhe zjarre (shumë i lartë në të katër NJA-të), sizmik (lëngëzim), teknologjik (Bërdicë), gjeologjik (Guri i Zi, Ana e Malit) | Ekspozim shumë i lartë ndaj përmbytjeve mbi tokën bujqësore më prodhimtare; popullsi e moshuar (Dajç) |
| Bregdeti | Velipojë | Gjashtë rreziqe në klasat e larta: përmbytje dhe zjarre (WUI) në klasën shumë të lartë; sizmik, teknologjik, mot ekstrem, biologjik; erozion bregdetar | Cenueshmëria socio-ekonomike e treta më e lartë; pesha më e lartë e PAK; ekspozim sezonal turistik |
| Zona malore | Pult, Shalë, Shosh, Postribë | Gjeologjik (shumë i lartë në të katër NJA-të), zjarre, mot ekstrem; biologjik (Pult, Shalë); përmbytje dhe sizmik (Postribë) | Cenueshmëria socio-ekonomike më e lartë (Pult, Shalë); akses i vetëm; largësi nga shërbimet e emergjencës |

*Burimi: Seksionet 4.1 dhe 4.3; përpunim i grupit të punës*

Velipoja ka numrin më të madh të rreziqeve në klasat e larta (gjashtë nga shtatë) dhe indeksin mesatar më të lartë (7.0), e ndjekur nga Rrethinat (6.7). Në Nënshkodër dhe në qytet dominojnë përmbytjet, me vlerat maksimale në Dajç dhe Ana e Malit (10); në njësitë malore dominon rreziku gjeologjik (9 në Pult, Shalë dhe Shosh). Asnjë zonë nuk mund të konsiderohet me risk të ulët: secila përmban të paktën dy rreziqe në klasat e larta, të kombinuara me një element specifik cenueshmërie ose ekspozimi. Kjo strukturë përcakton shpërndarjen territoriale të masave në Kapitullin 5.

## 4.5 Gjetjet Institucionale sipas Sektorëve

Ky seksion përmbledh informacionin institucional të Bashkisë Shkodër për sektorët që lidhen me menaxhimin e riskut. Ai plotëson analizën e Kapitujve 2 dhe 3 dhe identifikon boshllëqet e të dhënave dhe të kapaciteteve të përmbledhura në 4.8.

**Zjarret.** Zjarret ndodhin çdo vit në ekonomitë pyjore, të lidhura me temperaturat e larta dhe me thatësirën. Postriba dhe Guri i Zi janë njësitë më të prekura dhe shkaku i shumicës së zjarreve regjistrohet si natyror ose i panjohur; ekonomitë pyjore Prromos Sheldi, Rresek Rrjoll dhe Rresek Drisht janë vatra specifike. Ka hidrantë në zona urbane dhe rurale, por përqindja e atyre funksionalë dhe vendndodhja e tyre nuk janë të dokumentuara. Mjetet zjarrfikëse furnizohen nga ujësjellësi, puset dhe ujëmbledhësit; pikat për mbushjen e mjeteve ajrore dhe koha mesatare e reagimit nuk janë të përcaktuara. Nuk ka marrëveshje ndërbashkiake për zjarrfikëse dhe vullnetarë të trajnuar për zjarret në pyje. Çdo maj, Bashkia kontrakton 10 vëzhgues sezonalë.

**Mjedisi.** Bashkia nuk ka një strukturë të centralizuar për monitorimin e cilësisë mjedisore dhe për planet e menaxhimit të pyjeve; ripyllëzimi i zonave të djegura kryhet kryesisht nga organizatat e shoqërisë civile. Kjo kufizon vazhdimësinë institucionale të masave parandaluese mjedisore.

**Përmbytjet dhe bujqësia.** Bashkia disponon një kronologji të përmbytjeve kryesore 1962-2021, me zonën e prekur, tipologjinë, kohëzgjatjen, frekuencën e vlerësuar dhe shkakun kryesor (2.4.1). Zonat bujqësore më të prekura janë Ana e Malit, Dajçi, Bërdica dhe Velipoja, të cilat, së bashku me Gurin e Zi, kanë edhe bonitetin më të lartë të tokës. Furnizimi me ujë ndërpritet vetëm gjatë përmbytjeve në Nënshkodër. Numri i fermave të prekura ndryshon sipas shkallës së përmbytjes dhe nuk ka të dhëna për fermat në pronësi të grave. Numri i banorëve dhe i objekteve të ekspozuara ndaj përmbytjeve sezonale dhe dëmi mesatar material i përmbytjeve nuk janë të sistemuara në nivel bashkie.

**Rreziqet gjeologjike dhe sizmike.** Në territor ka zona me rrëshqitje dhe erozion, por nuk ka monitorim të vazhdueshëm dhe studime mikrozonimi të përditësuara. Nuk ka procedura për vlerësimin e shpejtë dhe strukturor të ndërtesave pas tërmetit dhe as plane evakuimi për zonat urbane të dendura; inxhinierët e certifikuar në janar 2026 përbëjnë bazën për procedurën e vlerësimit të dëmeve. Të dhënat historike të tërmeteve (50 vjet) dhe të ngjarjeve gjeologjike (10 vjet) në nivel bashkie nuk janë të sistemuara.

**Rezervuarët dhe kanalet.** Rezervuari i Shtodrit (Myselim, Postribë, 11 milionë $m^3$) administrohet nga DUK Lezhë dhe monitorohet; plani i gatishmërisë për rastin e çarjes ose të derdhjes nuk është në dispozicion të Bashkisë. Bashkia administron rrjetin kullues dhe ujitës dytësor e tretësor; rrjeti primar dhe hidrovorët e Çasit dhe të Vilunit administrohen nga institucione të tjera.

**Rreziku teknologjik.** Në territor ka nënstacione, linja elektrike, depo karburanti dhe gazi, zona industriale dhe korridorin Shkodër-Ashtë. Bashkia nuk merr raporte periodike nga operatorët dhe nuk disponon hartë ose koordinata të këtyre objekteve. Disa komunitete rome dhe egjiptiane jetojnë pranë tyre. Incidente teknologjike kanë ndodhur gjatë pesë viteve të fundit, por pasojat e tyre nuk janë dokumentuar sistematikisht.

**Sistemi shëndetësor.** Rrjeti i Operatorit Rajonal të Kujdesit Shëndetësor mbulon disa bashki; brenda Bashkisë Shkodër funksionojnë 4 qendra shëndetësore urbane dhe 10 rurale, si dhe qendrat verore të Velipojës, Rrjollit dhe Thethit, të cilat funksionojnë 24 orë vetëm nga 1 qershori deri më 30 shtator. Në territorin e Bashkisë, shërbimi 24-orësh me ambulancë urgjence ofrohet në Velipojë vetëm gjatë sezonit veror (2 ambulanca të pajisura me defibrilator, oksigjen dhe monitor). Në nivel vendor nuk ka epidemiolog

në shërbim. Të dhënat epidemiologjike mblidhen nga NjVKSH dhe nga Spitali Rajonal përmes raportimit javor dhe mujor drejt ISHP-së. Për karantinë dhe izolim janë identifikuar objekte publike dhe jopublike; pas pandemisë COVID-19 nuk janë kryer ushtrime për skenarë epidemikë. Ujërat e ndotura, kanalet e hapura dhe zonat me prani të lartë insektesh janë burimet kryesore të shqetësimit për rrezikun biologjik; hartëzimi i tyre nuk është kryer.

**Objektet dhe shërbimet publike.** Objektet publike (kopshte, shkolla, muze, qendra kulturore) nuk kanë plane evakuimi, sisteme alarmi, monitorim strukturor periodik dhe ushtrime evakuimi; disa ndodhen në zona me rrezik të lartë. Rrjeti i ujësjellësit mbulon rreth 90% të popullsisë; segmentet në Dajç dhe Oblikë janë në zona të prirura ndaj përmbytjeve.

**Të dhënat socio-demografike.** Të dhënat e popullsisë 2020–2025 sipas fshatrave dhe NJA-ve, të ndara sipas moshës, gjinisë dhe arsimit, dhe hartëzimi i territoreve me popullsinë më cenueshme nuk janë të disponueshme në nivel bashkie; analiza mbështetet në Censusin 2023 dhe në Planin e Mbrojtjes Sociale. Plani i Mbrojtjes Sociale 2026–2030 përfshin strehimin social, integrimin e komuniteteve rome e egjiptiane dhe barazinë gjinore.

**Rrjeti rrugor.** Urat, tombinot dhe segmentet rrugore që dëmtohen gjatë reshjeve intensive njihen, por nuk janë të hartëzuara në format digjital. Nuk ka plan emergjence për pastrimin, riparimin dhe garantimin e aksesit drejt spitalit, qendrave të evakuimit dhe zonave të izoluara.

**Turizmi dhe zhvillimi ekonomik.** Nuk ka plane apo protokolle sigurie për turistët gjatë fatkeqësive. Numri i strukturave akomoduese, i turistëve dhe i bizneseve në zona të prirura ndaj rreziqeve nuk është i disponueshëm. Bashkia disponon të dhëna për humbjet ekonomike nga ngjarjet ekstreme dhe zbaton masa mbështetëse për bizneset pas fatkeqësive (lehtësira fiskale, grante të vogla, asistencë teknike).

**Planifikimi i territorit dhe mbetjet.** PPV-ja është në rishikim për t'iu përshtatur ndryshimeve klimatike dhe rreziqeve natyrore, dhe hartohen PDV në zona me rrezik të lartë. Identifikimi i zonave informale të ekspozuara dhe numri i lejeve të ndërtimit në zona të prirura ndaj rreziqeve nuk janë të sistemuara. Bashkia ka plan vendor për menaxhimin e mbetjeve dhe plan emergjence për pastrimin pas përmbytjeve dhe stuhive, me pika grumbullimi të identifikuara.

**Moti ekstrem dhe policia bashkiake.** Bashkia përballet rregullisht me stuhi ere, ortekë, ngrica dhe stuhi dëbore dhe ka masa parandaluese e plane reagimi sezonale; regjistri i ngjarjeve sipas zonës dhe llojit të dëmit nuk është i sistemuar. Roli operacional i policisë bashkiake në emergjenca (evakuim, bllokim zonash, rend publik) dhe numri i personelit të mobilizueshëm brenda 1–3 orëve nuk janë të përcaktuara në një procedurë të shkruar.

## 4.6 Vlerësimi Përfundimtar dhe Prioritizimi

Prioriteti i çdo rreziku përcaktohet nga kombinimi i katër kritereve: (i) niveli më i lartë i riskut sipas skenarëve; (ii) urgjenca, e matur me gjasat e skenarëve me nivel të lartë; (iii) shtrirja territoriale, e matur me numrin e NJA-ve në klasat e larta të indeksit; dhe (iv) kompetenca e Bashkisë për të vepruar drejtpërdrejt. Për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik, shtrirja territoriale matet me pikëzimin final. Besueshmëria e vlerësimit tregohet për çdo rrezik.

*Tabela 104. Vlerësimi përfundimtar dhe prioritizimi i rreziqeve për Bashkinë Shkodër*

| Rreziku | Niveli më i lartë i riskut sipas skenarëve | IR mesatar / maksimal | NJA në klasat e larta të IR | Besueshmëria | Prioriteti |
|---|---|---|---|---|---|
| Përmbytje | Ekstrem (P1) | 7.4 / 10.0 | 8: Shkodër, Ana e Malit, Bërdicë, Dajç, Guri i Zi, Postribë, Rrethinat, Velipojë | I lartë | I |
| Zjarre | I lartë (Z1, Z2) | 7.3 / 9.0 | 10: të gjitha NJA-të përveç Shkodrës | Mesatar | I |
| Gjeologjik | I lartë (G1, G3) | 6.7 / 9.0 | 7: Ana e Malit, Guri i Zi, Postribë, Pult, Rrethinat, Shalë, Shosh | Mesatar | I |
| Sizmik | I lartë (S1) | 6.2 / 7.0 | 7: Shkodër, Bërdicë, Dajç, Guri i Zi, Postribë, Rrethinat, Velipojë | Mesatar | II |
| Mot ekstrem | I lartë (M1, M2) | 6.1 / 7.3 | 4: Pult, Shalë, Shosh, Velipojë | I ulët | II |
| Biologjik | Ekstrem (B1) | 5.5 / 6.4 | 3: Pult, Shalë, Velipojë | Mesatar | II |
| Teknologjik | Mesatar (T1–T4) | 5.1 / 7.3 | 4: Shkodër, Bërdicë, Rrethinat, Velipojë | I ulët | III |

*Burimi: Seksionet 4.2–4.4; pikëzimi final i validuar me Drejtorinë e Emergjencave Civile; VRF kombëtare (AKMC, 2022)*

**Prioriteti I: përmbytjet, zjarret dhe rreziku gjeologjik.** Renditja brenda këtij prioriteti ndjek nivelin e riskut: përmbytjet kanë nivelin ekstrem sipas skenarëve, pikëzimin final mesatar dhe maksimal më të lartë (7.4 dhe 10) dhe pikët maksimale në VRF-në kombëtare (6 nga 6); zjarret kanë shtrirjen territoriale më të gjerë (10 NJA në klasat e larta); rreziku gjeologjik ka vlerat më të larta në njësitë malore. Të tre rreziqet kanë nivel risku ekstrem ose të lartë në skenarë me gjasa të larta (ngjarje të përsëritura çdo vit ose çdo disa vjet) dhe janë të lidhura përmes kaskadave zjarr–erozion–rrëshqitje dhe reshje–përmbytje. Bashkia ka kompetenca të drejtpërdrejta për pjesën më të madhe të masave (kullimi dytësor, shërbimi zjarrfikës, fondi pyjor publik, rrugët vendore, planifikimi i territorit).

**Prioriteti II: rreziku sizmik, moti ekstrem dhe rreziku biologjik.** Rreziku sizmik ka pasoja katastrofike, por gjasa të rralla; ai kërkon masa parandaluese afatgjata (shqyrtimi i stokut të ndërtesave, përforcimi i objekteve kritike) dhe gatishmëri për vlerësimin e dëmeve. Moti ekstrem ka nivel të lartë për izolimin dimëror dhe valët e nxehta, me ndikim të përqendruar në njësitë malore dhe te të moshuarit. Rreziku biologjik ka nivel ekstrem për skenarin e pandemisë, por masat kryesore i përkasin sistemit shëndetësor; roli i Bashkisë është gatishmëria, koordinimi dhe mbrojtja e grupeve cenueshme.

**Prioriteti III: rreziku teknologjik.** Skenarët kanë nivel mesatar dhe besueshmëri të ulët; prioriteti është plotësimi i inventarit të burimeve dhe zhvillimi i skenarëve teknikë para çdo investimi strukturor.

Rezultatet përputhen me VRF-në kombëtare (VKM nr. 168/2023), e cila i jep Qarkut Shkodër pikët maksimale për përmbytjet (6 nga 6, risk ekstrem), e klasifikon me riskun më të lartë në vend nga çarja e digave energjetike dhe nga zjarret masive (5) dhe me risk mesatar në të lartë nga rrëshqitjet, rreziku teknologjik dhe ai biologjik (3). Renditja e tre rreziqeve të prioritetit I ndjek të njëjtin rend. Ndryshimi kryesor është vlerësimi më i lartë i rrezikut gjeologjik në nivel vendor, i cili pasqyron izolimin e njësive malore, i padukshëm në shkallë qarku.

## 4.7 Besueshmëria dhe Pasiguria

Besueshmëria vlerësohet për çdo rrezik sipas kritereve të seksionit 1.4.7 dhe përditësohet pas plotësimit të boshllëqeve të 4.8.

*Tabela 105. Besueshmëria e vlerësimit sipas rrezikut*

| Rreziku | Cilësia e burimeve | Plotësia e të dhënave | Supozimet dhe modelimi | Besueshmëria |
|---|---|---|---|---|
| Përmbytjet | Hartat zyrtare ASIG; VKM nr. 499/2024; ngjarje të dokumentuara nga burime ndërkombëtare | GIS i plotë për T=100; mungojnë thellësia dhe shpejtësia | Skenarë të kalibruar me ngjarjet e 2010-s | I lartë |
| Zjarret | EFFIS; DesInventar; vëzhgime në terren | Shtresa GIS pa vegjetacion; ekspozim nga ekspertët | Analogji me ngjarjet 2024–2025 | Mesatar |
| Rreziku gjeologjik | Hartat e SHGJSH-së; ngjarje të raportuara | Mungon inventari i rrëshqitjeve; ekspozim nga ekspertët | Analogji me ngjarjen e janarit 2025 | Mesatar |
| Rreziku sizmik | PGA zyrtare e IGJEUM-it; hartëzimi i lëngëzimit | Mungon tipologjia e ndërtesave dhe mikrozonimi i përditësuar | Analogji historike (1905, 1979, 2019) | Mesatar |
| Moti ekstrem | IGJEUM; PLP; ngjarje të raportuara | Mungon shtresa GIS dhe regjistri i ngjarjeve | Pikëzim ekspertësh | I ulët |
| Rreziku teknologjik | Shtresat e infrastrukturës; zona buferike | Mungon inventari i burimeve dhe planet e operatorëve | Pa skenarë teknikë | I ulët |
| Rreziku biologjik | Të dhëna të survejancës (ISHP, NjVKSH); INSTAT | Mungojnë të dhënat sipas NJA-ve | Analogji me COVID-19 | Mesatar |

*Burimi: Përpunim i grupit të punës sipas kritereve të seksionit 1.4.7.*

**Analiza e ndjeshmërisë ndaj cenueshmërisë.** Për të testuar ndikimin e pikëzimit të ekspertëve për cenueshmërinë specifike (3.2.9), indeksi u rillogarit duke zëvendësuar C me indeksin socio-ekonomik (ICS) për të gjitha rreziqet. Për katër rreziqet me indeks të llogaritur, klasa ndryshon në 4 nga 44 kombinime NJA-rrezik (sizmik, Guri i Zi; sizmik, Postribë; teknologjik, Rrethinat; biologjik, Velipojë), të gjitha ndërmjet klasave fqinje. Për përmbytjet, zjarret dhe rrezikun gjeologjik, pikëzimi final nuk varet nga ky supozim; në indeksin e tyre të llogaritur, klasa ndryshon në 6 nga 33 kombinime, gjithashtu ndërmjet klasave fqinje. Prioritetet e seksionit 4.6 nuk ndryshojnë. Rezultatet janë pra të qëndrueshme ndaj këtij supozimi.

**Analiza e ndjeshmërisë ndaj klimës.** Në horizontin 2050 (SSP2-4.5), indeksi rritet për të gjitha rreziqet e ndjeshme ndaj klimës; kalim në klasë më të lartë ndodh vetëm për motin ekstrem, në Postribë dhe Rrethinat (2.10.4).

**Burimet kryesore të pasigurisë** janë: mungesa e modelimit hidraulik dhe e hartave të çarjes së digave; mungesa e inventarit të ndërtesave dhe e mikrozonimit sizmik; pikëzimi i ekspozimit nga ekspertët për zjarret, rrezikun gjeologjik dhe motin ekstrem; dhe përdorimi i zonave buferike për rrezikun teknologjik. Klasifikimet e këtij dokumenti përbëjnë vlerësimin më të mirë me të dhënat aktuale dhe përditësohen në ciklin e ardhshëm të VRF-së.

## 4.8 Boshllëqet e të Dhënave dhe të Kapaciteteve

Boshllëqet ndahen në dy grupe: boshllëqe të të dhënave, të cilat kufizojnë besueshmërinë e vlerësimit, dhe boshllëqe të verifikuara të kapaciteteve, të cilat kërkojnë masa (Kapitulli 5). Një e dhënë e padisponueshme tregon se informacioni nuk është siguruar dhe nuk nënkupton domosdoshmërisht mungesën e kapacitetit përkatës. Kodet BD dhe BK përdoren në Kapitullin 5 për lidhjen e masave me boshllëqet.

**Tabela 106.** *Regjistri i boshllëqeve të të dhënave*

| Kodi | Boshllëku i të dhënave | Ndikimi në vlerësim | Hapi i propozuar | Institucioni |
|---|---|---|---|---|
| BD1 | Thellësia dhe shpejtësia e ujit për T=50, T=100 dhe T=200 në shkallë NJA-je | R dhe skenarët e përmbytjeve | Marrja e modeleve të Planit Drin-Bunë; modelim hidraulik lokal | AMBU; Bashkia |
| BD2 | Hartat e përmbytjes nga çarja e digave dhe planet e gatishmërisë së operatorëve | Skenarët P5 dhe P6 | Kërkesë zyrtare dhe integrim në planin vendor | KESH; DUK Lezhë |
| BD3 | Tipologjia dhe viti i ndërtimit të ndërtesave; mikrozonimi sizmik dhe i lëngëzimit | C dhe skenarët sizmikë | Shqyrtim i stokut; studim mikrozonimi | Bashkia; IGJEUM; Instituti i Ndërtimit |
| BD4 | Inventari i validuar i rrëshqitjeve dhe i rënies së gurëve | R dhe E gjeologjik | Inventar dhe regjistër bashkiak | SHGJSH; Bashkia |
| BD5 | Shtresa e vegjetacionit të djegshëm dhe e ndërfaqes pyll-urban; hidrantët dhe pikat e ujit | E dhe K për zjarret | Hartëzim GIS; inventar i hidrantëve | Bashkia; MZSH |
| BD6 | Inventari i burimeve teknologjike (vendndodhja, kapaciteti, operatori, plani i emergjencës) | R dhe E teknologjik | Kërkesë pranë operatorëve, ISHTI-t dhe AKBN-së | Bashkia |
| BD7 | Të dhëna epidemiologjike sipas NJA-ve, gjinisë dhe moshës | R dhe E biologjik | Marrëveshje për shkëmbim të dhënash | NjVKSH; ISHP |
| BD8 | Të dhëna meteorologjike sipas stacioneve dhe regjistri i ngjarjeve të motit ekstrem | R dhe E për motin ekstrem | Marrëveshje me IGJEUM-n; regjistër bashkiak | IGJEUM; Bashkia |
| BD9 | Regjistri bashkiak i ngjarjeve dhe humbjeve, i lidhur me DesInventar | Frekuenca për të gjitha rreziqet | Ngritja e regjistrit sipas VKM nr. 345/2022 | Bashkia; AKMC |
| BD10 | Shpërndarja sipas NJA-ve e familjeve në ndihmë ekonomike dhe e grupeve cenueshme; të dhëna të ndara sipas gjinisë, moshës dhe aftësisë së kufizuar | C | Databazë e integruar e NJVNR-së | Drejtoria e Shërbimeve Sociale |
| BD11 | Rrjeti elektrik dhe i telekomunikacionit (ajror ose nëntokësor); harta e nënstacioneve | E për motin ekstrem dhe teknologjik | Kërkesë pranë OSHEE-së dhe operatorëve | Bashkia |
| BD12 | Harta digjitale e rrjetit rrugor në risk dhe gjendja teknike e tij | E dhe K | Hartëzim GIS | Drejtoria e Infrastrukturës |
| BD13 | Strukturat turistike, shtretërit dhe popullsia sezonale | E për zjarret, përmbytjet dhe rrezikun biologjik | Regjistër i strukturave turistike | Drejtoria e Turizmit |
| BD14 | Objektet sociale, arsimore, shëndetësore dhe bizneset në shtresat GIS të të gjitha rreziqeve | E | Plotësimi i gjeodatabazës | Bashkia |
| BD15 | Inventari i trashëgimisë kulturore të klasifikuar në zonat e prirura ndaj rreziqeve | E dhe C | Inventar i kryqëzuar me shtresat e rrezikut | Drejtoria Rajonale e Trashëgimisë Kulturore |
| BD16 | Lejet e ndërtimit në zona të prirura ndaj rreziqeve | Tendenca e ekspozimit | Analizë e lejeve të pesë viteve të fundit | Drejtoria e Planifikimit të Territorit |
| BD17 | Gjetjet e EVCA-së për kapacitetet komunitare dhe familjare | K | Integrim në përditësimin e VRF-së | Bashkia; UNDP |

*Burimi: Kapitujt 2-4*

**Tabela 107.** *Regjistri i boshllëqeve të verifikuara të kapaciteteve*

| Kodi | Boshllëku i verifikuar i kapacitetit | Rreziqet | Masat (Kapitulli 5) |
|---|---|---|---|
| BK1 | Plani vendor i emergjencave civile i pamiratuar | Të gjitha | H3 |
| BK2 | Strategjia vendore e ZRF-së e pamiratuar | Të gjitha | H2 |

| Kodi | Boshllëku i verifikuar i kapacitetit | Rreziqet | Masat (Kapitulli 5) |
|---|---|---|---|
| BK3 | Mungesa e bazës GIS të integruar për riskun dhe e regjistrit të ngjarjeve | Të gjitha | H4 |
| BK4 | Sistemi i integruar i paralajmërimit të hershëm (përmbytje, valë të nxehta, dëborë) | Përmbytje, mot ekstrem | H5, ME4 |
| BK5 | Vullnetarë të patrajnuar; kapacitet i papërcaktuar i strehimit emergjent | Të gjitha | H7, ZJ5 |
| BK6 | Plane evakuimi, sisteme alarmi dhe ushtrime në objektet publike | Sizmik, zjarre, përmbytje | H8 |
| BK7 | Radiomarrëse, gjeneratorë dhe pajisje për lëndë të rrezikshme | Të gjitha; teknologjik | H6, TK5 |
| BK8 | Marrëveshje ndërbashkiake për zjarrfikëse; pika uji për mjetet ajrore | Zjarre | ZJ2, ZJ4 |
| BK9 | Protokoll komunikimi me operatorët e digave | Përmbytje | PM1 |
| BK10 | Plan dimëror dhe rrugë alternative për njësitë malore | Mot ekstrem, gjeologjik | GJ3, ME1 |
| BK11 | Mungesa e epidemiologut në nivel vendor; qendrat verore pa shërbim 24-orësh jashtë sezonit | Biologjik | BI1, BI2 |
| BK12 | Procedurë e shkruar për rolin e policisë bashkiake në emergjenca | Të gjitha | H10 |

*Burimi: Kapitujt 2–4*

# Kapitulli 5. Opsionet e Masave për Zvogëlimin e Riskut

Ky kapitull përcakton opsionet e masave për zvogëlimin e riskut që rrjedhin nga vlerësimi i Kapitullit 4. Çdo masë ka një kod, institucionin drejtues dhe rolin e Bashkisë, zonën prioritare dhe lidhjen me skenarin (4.2) ose me boshllëkun (4.8) nga i cili buron. Masat përbëjnë bazën për strategjinë vendore të ZRF-së dhe për planin vendor të emergjencave civile; ato rishikohen pas integrimit të gjetjeve të EVCA-së dhe në çdo përditësim të VRF-së.

## 5.1 Kriteret e Përzgjedhjes dhe të Prioritizimit

Masat janë përzgjedhur dhe renditur sipas pesë kritereve:

1) **Lidhja me riskun e vlerësuar.** Çdo masë adreson një skenar me nivel risku të lartë ose ekstrem, një NJA në klasat e larta të indeksit ose një boshllëk të identifikuar në 4.8. Renditja ndjek prioritetet e seksionit 4.6.
2) **Kompetenca institucionale.** Për çdo masë dallohet institucioni drejtues nga roli i Bashkisë. Kur masa lidhet me asete ose shërbime jashtë administrimit të Bashkisë (digat e kaskadës së Drinit, Rezervuari i Shtodrit, rrjeti primar kullues, hidrovorët, shërbimet shëndetësore, operatorët e energjisë), roli i Bashkisë është kërkesa për informacion, koordinimi dhe integrimi në planifikimin vendor.
3) **Plotësimi i të dhënave para investimeve strukturore.** Masat që mbyllin boshllëqet e të dhënave kanë kosto relativisht të ulët dhe janë parakusht për projektimin e investimeve strukturore.
4) **Grupet cenueshme.** Çdo plan evakuimi, sistem paralajmërimi dhe strehim emergjent përfshin aksesin për të moshuarit, PAK, fëmijët dhe komunitetet rome e egjiptiane (3.1).
5) **Përputhja me burimet financiare.** Investimet kapitale të programit "Siguria Publike dhe Mbrojtja Civile" parashikohen në rënie pas 2026 (3.3.3). Masat afatshkurtra mbështeten kryesisht në buxhetin ekzistues; masat afatmesme dhe afatgjata mund të financohen nga fondi i kushtëzuar i mbrojtjes civile (VKM nr. 414/2021), sipas prioriteteve që ai përcakton, nga fonde qendrore ose nga grante.

## 5.2 Masat Horizontale

Masat horizontale forcojnë sistemin vendor të menaxhimit të riskut për të gjitha rreziqet. Ato adresojnë boshllëqet e kapaciteteve që përsëriten në të gjitha seksionet e Kapitullit 2 dhe përbëjnë bazën për masat sipas rrezikut.

***Tabela 108**. Masat horizontale për forcimin e sistemit vendor të menaxhimit të riskut*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1 | Miratimi i këtij VRF-je me vendim të Këshillit Bashkiak dhe dërgimi i tij te Prefekti i Qarkut dhe AKMC | Institucionale | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | Neni 9 dhe 30; 6.3 |
| H2 | Hartimi i strategjisë vendore të ZRF-së mbi bazën e këtij VRF-je, në kuadër të projektit RESEAL II | Institucionale | Bashkia Shkodër (UNDP, AKMC) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK2; neni 11 |
| H3 | Përditësimi dhe miratimi i planit vendor të emergjencave civile mbi skenarët e këtij vlerësimi (4.2), përfshirë aktin formal të ngritjes së QOECB-së | Institucionale | Bashkia Shkodër, KMCB (Prefektura, AKMC) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK1; neni 14 |

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H4 | Ngritja e bazës GIS bashkiake të riskut dhe e regjistrit të ngjarjeve e humbjeve sipas VKM nr. 345/2022, e lidhur me DesInventar, ASIG dhe EFFIS dhe me sistemin e projektit "Territory" | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (AKMC, ASIG) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK3; BD9, BD14 |
| H5 | Sistem i integruar paralajmërimi dhe njoftimi i popullsisë (SMS, sirena, media vendore), mbi buletinet e IGJEUM-it dhe njoftimet e EFAS | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (IGJEUM, AKMC) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK4 |
| H6 | Radiomarrëse, gjeneratorë dhe sistem rezervë komunikimi për QOECB-në dhe ekipet në terren | Strukturore (pajisje) | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK7 |
| H7 | Trajnimi i vullnetarëve dhe protokolli i aktivizimit; përcaktimi i kapacitetit të strehimit emergjent me akses për PAK dhe të moshuarit | Jo-strukturore | Drejtoria e Emergjencave Civile (Kryqi i Kuq Shqiptar) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK5 |
| H8 | Plane evakuimi, sisteme alarmi dhe ushtrime vjetore në shkolla, kopshte, qendra shëndetësore dhe kulturore | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (Zyra Vendore Arsimore, NjVKSH) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK6; S1, P1 |
| H9 | Databaza e integruar e grupeve cenueshme me hartëzim territorial, përmes NJVNR-së | Jo-strukturore | Drejtoria e Shërbimeve Sociale | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BD10; 3.1.7 |
| H10 | Procedurë e shkruar për rolin e policisë bashkiake në emergjenca (evakuim, bllokim zonash, rend publik) dhe për personelin e mobilizueshëm | Institucionale | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BK12 |
| H11 | Planifikimi shumëvjeçar i buxhetit të mbrojtjes civile sipas nenit 65 të Ligjit nr. 45/2019 dhe aplikimi në fondin e kushtëzuar (VKM nr. 414/2021) | Institucionale | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | 3.3.3 |

*Burimi: Kapitujt 2–4; përpunim i grupit të punës*

## 5.3 Masat sipas Rrezikut

Masat sipas rrezikut lidhen me prioritetet e seksionit 4.6.

### 5.3.1 Përmbytjet

Masat përqendrohen në Nënshkodrën fushore (Dajç, Bërdicë, Ana e Malit, Guri i Zi), në Velipojë dhe në segmentet urbane pranë Bunës dhe Kirit (2.4.4). Dy masat e para mbyllin boshllëqet e skenarëve P5 dhe P6 dhe të modelimit hidraulik; investimet strukturore vazhdojnë programin e investimeve mbrojtëse 2016-2025 (2.4.6).

***Tabela 109.*** *Masat për zvogëlimin e riskut nga përmbytjet*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PM1 | Marrja e hartave të përmbytjes nga çarja e digave dhe e planeve të gatishmërisë së operatorëve (Vendimi nr. 5/2020 i KKDM-së); protokoll njoftimi për shkarkimet dhe integrim në planin vendor të emergjencave | Institucionale | KESH (kaskada e Drinit); DUK Lezhë (Rezervuari i Shtodrit) | Kërkuese dhe integruese | Nënshkodra; qyteti; Postribë | P5, P6; BD2, BK9 |

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PM2 | Marrja e modeleve hidraulike të Planit të Menaxhimit të Rrezikut nga Përmbytjet Drin-Bunë (VKM nr. 499/2024) dhe hartëzimi i thellësisë së ujit sipas NJA-ve | Jo-strukturore (studim) | AMBU | Kërkuese dhe integruese | Nënshkodra; qyteti | P1, P2; BD1 |
| PM3 | Vazhdimi i investimeve në argjinatura dhe stabilizim brigjesh (Buna-Drin, Dajç-Shirgj, Bahçallëk, Kiri), përfshirë rehabilitimin e 5 pikave problematike në Dajç me zgjidhje të bazuara në natyrë | Strukturore | Bashkia Shkodër për veprat vendore; AMBU dhe DUK për rrjetin primar | Drejtuese / bashkëzbatuese | Dajç, Bërdicë, qyteti | P1, P2; 2.4.6 |
| PM4 | Mirëmbajtje e planifikuar vjetore e kanaleve kulluese dytësore dhe tretësore (KKII-III), para sezonit të reshjeve | Mirëmbajtje | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Nënshkodra | P2, P3 |
| PM5 | Plan evakuimi dhe lëvizshmërie për Dajçin, me prioritet të moshuarit dhe PAK | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Dajç | P1, P2; 4.1.3 |
| PM6 | Ngritja në kuotë e rrugës së aksesit në Obot (Dajç), sipas projektit të zbatimit | Strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Obot, Dajç | P2; |
| PM7 | Vlerësimi teknik i impianteve të pompimit dhe depove të ujit në Dajç dhe Oblikë dhe burim rezervë energjie | Jo-strukturore (studim) | Ujësjellës Kanalizime Shkodër | Koordinuese | Dajç, Oblikë | P1, B2 |
| PM8 | Burim rezervë energjie dhe plan veprimi për mosfunksionimin e hidrovorëve të Çasit dhe të Vilunit | Strukturore | Administruesi i hidrovorëve | Kërkuese dhe koordinuese | Velipojë, Nënshkodra | P1, P2 |

*Burimi: Kapitujt 2-4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.2 Rreziku sizmik

Masat synojnë njohjen e stokut të ndërtesave dhe të objekteve kritike dhe gatishmërinë për vlerësimin e dëmeve pas tërmetit. Planet e evakuimit të objekteve publike përfshihen në masën horizontale H8.

***Tabela 110.*** *Masat për zvogëlimin e riskut sizmik*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SZ1 | Shqyrtimi i stokut të ndërtesave sipas tipologjisë, klasifikimit dhe vitit të ndërtimit, me prioritet qytetin dhe zonat me potencial lëngëzimi | Jo-strukturore (studim) | Bashkia Shkodër (Instituti i Ndërtimit) | Drejtuese | Qyteti; Nënshkodra | S1; BD3 |
| SZ2 | Vlerësimi sizmik i objekteve publike, i infrastrukturës kritike (ura, impiante uji, nënstacione) dhe i objekteve të trashëgimisë kulturore (Kalaja e Rozafës, qendra historike) | Jo-strukturore (studim) | Bashkia për objektet e veta; administruesit e infrastrukturës; Drejtoria Rajonale e Trashëgimisë Kulturore | Drejtuese / koordinuese | Qyteti dhe periferia | S1, S2 |
| SZ3 | Marrja e informacionit për vlerësimin e sigurisë sizmike të digave të kaskadës së Drinit dhe integrimi në skenarin P5 | Institucionale | KESH (KKDM) | Kërkuese | Nënshkodra; qyteti | S1, P5 |

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SZ4 | Procedura vendore e vlerësimit të shpejtë të dëmeve në ndërtesa pas tërmetit, mbi Formularin dhe Manualin Teknik të projektit BDUA (institutindertimit.gov.al/vdpn), me angazhimin e inxhinierëve të certifikuar në 2026 | Institucionale | Bashkia Shkodër (Instituti i Ndërtimit, AKMC) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | S1; 2.3.8 |
| SZ5 | Studim i mikrozonimit sizmik dhe i lëngëzimit për qytetin dhe Nënshkodrën | Jo-strukturore (studim) | IGJEUM; Instituti i Ndërtimit | Porositëse / bashkëfinanc uese | Qyteti; Nënshkodra | S1; BD3 |

*Burimi: Kapitujt 2-4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.3 Rreziku gjeologjik

Masat lidhen me zjarret përmes kaskadës zjarr–erozion–rrëshqitje (2.2.9) dhe e plotësojnë paketën e 5.3.4. Prioritet kanë akset me akses të vetëm në njësitë malore dhe erozioni bregdetar në Velipojë.

***Tabela 111.*** *Masat për zvogëlimin e riskut gjeologjik*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GJ1 | Inventari dhe regjistri i rrëshqitjeve dhe i rënies së gurëve, me monitorim periodik, pjesë e bazës GIS (H4) | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (SHGJSH) | Drejtuese | Pult, Shalë, Shosh, Postribë | G1; BD4 |
| GJ2 | Studim inxhinierо-gjeologjik i segmenteve kritike të akseve me akses të vetëm (Shkodër-Theth, Pult, Shosh) | Jo-strukturore (studim) | Autoriteti Rrugor Shqiptar për rrugët kombëtare; Bashkia për rrugët vendore | Drejtuese / kërkuese | Shalë, Pult, Shosh | G1, M1 |
| GJ3 | Pika logjistike të paravendosura (ushqime, karburant, materiale mjekësore) dhe rrugë alternative për fshatrat me akses të vetëm | Strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Pult, Shalë, Shosh | G1, M1; BK10 |
| GJ4 | Stabilizimi i shpateve dhe ripyllëzimi i zonave të djegura për kontrollin e erozionit pas zjarrit | Strukturore | Bashkia Shkodër (organizatat e shoqërisë civile) | Drejtuese | Postribë, Guri i Zi | G2, Z1 |
| GJ5 | Studim i dinamikës së vijës bregdetare dhe masa kundër erozionit bregdetar në Velipojë | Strukturore | Agjencia Kombëtare e Bregdetit | Kërkuese dhe bashkëzbatue se | Velipojë | G3 |
| GJ6 | Mirëmbajtja periodike e urave-tombino në hyrjet e parcelave bujqësore | Mirëmbajtje | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Nënshkodra fushore | P3; 3.2.3 |

*Burimi: Kapitujt 2-4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.4 Zjarret

Masat përqendrohen në ndërfaqen pyll-vendbanim të Rrethinave dhe të Velipojës, në Postribë dhe Guri i Zi, në Nënshkodër dhe në njësitë malore, ku risku nga zjarret është në klasat e larta (2.6.8). Ato mbështeten në kapacitetet ekzistuese: sistemi SmartForest, kamerat termike në Tarabosh, vëzhguesit sezonalë dhe mjetet fuoristradë të blera nga Bashkia.

*Tabela 112. Masat për zvogëlimin e riskut nga zjarret*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZJ1 | Miratimi dhe zbatimi i Planit të Përbashkët të Menaxhimit të Riskut nga Zjarri | Institucionale | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | Z1, Z2, Z3 |
| ZJ2 | Marrëveshje ndërbashkiake për ndihmë reciproke në shuarjen e zjarreve, e cila përcakton procedurën e kërkesës, mjetet dhe personelin që dërgohen, komandimin në terren dhe ndarjen e kostove kur zjarri tejkalon kapacitetin e një bashkie | Institucionale | Bashkia Shkodër dhe bashkitë fqinje (Prefektura, AKMC) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | Z1; BK8 |
| ZJ3 | Plani i vendosjes së hidrantëve: inventari, vlerësimi funksional dhe plotësimi i rrjetit sipas densitetit urban dhe ndërfaqes pyll-vendbanim | Jo-strukturore / strukturore | Bashkia Shkodër (Ujësjellës Kanalizime Shkodër, MZSH) | Drejtuese | Qyteti; Velipojë | Z2; BD5 |
| ZJ4 | Përcaktimi i pikave të ujit për mbushjen e mjeteve ajrore dhe tokësore në zonat pyjore | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (AKMC) | Drejtuese | Zona malore; Guri i Zi | Z1; BK8 |
| ZJ5 | Trajnimi dhe pajisja e vullnetarëve për ndërhyrje në zjarret në pyje | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (MZSH) | Drejtuese | Shalë, Pult, Postribë, Shosh | Z1; BK5 |
| ZJ6 | Formalizimi i programit të vëzhguesve sezonalë dhe integrimi i tij me sistemin SmartForest dhe kamerat termike | Jo-strukturore | Drejtoria e Mjedisit | Drejtuese | Prromos Sheldi, Rresek Rrjoll, Rresek Drisht; Tarabosh | Z1, Z3 |
| ZJ7 | Breza mbrojtës, menaxhim i vegjetacionit dhe mirëmbajtje e rrugëve pyjore në ndërfaqen pyll-vendbanim | Strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Velipojë; vendbanimet malore | Z2 |
| ZJ8 | Hartëzimi GIS i vegjetacionit të djegshëm dhe i ndërfaqes pyll-vendbanim; verifikimi i vatrave me të dhënat EFFIS | Jo-strukturore (studim) | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | BD5 |

*Burimi: Kapitujt 2–4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.5 Rreziku teknologjik

Prioritet ka plotësimi i informacionit për burimet e rrezikut teknologjik para çdo investimi strukturor. Përgjegjësia për sigurinë e instalimeve u takon operatorëve; roli i Bashkisë është marrja e informacionit, integrimi në planifikim dhe njoftimi i popullsisë.

*Tabela 113. Masat për zvogëlimin e riskut teknologjik*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TK1 | Inventari GIS i burimeve teknologjike (vendndodhja, kapaciteti, operatori, plani i emergjencës) | Jo-strukturore (studim) | Bashkia Shkodër (ISHTI, AKBN, operatorët) | Drejtuese | Qyteti; korridori Shkodër-Ashtë; Velipojë | T1–T4; BD6 |
| TK2 | Marrëveshje raportimi dhe shkëmbimi informacioni me operatorët e energjisë dhe të karburanteve; marrja e planeve të tyre të emergjencës | Institucionale | Operatorët (OSHEE, OST, depot e karburantit dhe GLN) | Kërkuese dhe integruese | E gjithë Bashkia | T1, T2; BD6, BD11 |

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TK3 | Skenarë teknikë incidenti me zona ndikimi për depot e karburantit dhe të GLN-së, në vend të zonave buferike | Jo-strukturore (studim) | Operatorët (ISHTI) | Kërkuese | Qyteti; Velipojë | T1 |
| TK4 | Vlerësimi i ekspozimit të komuniteteve rome dhe egjiptiane pranë objekteve me risk teknologjik dhe përfshirja e tyre në planin e njoftimit | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Qyteti dhe periferia | T1, T3; 3.1.6 |
| TK5 | Pajisje bazë dhe trajnim i përbashkët me MZSH-në për incidente me lëndë të rrezikshme | Strukturore (pajisje) | Bashkia Shkodër (MZSH) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | T3; BK7 |

*Burimi: Kapitujt 2–4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.6 Rreziku biologjik

Masat kryesore u përkasin institucioneve shëndetësore. Roli i Bashkisë është gatishmëria, koordinimi përmes KMCB-së, mbrojtja e grupeve cenueshme dhe kontrolli i faktorëve mjedisorë (uji, mbetjet, vektorët).

***Tabela 114.*** *Masat për zvogëlimin e riskut biologjik*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BI1 | Pozicion epidemiologu për territorin e Bashkisë | Institucionale | Operatori Rajonal i Kujdesit Shëndetësor (ISHP) | Mbështetëse | E gjithë Bashkia | B1; BK11 |
| BI2 | Mbulim 24-orësh jashtë sezonit veror për zonat e Velipojës, Rrjollit dhe Thethit, përmes qendrave ekzistuese ose ambulancës së pajisur | Jo-strukturore | Operatori Rajonal i Kujdesit Shëndetësor | Mbështetëse | Velipojë, Rrjoll, Theth | B1, M1; BK11 |
| BI3 | Ushtrim simulimi për skenar epidemik, i përbashkët ndërmjet KMCB-së, NjVKSH-së dhe Spitalit Rajonal | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër, KMCB (NjVKSH, Spitali Rajonal) | Drejtuese | E gjithë Bashkia | B1 |
| BI4 | Hartëzimi i zonave me risk biologjik (ujëra të ndotura, kanale të hapura, prani insektesh) dhe programi i dezinsektimit | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (NjVKSH) | Drejtuese | Nënshkodra; qyteti | B2, B4; BD7 |
| BI5 | Protokoll për ujin e pijshëm dhe higjienën pas përmbytjeve (dezinfektim, monitorim i cilësisë së ujit) | Jo-strukturore | Ujësjellës Kanalizime Shkodër (NjVKSH) | Koordinuese | Nënshkodra; Dajç, Oblikë | B2, P1 |
| BI6 | Forcimi i kapacitetit laboratorik rajonal për diagnostikimin e shpejtë | Strukturore | ISHP | Mbështetëse | E gjithë Bashkia | B1, B3 |

*Burimi: Kapitujt 2–4; përpunim i grupit të punës*

### 5.3.7 Moti ekstrem dhe ndryshimet klimatike

Masat për motin ekstrem trajtojnë izolimin dimëror të njësive malore dhe valët e nxehta. Ndryshimet klimatike trajtohen si faktor amplifikues: masat përkatëse integrohen në projektimin e masave të seksioneve 5.3.1–5.3.4.

*Tabela 115. Masat për zvogëlimin e riskut nga moti ekstrem dhe për përshtatjen klimatike*

| Kodi | Masa | Lloji | Institucioni drejtues (mbështetës) | Roli i Bashkisë | Zona | Lidhja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ME1 | Plan dimëror për njësitë malore: pastrimi i borës dhe kripëzimi, rezervat, pikat logjistike dhe regjistri i banorëve të izoluar (të moshuar, PAK) | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | Pult, Shalë, Shosh | M1; BK10 |
| ME2 | Plan veprimi për valët e nxehta: njoftime, hapësira freskimi dhe kontakt me të moshuarit e vetmuar | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër (NjVKSH) | Drejtuese | Qyteti; Nënshkodra; Velipojë | M2 |
| ME3 | Regjistri i ngjarjeve të motit ekstrem sipas zonës dhe llojit të dëmit, pjesë e regjistrit të H4 | Jo-strukturore | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | M1–M4; BD8 |
| ME4 | Marrëveshje me IGJEUM-n për të dhënat e stacioneve dhe paralajmërime të lokalizuara | Institucionale | IGJEUM | Kërkuese | E gjithë Bashkia | BD8; BK4 |
| ME5 | Vlerësimi i ekspozimit të ndërtesave shkollore ndaj rrezikut sizmik, sipas Planit Lokal të Përshtatjes | Jo-strukturore (studim) | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | M2; 2.10.5 |
| ME6 | Integrimi i projeksioneve klimatike (SSP2-4.5, horizonti 2050) në projektimin e investimeve PM3, GJ4, GJ5 dhe ZJ7 | Institucionale | Bashkia Shkodër | Drejtuese | E gjithë Bashkia | 2.10.4 |
| ME7 | Monitorim i rregullt i cilësisë së ajrit me metodologji standarde | Jo-strukturore | Agjencia Kombëtare e Mjedisit | Mbështetëse | Qyteti | 3.2.7 |

*Burimi: Kapitujt 2–4; përpunim i grupit të punës*

## 5.4 Masat sipas Zonave Territoriale

Tabela më poshtë rigrupon masat e seksioneve 5.2 dhe 5.3 sipas katër zonave territoriale të seksionit 4.4. Ajo nuk përmban masa të reja. Masat me shtrirje në të gjithë Bashkinë nuk përsëriten.

*Tabela 116. Rigrupimi i masave sipas zonave territoriale*

| Zona territoriale | Masat (kodet e seksioneve 5.2 dhe 5.3) |
|---|---|
| Qyteti dhe periferia (Shkodër, Rrethinat) | PM1, PM2, PM3, SZ1, SZ2, SZ3, SZ5, ZJ3, TK1, TK3, TK4, BI4, ME2, ME7 |
| Nënshkodra fushore (Dajç, Bërdicë, Ana e Malit, Guri i Zi) | PM1, PM2, PM3, PM4, PM5, PM6, PM7, PM8, SZ1, SZ3, SZ5, GJ4, GJ6, ZJ4, ZJ6, BI4, BI5, ME2 |
| Bregdeti (Velipojë) (Velipojë) | PM8, GJ5, ZJ3, ZJ7, TK1, TK3, BI2, ME2 |
| Zona malore (Pult, Shalë, Shosh, Postribë) | GJ1, GJ2, GJ3, GJ4, ZJ4, ZJ5, ZJ6, ZJ7, BI2, ME1 |

*Burimi: Seksionet 5.2 dhe 5.3*

## 5.5 Afatet e Zbatimit

Masat grupohen në tre horizonte kohore. Masat afatshkurtra janë kryesisht institucionale dhe procedurale dhe mbështeten në buxhetin ekzistues. Masat afatmesme kërkojnë mbështetje teknike ose financim nga fondi i kushtëzuar. Masat afatgjata janë kryesisht investime strukturore ose studime që kërkojnë financim të dedikuar dhe të dhëna që aktualisht mungojnë.

*Tabela 117. Masat sipas afatit të zbatimit*

| Afati | Masat (kodet) | Kushti kryesor i zbatimit |
|---|---|---|
| Afatshkurtër (0–12 muaj) | H1, H6, H7, H10, H11, PM4, PM5, SZ4, GJ6, ZJ1, ZJ2, ZJ4, ZJ5, ZJ6, BI5, ME1, ME2, ME3 | Buxheti ekzistues; vendime administrative |
| Afatmesëm (1–3 vjet) | H2, H3, H4, H5, H8, H9, PM1, PM2, PM7, PM8, SZ1, SZ2, SZ3, GJ1, GJ2, GJ3, GJ4, ZJ3, ZJ7, ZJ8, TK1, TK2, TK4, TK5, BI1, BI3, BI4, ME4, ME5, ME6, ME7 | Fondi i kushtëzuar i mbrojtjes civile; mbështetje teknike nga partnerët |
| Afatgjatë (mbi 3 vjet) | PM3, PM6, SZ5, GJ5, TK3, BI2, BI6 | Financim kapital i dedikuar; fonde qendrore ose ndërkombëtare |

*Burimi: Seksionet 5.2 dhe 5.3*

Masat afatshkurtra H1, H6, H7, H10, PM4, PM5, SZ4, ZJ1, ZJ2 dhe ME1 kanë ndikimin më të drejtpërdrejt në gatishmëri për skenarët me gjasat më të larta dhe nuk kërkojnë investime kapitale. Miratimi i VRF-së (H1), i strategjisë vendore të ZRF-së (H2) dhe i planit vendor të emergjencave (H3) krijon bazën e dokumentuar për programimin e masave afatmesme dhe afatgjata, përfshirë ato që financohen nga fondi i kushtëzuar i mbrojtjes civile.

# Kapitulli 6. Përfundime dhe Rekomandime

## 6.1 Përfundimet Kryesore

**Profili i riskut.** Bashkia Shkodër ka një profil risku të lartë dhe të ndërvarur. Territori ndahet në katër zona me profile të dallueshme (qyteti dhe periferia, Nënshkodra fushore, bregdeti i Velipojës dhe zona malore) dhe asnjëra prej tyre nuk ka risk të ulët: secila përmban të paktën dy rreziqe në klasat e larta të indeksit. Velipoja ka numrin më të madh të rreziqeve në klasat e larta (gjashtë nga shtatë), e ndjekur nga Rrethinat (pesë).

**Përmbytjet** kanë nivelin më të lartë të riskut sipas skenarëve (ekstrem për përmbytjen e madhe lumore-liqenore). Në zonën T=100 ndodhen 4,665 ndërtesa dhe 21,922 ha tokë bujqësore e blegtorale. Pikëzimi final është në klasat e larta në 8 NJA, prej të cilave 7 në klasën "Shumë i lartë", me vlerën maksimale (10) në Dajç dhe në Anën e Malit; përmbytjet kanë edhe pikët maksimale (6 nga 6) në VRF-në kombëtare. Çarja e digës së Vaut të Dejës ka nivel të lartë risku dhe hartat e përmbytjes për këtë skenar nuk janë në dispozicion të Bashkisë.

**Zjarret** janë rreziku me frekuencën më të lartë: ekstrakti operacional i AKMC-së regjistron 193 ngjarje zjarri në periudhën 2020–2025. Skenarët e zjarrit të madh pyjor në Postribë-Guri i Zi dhe të zjarrit në ndërfaqen pyll-urban të Velipojës kanë nivel të lartë; pikëzimi final është në klasat e larta në 10 NJA, me vlerën më të lartë në Rrethinat (9).

**Rreziku gjeologjik** ka vlerat më të larta në njësitë malore: Pulti, Shala e Shoshi (9) dhe Postriba (8) janë në klasën "Shumë i lartë". Rreziku kryesor është izolimi i vendbanimeve me akses të vetëm nga rrëshqitjet, i përforcuar nga zjarret dhe nga reshjet e dëborës.

**Rreziku sizmik** ka pasoja potencialisht katastrofike dhe gjasa të rralla. I gjithë stoku i ndërtesave është i ekspozuar ndaj lëkundjes së truallit; 22,774 ndërtesa ndodhen në zona me potencial lëngëzimi, prej të cilave 14,945 në qytet. Indeksi është në klasën e lartë në 7 NJA, por në asnjë NJA nuk arrin klasën "Shumë i lartë".

**Moti ekstrem** ka nivel të lartë risku për izolimin dimëror të Dukagjinit dhe për valët e nxehta të zgjatura. **Rreziku biologjik** ka nivel ekstrem për skenarin e epidemisë respiratore të rëndë, me masat kryesore në përgjegjësi të sistemit shëndetësor. **Rreziku teknologjik** ka nivel mesatar, por vlerësimi kufizohet nga mungesa e inventarit të burimeve dhe e planeve të operatorëve.

**Kapacitetet.** Bashkia ka strukturat bazë të sistemit të mbrojtjes civile: KMCB-në, Drejtorinë e Emergjencave Civile dhe QOECB-në. Në janar 2026 u certifikuan 22 inxhinierë dhe 5 koordinatorë të emergjencave civile për vlerësimin e dëmeve në ndërtesa. Boshllëqet kryesore janë mungesa e planit vendor të emergjencave civile dhe e strategjisë vendore të ZRF-së të miratuara, mungesa e bazës GIS të integruar për riskun, sistemet e pjesshme të paralajmërimit të hershëm, vullnetarët e patrajnuar dhe mungesa e informacionit nga institucionet që administrojnë asetet kritike (digat, rezervuarët, hidrovorët, instalimet energjetike).

**Besueshmëria.** Besueshmëria e vlerësimit është e lartë për përmbytjet, mesatare për zjarret, rrezikun gjeologjik, rrezikun sizmik dhe rrezikun biologjik, dhe e ulët për motin ekstrem dhe rrezikun teknologjik. Renditja e NJA-ve dhe prioritetet janë të qëndrueshme ndaj ndryshimit të supozimit për cenueshmërinë (4.7). Rezultatet përputhen me VRF-në kombëtare për Qarkun Shkodër.

## 6.2 Rekomandimet

Katër rekomandime përmbledhin veprimet me ndikimin më të drejtpërdrejt në zvogëlimin e riskut, brenda kompetencave dhe burimeve aktuale të Bashkisë:

1) **Miratimi i VRF-së dhe hartimi mbi këtë bazë i strategjisë vendore të ZRF-së dhe i planit vendor të emergjencave civile** (H1-H3), duke përdorur skenarët e këtij vlerësimi (4.2) si bazë të planifikimit operacional.
2) **Ngritja e bazës GIS bashkiake të riskut dhe e regjistrit të ngjarjeve e humbjeve** (H4) si proces i vazhdueshëm, mbi shtresat e ekspozimit të këtij vlerësimi, dhe mbyllja progresive e boshllëqeve të regjistruara në 4.8.
3) **Forcimi i gatishmërisë për skenarët me gjasat më të larta:** plani dimëror për njësitë malore (ME1), marrëveshja ndërbashkiake për zjarret (ZJ2), plani i evakuimit për Dajçin (PM5), mirëmbajtja vjetore e kanaleve kulluese (PM4) dhe aktivizimi i NJVNR-së për identifikimin e grupeve cenueshme gjatë emergjencave (H9).
4) **Formalizimi i shkëmbimit të informacionit me institucionet që administrojnë asetet kritike** (KESH, DUK Lezhë, AMBU, administruesit e hidrovorëve, operatorët e energjisë dhe institucionet shëndetësore), për skenarët e çarjes së digave, modelimin hidraulik, burimet teknologjike dhe gatishmërinë epidemiologjike (PM1, PM2, PM8, TK2, BI1).

## 6.3 Hapat pas Miratimit

Pas finalizimit, VRF-ja ndjek procedurën e përcaktuar në Ligjin nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile":

1) Miratimi me vendim të Këshillit Bashkiak (neni 9, pika 5).
2) Dërgimi i VRF-së së miratuar te Prefekti i Qarkut Shkodër dhe te AKMC për qëllime analize dhe planifikimi (neni 30, shkronja "a").
3) Hartimi i strategjisë vendore të ZRF-së për një periudhë pesëvjeçare (neni 11) dhe përditësimi i planit vendor të emergjencave civile, i cili rishikohet të paktën një herë në tre vjet (neni 14), mbi bazën e këtij VRF-je.
4) Monitorimi vjetor i zbatimit të masave të Kapitullit 5 nga KMCB-ja dhe përditësimi i regjistrit të boshllëqeve.
5) Përditësimi i VRF-së të paktën një herë në tre vjet (neni 9, pika 2) ose pas një fatkeqësie të madhe. Përditësimi ruan karakterin e integruar multi-rrezik të vlerësimit dhe ndërveprimet ndërmjet rreziqeve, integron gjetjet e EVCA-së dhe të dhënat e reja të mbledhura sipas regjistrit të boshllëqeve (4.8).

# Kapitulli 7. Referencat

**Kuadri ligjor dhe rregullator**


- Ligji nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile".
- Ligji nr. 139/2015 "Për vetëqeverisjen vendore", i ndryshuar.
- Ligji nr. 29/2024 "Për burimet ujore", i ndryshuar.
- Ligji nr. 57/2020 "Për pyjet", i ndryshuar.
- Ligji nr. 15/2016 "Për parandalimin dhe luftimin e infeksioneve dhe sëmundjeve infektive".
- Ligji nr. 27/2018 "Për trashëgiminë kulturore dhe muzetë".
- Ligji nr. 107/2014 "Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit", i ndryshuar.
- VKM nr. 923, datë 25.11.2020, për funksionimin e Komitetit të Mbrojtjes Civile dhe bashkëpunimin ndërinstitucional.
- VKM nr. 1020, datë 16.12.2020, për Komisionin Teknik Këshillimor për zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë.
- VKM nr. 1015, datë 16.12.2020, për strategjinë kombëtare të menaxhimit të burimeve ujore, planet e menaxhimit të baseneve ujore dhe planet e menaxhimit të rrezikut nga përmbytjet.
- VKM nr. 849, datë 4.11.2020, për miratimin e Planit të Menaxhimit të Basenit Ujor Drin-Bunë.
- VKM nr. 414, datë 8.7.2021, "Për miratimin e procedurave dhe kritereve për ndarjen dhe përdorimin e fondit të kushtëzuar të buxhetit të shtetit për mbrojtjen civile", i ndryshuar me VKM nr. 290, datë 17.5.2023.
- VKM nr. 345, datë 26.5.2022, për mbledhjen dhe administrimin e të dhënave të humbjeve nga fatkeqësitë.
- VKM nr. 714, datë 11.11.2022, për pjesëmarrjen e Republikës së Shqipërisë në Mekanizmin e Mbrojtjes Civile të Bashkimit Evropian.
- VKM nr. 94, datë 22.2.2023, për miratimin e Strategjisë Kombëtare për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2023-2030 dhe të Planit të Veprimit.
- VKM nr. 168, datë 24.3.2023, për miratimin e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në nivel kombëtar.
- VKM nr. 807, datë 28.12.2023, për miratimin e Planit Kombëtar për Emergjencat Civile.
- VKM nr. 499, datë 1.8.2024, për miratimin e Planit të Menaxhimit të Rrezikut nga Përmbytjet Drin-Bunë 4, 5 dhe 6, 2024-2030.
- Komisioni Kombëtar i Digave të Mëdha, Vendimi nr. 5, datë 16.11.2020, Udhëzimi i përgjithshëm për përgatitjen e planeve të gatishmërisë në rastet e emergjencave civile të shkaktuara nga aktiviteti i shfrytëzimit të digave të mëdha.
- Kombet e Bashkuara (2015). Kuadri Sendai për Zvogëlimin e Riskut nga Fatkeqësitë 2015-2030.


**Dokumente vendore**


- Bashkia Shkodër (2025). Plani Lokal i Përshtatjes ndaj Ndryshimeve Klimatike.
- Bashkia Shkodër (2025). Plani Lokal për Zbutjen e Ndryshimeve Klimatike.

- Bashkia Shkodër (2026). Plani i Mbrojtjes Sociale 2026-2030.
- Bashkia Shkodër (2026). Projekt-vendim për Planin e Përbashkët të Menaxhimit të Riskut nga Zjarri.
- Bashkia Shkodër. Plani i Përgjithshëm Vendor.
- Bashkia Shkodër. Programi Buxhetor Afatmesëm (PBA).
- Instituti i Ndërtimit. Formulari dhe Manuali Teknik i Vlerësimit të Dëmeve në Ndërtesa, https://institutindertimit.gov.al/vdpn/.

**Metodologji dhe udhëzues**

- AFAD, Republika e Turqisë. Udhëzuesi për planet provinciale të zvogëlimit të riskut nga fatkeqësitë (IRAP).
- AIDR (2020). National Emergency Risk Assessment Guidelines. Australian Institute for Disaster Resilience, Handbook 10.
- IEC 31010:2019. Risk management: Risk assessment techniques.
- IFRC. Enhanced Vulnerability and Capacity Assessment (EVCA): Guidance.
- ISO 31000:2018. Risk management: Guidelines.
- Marin-Ferrer, M., Vernaccini, L., Poljanšek, K. (2017). Index for Risk Management INFORM: Concept and Methodology, Version 2017. Joint Research Centre, EUR 28655 EN.
- Poljanšek, K., Casajus Valles, A., Marin Ferrer, M. et al. (2021). Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU. Joint Research Centre, EUR 30458 EN.
- UNDRR (2017). Terminology on Disaster Risk Reduction. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

**Burime shkencore dhe teknike**

- Banka Botërore (2024). Albania Country Climate and Development Report.
- Duni, Ll., Kuka, N. Seismic Hazard Assessment and Strong Motion Monitoring of Dams in Albania. IGJEUM.
- EEFIT (2020). Raporti i misionit për tërmetin e 26 nëntorit 2019 në Shqipëri. The Institution of Structural Engineers, Londër.
- IGJEUM (2021). Hartat e rrezikut sizmik probabilistik (PGA) për periudhat e kthimit 95 dhe 475 vjet.
- Kociaj, S., Sulstarova, E. (1980). Të dhëna për sizmicitetin historik të Shqipërisë.
- Qiriazi (2026). Kronologji përmbytjesh, 1990–2026.
- Plani i Menaxhimit të Riskut nga Përmbytjet për rajonin e Shkodrës (2015), shtresa e zonave të rrezikut nga përmbytjet.
- SHGJSH. Hartat gjeologjike dhe të rrezikut gjeologjik të Shqipërisë.

**Baza të dhënash dhe platforma**

- AKMC. DesInventar Albania, baza e të dhënave të humbjeve nga fatkeqësitë.
- AKMC. Ekstrakt operacional i ngjarjeve për Bashkinë Shkodër, 2020–2025.
- ASIG. Gjeoportali Kombëtar, hartat e zonave me rrezik përmbytjeje.

- Banka Botërore. Climate Change Knowledge Portal (CCKP).
- Copernicus Emergency Management Service. Aktivizimi EMSR856, Shqipëri, 2026.
- Copernicus. European Flood Awareness System (EFAS).
- Copernicus / JRC. European Forest Fire Information System (EFFIS), 2018–2025.
- DLR, Zentrum für satellitengestützte Kriseninformation (ZKI). Aktivizimet ACT068 (janar 2010) dhe ACT093 (dhjetor 2010), Shqipëri.
- GFDRR. ThinkHazard, profili i rrezikut për Qarkun Shkodër.
- INSTAT. Censusi i Popullsisë dhe Banesave 2023, Qarku Shkodër.
- UN OCHA; IFRC (DREF). Raportet për përmbytjet në Shqipëri, 2010.

## Shtojcat

- Shtojca 1. Përbërja e Komisionit të Mbrojtjes Civile të Bashkisë Shkodër.
- Shtojca 2. Raporti teknik: rreziku nga përmbytjet.
- Shtojca 3. Raporti teknik: rreziku sizmik
- Shtojca 4. Raporti teknik: rreziku gjeologjik
- Shtojca 5. Raporti teknik: rreziku nga zjarret
- Shtojca 6. Raporti teknik: rreziku biologjik
- Shtojca 7. Raporti teknik: rreziku teknologjik
- Shtojca 8. Materiali hartografik
- Shtojca 9. Indeksi i riskut: zbërthimi i treguesve, i peshave dhe i llogaritjeve sipas strukturës INFORM.
- Shtojca 10. Pyetësori institucional / rezultatet
- Shtojca 11. Gjeodatabaza e riskut