FLETORJA ZYRTARE
E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË

www.qbz.gov.al

Botim i Qendrës së Botimeve Zyrtare

Viti: 2020 – Numri: 188

Tiranë – E mërkurë, 28 tetor 2020

PËRMBAJTJA

		Faqe
Vendim i Kuvendit nr. 62/2020, datë 22.10.2020	Për mosmiratimin e projektligjit "Për një ndryshim në ligjin nr. 16/2018, 'Për diasporën'"	12797
Vendim i Kuvendit nr. 63/2020, datë 22.10.2020	Për emërimin në detyrë të drejtorit të përgjithshëm të Institutit të Statistikave	12797
Rezolutë e Kuvendit datë 22.10.2020	Për miratimin e përkufizimit të përdorshëm për antisemitizmin, përcaktuar nga Aleanca Ndërkombëtare për Përkujtimin e Holokaustit	12797
Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 809, datë 21.10.2020	Për miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Mbulesa e tokës"	12798
Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 810, datë 21.10.2020	Për miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Zonat me rreziqe natyrore"	12842
Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 812, datë 21.10.2020	Për miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik"	12888
Vendim i Këshillit të Ministrave nr. 813, datë 21.10.2020	Për miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Sistemet e rrjeteve gjeografike"	12923
Udhëzim i ministrit të Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural nr. 12, datë 15.9.2020	Për rregullat për njohjen e zonave të pastra	12951
Urdhër i ministrit të Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural nr. 350, datë 4.9.2020	Për përditësimin e urdhrit të ministrit nr. 72, datë 2.3.2017, "Për miratimin e lëndëve vepruese në përmbajtje të PMB-ve", të ndryshuar	12954

Vendim *(i shkurtuar)* për shpalljen të zhdukur të shtetasit Lulzim Sula..... 12956

Kërkesë për shpalljen të zhdukur të shtetasit Osman Halilaj..... 12956

VENDIM
Nr. 62/2020

PËR MOSMIRATIMIN E PROJEKTLIGJIT "PËR NJË NDRYSHIM NË LIGJIN NR. 16/2018, 'PËR DIASPORËN'"

Në mbështetje të neneve 81, pika 1, e 83, pika 1, të Kushtetutës dhe neneve 38, pika 6, e 55 të Rregullores së Kuvendit,

KUVENDI
I REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË

VENDOSI:

I. Mosmiratimin e projektligjit "Për një ndryshim në ligjin nr. 16/2018, 'Për diasporën'".

II. Ky vendim hyn në fuqi menjëherë.

KRYETAR
Gramoz Ruçi

Miratuar në datën 22.10.2020

VENDIM
Nr. 63/2020

PËR EMËRIMIN NË DETYRË TË DREJTORIT TË PËRGJITHSHËM TË INSTITUTIT TË STATISTIKAVE

Në mbështetje të nenit 78 të Kushtetutës, të nenit 16, pika 2, të ligjit nr. 17/2018, "Për statistikat zyrtare", si dhe të nenit 111 të Rregullores së Kuvendit, me propozim të Këshillit të Ministrave,

KUVENDI
I REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË

VENDOSI:

I. Emërimin e zonjës Elsa Dhuli në detyrën e Drejtorit të Përgjithshëm të Institutit të Statistikave.

II. Ky vendim hyn në fuqi menjëherë.

KRYETAR
Gramoz Ruçi

Miratuar në datën 22.10.2020

REZOLUTË
PËR MIRATIMIN E PËRKUFIZIMIT TË PËRDORSHËM PËR ANTISEMITIZMIN, PËRCAKTUAR NGA ALEANCA NDËRKOMBËTARE PËR PËRKUJTIMIN E HOLOKAUSTIT

Kuvendi i Shqipërisë, duke marrë në konsideratë:

- Rezolutën e Parlamentit Evropian "Për luftën kundër antisemitizmit", miratuar më 1 qershor 2017 (2017/2692(RSP));

- Deklaratën e Këshillit të Bashkimit Evropian "Për luftën kundër antisemitizmit dhe zbatimin e një përqasjeje të përbashkët për çështjet e sigurisë për të mbrojtur më mirë komunitetet dhe institucionet hebraike në Evropë", bërë më 6 dhjetor 2018;

- Konkluzionet e konferencës së nivelit të lartë për luftën kundër antisemitizmit në hapësirën e OSBE-së, organizuar nga Kryesia e radhës shqiptare në Tiranë, më 4–5 shkurt 2020, miraton përkufizimin e përdorshëm për antisemitizmin, jo të detyrueshëm ligjërisht, të përcaktuar nga Aleanca Ndërkombëtare për Përkujtimin e Holokaustit, sipas të cilit:

"Antisemitizmi është një perceptim i caktuar për hebrenjtë, i cili mund të shprehet si urrejtje ndaj hebrenjve. Manifestimet retorike dhe fizike të antisemitizmit drejtohen ndaj individëve hebrenj ose jo hebrenj dhe/ose ndaj pronës së tyre, ndaj institucioneve dhe objekteve fetare të komunitetit hebraik.".

Kuvendi vlerëson se:

Përkufizimi i përdorshëm, sikurse është përcaktuar nga Aleanca Ndërkombëtare për Përkujtimin e Holokaustit në seancën plenare zhvilluar në Bukuresht, në datën 26 maj 2016, në frymën e Deklaratës së Stokholmit, që thotë: "Me njerëzimin që ende është i frikësuar nga … antisemitizmi dhe ksenofobia, komuniteti ndërkombëtar ka një përgjegjësi serioze për të luftuar këto të këqija", ndihmon për të shquar më qartë e luftuar më me efikasitet antisemitizmin bashkëkohor.

Ky përkufizim përbën një instrument efikas në luftën kundër antisemitizmit në formën e tij moderne, për sa i përket manifestimit të urrejtjes ndaj shtetit të Izraelit, justifikuar me perceptimin e tij si një kolektivitet hebraik.

Kuvendi i rekomandon qeverisë shqiptare:

- Ta përdorë këtë përkufizim pune mbi antisemitizmin, jo të detyrueshëm ligjërisht, të përcaktuar nga Aleanca Ndërkombëtare për Përkujtimin e Holokaustit, si një instrument orientues në fushën e edukimit, si dhe për mbështetjen e autoriteteve juridike dhe ndështkimore në përpjekjet e tyre për zbulimin dhe goditjen me efikasitet të sulmeve antisemitike.

- Të vazhdojë dhe të forcojë luftën ndaj çdo shfaqjeje të intolerancës dhe diskriminimit, që mund të çojë në akte urrejtje dhe dhune, përfshirë edhe antisemitizmin.

- Të rrisë masat sensibilizuese dhe edukative në kuadrin e luftës kundër manifestimeve të intolerancës dhe diskriminimit, përfshirë dhe antisemitizmin.

Miratuar në datën 22.10.2020

KRYETAR
Gramoz Ruçi

VENDIM
Nr. 809, datë 21.10.2020

PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: MBULESA E TOKËS"

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës, të neneve 11, pika 2, shkronja "h", dhe 16, pika 1, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", me propozimin e zëvendëskryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Mbulesa e tokës", sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.

2. Ngarkohen Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeohapësinore për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: MBULESA E TOKËS"

PËRMBAJTJA

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE
2. HYRJE
2.1 Qëllimi
2.2 Si lexohet dokumenti
2.3 Detyrimet ligjore
2.4 Fusha e veprimit
3. TEMA
3.1 Mbulesa e tokës
3.1.1 Parathënie
3.1.2 Terma dhe përkufizime
3.1.3 Skemat e aplikimit dhe diagrami UML për temën "Mbulesa e tokës"
3.2 Përshkrimi i nëntemës "Nomenklatura e mbulesës së tokës"
3.2.1 Parathënie
3.2.2 Skema e aplikimit dhe diagrami UML për nëntemën "Nomenklatura e Mbulesës së tokës"
3.2.3 Katalogu i tipologjisë
3.2.3.1 Nomenklatura e mbulesës së tokës
3.2.3.2 Vlerat CORINE
3.2.3.3 Vlerat e klasës së mbulesës së tokës
3.3 Përshkrimi i nëntemës "Të dhënat vektor të mbulesës së tokës"
3.3.1 Parathënie
3.3.2 Skema e aplikimit dhe diagrami UML për nëntemën "Të dhënat vektor të mbulesës së tokës"
3.3.3 Katalogu i tipologjisë
3.3.3.1 Grupi i të dhënave të mbulesës së tokës
3.3.3.2 Vlerat e mbulesës së tokës
3.3.3.3 Vlerat e kategorisë së mbulesës së tokës
3.3.3.4 Vrojtimi i mbulesës së tokës
3.3.3.5 Njësia e mbulesës së tokës

3.4 Përshkrimi i nëntemës "Të dhënat raster të mbulesës së tokës"
3.4.1 Parathënie
3.4.2 Skema e aplikimit dhe diagrami UML për nëntemën "Të dhënat raster të mbulesës së tokës"
3.4.3 Katalogu i tipologjisë
3.4.3.1 Rrjeti i mbulimit të mbulesës së tokës
3.5 Metadata
3.6 Kodi EPSG për KRGJSH-në
3.7 Cilësia e të dhënave
3.7.1 Kompletimi - Autorizimi *(Completness-Commission)*
3.7.2 Kompletimi - Përjashtimi *(Completness-Ommission)*
3.7.3 Përputhja ligjore – Përputhja konceptuale (*Logical consistency – Conceptual consistency)*
3.7.4 Përputhja ligjore – Përputhja me domeinin *(Logical consistency – Domain consistency)*
3.7.5 Përputhja ligjore – Përputhja e formatit *(Logical consistency – Format consistency)*
3.7.6 Përputhja ligjore – Përputhja topologjike *(Logical consistency – Topological consistency)*
3.7.7 Cilësia e të dhënave – Saktësia e pozicionimit – Saktësia absolute ose e jashtme *(Data quality – Positional accuracy – Absolute or extrenal accuracy)*
3.7.8 Cilësia e të dhënave – Saktësia e pozicionimit – Saktësia relative ose e brendshme *(Data quality – Positional accuracy – Relative or internal accuracy)*
3.7.9 Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Korrektësia e klasifikimit *(Data quality – Thematic accuracy – Classification correctness)*
3.7.10 Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Saktësia e atributeve josasiore *(Data quality – Thematic accuracy – Non-quantative attribute accuracy)*
3.7.11 Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Saktësia e atributeve sasiore *(Data quality – Thematic accuracy – Quantative attribute accuracy)*
4. ANEKSE
4.1. Aneksi A – Katalogu i tipologjisë
4.2. Aneksi B – Kodlistat
4.2.1. KodLista "Nomenklatura e mbulesës së tokës"
4.2.1.1 Vlerat CORINE
4.2.2 Vlerat e kategorisë së mbulesës së tokës
4.2.3 Kodlista për arsyet e pavlefshmërisë - *Voidable*

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI-së, duke u mbështetur në direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) në bashkëpunim me Ministrinë e Mjedisit (Agjencia Kombëtare e Mjedisit) dhe Qendrën e Transferimit të Teknologjive Bujqësore (QTTB). Data e publikimit të versionit nr. 1 është 11 prill 2018. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2018_ MT_v.1, ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit

Standard – Lloji i dokumentit

NSDI – Qëllimi i dokumentit

2018 – Viti i krijimit

MT– Tema për të cilën është krijuar standardi "Mbulesa e tokës", e cila i referohet temës "*Land Cover*" të direktivës INSPIRE.

v.1 – Numri i versionit të standardit

2. HYRJE

2.1 QËLLIMI

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, për të dhënat gjeohapësinore të temës "*Mbulesa e tokës*", temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/h, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë".

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI[1] në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse për mbledhjen përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërveprueshmërinë e tyre.

2.2 SI LEXOHET DOKUMENTI

2.2.1 STRUKTURA E DOKUMENTIT

Ky dokument është i organizuar në katër kapituj kryesorë:

[1]NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

1. Përshkrimi i standardeve: – Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.

2. Hyrje: – Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të interpretohet më lehtë.

3. Tema: – Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për secilën temë "*Mbulesa e tokës*".

4. Anekse: – Në këtë pjesë jepen informacione shtesë shpjeguese në ndihmë të përdoruesve.

- Përmbajtja e kapitullit të 3-të është strukturuar në 7 pjesë kryesore:

3.1 Përshkrimi i temës – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës dhe se si është ndarë kjo temë.

3.2 Përshkrimi i nëntemës së parë – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e nëntemës "Nomenklatura e mbulesës së tokës", si dhe detajohen: Diagramet UML dhe Katalogu i tipologjive.

3.3 Përshkrimi i nëntemës së dytë – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e nëntemës "Të dhënat vektor të mbulesës së tokës", si dhe detajohen: Diagramet UML dhe Katalogu i tipologjive.

3.4 Përshkrimi i nëntemës së tretë – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e nëntemës "Të dhënat raster të mbulesës së tokës", si dhe detajohen: Diagramet UML dhe Katalogu i tipologjive.

3.5 Metadata – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.

3.6 Sistemi Koordinativ Referencë– Këtu përcaktohet sistemi koordinativ referencë (KRGJSH).

3.7 Cilësia e të dhënave – Këtu jepet një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe matjes së tyre.

2.2.2 DIAGRAMET UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramet UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesore të specifikimeve dhe marrëdhëniet mes tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në "Katalogun e tipologjive" *(Feature Catalogue)*. Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave duke u fokusuar te Katalogu i tipologjive. Për përdoruesit e aplikacioneve, Katalogu i tipologjive mund të jetë i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhëna të nevojshme për përdorim.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit në tabelat e të dhënave në Katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1, 2, me anë të një shembulli, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të atributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shembulli, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e kodlistës.

Tabela 1

Emri - Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE për tipologjinë.
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.
Lloji i tipologjisë	**Tipi i elementit** që mund të jetë i këtyre llojeve: ***"FeatureType"***, një element që mund të jetë real në terren apo një dukuri abstrakte. ***"DataType"***, një element tabelor që shërben vetëm si tabelë atributesh për t'u lidhur me një element tjetër. ***"Enumeration"*** *"codeList"* - listë e parapërgatitur vlerash ku elementi duhet të marrë vlerë. *Enumeration* nënkupton "renditje vlerash", ndërsa *codeList* nënkupton listë vlerash ose ndryshe "kodlistë". Në dokument gjenden të shqipëruara si "Numërtimet dhe kodlistat". ***"Union"***, një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet që bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dy grupeve të të dhënave hyrëse. **"*Imported*"**, të dhëna të specifikuara në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden "Të dhënat e importuara"

Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: **pikë, linjë ose poligon.** **"Abstrakt"**, kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* – mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë. 1..* – mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera. 0..1 – mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme. 1 - duhet të marrë detyrimisht 1 vlerë.
I detyrueshëm	Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet. Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet.
Rol shoqërimi	Në tabelën e lidhjeve "Rol-shoqërimet" tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	**"Atribut"** janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor te tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

ATRIBUTET
-- Emri -- Emërtimi i atributit **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve. **-- Përshkrimi --** Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin [I detyrueshëm: Detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh., PO]

Tabela 3

ATRIBUTET
Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh., ***ligjor*** **-- Emri --** Emërtimi i vlerës **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE i elementeve.
Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh., ***joligjor*** **-- Emri --** Emërtimi i vlerës **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE i elementeve.

2.2.3 KARAKTERISTIKAT E *VOIDABLE* DHE SHUMËLLOJSHMËRIA

Stereotipi *voidable* përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore edhe pse mund të ekzistojnë në botën reale. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t'u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë – ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave) ose vlera *void*. Një vlerë *void* nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse në grupet e të dhënave gjeohapësinore që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën *VleraEArsyesSëPavlefshmërisë (VoidReasonValue)*, e cila përmban:

- E panjohur *(Unknown)*

-- Përkufizimi --

Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.

-- Përshkrim --

Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" e një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E panjohur".

- E papopulluar *(Unpopulated)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.

-- Përshkrimi --

SHEMBULL. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E papopulluar"

- Konfidenciale *(Withheld)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

-- Përshkrimi --

Shembull. Të dhënat personale të popullsisë, të cilat ekzistojnë, por që nuk mund të shfaqen pasi mbrohen nga legjislacioni për mbrojtjen e të dhënave personale.

Stereotipi *voidable* nuk jep asnjë informacion nëse ekziston një karakteristikë në realitet. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në realitet, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh., nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në realitet, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh., nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..*.

2.2.4 MBULIMET - *COVERAGES*

Funksionet e mbulimit *"Coverages"* përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni të botës reale që zhvillohet në kohë dhe /ose në hapësirë. Shembuj tipikë të tyre janë temperaturat, lartësitë, precipitimet, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohor-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh., vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh., izolinjat), rrjetet (p.sh., ortoimazheria, modelet e lartësisë) etj.

Në skemat e aplikimit të INSPIRE, funksionet e mbulimit janë përcaktuar si vetitë e llojeve të objekteve gjeohapësinore, ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është një realizim i një prej llojeve të specifikuara në SSH EN ISO 19123:2007.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh., ISO 19136 dhe OGC Shërbimi i Mbulimit në Internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndërtematik për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në Modelin Konceptues të Përgjithshëm *"Generic Conceptual Model"*.

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- *RrjetiIMbulimitIKorrigjuar (rektifikuar)*: Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë (shih figurën 1, majtas).

- *RrjetiIMbulimitReferencë*: Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi – një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e

koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje të mbulimit (ose një nëntipi të tyre) në skemat e aplikimit në INSPIRE.

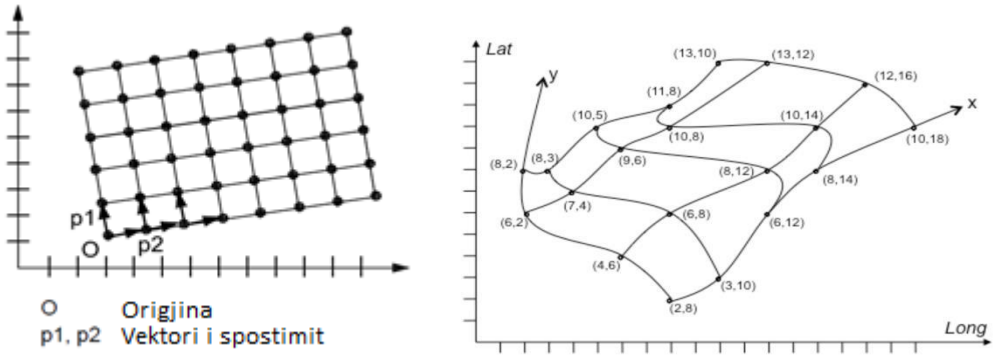


Figura 1. Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5 NUMËRTIMET DHE KODLISTAT *(ENUMERATION AND KODLISTE)*

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistë, "vlera të tjera" përcaktojnë llojin e përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

- ***"Jo"*** përfaqëson kodlista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuara në këtë dokument.
- ***"Të* kufizuara"** përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- ***"Të hapura"*** përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- ***"Po"*** përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese të përcaktuara në dokument.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kodlista me vlera ***jo*** të përmbajtura në dokument, ofruesit janë të detyruar t'i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistër. Kjo do të mundësojë që dhe përdoruesit e tjerë t'i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t'i përdorin.

2.2.6 PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin "Fillimi i Ciklit Jetësor" dhe "Përfundimi i Ciklit Jetësor" për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi " FillimiICiklitJetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Atributi "PërfundimiICiklitJetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në botën reale.

Ndryshimet që bëhen në atributin "PërfundimiICiklitJetësor" nuk shkaktojnë ndryshime në atributin "FillimiICiklitJetësor".

Shënim i rëndësishëm

Disa terma në Katalogun e tipologjive, si p.sh., featureType, dataType, void, coverages etj., nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti të përdoret një gjuhë unike sipas termave të Direktivës INSPIRE.

2.3 DETYRIMET LIGJORE

Në bazë të ligjit nr. 72/2012, neni 16, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", ASIG-u është përgjegjës për krijimin e standardeve për secilën nga temat e përcaktuara në ligj (neni 11), në

përputhje me standardet evropiane (direktiva INSPIRE).

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinore për krijimin e NSDI-së në Shqipëri, janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatës në direktivën INSPIRE, si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

Standardet (Rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- Metadata – në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (siç është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilët do të implementojnë këtë direktivë.

- Specifikimi i të dhënave – standardet e kësaj kategorie përfshijnë të gjitha atributet e objekteve të ndryshme që do të publikohen. INSPIRE ka përcaktuar disa atribute bazë, të cilat do të shërbejnë për publikimin e të dhënave të ndryshme. Vendet e ndryshme, në varësi të ligjeve ose të nevojave të brendshme, mund të shtojnë atribute të tjera për t'i bërë sa më të përdorshme të dhënat. Të gjitha të dhënat që do të shtohen duhet të jenë të dokumentuara dhe të miratuara nga institucionet përgjegjëse lokale.

2.4 FUSHA E VEPRIMIT

Të gjitha autoritetet publike, kompani private apo individë që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t'i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor, si më poshtë:

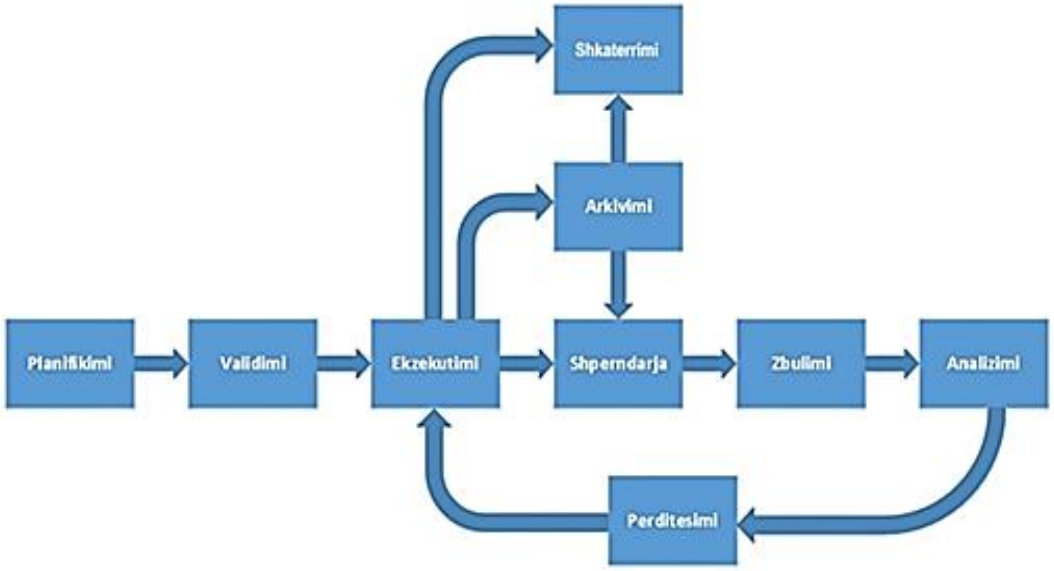


Figura 2. Proceset e ciklit jetësor

"Planifikimi" është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

"Vlerësimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë certifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

"Procesimi" është procesi gjatë të cilit mblidhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t'u publikuar.

"Shpërndarja" është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

"Zbulimi" është procesi i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jocilësore në të dhënat e publikuara.

"Analiza" është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet me të dhënat që janë evidentuar.

"Përditësimi" është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

"Arkivimi" është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen arkivohen, duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendeve ku implementohet. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të paaksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

"Shkatërrimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në standarde lokale ose në legjislacione në fuqi.

3. TEMA

3.1 MBULESA E TOKËS

3.1.1 PARATHËNIE

Tema *"Mbulesa e tokës"* përfshin mbulimin fizik dhe biologjik të sipërfaqes së tokës, duke përfshirë sipërfaqet artificiale, sipërfaqet bujqësore, pyjet, zonat natyrore, ujërat.

Mbulesa e tokës është veshja e dukshme (bio) e sipërfaqes së tokës. Të dhënat e temës "*Mbulesa e tokës"* japin një përshkrim të sipërfaqes së tokës, sipas karakteristikave biofizike të saj. Hartimi dhe mbikëqyrja e mbulesës së tokës bëhet përmes iniciativave të vrojtimit të saj. Programi *EEA*[2] *Cover CORINE*, studimi LUCAS[3] i kryer nga Eurostat dhe shumë programe kombëtare/rajonale të mbulesës së tokës, janë baza e iniciativave për temën *"Mbulesa e tokës"*. Shumëllojshmëria e nismave të studimit, tregon se mbulesa e tokës mund të përshkruhet, klasifikohet dhe hartografohet në shumë mënyra të ndryshme, me anë të një sërë aplikacionesh dhe kërkesash të përdoruesve.

Sipërfaqja e përshkruar si mbulesë toke, në realitet është e populluar me elemente peizazhi. Elementet e peizazhit janë tipare fizike, si: ndërtesat, rrugët, pemët, bimët, trupat e ujit etj. Brenda një njësie toke, karakteristikat biofizike të këtyre elementeve të peizazhit kombinohen për të formuar mbulesën e tokës të asaj njësie. Hartografimi dhe përshkrimi i mbulesës së tokës ndryshon nga hartografimi i elementeve të peizazhit individual, që është i lidhur me portretizimin e një sipërfaqeje të vazhdueshme dhe jo me elementet individuale që përbëjnë këtë sipërfaqe. Në këtë kuptim, tema "Mbulesa e tokës" duhet të kuptohet si një abstraksion (jo konkret ndoshta) i sipërfaqes së tokës.

Koncepti i mbulesës së tokës ndryshon nga ai i përdorimit të tokës, ku mbulesa e tokës tregon llojet fizike të tokës ndërsa përdorimi i tokës paraqet se si njerëzit po e përdorin sipërfaqen e tokës. Të dhënat e dokumentuara të mbulesës së tokës tregojnë se sa një rajon mbulohet nga pyjet, ligatinat, sipërfaqet e papërpunuara, bujqësia dhe llojet e tjera të tokës dhe ujit. Përdorimi i tokës tregon se si njerëzit përdorin peizazhin qoftë për

[2]*EEA – European Environmental Agency.*

[3]*LUCAS – Land Use/Cover Area Frame Survey by EUROSTAT.*

zhvillim, për ruajtje ose për përdorim të përzier. Llojet e ndryshme të mbulimit të tokës mund të menaxhohen ose përdoren krejtësisht ndryshe.

Sidoqoftë, temat "Mbulesa e tokës" dhe "Përdorimi i tokës" janë të ndërlidhura me njëra-tjetrën dhe shpesh të kombinuara në aplikimet praktike. Të dhënat që kombinojnë përdorimin e tokës dhe informacionin e mbulesës së tokës shpesh theksojnë aspektet e përdorimit të tokës në zonat e përdorura intensivisht (p.sh., zonat e ndërtuara ose industriale, tokat artificiale) dhe aspektet e mbulesës së tokës në zonat e përdorura gjerësisht (p.sh., vegjetacioni natyror, zonat pyjore).

Zhvillimi i specifikimit teknik i të dhënave është mbështetur dhe bazuar sipas specifikimeve të mëposhtme:

- Informacion për mbulesën e tokës që përdoret në monitorimin dhe që lidhet me politikën bujqësore të BE-së (IACS).

- Informacion për mbulesën e tokës që përdoret në monitorimin e karbonit (LULUCF).

- Informacion për mbulesën e tokës, në lidhje me tokën dhe ekosistemin, bazuar këto në mbulesën e tokës CORINE (LEAC),

Ky specifikim i të dhënave për temën "*Mbulesa e tokës"*, në kuadrin e direktivës INSPIRE është i ndarë në dy modele bazë dhe një model shtesë[4].

Dy modelet kryesore në koncept janë të ngjashëm, por për arsye teknike janë ndarë në një model bazë për të dhënat *vektoriale* dhe një model (disi më i thjeshtëzuar) bazë për të dhënat *raster*. Këto modele janë propozuar si pjesë e rregullave zbatuese të INSPIRE. Koordinimi i Informacionit për Mjedisin e Mbulesës së tokës (CORINE[5]), si dhe shumica e grupeve të të dhënave për mbulesën e tokës rajonale dhe kombëtare, **mund të përfaqësohen duke përdorur një nga modelet kryesore**.

Të dhënat e temës "*Mbulesa e tokës",* që përfshijnë klasifikime të shumëfishta ose parametra të mbulimit të tokës, përveç klasifikimeve tradicionale mund të përfaqësohen, duke përdorur modelin e zgjeruar shtesë. Dy modelet kryesore janë pjesë e modelit shtesë, pra përdoruesit që implementojnë modelin shtesë janë në përputhje me rregullat e direktivës INSPIRE.

Modeli i përbashkët, thelbësor konceptual për të dhënat e temës "*Mbulesa e tokës"* ka strukturën e mëposhtme:

- Një grup i të dhënave për mbulesën e tokës përbëhet nga një koleksion i njësive të mbulesës së tokës. Këto njësi mund të jenë pikat, poligonet ose qelizat raster (duke rezultuar në dy modele bazë, një për të dhënat vektoriale dhe një për të dhënat raster).

- Skedari i mbulesës së tokës lidhet, gjithashtu, me një kodlistë (p.sh., kodlistat e mbulesës së tokës CORINE). Kodlista është një nomenklature e klasave të mbulesës së tokës ku çdo klasë përfaqësohet nga një kod dhe një emër. Në çdo njësi të saj, mbulesa e tokës është vrojtuar në një ose më shumë data vëzhgimi. Shumëllojshmëria e datave të vrojtimit është e dhënë në mënyrë që të jetë në gjendje të përshkruajë ndryshimin e mbulesës së tokës. Për secilën datë të vrojtimit të bashkangjitur në njësinë e mbulesës së tokës, vëzhgimi përfaqësohet nga një ose më shumë kode, të marra nga kodlistat (që përfaqësojnë klasa të mbulesës së tokës). Gjithashtu është e mundur të shtoni një përqindje që tregon praninë relative të secilës klasë brenda njësisë së mbulesës së tokës.

- Versioni raster *(Coverage)* i modelit kryesor është thjesht një nënkategori ku hiqet data e vrojtimit, përqindja e mbuluar dhe për çdo njësi të mbulesës së tokës (qeliza raster) lejohet vetëm një kod për mbulesën e tokës.

Mbulesa e tokës është konceptualisht një ndarje e sipërfaqes së tokës. Modeli gjeometrik i duhur i një ndarjeje është një mbulim *(Coverage)*. Megjithatë, përvoja ka treguar se shumë përdorues të dhënash në Evropë nuk janë në gjendje t'i trajtojnë mbulimet. Prandaj specifikimi i të dhënave, mbulon modelin e tokës, duke përdorur poligone të thjeshta të funksioneve dhe koleksioneve të pikave përveç rasterit. Poligonet, pikat dhe të dhënat raster korrespondojnë me metodat e zakonshme të vrojtimit të përdorura në hartimin dhe monitorimin e mbulesave, të vendeve evropiane, si p.sh., programi *EEA CORINE Cover*.

Specifikimi i të dhënave përshkruan dhe rekomandon një nomenklaturë (klasifikim) të veçantë të temës "*Mbulesa e tokës"*. Ekzistojnë, gjithashtu, edhe shumë mënyra të ndryshme për të përshkruar mbulesën e tokës të cilat specifikohen

[4] *Modeli shtesë i të dhënave nuk është i detyrueshëm nga direktiva INSPIRE prandaj dhe nuk është trajtuar në versionin 1 të standardit për temën "Mbulesa e tokës".*

[5] *CORINE – Coordination of Information on the Environment.*

nga autoritetet përgjegjëse për prodhimin e të dhënave. Kjo, për shkak të spektrit të gjerë të aspekteve të mjedisit të përfshira nga tema "*Mbulesa e tokës"*, por edhe për shkak të përdorimeve të ndryshme të të dhënave të mbulesës së tokës.

Kjo mënyrë e specifikimit të të dhënave lejon shumë nomenklatura të ndryshme të mbulesës së tokës të bashkëjetojnë në kontekstin e INSPIRE. Zotëruesit e kodlistave të ndryshme, dokumentojnë këto lista duke përdorur *ISO 19144-2 Standard - Land Cover Meta Language (LCML)* ose duke përdorur një katalog të tipareve dhe sigurojnë kështu një bazë për ndërveprim në katalogun e veçorive. Ky proces ndodh përmes një linku në web. Ky lloj dokumentacioni krijon një lidhje ndemjet përkthimit semantik dhe nomenklaturës, duke bërë që të dhënat të jenë të krahasueshme në aspektin e shkallës dhe detajeve.

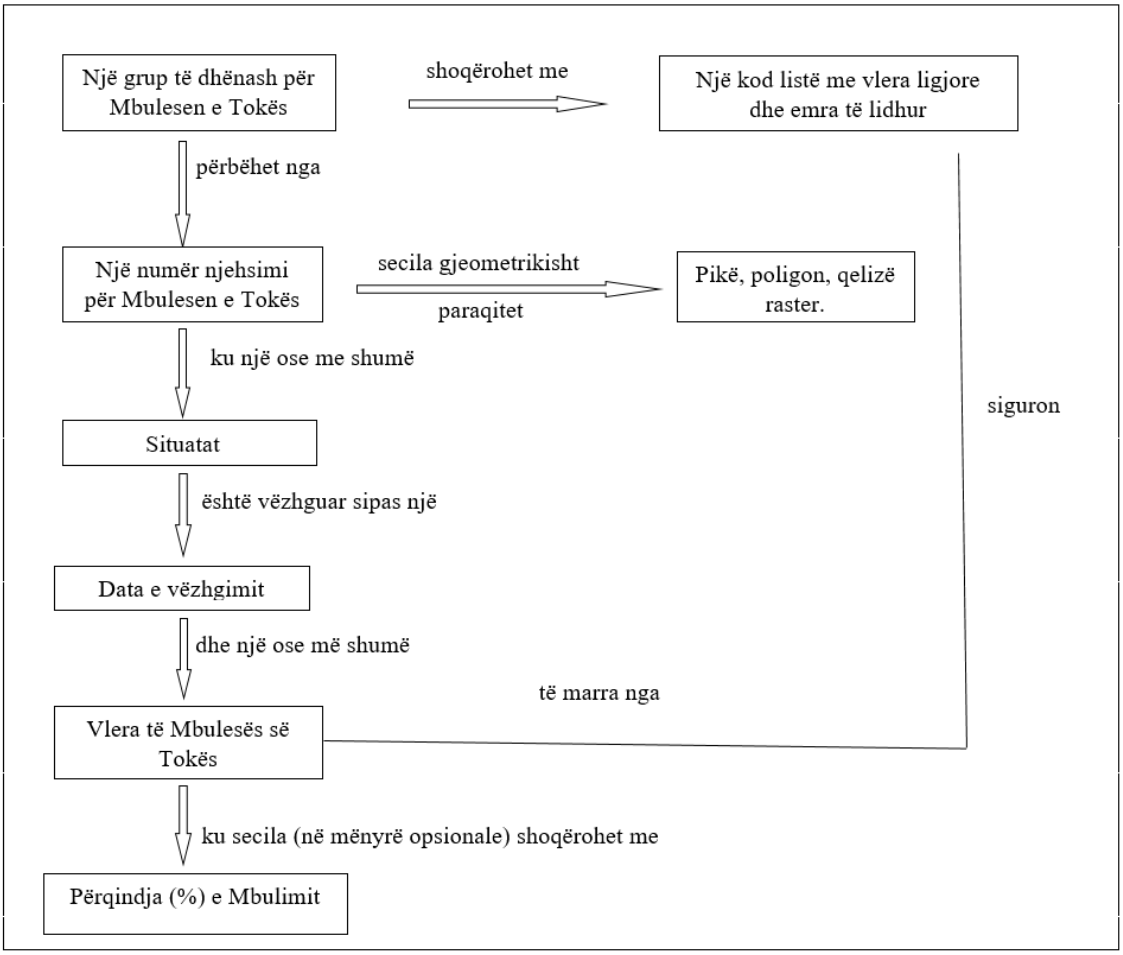


Figura 3. Modeli thelbësor konceptual i temës "Mbulesa e tokës" (përfaqësimi joformal)

3.1.2 TERMA DHE PËRKUFIZIME

- "Ekosistemi" është një kompleks dinamik komunitetesh: bimë, kafshë, mikrobe dhe mjedisi jo i gjallë, që ndërveprojnë si një njësi funksionale.

- "Legjenda", aplikimi i një klasifikimi në një zonë të caktuar kryhet duke përdorur një shkallë hartografimi të përcaktuar, si dhe të dhëna të përcaktuara [UNFAO LCCS 2: 2005]. Një legjendë është aplikimi i një klasifikimi në një zonë të caktuar, duke përdorur një shkallë hartografimi të përcaktuar dhe një grup të dhënash të caktuara. Gjithsesi, një legjendë mund të përmbajë vetëm një pjesë ose nënkategori nga të gjitha klasat e mundshme të klasifikimit. Legjenda do të varet nga shkalla dhe burimi i të dhënave.

- "Mbulimi diskret", mbulimi kthen vlerat e atributeve të njëjta për çdo pozicion të drejtpërdrejtë brenda çdo objekti gjeohapësinor të vetëm, i cili mund të jetë objekti i përkohshëm ose objekti gjeohapësinor në domenin (domein) e tij, kjo në përputhje me SSH EN ISO 19123:2007. Shënim. Domeni (domein) i një mbulimi diskret përbëhet nga një grup i caktuar objektesh gjeohapësinore ose të përkohshme.

- "Mozaiku", grupi i klasave të mbulesës së tokës që përcakton të njëjtën copë toke në të njëjtën kohë.

- "Nomenklatura", një kodlistë, emrash dhe përkufizimesh përkatëse për të gjitha klasat e vlefshme që rezultojnë nga një sistem klasifikimi.

- "Njësia minimale e hartografimit", madhësia më e vogël e zonës së një poligoni që i lejohet të përfaqësohet nga një grup i caktuar të dhënash për mbulesën e tokës.

- "Objekti i mbulesës së tokës", objekti gjeohapësinor (pikë, piksel ose poligon), ku është kryer vëzhgimi i mbulesës së tokës.

- "Pyll" është sipërfaqja e tokës më e madhe se 0.5 ha, e mbuluar me drurë më të lartë se 5 metra dhe me shkallë mbulimi mbi 10 për qind ose me drurë të aftë për të arritur këto pragje.

- "Sistemi i klasifikimit", sistem për ndarjen e objekteve në klasa, në përputhje me ISO 19144-1:2012. Klasifikimi është një përfaqësim abstrakt i fenomeneve të realitetit (d.m.th., gjendja në fushë), duke përdorur klasifikuesit. Një klasifikim është një kornizë sistematike që përbëhet nga emrat e klasave, përkufizimet për secilën dhe lidhjen mes klasave. Klasifikimi përfshin domosdoshmërisht përcaktimin e kufijve të klasës, të cilat duhet të jenë të qarta dhe të bazuara në kritere objektive.

- "Situata", gjendja e një objekti të veçantë të mbulesës së tokës në një pikë të caktuar në kohë. Shënim. Çdo poligon i veçantë mund të mbështesë më shumë se një klasë klasifikimi, ku secila korrespondon me një vrojtim specifik në një pikë të caktuar në kohë.

- "Simulimi", ndarja e një hapësire në një grup nënhapësirash, që lidhen dhe kanë dimension të njëjtë me hapësirën që ndahet [SSH EN ISO 19123:2007]. Shënim. Një shtrirje në një hapësirë 2D përbëhet nga një sërë poligonesh që nuk mbivendosen, por që mbulojnë tërësisht një rajon të përcaktuar.

- "Toka" është shtresa e sipërme e kores së tokës, që përfshin lëndën minerale, lëndën organike, pjesën e lëngshme, pjesën e gaztë, pjesën biotike dhe që përmbush funksionet e përcaktuara, si: funksionet natyrore, funksionet si arkiv i historisë së natyrës në të kaluarën dhe funksione të tjera në dobi të njeriut.

3.1.3 SKEMAT E APLIKIMIT DHE DIAGRAMI UML PËR TEMËN "MBULESA E TOKËS"

Në vend të gjuhës UML, për të pasur më të qartë konceptin e të dhënave të temës "*Mbulesa e tokës"*, përdorim disa ilustrime të thjeshta dhe diagrame. Këto ilustrime janë të shoqëruara me shpjegime. Kjo kryhet me qëllim që informacioni të jetë i kuptueshëm, pasi diagramet UML kanë vështirësi në interpretim.

Të dhënat e mbulesës së tokës sigurojnë një përshkrim rreth sipërfaqes së tokës me karakteristikat biofizike. Në botën reale, kjo sipërfaqe është e populluar me elemente fizike të peizazhit (p.sh., ndërtesat, rrugët, pemët, bimët etj.). Shumë nga këto elemente janë tipare gjeohapësinore, të trajtuara dhe në tema të tjera të INSPIRE. Kombinimi i tërësisë së karakteristikave të elementeve fizike të peizazhit formojnë mbulesën e tokës. Koncepti i mbulesës së tokës është abstrakt, por do të perceptohet si një sipërfaqe dhe jo si një koleksion tiparesh. Hartografimi dhe përshkrimi i mbulesës së tokës, ndryshon nga hartografimi i elementeve të peizazhit.

Pika fillestare konceptuale e modelit të të dhënave të mbulesës së tokës është bota reale dhe sipërfaqja biofizike e tokës. Vëzhgimi, hartografimi dhe monitorimi i kësaj sipërfaqeje organizohet përmes iniciativës së vëzhgimeve të mbulesës së tokës. Një studim i mbulesës së tokës është një aktivitet, zakonisht një program afatgjatë, i kryer nga një organizatë e mandatuar. Shembuj të sondazheve të mbulesës së tokës janë programi i Koordinimit të informacionit për mjedisin e mbulesës së tokës (CLC) i zbatuar nga Agjencia Evropiane e Mjedisit (EEA) dhe sondazhi i kornizës së zonës LUCAS të zbatuar nga Eurostat. Shumëllojshmëria e sondazheve tregon se mbulesa e tokës mund të përshkruhet, klasifikohet dhe hartografohet në disa mënyra të ndryshme, në bazë të kërkesës së përdoruesve.

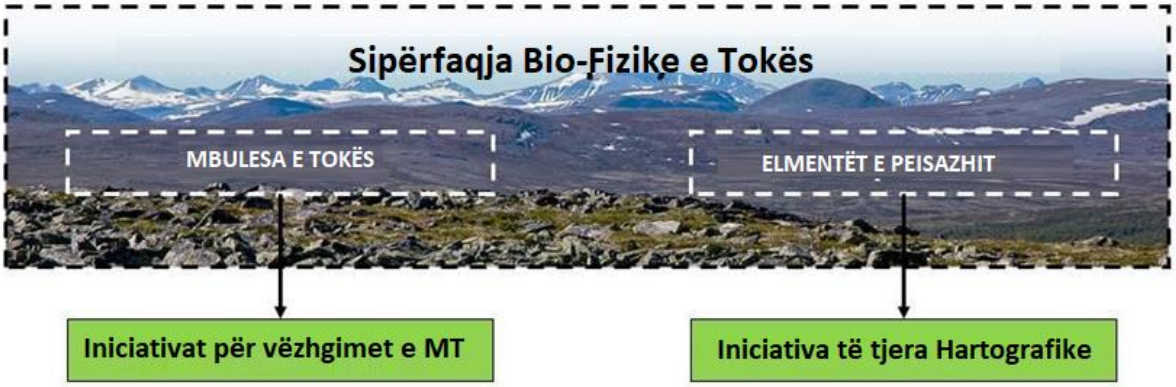


Figura 4. Hartografimi dhe mbikëqyrja e mbulesës së tokës bëhet përmes iniciativave të vrojtimit të saj. Kjo është e ndryshme nga hartografimi i elementeve të peizazhit

Iniciativat e sondazhit (vëzhgimeve) për mbulesën e tokës sigurojnë një lidhje midis aspekteve të tjera të modelit: Bota reale, përdoruesit, dokumentacioni dhe të dhënat. "Përdoruesit" janë institucionet, agjencitë, organizatat ose njerëzit që kërkojnë informacion në lidhje me mbulesën e tokës, duke justifikuar përpjekjet për të kryer një vëzhgim për mbulesën e tokës.

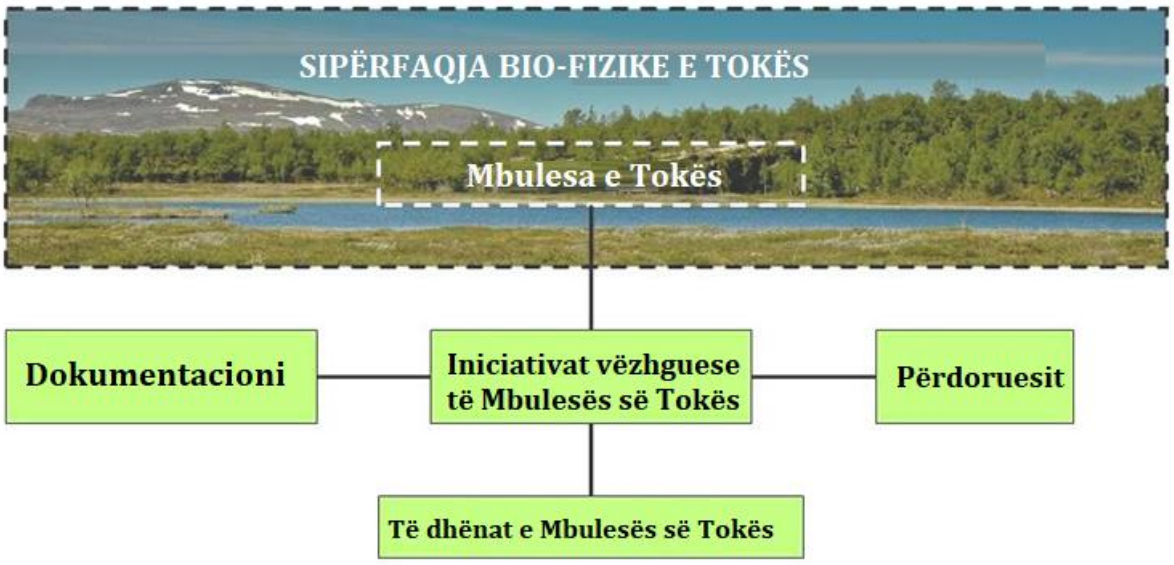


Figura 5. Një iniciativë për sondazhin (vëzhgimin) e mbulesës së tokës është korniza për hartimin e hartave të tokës, që lidh aktivitetin me përdoruesit, dokumentacionin dhe të dhënat aktuale që prodhohen

- Strategjitë e hartografimit

Klasifikimi është strategjia më e zakonshme dhe më e përdorur e hartografimit. Sipërfaqja e tokës është e ndarë në një grup të njësive të mbulesës së tokës, në mënyrë uniforme në aspektin e mbulesës së tokës, ku një klasë e mbulesës së tokës caktohet në secilën njësi.

Një strategji alternative janë "atributet". Njësia e mbulesës së tokës në këtë rast përshkruhet nga atribute të ndryshme, që sigurojnë informacionin përkatës për gjendjen e mbulesës së tokës. Shembujt janë numri i ndërtesave ose gjatësia e rrugëve të shtruara.

Strategjia e tretë është përcaktimi i parametrave "parametrizimi". Kjo strategji thekson një aspekt të veçantë të mbulesës së tokës, duke e përshkruar këtë aspekt si një parametër. Njësitë e mbulesës së tokës zakonisht janë parametrat apo qeliza raster, por jo domosdoshmërisht. Kjo strategji është përdorur për shtresat me rezolucion të lartë GMES[6].

Zhvillimi aktual në hartografimin dhe monitorimin e mbulesës së tokës është një lëvizje drejt integrimit të këtyre tri strategjive. Njësitë e mbulesës së tokës të krijuara sipas klasifikimit zotërojnë informacione shtesë të nxjerra nga burimet e të dhënave dytësore, të cilat mund të krijohen si rezultat i qasjes parametrike. Shtresat me rezolucion të lartë GMES janë shembuj të burimeve të të dhënave parametrike të përdorura për të populluar (sipas atributeve) njësitë e grupeve të të dhënave të mbulesës së tokës.

- Dokumentacioni i mbulesës së *tokës* dhe kodlistat

Dokumentacioni është tërësia e dokumenteve teknike që përshkruajnë metodat e grumbullimit të të dhënave, përkufizimet, rregullat për matjen dhe klasifikimin, si dhe çështje të tjera të lidhura që shpjegojnë përmbajtjen e studimit të mbulesës së tokës. Një shembull është dokumentacioni teknik i Koordinimit të informacionit për mjedisin e mbulesës së tokës *(CORINE Land Cover)*. Dokumentacionet zakonisht paraqiten si dokumente tekstesh, që përmbajnë informacione të domosdoshme, të kërkuara për përdorimin e duhur të të dhënave.

Një pjesë veçanërisht e rëndësishme e dokumentacionit është një listë kodesh e *Nomenklaturës* së mbulesës së tokës. Kjo listë kodesh përfshihet në modelin bazë dhe për këtë arsye është i detyrueshëm në INSPIRE. Lista e kodeve mund të ketë çdo lloj formati që përdoruesit i duket e përshtatshëm. Funksioni primar që ka një kodlistë është të kontrollojë që një kod i gjetur në grupin e të dhënave të mbulimit të tokës është i vlefshëm dhe të përdori listën e kodeve si një tabelë ku gjendet legjenda tekstuale lidhur me këtë kod. Rekomandohen listat e kodeve shumëgjuhëshe për të mbështetur ripërdorimin e të dhënave në të gjithë Evropën.

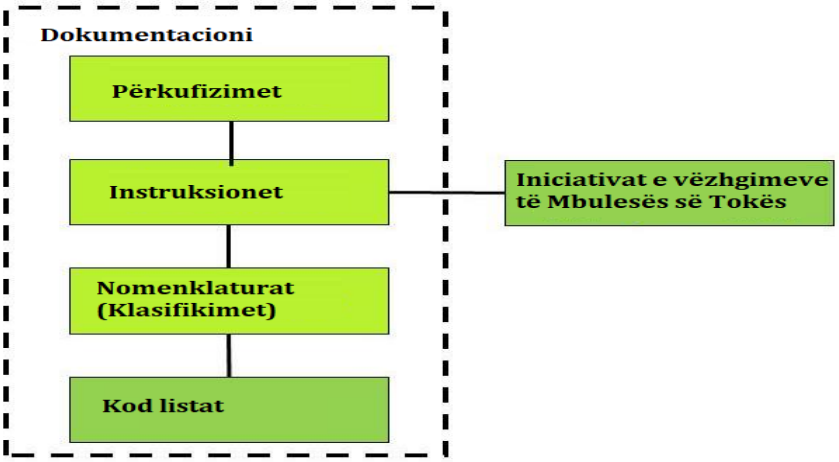


Figura 6. Dokumentacioni i një iniciative të vrojtimit të mbulesës së tokës përbëhet nga përkufizimet (ndoshta duke përfshirë një sistem klasifikimi), udhëzimet e anketimit dhe një nomenklaturë. Nomenklatura duhet të shprehet si një kodlistë dhe të vihet në dispozicion në INSPIRE

[6] *GMES – Global Monitoring for Environment and Security.*

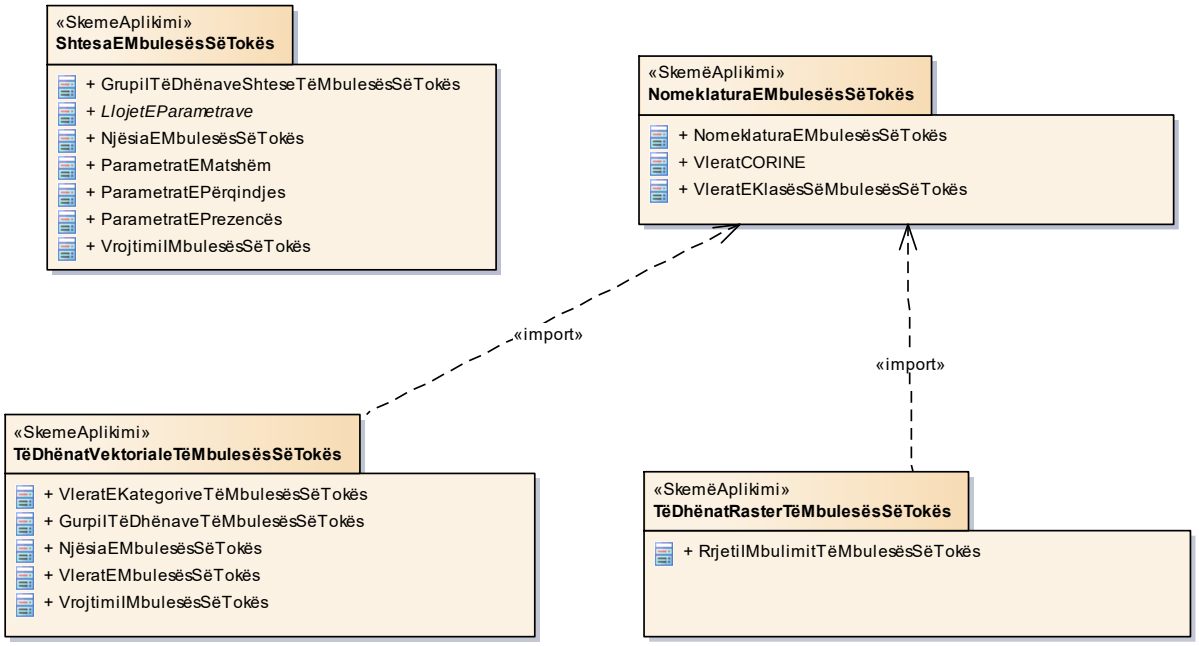


Figura 7. Diagrami UML: Struktura e temës "Mbulesa e tokës"

3.2 PËRSHKRIMI I NËNTEMËS "NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS"

3.2.1 PARATHËNIE

Nomenklatura e mbulesës së tokës është një komponent i përbashkët i dy skemave të tjera të aplikimit: *Mbulesa e tokës vektor dhe raster.*

Kjo nomenklaturë shërben, për një ndarje dhe një kategorizim sipas tipologjisë kryesore mbulesë-përdorim, duke mundësuar kështu një vlerësim shumëdimensional, për karakteristikat natyrore të mbulesës dhe mënyrën e menaxhimit të saj në një hapësirë të caktuar. Këto karakteristika të ndryshme shfaqen në shumëllojshmërinë e tyre, sipas shtrirjes në rajonet gjeografike natyrore dhe karakteristika të tjera specifike të menaxhimit, sipas vendeve të ndryshme. Të gjitha këto janë përmbledhur në një klasifikim të unifikuar i cili shprehet në nomenklaturën specifike të CORINE LC. Asnjë prej elementeve të territorit nuk mbetet pa u përshkruar, gjithashtu, shkalla e përgjithësimit të çdo klase bën një përmbledhje të saktë të karakteristikave të ndryshme, duke formuar klasa uniforme të mundshme për t'u aplikuar në nivel vendi dhe për t'u mozaikuar në nivel evropian. Nomenklatura jep një përshkrim të çdo klase dhe elementeve të territorit që përfshihen në secilën prej këtyre klasave.

Megjithatë nomenklatura mund të pësojë modifikime në përcaktimin e disa klasave, si rezultat i futjes së formave të reja të menaxhimit të territorit, dhe zhvillimit metodologjik, të cilat nuk kanë qenë parashikuar që nga koha e krijimit të CORINE. Të tilla mund të jenë në të ardhmen, klasifikimi dhe emërtimi i impianteve të energjisë së rinovueshme etj.

3.2.2 SKEMA E APLIKIMIT DHE DIAGRAMI UML PËR NËNTEMËN "NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS"

NomeklaturaEMbulesësSëTokës specifikon informacionet e siguruara me qëllim kuptimin e saktë dhe interpretimin e kodeve të klasifikimeve që përmban grupi i të dhënave. Në vetvete kjo bazë të dhënash (*dataType*) përbëhet nga:

- *KodlistaENomenklaturës* – ky atribut i referohet një kodliste që i bashkëngjitet nomenklaturës. Kjo kodlistë në lidhjen ndërmjet kodlistave dhe vlerave të tyre.

- *PalaPërgjegjëse* – ky atribut specifikon cili është *autoriteti përgjegjës* për nomenklaturën. Gjithashtu lejon të paraqitet kontakti dhe/ose emërtimi i autoritetit.

- *PërshkrimIBrendshëm* – ky atribut përshkruan sistemin e klasifikimit referuar ISO 19144 *(LCML metalanguage).*

- *PërshkrimiJashtëm* – ky atribut lejon të sigurohet një link URL, me qëllim evidentimin e dokumentacionit që përshkruan sistemin e klasifikimit që përdoret për nomenklaturën.

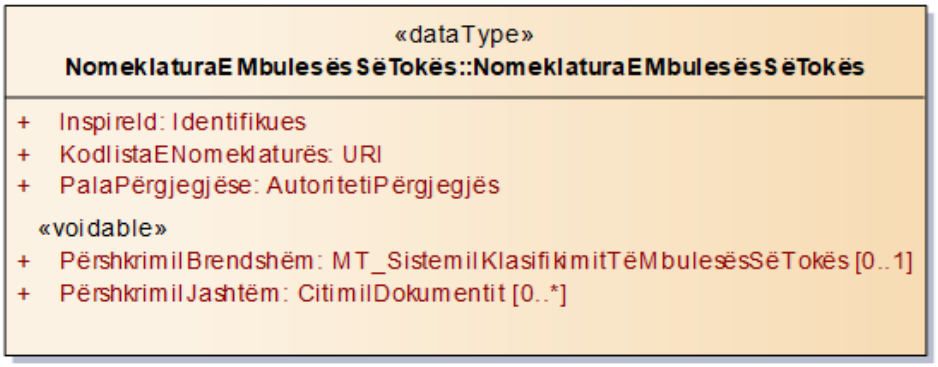


Figura 8. NomenklaturaEMbulesësSëTokës

Kodlista VleratEKlasaveTëMbulesës së tokës është një kodlistë bosh, e cila lejon prodhuesin e të dhënave të përcaktojë kodlistat, sipas klasifikimit që ai autoritet përgjegjës përdor. Një rast i kësaj kodliste është dhe kodlista VleratCorine.

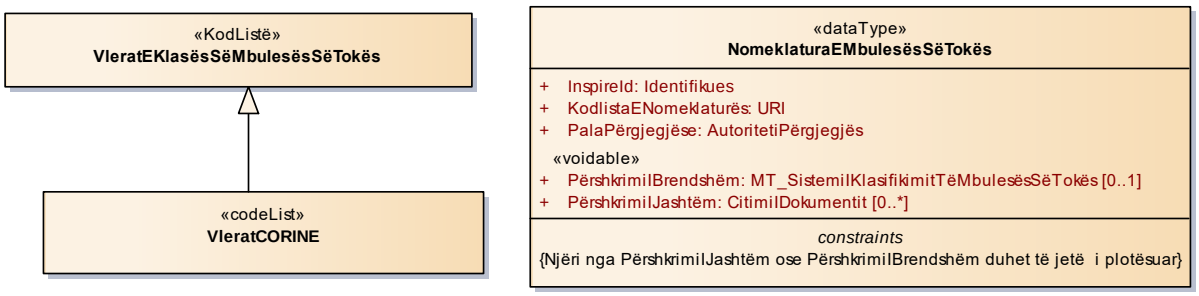


Figura 9. VlerateKlasavetëMbulesëssëTokës – VleratCorine

3.2.3 KATALOGU I TIPOLOGJISË

3.2.3.1 NOMENKLATURA E MBULESËS SË TOKËS

-- Emri--

Nomenklatura e mbulesës së tokës

--Përkufizimi--

NomenklaturaEMbulesësSëTokës jep informacion mbi referencën kombëtare, institucionale ose lokale.

--Përshkrimi--

NomeklaturaEMbulesësSëTokës lejon të referohet dokumentacioni i nomenklaturave dhe kodlistave shoqëruese, si dhe të përcaktojë ato nëpërmjet një referimi të jashtëm ose të përfshihet në të dhënat sipas ISO 19144-2.

-- Tipi i elementit --

DataType

ATRIBUTET

InspireId: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]
--Emri--
Inspire ID

--Përkufizimi--
Identifikuesi i objektit të jashtëm për një objekt gjeohapësinor.

--Përshkrimi--
Shënim. Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit, i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

KodlistaENomeklaturës: URI
Shumëllojshmëria: [1]
--Emri--
Kodlista e nomenklaturës

--Përkufizimi--
Një *URI http* që tregon kodlistën bashkëlidhur nomenklaturës së përdorur.

[I detyrueshëm: PO]

PalaPërgjegjëse: AutoritetiPërgjegjës
Shumëllojshmëria: [1]
--Emri--
Pala përgjegjëse

--Përkufizimi--
Pala përgjegjëse për zhvillimin dhe/ose mirëmbajtjen e nomenklaturës.

--Përshkrimi--
Pala përgjegjëse mund të jetë një agjenci hartash kombëtare ose lokale.

[I detyrueshëm: PO]

PërshkrimiIBrendshëm: SistemiIKlasifikimitTëMbulesësSëTokës
Shumëllojshmëria: [0..1]
--Emri--
Përshkrimi i brendshëm

--Përkufizimi--
Një kodim i brendshëm i sistemit të klasifikimit sipas ISO 19144-2.

[I detyrueshëm: PO]

PërshkrimiIJashtëm - CitimiIDokumentit
Shumëllojshmëria: [0..*]
--Emri--
Përshkrimi i jashtëm

--Përkufizimi--
Dokument që përshkruan nomenklaturën e përdorur në këtë grup të dhënash.

[I detyrueshëm: JO]

LIDHJE

Lidhje (Drejtimi: Burimi ->Objektivi)

-- **Emri** --
Lidhje e nomenklaturës së mbulesës së tokës

-- Përkufizimi --
Lidhja ndërmjet vrojtimit të mbulesës së tokës me një nomenklaturë specifike.

LIDHJE

-- Përshkrimi --
Nomenklatura e mbulesës së tokës lejon t'i referohet dokumentacionit të nomenklaturës dhe kodlistave të lidhura dhe t'i përcaktojë ato përmes referencës në internet ose të përfshihet në të dhënat sipas ISO 19144-2. Nomenklatura duhet vetëm të referohet.

Burimi: Vrojtim *(Class) VrojtimiIMbulesësSëTokës* "dataType"
Shumëllojshmëria: [1..*]

-- **Emri** --
Vrojtim

-- Përkufizimi --
Një vëzhgim/vrojtim i cili lidhet me një nomenklaturë të veçantë.

Objektivi: *Nomenklatura E Mbulesës Së Tokës*
Class) *NomeklaturaEMbulesësSëTokës* "dataType"
Shumëllojshmëria: [1]

-- **Emri** --
Nomenklatura e mbulesës së tokës

-- Përkufizimi --
Nomenklatura e mbulesës së tokës e referuar nga një vëzhgim i zgjatur.

3.2.3.2 VLERAT CORINE

-- Emri--
Vlerat CORINE

-- Përkufizimi--
Kodlista CORINE e mbulesës së tokës menaxhuar nga EEA[7]. Referohu *aneksit B.*

-- Tipi i elementit --
Kodlistë

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦ Gjeneralizuar nga "codeList" VleraCorine te "codeList" VleratEKlasaveTëMbulesësSëTokës

3.2.3.3 VLERAT E KLASËS SË MBULESËS SË TOKËS

-- Emri--
Vlerat e klasave të mbulesës së tokës

-- Përkufizimi--
Kodlista ose klasifikimi i mbulesës së tokës.

-- Përshkrimi--
Një kodlistë boshe që vepron si një mbajtës për kodlistën CORINE, një tjetër kodlistë evropiane, kombëtare ose lokale për nomeklaturën e mbulesës së tokës.

-- Tipi i elementit --
Kodlistë

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME
⇨ Gjeneralizuar nga "codeList" *VleraCorine* te "codeList" *VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës*

[7] *EEA – European Environmental Agency.*

3.3 PËRSHKRIMI I NËNTEMËS "TË DHËNAT VEKTOR TË MBULESËS SË TOKËS"

3.3.1 PARATHËNIE

Kjo skemë e aplikimit përcakton se si të dhënat e mbulesës së tokës mund të mbështeten nga një përfaqësim vektori. Prandaj, të gjitha kërkesat e këtij seksioni zbatohen në rastin e të dhënave të mbulesës së tokë sduke u mbështetur në pika ose poligone.

Tipologjia *Grupi i tëDhënaveTëMbulesësSëTokës*

Skema e aplikimit te *Të dhënat vektor të mbulesës së tokës* modelon grupet e të dhënave të mbulesës së tokës si koleksione të Njësisë së mbulesës së tokës. Një njësi e mbulesës së tokës ka një gjeometri (e kufizuar në pikë ose sipërfaqe) dhe mbështet informacionin e mbulesës së tokës nëpërmjet atributit të vrojtimit të mbulesës së tokës.

Shënim. *Termi "sipërfaqe" përdoret në vend të "poligonit" për konformitet me standardin SSH EN ISO 19107:2005. Një poligon gjeometrik nuk mund të ekzistojë më vete dhe do të jetë pjesë e një sipërfaqeje gjeometrike. Objekti i përgjithshëm 2D gjeometrik për një sipërfaqe 2D (sipërfaqe gjeometrike), sipas ISO Standard.*

Atributi gjeometrik i një njësie të mbulesës së tokës është një objekt gjeometrik, i cili është i tipit SSH EN ISO 19107:2005. Ky atribut është i kufizuar me pikën gjeometrike (GM_Pikë) ose në sipërfaqen gjeometrike (GM_Sipërfaqe), varet sipas kërkesës. ***Përveç kësaj, në këtë bërthamë është e lejuar vetëm një nomenklaturë (nomeklatura e dokumentacionit) për çdo grup të dhënash.***

Tipologjia *NjësiaEMbulesësSëTokës*

Njësia e mbulesës së tokës përfaqëson një pjesë të hapësirës që klasifikohet. Mund të korrespondojë, për shembull, me një poligon CORINE.

Çdo njësi e mbulesës së tokës përcaktohet nga:

- Gjeometria e cila është e kufizuar me pika (për shembull, pikat e mostrës së LUCAS) ose sipërfaqet (për shembull një poligon i CORINE LC), përmes kufizimit të OCL[8].

- Një ose disa ***vrojtime të mbulesës së tokës*** që lejojnë përshkrimin e njësisë nga pikëpamja e mbulesës së tokës.

Tipologjia *VrojtimiiMbulesësSëTokës*

Vrojtimi i mbulesës së tokës përshkruhet nga vetë *Klasa e vrojtimit të mbulesës së tokës*:

Klasa e vrojtimit të mbulesës së tokës përcakton atributet e mëposhtme:

- Atributi ***Klasa*** lejon një kod klasifikimi që rezulton nga një proces klasifikimi. Ajo mund të jetë kodi CORINE (111, 112, 223, ...), kodi IGBP ose ndonjë kod tjetër që korrespondon me një sistem kombëtar ose një nomenklaturë institucionale. Vlerat përcaktohen në listën e kodeve të përcaktuara nga *Klasa e vlerës së mbulesës së tokës.*

- Data e vrojtimit siguron informacion të përkohshëm, në lidhje me kohën kur janë përfituar të dhënat.

- Mozaiku lejon përshkrimin më të saktë të *mbulesës së tokës* përmes një koleksioni të klasifikimit të vlerave, ku secila është e lidhur me një përqindje (secila duke u shprehur me numra të plotë midis 0 dhe 100). Shuma e të gjitha këtyre përqindjeve do të jetë më e ulët se 100.

- Data e vrojtimit dhe **mozaiku** janë të vlefshme si vlera *voidable*, d.m.th. këto vlera mund të plotësohen në rast se ekzistojnë.

Të gjitha informatat për *mbulesën e tokës* (klasa dhe mozaiku) janë përcaktuar sipas nomenklaturës së përshkruar dhe referuar nga atributet e *DokumentacionitTëNomenklaturës* siguruar ky në nivel të caktuar të të dhënave.

Llojet e ndryshme të të dhënave

Një aspekt i rëndësishëm i informacionit për *mbulesën e tokës* është ndryshimi i cilësisë së informacionit me kalimin e kohës. Megjithatë kjo i referohet një situate të veçantë. Aspekti i dytë dhe i veçantë për *mbulesën e tokës* është se brenda një viti, pamja mund të ndryshojë, kjo varet nga subjekti sezonal. Kjo varësi mund të ndikojë në interpretimin e saktë tematik dhe klasifikimin e klasave të veçanta në një grup të caktuar të të dhënave.

Duke pasur parasysh dy çështjet e sipërpërmendura ekzistojnë disa lloje të të dhënave që duhet të merren parasysh në përshkrimin e peizazhit nga pikëpamja e mbulimit të tokës. Disa nga këto lloje të dhënash janë të rëndësishme, kur bëhet fjalë për

[8] *Object Constraint Language* – Gjuha e kufizimit të objekteve.

krahasimin e dy ose më shumë situatave të ndryshme të mbulimit të tokës. Në bazë të llojeve të ndryshme të të dhënave në dispozicion, përdoruesi i të dhënave është në gjendje të nxjerrë dhe të vlerësojë informacionin e ndryshimit të mbulimit të tokës nga imazhet ose burimet e tjera të të dhënave. Më poshtë paraqitet një listë e llojeve të të dhënave përgjatë procesit të kapjes dhe dorëzimit të të dhënave të mbulimit të tokës.

- Data e ngjarjes

Pika e kohës ose periudha e shkurtër, kur një lloj i caktuar mbulesash tokësore ndodh në realitet, shihet si data e ngjarjes (p.sh., dëmtimi nga stuhitë ose prerja e qartë në zonat pyjore, fillimi i një vendi ndërtimi, përfundimi i një vendi ndërtimi). Data e ngjarjes do të ishte informacioni më i saktë në momentin kur një ndryshim i caktuar i mbulimit të tokës do të shfaqet në realitet. Monitorimi i mbulimit të tokës ka qëllim të përdorë disa afate kohore të ndryshme. Në shumicën e rasteve, informacioni i datës së ngjarjeve për objektet e mbulimit të tokës nuk është. Ruajtja e datës së ngjarjes për çdo rast të veçantë, mund të duket si e pamundur dhe prandaj konsiderohet si jo e detyrueshme, por *voidable*.

Nëse kërkohet, data e ngjarjes mund të modelohet si atribut *voidable*:

- *EVlefshmeNga:* Pika e kohës kur fenomeni filloi të ekzistonte në botën reale.

- *EVlefshmeDeri:* Pika e kohës që kur fenomeni nuk ekziston më në botën reale.

- Data e vrojtimit

Data e vrojtimit konsiderohet si pikë e kohës ose e situatës, kur burimi i informacionit mbi burimin e tokës, i cili përdoret për kapjen e të dhënave të mbulimit të tokës regjistrohet. Zakonisht data e vrojtimit është data e blerjes së imazhit ajror ose satelitor (të dhënat nga *remote sensing)* të përdorur për hartografimin e një njësie të veçantë hapësinore (poligoni). Për shkak se për secilin sondazh përdoren shumë imazhe, të dhënat aktuale mund të ndryshojnë nga një poligon në tjetrin brenda të njëjtit grup të dhënash. Data e blerjes së imazheve të regjistruara do të lidhet me çdo njësi gjeohapësinore të vetme (pikë/poligoni). Data e vrojtimit mund të jetë, gjithashtu, pikë e kohës, kur informacioni i mbulimit të tokës kapet në terren nga një inspektor i terrenit. Objekti i mbulesës të tokës në një grup të caktuar të të dhënave mund të ketë të dhëna të ndryshme të vrojtimit, nëse disa burime informacioni janë kombinuar për të kapur informacionin e mbulesës së tokës. Data e vrojtimit zakonisht ndryshon nga data e ngjarjes.

- Data e referencës

Një vit referencë ose datë referimi është momenti (pak a shumë i saktë) i një periudhe kohe ose një hapësire kohore kur informacioni, në një grup të dhënash të plotë, supozohet të jetë i vlefshëm. Afati kohor për blerjen e një numri pamjesh satelitore ose imazheve ajrore brenda një periudhe reference varion nga disa ditë, muaj apo dhe vite.

Ndryshimet e mbulesës së tokës

Modeli aktual shpreh mbulimet, të cilat në vetvete përmbajnë disa njësi gjeohapësinore. Me kalimin e kohës, këto njësi gjeohapësinore mund të ndryshojnë gjeometrinë e tyre në krahasim me njëri-tjetrin nga të dhënat e përcaktuara ose mund të fiksohen dhe mbajnë zgjerimin e tyre gjeometrik (rrjetin e rregullt) dhe vetëm të ndryshojnë informacionet e tyre tematike të mbulesës së tokës. Për të paraqitur ndryshimet e mbulesës së tokës ka dy mënyra.

- *Mënyra analitike*: Përdoruesi bën një shtresë diferenciale ndërmjet dy datave të mbulimeve të ndryshme, ai krijon ndryshimin e mbulesës së tokës si rezultat i kësaj mbulese.

- *Mënyra historike*: Për secilën njësi gjeohapësinore fikse, informacioni i mbulesës së tokës merret sipas një ose më shumë datash të vrojtimit në kohë dhe i caktohet njësisë hapësinore. Pikat e LUCAS ose qelizat e rrjetit në përgjithësi janë shembuj të njësive gjeohapësinore fikse ku të dhënat e mbulesës së tokës mund të "vërehen" ose të "maten" në pika të ndryshme në të njëjtën kohë në të njëjtin vend.

Një rast i veçantë është një grup i të dhënave që përmban informacione që ndryshojnë, p.sh., baza e të dhënave të ndryshimit të tokës CORINE të ndryshuar 2000–2006. Pra nuk ka një vit referimi. Ajo mund të shihet si një mbulim me njësi hapësinore fikse dhe dy situata të veçanta (datat e vrojtimit), një që i referohet datës së parë dhe e dyta datës së mëvonshme të vrojtimit, e cila përfaqësohet në nivelin e poligonit.

3.3.2 SKEMA E APLIKIMIT DHE DIAGRAMI UML PËR NËNTEMËN "TË DHËNAT VEKTOR TË MBULESËS SË TOKËS"

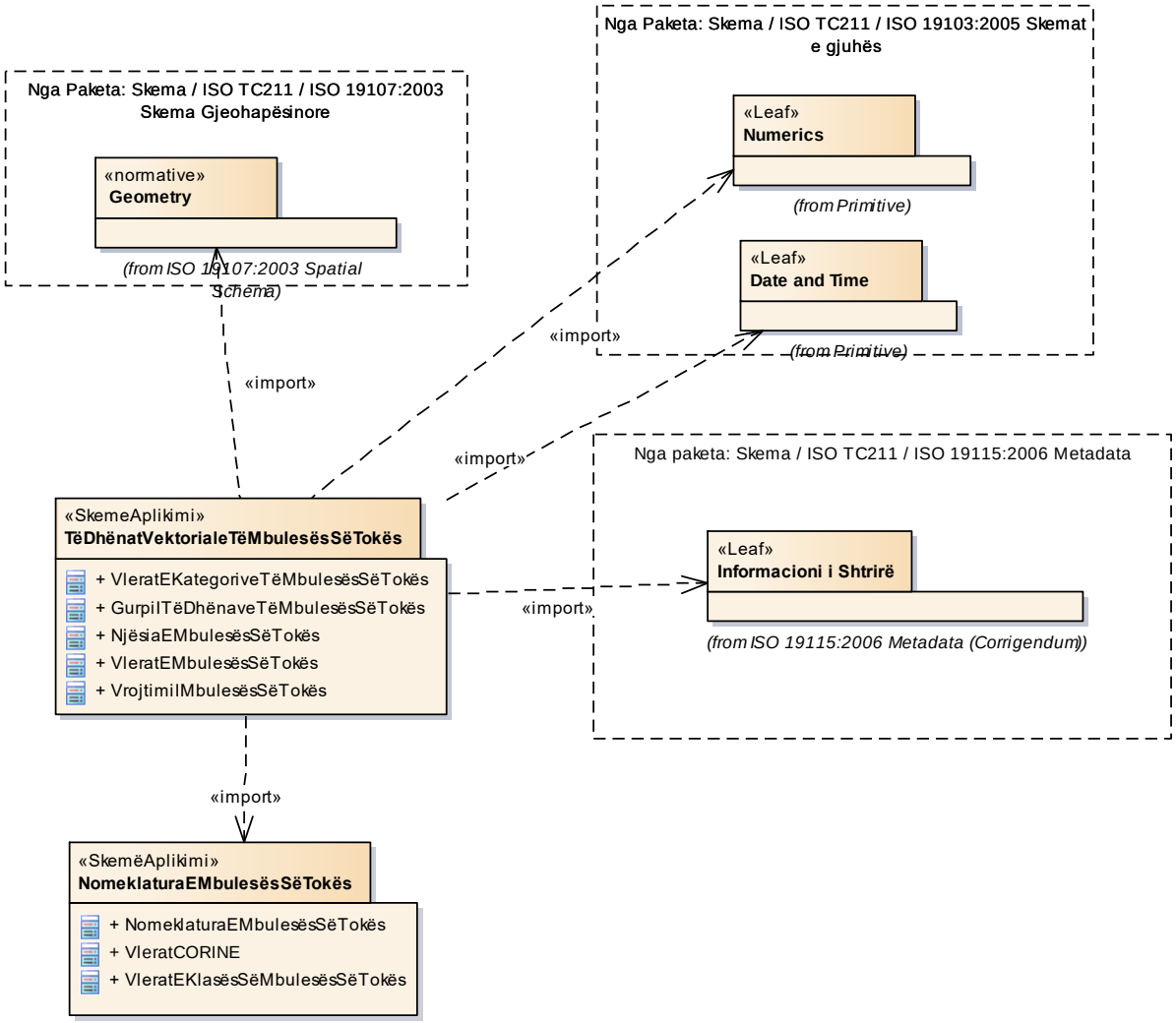


Figura 10. Të dhënat vektoriale të temës "Mbulesa e tokës" – Lidhjet e jashtme

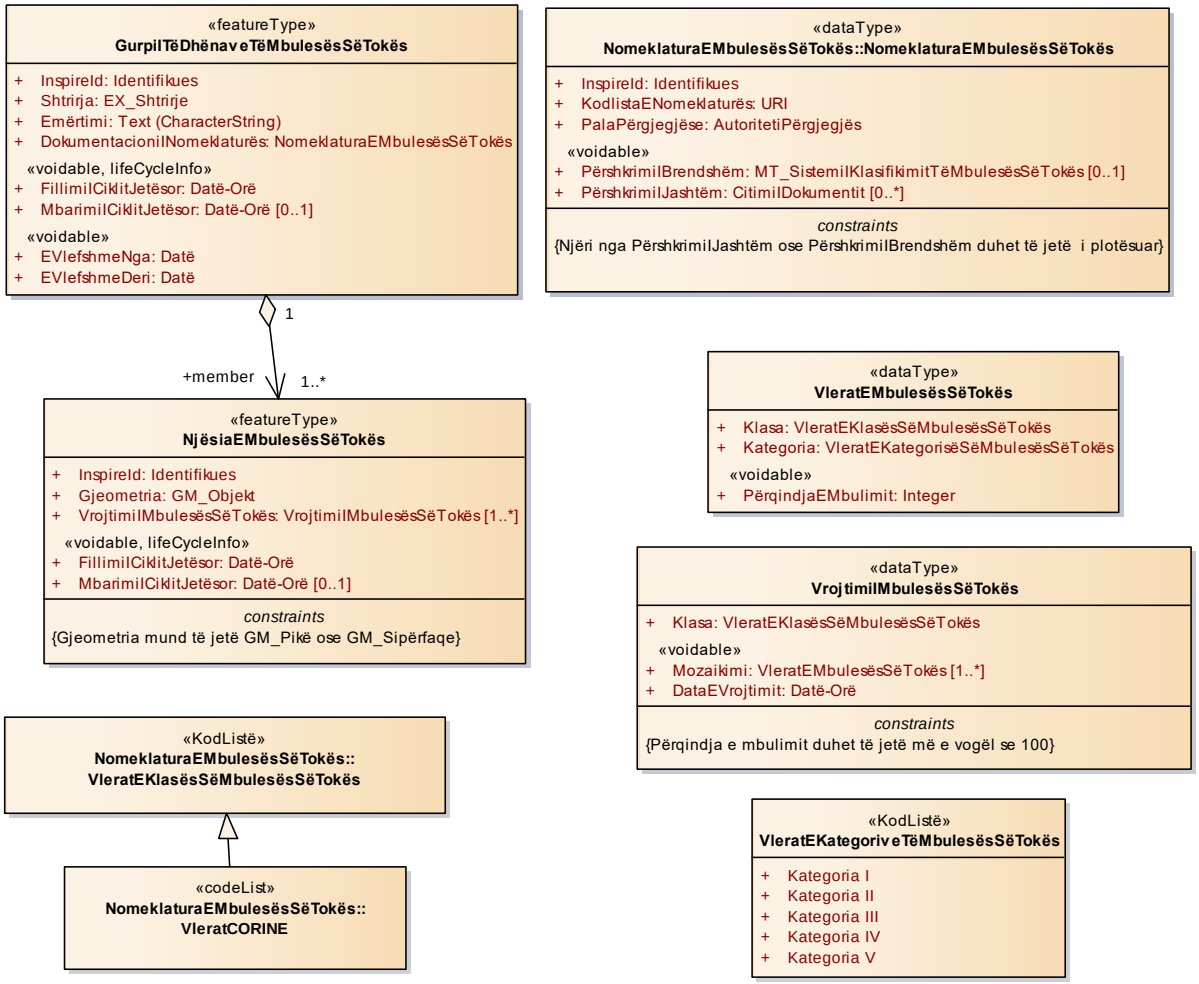


Figura 11. Të dhënat vektoriale të të temës "Mbulesa e tokës", DataType-et dhe Kodlistat

3.3.3 Katalogu i tipologjisë

3.3.3.1 Grupi i të dhënave të mbulesës së tokës

--Emri--

Grupi i të dhënave të mbulesës së tokës

--Përkufizimi--

Një prezantim vektorial për të dhënat e mbulesës së tokës.

--Përshkrimi--

Ky prezantim lejon që të dhënat e mbulesës së tokës të mbështeten nga një gjeometri vektoriale.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME

Agreguarnga *"featureType" NjësiaEMbulesësSëTokëSë* te "featureType" *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*

ATRIBUTE

DokumentacioniINomeklaturës: NomeklaturaEMbulesësSëTokës

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Dokumentacioni i nomeklaturës
--Përkufizimi--
Informacion rreth nomenklaturës së përdorur në këtë grup të dhënash.

[I detyrueshëm: PO]

Emërtimi: Text (CharacterString)

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Emërtimi

--Përkufizimi--
Emërtimi i grupit të të dhënave të mbulesës së tokës.

[I detyrueshëm: PO]

EVlefshmeDeri: Datë

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
E vlefshme deri

--Përkufizimi--
Koha kur fenomeni mbaron së ekzistuari në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

EVlefshmeNga: Datë

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
E vlefshme nga

--Përkufizimi--
Koha kur fenomeni fillon të ekzistojë në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

FillimiICiklitJetësor: Datë-Orë

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Fillimi i ciklit jetësor

--Përkufizimi--
Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: PO]

InspireId: Identifikues

Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Inspire ID

ATRIBUTE

--Përkufizimi--
Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.

--Përshkrimi--
Shënim. Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit, i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

MbarimiICiklitJetësor: Datë-Orë
Shumëllojshmëria: [0..1]

--Emri--
Përfundimi i ciklit jetësor

--Përkufizimi--
Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u largua, në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: JO]

Shtrirja: EX_Shtrirje
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Shtrirja

--Përkufizimi--
Përmban shtrirjen e grupit të të dhënave.

--Përshkrimi--
Shënim. Shtrirja mund të specifikohet në hapësirë, kohë ose hapësirë-kohë.

[I detyrueshëm: PO]

3.3.3.2 VLERAT E MBULESËS SË TOKËS

-- Emri --
Vlerat e mbulesës së tokës

-- Përkufizimi --
Klasa e përgjithshme që mbështet vlerën dhe përqindjen e mbulesës së tokës.

-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTE

Klasa: VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës
Shumëllojshmëria: [1]

-- **Emri** --
Klasa

-- Përkufizimi --
Caktimi i një objekti gjeohapësinor të mbuluar me tokë në një klasë të mbulimit të tokës nëpërmjet një identifikuesi të kodifikuar klasifikimi.

ATRIBUTE

-- Përshkrimi --
Identifikuesi, p.sh., 1.1.1, 1.1.2 ... (për klasat e CORINE MT) lejon qasje në vlerën dhe përkufizimin ose përshkrimin narrativ të klasës korresponduese.

[I detyrueshëm: PO]

PërqindjaEMbuluar: Integer
Shumëllojshmëria: [1]

-- **Emri** --
Përqindja e mbuluar

-- Përkufizimi --
Pjesa e *Njësisë të mbulesës së tokës* e lidhur me vlerën e klasifikimit.

[I detyrueshëm: PO]

3.3.3.3 Vlerat e *Kategorisë së mbulesës së tokës*
-- Emri --
Vlerat e kategorisë të mbulesës së tokës

-- Përkufizimi --
Kategoritë e mbulesës së tokës, sipas klasifikimit aktual. Shiko aneksin B.

-- Tipi i elementit --
Kodlistë

3.3.3.4 Vrojtimi i mbulesës së tokës
--Emri--
Monitorimi i mbulesës së tokës

--Përkufizimi--
Informacioni i mbulesës së tokës i interpretuar në një kohë dhe vend të caktuar.

-- Tipi i elementit --
DataType

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME

Gjeneralizuarnga "dataType" *VrojtimiIMbulesësSëTokës* te *"dataType" MonitorimiIMbulesësSëTokës* - *VrojtimiIMbulesësSëTokës*

ATRIBUTE

DataEMonitorimit: Datë-Orë
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Data e monitorimit

--Përkufizimi--
Data e monitorimit e lidhur me një monitorim.

--Përshkrimi--
Përcakton datën e vrojtimit të vlerës së klasifikimit. Mund të jetë data e një imazhi ajror/satelitor ose një përditësim zone. Data e vrojtimit i lejon përdoruesit të ketë të dhëna të sakta se kur çdo vlerë është vërejtur realisht. Në një bazë të dhënash, jo të gjitha informacionet e poligonit përditësohen domosdoshmërisht në të njëjtën kohë.

ATRIBUTE
[I detyrueshëm: PO]
Klasa: VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës Shumëllojshmëria: [1] **--Emri--** Klasa **--Përkufizimi--** Caktimi i një klase të mbulesës së tokës, në njësinë e mbulesës së tokës nëpërmjet një identifikuesi të kodit të klasifikimit. **--Përshkrimi--** Identifikuesi, p.sh., 1.1.1, 1.1.2, ... (për klasat e CORINE MT) lejon qasje në vlerën dhe përkufizimin ose përshkrimin narrativ të klasës korresponduese. [I detyrueshëm: PO]
Kategoria: VleratEKategorisëSëMbulesësSëTokës Shumëllojshmëria: [1] **--Emri--** Kategoria **--Përkufizimi--** Vlera e kategorisë së mbulesës së tokës sipas klasifikimit aktual. [I detyrueshëm: PO]
Mozaikimi: VleratEMbulesësSëTokës Shumëllojshmëria: [1..*] **--Emri--** Mozaikimi **--Përkufizimi--** Lista e vlerave të klasifikimit që përshkruajnë në detaje njësinë e mbulesës së tokës, e lidhur me përqindjet. [I detyrueshëm: PO]

3.3.3.5 Njësia e mbulesës së tokës

--Emri--
Njësia e mbulesës së tokës

--Përkufizimi--
Një element individual i grupit të të dhënave të mbulesës së tokës i përfaqësuar nga një pikë ose poligon.

--Përshkrimi--
Çdo njësi mbështet informacionin e mbulesës së tokës

-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦Agreguarnga "featureType" *NjësiaEMbulesësSëTokës* te "featureType" *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME
⇨Gjeneralizuarnga "featureType" *NjësiaEMbulesësSëTokës* te "featureType" *NjësiaEMbulesësSëTokës*

ATRIBUTE

FillimiICiklitJetësor: Datë-Orë
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Fillimi i ciklit jetësor

--Përkufizimi--
Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: PO]

Gjeometria: GM_Object
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Gjeometria

--Përkufizimi--
Përfaqësimi gjeohapësinor i njësisë së mbulesës së tokës.

--Përshkrimi--
Shënim. Gjeometria e kufizuar: pikë ose sipërfaqe.

[I detyrueshëm: PO]

InspireId: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Inspire ID

--Përkufizimi--
Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.
--Përshkrimi--
Shënim. Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit, i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit realitet.

[I detyrueshëm: PO]

PërfundimiICiklitJetësor: Datë-Orë
Shumëllojshmëria: [0..1]

--Emri--
Përfundimi i ciklit jetësor

--Përkufizimi--
Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u largua në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: JO]

MonitorimiIMbulesësSëTokës: MonitorimiIMbulesësSëTokës

--Emri--
Monitorimi i mbulesës së tokës

--Përkufizimi--
Informacioni i mbulesës së tokës në një kohë dhe vend të caktuar.

[I detyrueshëm: PO]

3.4 PËRSHKRIMI I NËNTEMËS "TË DHËNAT RASTER TË MBULESËS SË TOKËS"

3.4.1 PARATHËNIE

Kjo skemë e aplikimit përcakton se si të dhënat e temës *"Mbulesa e tokës"* mund të mbështeten nga një përfaqësim raster *(coverage)*. Të gjitha kërkesat e këtij seksioni zbatohen, prandaj në rastin e të dhënave të mbulesës së tokës mbështeten në mbulimin e rrjetit të korrigjuar, siç përcaktohet nga standardi SSH EN ISO 19123:2007.

Tipologjia RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës

Skema e aplikimit *Të dhënat taster të mbulesës së tokës* paraqet të dhënat MT[9] si një rrjet mbulimi i rektifikuar (sipas SSH EN *ISO 19123:2007*). Ky mbulim mbart thuajse të njëjtin set atributesh si *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*, por ka disa kufizime në krahasim me modelin e vektorit. Nuk përmban të gjitha informacionet semantike të ofruara nga informacioni i *mbulimit të tokës* në rastin e skemës së të dhënave vektor:

- *Nuk ka asnjë datë vëzhgimi.*
- *Nuk ka mozaikim.*

Informacioni i vetëm ekuivalent që gjendet në këtë përfaqësim raster është *VleratEKasësSëMbulesësSëTokës. LlojiIGamës* lejon lidhjen e një kodi të vetëm klasifikimi, që rezulton nga një proces klasifikimi, në çdo qelizë raster. Këto mund të jenë kodet CORINE, kodet IGBP ose kodet e tjera që korrespondojnë me një nomenklaturë kombëtare, institucionale ose vendore.

Këto kufizime lidhen me formatet e përdorura të rrjetit të mbulimit të rektifikuar (si Geotiff) që mbështesin vetëm një vlerë për piksel.

3.4.2 Skema e aplikimit dhe diagrami UML për nëntemën "Të dhënat raster të mbulesës së tokës"

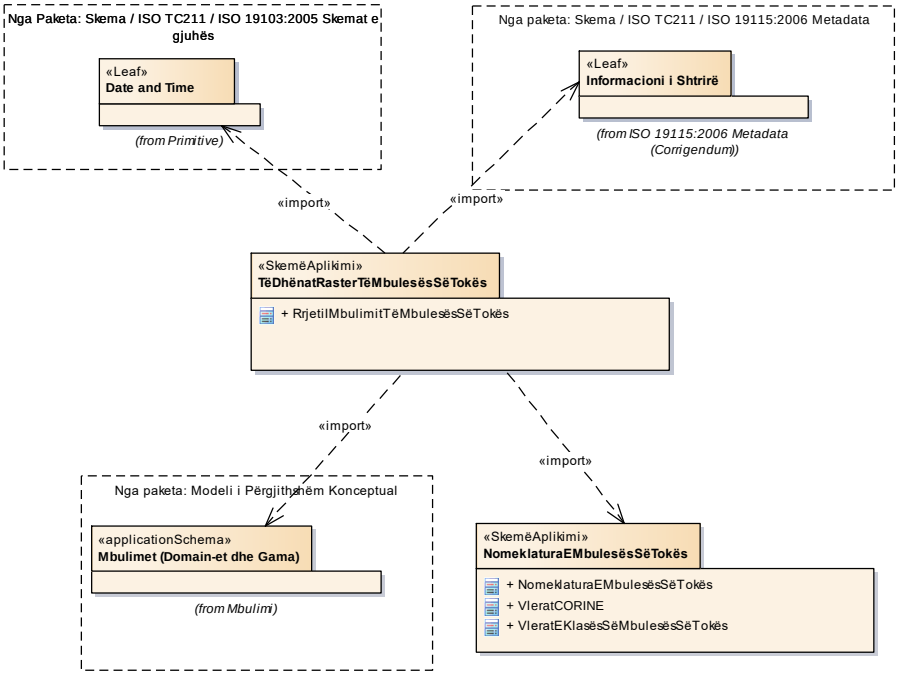


Figura 12. Paketa e të dhënave raster për të temës mbulesa e tokës"

[9] MT – Mbulesa e tokës.

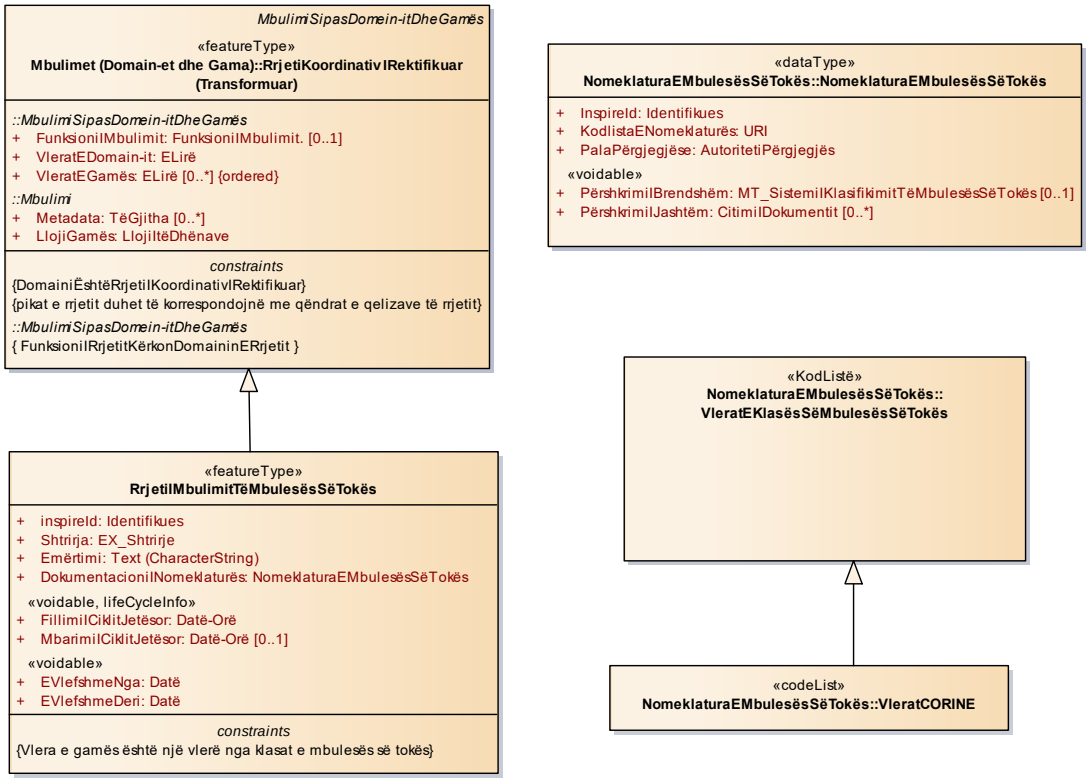


Figura 13. Të dhënat raster për temën "Mbulesa e tokës" – Lidhjet strukturore të jashtme dhe të brendshme

3.4.3 Katalogu i tipologjisë

3.4.3.1 Rrjeti i mbulimit të mbulesës së tokës

--Emri--

Rrjeti i mbulimit të mbulesës së tokës

--Përkufizimi--

Një imazh që prezanton të dhënat e mbulesës së tokës.

--Përshkrimi--

Ky prezantim lejon që të dhënat e mbulesës së tokës të mbështeten nga rrjeti i mbulimit i rektifikuar (SSH EN ISO 19123:2007).

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuarnga "featureType" *RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*te "featureType" *RrjetiKoordinativIRektifikuar* (Transformuar)

ATRIBUTE
DokumentacioniINomeklaturës: NomeklaturaEMbulesësSëTokës Shumëllojshmëria: [1] **--Emri--** Dokumentacioni i nomenklaturës

ATRIBUTE

--Përkufizimi--
Informacion rreth nomenklaturës së përdorur në këtë mbulim.

[I detyrueshëm: PO]

Emërtimi: Text (CharacterString)
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Emërtimi

--Përkufizimi--
Emërtimi i rrjetit të mbulimit të mbulesës së tokës.

[I detyrueshëm: PO]

EVlefshmeDeri: Datë
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
E vlefshme deri

--Përkufizimi--
Koha kur fenomeni mbaron së ekzistuari në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

EVlefshmeNga: Datë
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
E vlefshme nga

--Përkufizimi--
Koha kur fenomeni fillon të ekzistoj në realitet.

[I detyrueshëm: PO]

FillimiICiklitJetësor: Datë-Orë
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Fillimi i ciklit jetësor

--Përkufizimi--
Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.

[I detyrueshëm: PO]

InspireId: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--
Inspire ID

--Përkufizimi--
Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.

--Përshkrimi--
Shënim. Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikacionet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit të botës reale.

ATRIBUTE
[I detyrueshëm: PO]
PërfundimiICiklitJetësor: Datë-Orë Shumëllojshmëria: [0..1] **--Emri--** Përfundimi i ciklit jetësor **--Përkufizimi--** Data dhe koha në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u largua në grupin e të dhënave gjeohapësinore. [I detyrueshëm: JO]
Shtrirja: EX_Shtrirje Shumëllojshmëria: [1] **--Emri--** Shtrirja **--Përkufizimi--** Përmban shtirjen e grupit të të dhënave. **--Përshkrimi--** Shënim. Shtrirja mund të specifikohet në hapësirë, kohë ose hapësirë-kohë. [I detyrueshëm: PO]

3.5 METADATA

Përshtatja e elementeve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me vendimin nr. 1077, datë 23.12.2015, të Këshillit të Ministrave, "Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë".

3.6 Kodi EPSG për KRGJSH-në

Referenca gjeodezike e të dhënave gjeohapësinore mbështetet në Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare, sipas vendimit nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave *"Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si Metadatë"* ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016 dhe vendimin nr. 359, datë 29.5.2019.

Kodi EPSG *për Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH) është EPSG–6870.*

3.7 CILËSIA E TË DHËNAVE

Ky kapitull përfshin një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe nënelementeve, si dhe cilësinë e matjes së tyre, që duhen përdorur për të vlerësuar dhe për të dokumentuar cilësinë e të dhënave për grupet e të dhënave që lidhen me të dhënat gjeohapësinore të temës "*Mbulesa e tokës*".

Cilësia e të dhënave të elementeve, nënelementeve dhe matjeve duhet të përdoret, për të:

- vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave dhe kufizimet e objekteve gjeohapësinore, ku karakteristikat ose kufizimet e tilla përcaktohen si pjesë e skemës së aplikimit;
- vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave të elementeve të metadatave të grupeve të të dhënave gjeohapësinore;
- për të specifikuar kërkesat ose rekomandimet në lidhje me rezultatet e cilësisë së të dhënave të zbatueshme për grupet e të dhënave gjeohapësinore, që lidhen me temën "*Mbulesa e tokës*".

Rekomandim

Kur është e pamundur të shprehet vlerësimi i elementit të cilësisë së të dhënave në një mënyrë sasiore, vlerësimi i elementit duhet të shprehet me një deklaratë tekstuale si rezultat përshkrues i cilësisë së të dhënave.

Tabela - Elementet e cilësisë së të dhënave që janë përdorur për të dhënat gjeohapësinore në temën "Mbulesa e tokës"

Pjesa	Elementi i cilësisë së të dhënave	Nënelementi i cilësisë së të dhënave	Përkufizimi	Sfera e vlerësimit
7.1.1	Kompletimi	Komision	Të dhëna të tepërta të pranishme në grupin e të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Llojet e objekteve gjeohapësinore
7.1.2	Kompletimi	Përjashtimi	Të dhënat që mungojnë nga grupi i të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Llojet e objekteve gjeohapësinore
7.1.3	Përputhja ligjore	Përputhja konceptuale	Zbatimin i rregullave të skemës konceptuale	Llojet e objekteve gjeohapësinore, grupet e të dhënave
7.1.4	Përputhja ligjore	Përputhja në domeinin	Zbatimin e vlerave, në vlerat e domeinit	Objekt gjeohapësinor
7.1.5	Përputhja ligjore	Përputhja e formatit	Cilësia në të cilën ruhen të dhënat në përputhje me strukturën fizike të grupit të të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Llojet e objekteve gjeohapësinore, grupet e të dhënave
7.1.6	Përputhja ligjore	Përputhja topologjike	Korrektësia e topologjisë së koduar në mënyrë të qartë, karakteristikat e grupeve të të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Objekt gjeohapësinor
7.1.7	Saktësia pozicionale	Saktësa absolute ose e jashtme	Aftësia e vlerave të koordinatës së raportuar, për vlerat e pranuara si ose të qenit të vërteta	Objekt gjeohapësinor
7.1.8	Saktësia pozicionale	Saktësia relative ose e brendshme	Aftësia e karakteristikave relative të pozicionit, në kuadër të pozicioneve përkatëse relative që pranohen ose që janë të vërteta.	Objekt gjeohapësinor
7.1.9	Saktësia tematike	Korrektësia e klasifikimit	Krahasimi i klasave bazuar në karakteristikat ose atributet e një bashkësie ligjëratash	Objekt gjeohapësinor
7.1.10	Saktësia tematike	Korrektësia e atributeve josasiore	Korrektësia e atributeve josasiore	Objekt gjeohapësinor
7.1.11	Saktësia tematike	Korrektësia e atributeve sasiore	Saktësia e atributeve sasiore	Objekt gjeohapësinor

3.7.1 KOMPLETIMI - AUTORIZIMI *(COMPLETNESS-COMMISSION)*

Rekomandim

Autorizimi duhet të vlerësohet dhe dokumentohet, duke përdorur artikujt e tepërt siç specifikohet në tabelat e mëposhtme

Emri	**Artikuj të tepërt**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Kompletuar
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Komision
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Treguesi i gabimit
Përkufizim	Tregon se një artikull është gabimisht i pranishëm në të dhënat
Përshkrimi	-
Fusha vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha raportimit	*TëDhënatEMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Boolean (e vërteta që tregon se artikulli është i tepërt)
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Paraqitja e artikujve të tepërt në një grup të dhënash: - Dy ose më shumë pika të mbledhura njëra sipër tjetrës. - Dy ose më shumë sipërfaqe të mbledhura njëra sipër tjetrës.
Masa identifikuese	1

3.7.2 KOMPLETIMI - PËRJASHTIMI *(COMPLETNESS-OMMISSION)*

Rekomandim

Përjashtimi duhet të vlerësohet dhe të dokumentohet duke përdorur artikujt e tepërt të përcaktuara në tabelat e mëposhtme:

Emri	**Mungon artikulli**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Kompletuar
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përjashtimi
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Treguesi i gabimit
Përkufizimi	Tregon se si shfaqet një artikull i veçantë që mungon te të dhënat
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	*GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Boolean (e vërteta që tregon se artikulli mungon)
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembulli	Gjetja e artikullit që mungon: -Mospërputhja e pakontrolluar në grupin e të dhënave.
Masa identifikuese	5

3.7.3 PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA KONCEPTUALE *(LOGICAL CONSISTENCY – CONCEPTUAL CONSISTENCY)*

Rekomandim

Përputhja konceptuale duhet të vlerësohet dhe të dokumentohet duke përdorur mospërputhjen e skemës konceptuale të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Skema konceptuale e përcaktuar**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja ligjore
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja konceptuale
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Treguesi i gabimit
Përkufizim	Tregon se një artikull nuk është në përputhje me rregullat e skemës konceptuale
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës* Llojet e objekteve gjeohapësinore: *NjësiaEMbulesësSëTokës* Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*, *RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*, *RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Boolean (e vërteta që tregon se një artikull nuk është në përputhje me rregullat e skemës konceptuale)
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Paraqitja e artikujve në mbulesën që shkel përputhjen konceptuale: - Mbulimi përmban vija/pika në vend të poligonit. - Poligonet e mbivendosura gjenden në mbulesë, ndërsa koncepti nuk lejon mbivendosje. - Në mbulesë janë të pranishëm poligone më të vogla se njësia e përcaktimit të hartave minimale të paracaktuara.
Masa identifikuese	8

3.7.4 PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA ME DOMEININ *(LOGICAL CONSISTENCY – DOMAIN CONSISTENCY)*

Rekomandim

Përputhja me domeinin duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur vlerën e moskonformitetit të domeineve të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Vlera e moskonformitetit të domeinit**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja ligjore
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja me domeinin
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Treguesi i gabimit
Përkufizimi	Tregon se një artikull nuk është në përputhje me domeinin e vlerës së tij
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës, RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Boolean (e vërteta që tregon se një artikull nuk është në përputhje me vlerat e domeinit)

Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Paraqitja e artikujve në mbulesën që mbivendoset me domeinin: - Mbulimi përmban pika/poligone me atribute jashtë atributeve të domeinit (p.sh., kodet e klasës joekzistuese)
Masa identifikuese	14

3.7.5 PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA E FORMATIT *(LOGICAL CONSISTENCY – FORMAT CONSISTENCY)*

Rekomandim

Përputhja formative duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur mospërputhjen e strukturës fizike të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Struktura fizike e përcaktuar**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja ligjore
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja formative
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Treguesi i gabimit
Përkufizimi	Tregon se një artikull ruhet në kundërshtim me strukturën fizike të grupit të të dhënave
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*, *RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*, *RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Boolean (e vërteta që tregon mospërputhjen e strukturës fizike)
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Paraqitja e artikujve në mbulesën që shkel përputhjen formative: - Formati i skedarit, skedar ose emrat e atributeve ose llojet e atributeve nuk korrespondojnë me specifikimet
Masa identifikuese	119

3.7.6 PËRPUTHJA LIGJORE – PËRPUTHJA TOPOLOGJIKE *(LOGICAL CONSISTENCY – TOPOLOGICAL CONSISTENCY)*

Rekomandim

Përputhja topologjike duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur numrin e gabimeve të pavlefshme që vetëndërpriten të cilat janë përcaktuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Numri i gabimeve të pavlefshme që vet-ndërpriten**
Emri alternativ	Unazorë
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja ligjore
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja topologjike
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Numri i gabimit
Përkufizimi	Numëron të gjithë artikujt me të dhënat që ndërhyjnë në mënyrë jo të rregullt me veten e tyre
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Grupi i të dhënave: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Integer
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-

Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	- Numri i unazave ("figura tetë" që formojnë poligone të mbuluara të tokës) janë të pranishme
Masa identifikuese	26

3.7.7 CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA E POZICIONIMIT – SAKTËSIA ABSOLUTE OSE E JASHTME *(DATA QUALITY – POSITIONAL ACCURACY – ABSOLUTE OR EXTRENAL ACCURACY)*

Rekomandim

Saktësia absolute ose e jashtme duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur gabimin mesatar kuadratik të planimetrisë, të specifikuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Gabimi mesatar kuadratik i planimetrisë**
Emri alternativ	RMSEP
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia e pozicionimit
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Saktësia absolute ose e jashtme
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	-
Përkufizimi	1. Është rrënja katrore e mesatares së ndryshimeve në katror ndërmjet vlerave të koordinatave të një grupi të dhënash të matura dhe vlerave të koordinatave nga një burim i pavarur të saktësisë më të lartë për pikat identike. GMK-ja dallon dy raste: **Rasti 1** - Kur llogariten gabimet e mundshme v_i $$m = \pm\sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}}: v_i = \bar{X} - x_i: \bar{X} = \sum xi/n$$ Ku: v_i - gabimi i mundshëm që llogaritet si diference e vlerës përfaqësuese me vlerën e matur $\bar{X}$ - vlera përfaqësuese që merret si vlera mesatare e vlerave të matura x_i n - numri i matjeve **Rasti 2** - Kur llogariten gabimet e vërteta Δ_i $$m = \pm\sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{n-1}}: \Delta_i = X - x_i$$ Ku: n - është numri i matjeve X- vlera e vërtetë e vlerës së matur x_i Δ - gabimet e vërteta dhe përcaktohen si diferencë e vlerës së vërtetë me vlerën e matur
Përshkrimi	Rrezja e rrethit rreth pikës së dhënë, në të cilën vlera e vërtetë shtrihet me probabilitetin P
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Vërtet
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Saktësia absolute ose e jashtme e pozicionit të të dhënave të mbulimit të tokës zakonisht përcaktohet nga saktësia absolute e pozicionit të imazheve në vëzhgimet e tokës, që shërben si bazë për nxjerrjen e të dhënave MT.
Masa identifikuese	47

3.7.8 CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA E POZICIONIMIT – SAKTËSIA RELATIVE OSE E BRENDSHME *(DATA QUALITY – POSITIONAL ACCURACY – RELATIVE OR INTERNAL ACCURACY)*

Rekomandim

Saktësia relative ose e brendshme duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur gabimin mesatar kuadratik të planimetrisë të specifikuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Gabimi mesatar kuadratik i planimetrisë**
Emri alternativ	RMSEP
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia e pozicionimit
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Saktësia relative ose e brendshme
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	-
Përkufizimi	2. Është rrënja katrore e mesatares së ndryshimeve në katror ndërmjet vlerave të koordinatave të një grupi të dhënash të matura dhe vlerave të koordinatave nga një burim i pavarur të saktësisë më të lartë për pikat identike. GMK-ja dallon dy raste: **Rasti 1** - Kur llogariten gabimet e mundshme v_i $$m = \pm\sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}}: v_i = \bar{X} - x_i: \bar{X} = \sum xi/n$$ Ku: v_i - gabimi i mundshëm që llogaritet si diference e vlerës përfaqësuese me vlerën e matur $\bar{X}$ - Vlera përfaqësuese që merret si vlera mesatare e vlerave të matura x_i n - Numri i matjeve **Rasti 2** - Kur llogariten gabimet e vërteta Δ_i $$m = \pm\sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{n-1}}: \Delta_i = X - x_i$$ Ku: n - është numri i matjeve X- vlera e vërtetë e vlerës së matur x_i Δ - gabimet e vërteta dhe përcaktohen si diferencë e vlerës së vërtetë me vlerën e matur
Përshkrimi	Rrezja e rrethit rreth pikës së dhënë, në të cilën vlera e vërtetë shtrihet me probabilitetin P.
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	E vërtetë
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Saktësia relative ose e brendshme e pozicionit të të dhënave të mbulimit të tokës zakonisht përcaktohet si saktësi e përcaktimit të kufijve të njësive të mbulesës së tokës, në lidhje me imazhet themelore të vëzhgimeve të tokës që shërben si bazë për nxjerrjen e të dhënave MT.
Masa identifikuese	47

3.7.9 CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – KORREKTËSIA E KLASIFIKIMIT *(DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – CLASSIFICATION CORRECTNESS)*

Rekomandim

Korrektësia e klasifikimit duhet të vlerësohet dhe të dokumentohet duke përdorur shkallën e mosklasifikimit ose matricën e mosklasifikimit siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Gabimi i mosklasifikimit**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Korrektësia e klasifikimit
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	-
Përkufizimi	Zona e klasifikuar gabimisht në lidhje me zonën e vërtetë të vendit klasës së mbulesës të synuar
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Real
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Shkalla e mosklasifikimit zakonisht vlerësohet me vëzhgim dhe raportohet në lidhje me një zonë të mbulimit të tokës. Parametrat sasiorë duhet të publikohen së bashku me vlerësimin e pasigurisë në një nivel domethënës të paracaktuar. -Shkalla e gabimit të komisionit të klasës është 12.1% ± 2.8% - Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është 16.4% ± 3.5% Niveli i rëndësisë: 68.3%
Masa identifikuese	61

Emri	**Gabimi i mosklasifikimit**
Emri alternativ	Matrica e konfuzionit
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Korrektësia e klasifikimit
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	-
Përkufizimi	Matricë që tregon klasën e zonës (i) klasifikuar si klasë (j). Në praktikë këto zona vlerësohen nga numri i mostrave të rastësishme që bien në klasën (i) dhe klasën (j)
Përshkrimi	Matrica e mosklasifikimit (MCM) është një matricë katrore me *n* kolona dhe *n* rreshta, *n* nënkupton numrin e klasave në shqyrtim. MCM (*i,j*) = [# artikuj të klasës (i) klasifikuar si klasa (j)] Elementet e diagonales së matricës së mosklasifikimit përmbajnë artikuj të klasifikuar mirë dhe elementet jashtë diagonaleve përmbajnë numrin e gabimeve të mosklasifikimit.
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	Emri: n Përkufizimi: numri i klasave që shqyrtohen. Lloji i vlerës: Integer
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Integer
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	Matricë (n*n)
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave Congalton, R. (1991) Shqyrtimi i vlerësimit të saktësisë së

	klasifikimeve të të dhënave të ndjeshme nga distanca. Ndjeshmëria në distancë, e mjedisit 37: 35–46.
Shembull	Shkalla e mosklasifikimit zakonisht vlerësohet me vëzhgim dhe raportohet në lidhje me një zonë të mbulimit të tokës. Parametrat sasiorë duhet të publikohen së bashku me vlerësimin e pasigurisë në një nivel domethënës të paracaktuar. -Shkalla e gabimit të komisionit të klasës është 12.1% ± 2.8% - Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është 16.4% ± 3.5% Niveli i rëndësisë: 68.3%
Masa identifikuese	62

Emri	**Matrica e mosklasifikimit**
Emri alternativ	
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Korrektësia e klasifikimit
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Zona e klasifikuar gabim në lidhje me zonën e vërtetë të klasës së mbulimit të tokës
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Vërtet
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	Caktimi i një artikulli në një klasë të caktuar mund të jetë i saktë ose i pasaktë. Si të dhëna të përshtatshme të mbulesës së tokës janë të disponueshme rrallë, klasifikimi i mbulimit të tokës zakonisht krahasohet në vendndodhjet e mostrës me interpretim reference bazuar në imazhet e OE-së ose kontrolli në terren.
Masa identifikuese	61

Të dhënat referencë

Të dhënat e klasifikuara	F	I	U	W	Shuma	Saktësia e përdoruesit
Pyll (F)	68	7	3	0	78	87.2%
Industrial (I)	12	112	15	10	149	75.2%
Urban (U)	3	9	89	0	101	88.1%
Ujë (W)	0	2	5	56	63	88.9%
Shuma	83	130	112	66	391	
Saktësia e prodhuesit	81.9%	86.2%	79.5%	84.8%		

Saktësia e përgjithshme: 84%

3.7.10 CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – SAKTËSIA E ATRIBUTEVE JOSASIORE *(DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – NON-QUANTATIVE ATTRIBUTE ACCURACY)*

Rekomandim

Saktësia e atributeve josasiore duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur shkallën e vlerave të atributeve të pasakta, siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

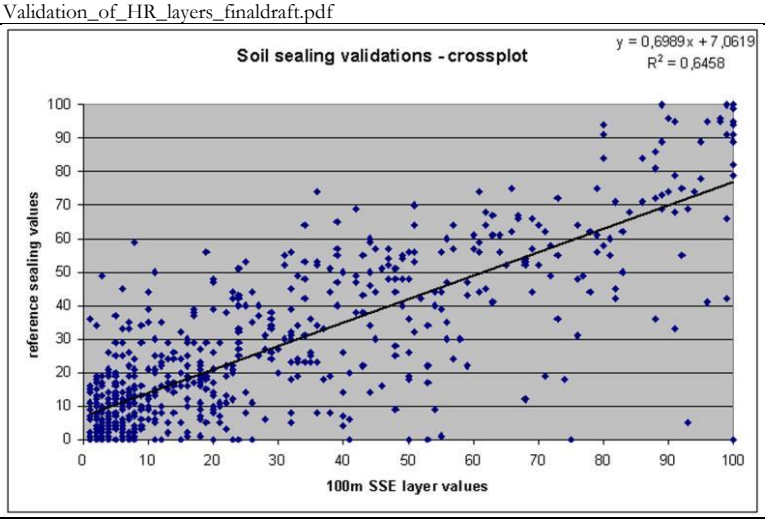
Emri	**Shkalla e vlerave të atributeve të pasakta**
Emri alternativ	
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Saktësia e atributeve josasiore
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numri i vlerave të atributeve ku vlerat e gabuara janë caktuar në lidhje me numrin e përgjithshëm të vlerave të atributeve
Përshkrimi	-

Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulesësSëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Vërtet
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	-
Masa identifikuese	67

3.7.11 CILËSIA E TË DHËNAVE – SAKTËSIA TEMATIKE – SAKTËSIA E ATRIBUTEVE SASIORE *(DATA QUALITY – THEMATIC ACCURACY – QUANTATIVE ATTRIBUTE ACCURACY)*

Rekomandim

Saktësia e atributeve sasiore duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur grafikun e llojit "scatter plot" siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Grafiku "Scatter plot"**
Emri alternativ	
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Saktësia e atributeve sasiore
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	-
Përkufizimi	Krahasimi grafik i vlerave të densitetit të mbulesës së tokës referente me vlerat e densitetit të siguruara nga produkti
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: *NjësiaEMbulimitTëTokës*
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Grafik
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi referencës	*http://sia.eionet.europa.eu/EAGLE/EAGLE_5rdMeeting_g2_MONINA_FFM/EL_*Validation_of_HR_layers_finaldraft.pdf
Shembull	
Masa identifikuese	-

4. ANEKSE

4.1 Aneksi A - Katalogu i tipologjisë

Nr.	*Emri i elementit anglisht*	*Emri i elementit shqip*	*Nëntema*	*Tipi*
MBULESA E TOKËS				
3.2.2.1	*LandCoverNomenclature*	*NomenklaturaEMbulesësSë Tokës*	*LandCover Nomenclature*	*DataType*
3.2.2.2	*CorineValue*	*VleratCorine*	*LandCoverNomenclature*	*Kodlistë*
3.2.2.3	*LandCoverClassValue*	*VleratEKlasaveTëMbulesësSë Tokës*	*LandCoverNomenclature.*	*Kodlistë*
3.3.2.1	*LandCoverDataSet*	*GrupiiTëDhënaveTëMbulesësSë Tokës*	*Land CoverVector*	*FeatureType*
3.3.2.2	*LandCoveValue*	*VleratEMbulesësSëTokës*	*LandCoverVector*	*DataType*
3.3.2.3	*LandCoverValue*	*VleratEKategorisëSëMbulesesSë Tokës*	*LandCoverVector*	*DataType*
3.2.3.4	*LandCoverObservation*	*VrojtimiIMbulesësSëTokës*	*LandCoverVector*	*Kodlistë*
3.2.3.5	*LandCoverUnit*	*NjësiaEMbulesësSëTokës*	*LandCoverVector*	*FeatureType*
3.4.2.1	*LandCoverGridCoverage*	*RrjetiiMbulimitTëMbulesësSë Tokës*	*LandCoverRaster*	*FeatureType*

4.2 Aneksi B - Kodlistat

4.2.1 KodLista “Nomenklatura e mbulesës së tokës”

4.2.1.1 Vlerat CORINE

Emërtimi:KodlistatCORINE të mbulesës së tokës

Përcaktimi:KodlistatCORINE të mbulesës së tokës drejtuar nga EEA

Identifikimi: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster-1/corine-land-cover-classes-and/clc_legend.csv/at_doënload/file

**Shënim. Vlerat e lejuara për këtë listë kodesh përfshijnë çdo vlerë të përcaktuar nga ofruesit e të dhënave.*

Kodi i kategorisë	Category Name	Emërtimi i kategorisë	Kodi i klasës	Emërtimi i klasës	Përkufizimi
1	Surface with Constructions and other Artificial	Sipërfaqe me ndërtime dhe hapësira të tjera artificiale	111	Struktura urbane e vazhdueshme	Pjesa më e madhe e sipërfaqes mbulohet nga ndërtesa, rrugë dhe zona me sipërfaqe artificiale, që mbulojnë pothuajse të gjithë tokën. Janë të përjashtuara zonat jolineare të vegjetacionit dhe tokat e zhveshura.
			112	Struktura urbane e ndërprerë	Pjesa më e madhe e tokës mbulohet nga strukturat. Ndërtesat, rrugët dhe zonat me sipërfaqe artificiale të lidhura me zonat pa bimësi dhe tokat e zhveshura, të cilat zënë sipërfaqe të pavazhdueshme, por të rëndësishme.

	Spaces		121	Njësitë industriale ose tregtare	Zonat me sipërfaqe artificiale (me beton, asfalt ose tokë e rrafshuar) pa vegjetacion, zënë pjesën më të madhe të zonës në fjalë, e cila, gjithashtu, përmban ndërtesa dhe/ose zona të vegjetuara.
			122	Rrjetet rrugore, hekurudhore dhe lidhja me tokën	Autostradat, hekurudhat, duke përfshirë instalimet përkatëse (stacione, platforma, argjinatura). Gjerësia minimale përfshirë: 100 m.
			123	Zonat e portit	Infrastruktura e zonave të porteve, duke përfshirë kalatat, kantieret dhe portet e turistëve.
			124	Aeroporti	Instalimet e aeroportit, pistën, rrugët, ndërtesat së bashku me tokën.
			131	Vendet e nxjerrjes së mineraleve	Zonat me gropa të hapura për nxjerrjen e mineraleve industriale (gërmuesit, guroret) ose minerale të tjera (miniera të hapura).
			132	Vendet e hedhjes së mbeturinave	Landfillet ose vendet e depozitimit të mbeturinave minerare, industriale ose publike.
			133	Vendet në ndërtim	Hapësirat në zhvillim të ndërtimit, gërmimet e tokës ose të themelit, punime tokësore.
			141	Zona të gjelbëruara brenda hapësirës urbane	Zonat me bimësi brenda strukturave urbane. Këtu përfshihen parqet dhe varrezat me bimësi.
			142	Mjedise sportive dhe kampinge, piknike etj.	Kampet sportive, terrenet sportive, parqet, fushat e golfit, pista për gara etj. Këtu përfshihen parqe qe nuk janë në zonat urbane.
2	Cultivated Agricultural Areas	Sipërfaqe të kultivuara bujqësore	211	Tokë arë e paujitshme	Drithëra, bishtajore, bimë foragjere dhe frutrrënjorët. Këtu përfshihen kultivimi i luleve dhe fidanishteve si në terren të hapur dhe në serra me (plastmasë ose xham).
			212	Tokë arë e ujitshme	Kulturat ujiten përgjithmonë dhe periodikishte, duke përdorur një infrastrukturë të përhershme (kanale ujitës dhe rrjetet vaditëse). Shumica e këtyre kulturave nuk mund të kultivohen pa vaditjen në mënyrë artificiale. Këtu nuk përfshihen tokat e ujitura në mënyrë sporadike.
			213	Orizoret	Tokat e përshtatura për kultivimin e orizit. Sipërfaqe të sheshta me kanale ujitës. Sipërfaqe që përmbyten në mënyrë të rregullt.
			221	Vreshtat	Zonat e mbjella me vreshta.
			222	Pemë frutore	Parcela të mbjella me pemë frutore ose shkurre: të përbëra nga një lloj i vetëm ose të përziera, pemë frutore të shoqëruara me sipërfaqe të përhershme me bar. Këtu përfshihen arrat dhe gështenjat.
			223	Ullishtet	Zona të mbjella me ullinj. Përfshi dhe zonat mikse me vreshta.
			231	Livadhe	Mbulesa e dendur, kryesisht me bar dhe me lule, jashtë skemave të rrotacionit. Kryesisht përdoret për kullotje, por foragjeret mund të korren mekanikisht. Këtu përfshihen zonat me rrethim bimësie.

			241	Kultura njëvjeçare të bashkëshoqëruara me bimë shumëvjeçare	Bimë njëvjeçare të shoqëruara me bimë shumëvjeçare në të njëjtën parcelë.
			242	Modele kultivimi komplekse	Parcela të vogla të vendosura pranë njëra-tjetrës, me bimë njëvjeçare të ndryshme, kullota ose bimë shumëvjeçare.
			243	Tokë e zënë kryesisht me bujqësi e kombinuar me bimësi natyrore.	Tokë e zënë kryesisht nga bujqësia, me zona të rëndësishme të bimësisë natyrore. Zonat e zëna kryesisht nga bujqësia, të ndërthurura me zona të rëndësishme natyrore ose gjysmë natyrore (duke përfshirë ligatinat, trupat e ujit, nxjerrjet e mineraleve).
			244	Zonat agropyjore	Kulturat vjetore ose tokat e kullotjes nën mbulesën e pyllëzuar të specieve pyjore.
3	Areas with Natural and Semi – Natural Forests	Sipërfaqe me Pyje natyrore dhe gjysmë natyrore	311	Pyjet gjethegjerë	Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga pemë, duke përfshirë bimët e shkurreve dhe shkurret, ku mbizotërojnë speciet me gjethe të gjelbra.
			312	Pyje halore	Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga pemë, duke përfshirë edhe shkurret, ku mbizotërojnë speciet halore.
			313	Pyje të përzier	Formimi i vegjetacionit i përbërë kryesisht nga përzierje e llojeve fletorë dhe halorë, duke përfshirë edhe shkurret.
			321	Kullota natyrore	Kullotat me produktivitet të ulët. Shpesh ndodhen në zonat e ulëta ku përfshihen gjithashtu edhe disa zona shkëmbore, ose sipërfaqe toke të një bimësie tjetër (gjysmë) natyrore.
			322	Shqopishte	Bimësia me mbulesë të ulët dhe të mbyllur, të dominuar nga bimët e shkurreve, shkurret, (shqopishte, driza, gjineshtra etj.). dhe bimë barishtore, duke formuar një fazë kulmore të zhvillimit.
			323	Vegjetacion sklerofil	Vegjetacioni i sklerofilit në një fazë kulmore të zhvillimit, përfshirë këtu makien dhe garrigen.
			324	Pyje dhe shkurre tranzitore	Shkurre kalimtare dhe bimësi barishtore me pemë të shpërndara rastësisht. Mund të përfaqësojë degradimin e pyjeve ose rigjenerimin/rikolonizimin e pyjeve.
			331	Plazhe, duna, ranishte	Shtrirja natyrore e papërpunuar e rërës ose guralecëve/zhavorrit, në vende bregdetare ose kontinentale, si: plazhet, dunat apo brigjet me guralecë; duke përfshirë shtretërit e kanaleve të rrymës në formë rrëkeje.
			332	Sipërfaqe shkëmbore	Rrëpirë me gurë të rrëzuar, shkëmbinj, formacione të shkëmbinjve, duke përfshirë zonat e erozionit aktiv, shkëmbinj dhe laguna që ndodhen mbi nivelin e ujit, në brendësi të fushave me kripë.
			333	Sipërfaqe me bimësi të rrallë	Zonat me vegjetacion të rrallë, duke mbuluar 10–50% të sipërfaqes. Përfshirë, tundrën, stepën dhe terrenet e larta alpine.

			334	Sipërfaqe të djegura	Sipërfaqe të përshkuara nga zjarri.
			335	Akullnajat bora e përhershme	Toka të mbuluara nga akujt dhe borë e përhershme.
4	Wetland Areas	Sipërfaqe ligatinore	411	Këneta në toka të ulëta	Zakonisht shtrihet në toka të ulëta të përmbytura në dimër dhe pak të saturuara me ujë gjatë gjithë vitit.
			412	Këneta me torfë	Toka torfike që përmbajnë kryesisht masa të dekompozuara dhe mbeturina bimore.
			421	Kënetat e kripura	Zona të ulëta me vegjetacion mbi linjën e baticës të influencuara nga përmbytja e ujit të detit. Shpesh në procesin e mbushjes, gradualisht mbushen nga bimët alifilike.
			422	Kripore	Kripore aktive ose në proces abandonimi. Kanale me ujëra të kripura të përdorura për prodhimin e kripës pas avullimit. Ato dallohen nga kënetat nga parcelizimi i tyre.
			423	Sheshe ndërbaticore	Hapësira në përgjithësi pa vegjetacion, me llucë, rërë ose shkëmbinj që shtrihen midis kufirit të sipërm dhe të poshtëm të ujit. Kontur 0 m në hartë.
5	Water Area	Sipërfaqe ujore	511	Rrjedhat ujore	Rrjedhat ujore natyrale ose artificiale që shërbejnë si kanale për drenazhimin e ujit. Minimumi i gjerësisë për përfshirjen 100 m.
			512	Trupa ujorë	Shtrirja natyrore ose artificiale e ujit.
			521	Laguna bregdetare	Shtresat pa bimësi me kripë ose ujëra të njelmëta të ndara nga deti me rrip toke ose me një topografi të ngjashme. Këto trupa uji mund të lidhen me detin në pika të kufizuara, të cilat mund të kenë lidhje të përhershme ose vetëm në një pjesë të vitit.
			522	Grykëderdhje	Grykëderdhja e lumit brenda së cilës batica tërhiqet dhe shtyhet.
			523	Deti dhe oqeani	Sipërfaqja ujore e detit në pjesën më të ulët të baticës.

4.2.2 Vlerat e kategorisë së mbulesës së tokës

-- Emri --

Vlerat e kategorisë së mbulesës së tokës

-- Përkufizimi --

Kategoritë e mbulesës së tokës sipas klasifikimit aktual.

ATRIBUTE

Kategoria I

--Emri--

Kategoria I

-- Përkufizimi --

Sipërfaqe me ndërtime dhe hapësira të tjera artificiale, kategoria e parë e klasifikimit të mbulesës së tokës.

ATRIBUTE
Kategoria II **--Emri--** Kategoria II **-- Përkufizimi --** Sipërfaqe të kultivuara bujqësore, kategoria e dytë e klasifikimit të mbulesës së tokës.
Kategoria III **--Emri--** Kategoria III **-- Përkufizimi --** Sipërfaqe me pyje natyrore dhe gjysmënatyrore, kategoria e tretë e klasifikimit të mbulesës së tokës.
Kategoria IV **--Emri--** Kategoria IV **-- Përkufizimi --** Sipërfaqe moçalore, kategoria e katërt e klasifikimit të mbulesës së tokës.
Kategoria V **--Emri--** Kategoria V **-- Përkufizimi --** Sipërfaqe ujore, kategoria e pestë e klasifikimit të mbulesës së tokës.

4.2.3 Kodlista për arsyet e pavlefshmërisë - *Voidable*

--Emri--

Vlerat e pavlefshmërisë - *Voidable*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë paraqet arsyet e përdorimit të vlerës *void*. Kur e ndeshim këtë, i japim në përdorim një nga vlerat e listuara në kodlistën *VleraEArsyesSëPavlefshmërisë* (VoidReasonValue), e cila përmban:

ATRIBUTE
E panjohur – *(Unknwonn)* **--Emri--** E panjohur **-- Përkufizimi --** Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave. **-- Përshkrim --** Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" të një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E panjohur".
E papopulluar *(Unpopulated)* **--Emri--**

ATRIBUTE
E papopulluar *(Unpopulated)* **-- Përkufizimi --** Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj, kjo e dhënë mund të ekzistojë. **-- Përshkrimi --** Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E papopulluar".
Konfidenciale - *(Withheld)* **--Emri--** Konfidencial **-- Përkufizimi --** Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

VENDIM
Nr. 810, datë 21.10.2020

PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: ZONAT ME RREZIQE NATYRORE"

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës, të neneve 11, pika 2, shkronja "s" dhe 16, pika 1, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", me propozimin e zëvendëskryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri - tema: Zonat me rreziqe natyrore", sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.

2. Ngarkohen Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeohapësinore për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

STANDARDET SHTETËRORE
PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: ZONAT ME RREZIQE NATYRORE

PËRMBAJTJA

1. Përshkrimi i standardeve
2. Hyrje
2.1 Qëllimi
2.2 Si lexohet dokumenti
2.3 Detyrimet ligjore
2.4 Fusha e veprimit
3. Tema
3.1 Zonat me rreziqe natyrore
3.1.1 Parathënie
3.1.2 Terma dhe përkufizime
3.1.3 Skemat e aplikimit dhe diagrami UML për temën "Zonat me rreziqe natyrore"
3.1.4 Katalogu i tipologjisë
3.1.4.1 Elementet abstrakte të ekspozuara
3.1.4.2 Elementet e ekspozuara
3.1.4.3Klasifikimi i rreziqeve natyrore
3.1.4.4 Klasifikimi i elementeve të ekspozuara
3.1.4.5 Mbulimi i rrezikut
3.1.4.6 Mbulimi i riskut
3.1.4.7 Mbulimi i elementeve të ekspozuara
3.1.4.8 Mbulimi i ngjarjeve të vëzhguara
3.1.4.9 Mundësia e ngjarjes
3.1.4.10 Ngjarja abstrakte e vëzhguar
3.1.4.11 Niveli ose intensiteti
3.1.4.12 Ngjarja e vëzhguar
3.1.4.13 Zona abstrakte e riskut
3.1.4.14 Zona abstrakte e rrezikut

3.1.4.15 Zona e rrezikut
3.1.4.16 Zonat e riskut
3.1.4.17 Vlerësimi sasior
3.1.4.18 Vlerësimi i vulnerabilitetit
3.1.4.19 Vlerat e metodës së përcaktimit
3.1.4.20 Vlerat e llojeve të elementeve specifike të ekspozuara
3.1.4.21 Vlerat e llojeve të rreziqeve specifike
3.1.4.22 Vlerat e kategorive të rreziqeve natyrore
3.1.4.23 Vlerat e kategorive të elementeve të ekspozuara
3.2 Metadata
3.3 Kodi EPSG për KRGJSH-në
3.4 Cilësia e të dhënave
3.4.1 Përputhja logjike – Përputhja konceptuale (*Logical consistency – Conceptual consistency*)
3.4.2 Përputhja logjike – Përputhja me *domain*-in (*Logical consistency – DOMAIN consistency*)
3.4.3 Kërkesat minimale të cilësisë së të dhënave (*Minimum data quality requirements*)
4. Anekse
4.1 Aneks A – Katalogu i tipologjisë
4.2 Aneks B – Kodlistat
4.2.1 Kategoria e elementeve të ekspozuara
4.2.2 Vlerat e kategorive të rreziqeve natyrore
4.2.3 Kodlista për arsyet e pavlefshmërisë - *Voidalbe*

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standarde të specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI-së, duke u mbështetur në direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) në bashkëpunim me Drejtorinë e Përgjithshme të Emergjencave Civile, aktualisht Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile.

Data e publikimit të versionit nr. 1, është 10 mars 2018. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2018_ ZRN_v.1, ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit;

Standard – Lloji i dokumentit;

NSDI – Qëllimi i dokumentit;

2018 – Viti i krijimit;

ZRN – Tema për të cilën është krijuar standardi: "Zonat me rreziqe natyrore", e cila i referohet temës "*Natural risk zones*" të direktivës INSPIRE;

v.1 – Numri i versionit të standardit.

2. HYRJE

2.1 QËLLIMI

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, të harmonizuara konform direktivës INSPIRE, për të dhënat gjeohapësinore të temës "Zonat me rreziqe natyrore", temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/s, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë".

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI-së[10] në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërvepru-eshmërinë e tyre.

2.2 SI LEXOHET DOKUMENTI

2.2.1 STRUKTURA E DOKUMENTIT

Ky material është i organizuar në katër kapituj kryesorë:

1. **Përshkrimi i standardeve**: Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.

2. **Hyrje**: Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të kuptohet më lehtë.

3. **Tema**: Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për secilën temë.

4. **Anekse**: Në këtë pjesë jepen informacione shtesë shpjeguese në ndihmë të lexuesve.

- Përmbajtja e kapitullit 3 është strukturuar në 4 pjesë kryesore:

3.1 **Përshkrimi i temës** – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës, si dhe detajohen: Diagramet UML dhe katalogu i tipologjive.

3.2 **Metadata** – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.

3.3 **Sistemi koordinativ referencë** – Këtu përcaktohet sistemi koordinativ referencë (KRGJSH).

3.4 **Cilësia e të dhënave** – Këtu jepet një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe matjes së tyre.

[10]NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

2.2.2 DIAGRAMET UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramet UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesore të specifikimeve dhe marrëdhëniet mes tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në 'Katalogun e tipologjive' (*Feature Catalogue*). Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave duke u fokusuar te 'Katalogu i tipologjive'. Për përdoruesit, katalogu i tipologjive mund të jetë veçanërisht i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhënat e nevojshme për aplikacionet që ata përdorin.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit, në tabelat e të dhënave, në katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1 dhe 2, me anë të një shablloni, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të atributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shablloni, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e kodlistës.

Tabela 1

Emri Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE për tipologjinë
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë
Lloji i tipologjisë	**Tipi i elementit** mund të jetë i llojit: «***FeatureType***» - një element që mund të jetë real në terren por dhe një dukuri abstrakte; «***dataType***» - një element tabelor që shërben vetëm si tabelë atributesh për t'u lidhur me një element tjetër; «***Enumeration***» «***codelist***» - listë e parapërgatitur vlerash ku elementi duhet të marrë vlerë. *Enumeration* nënkupton "renditje vlerash", ndërsa *codeList* nënkupton listë vlerash ose ndryshe "kodlistë". Në dokument gjenden të shqipëruara si "Numërtimet dhe kodlistat"; «***Union***» - një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet që bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dy grupeve të të dhënave hyrëse; «***Imported***» - të dhëna të specifikuara në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden "Të dhënat e importuara".
Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: **pikë, linjë ose poligon**. **Abstrakt** – kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* - mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë; 1..* - mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera; 0..1 - mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme; 1 - duhet të marrë detyrimisht 1 vlerë.
I detyrueshëm	Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet; Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet.
Rol shoqërimi	Në tabelën e lidhjeve "Rol shoqërimet" tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	«***Atribut***» - janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor te tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

Atributet
-- **Emri** -- Emërtimi i atributit -- **Përkufizimi** -- Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve -- **Përshkrimi** -- Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin [i detyrueshëm: detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh: Po]

Tabela 3

Atributet
Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh: **Ligjor** -- **Emri** -- Emërtimi i vlerës -- **Përkufizimi** -- Përkufizimi i elementeve
Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh: **joligjor** -- **Emri** -- Emërtimi i vlerës -- **Përkufizimi** -- Përkufizimi i elementeve

2.2.3 Karakteristikat e <<*voidable*>> dhe shumëllojshmëria

Stereotipi <<*voidable*>> përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore edhe pse mund të ekzistojnë në botën reale. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t'u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë – ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave), ose vlera '*void*'. Një vlerë *void* nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse në grupet e të dhënave gjeohapësinore që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave, ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën 'Vlera e Arsyes së Pavlefshmërisë' (*Void Reason Value*), e cila përmban:

- **E pa njohur** (*Unknown*)

-- Përkufizimi --

Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.

-- Përshkrim --

Shembull: Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" të një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E pa njohur".

- **E papopulluar** (*Unpopulated*)

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.

-- Përshkrim --

Shembull: Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E pa populluar".

- **Konfidenciale** (*Withheld*)

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

Stereotipi <<*voidable*>> nuk jep informacion nëse karakteristika ekziston apo jo në botën reale. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh. nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh. nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..*.

2.2.4 MBULIMET - *COVERAGES*

Funksionet e mbulimit "*coverages*" përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni në realitet që zhvillohet në kohë dhe/ose hapësirë. Shembuj tipik të tyre janë temperaturat, lartësitë, precipitimet, imazheria etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohor-gjeohapësinor. *Domein*-et tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh. vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh. izolinjat), rrjetet (p.sh.: ortoimazheria, modelet e lartësisë) etj.

Në skemat e aplikimit të INSPIRE funksionet e mbulimit janë përcaktuar si vetitë e llojeve të objekteve gjeohapësinore ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është një realizim i një prej llojeve të specifikuara në SSH EN ISO 19123:2007.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh.: ISO 19136 dhe OGC Shërbimi i Mbulimit në Internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndërtematik për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në Modelin Konceptues të Përgjithshëm "*GenericConceptualModel*".

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- *RrjetiIMbulimitIKorrigjuar* (*rektifikuar*): Mbulimi, *domein*-i i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë (shih figurën 1, majtas).
- *RrjetiIMbulimitReferencë*: Mbulimi, *domein*-i i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi - një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje të mbulimit (ose një nëntipi të tyre) në skemat e aplikimit në INSPIRE.

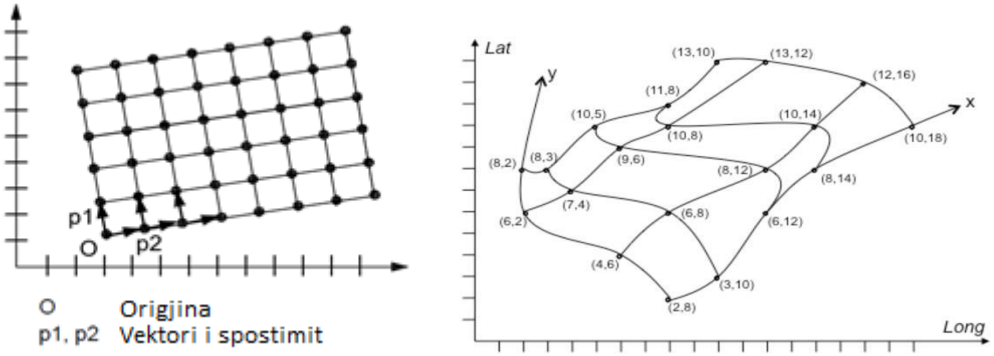


Figura 1: Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe të një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5 NUMËRTIMET DHE KODLISTAT (*ENUMERATION AND CODELIST*)

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistë, 'vlera të tjera' përcakton llojin e përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht, si më poshtë:

- '**jo**' përfaqëson kodlista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuara në këtë dokument;
- '**të kufizuara**' përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave;
- '**të hapura**' përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera

shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave;

- '**po**' përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese të përcaktuara në dokument.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kodlista me vlera jo të përmbajtura në dokument, ofruesit janë të detyruar t'i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistër. Kjo do të mundësojë që edhe përdoruesit e tjerë t'i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t'i përdorin.

2.2.6 PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin "*FillimiICiklitJetësor*" dhe "*PërfundimiICiklitJetësor*" për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi "*FillimiICiklitJetësor*" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Atributi "*PërfundimiICiklitJetësor*" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në realitet.

Ndryshimet që bëhen në atributin "*PërfundimiICiklitJetësor*" nuk shkaktojnë ndryshime në atributin "*FillimiICiklitJetësor*".

Shënim i rëndësishëm:

Disa terma në katalogun e tipologjive, si p.sh.: *FeatureType*, *dataType*, *void*, *coverages* etj., nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti që të përdoret një gjuhë unike sipas termave të direktivës INSPIRE.

2.3 Detyrimet ligjore

Në bazë të ligjit nr. 72/2012, neni 16, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", ASIG-u është përgjegjës për krijimin e standardeve për secilën nga temat e përcaktuara në ligj (neni 11), në përputhje me standardet evropiane (direktiva INSPIRE).

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinore për krijimin e NSDI-së në Shqipëri janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatëse në direktivën INSPIRE, si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

Standardet (rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- **Metadata**: në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (siç është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilat do ta implementojnë atë (VKM-ja nr. 1077, datë 23.12.2015).

- **Specifikimi i të dhënave**: standardet e kësaj kategorie përfshijnë të gjitha atributet e objekteve të ndryshme që do të publikohen. INSPIRE ka përcaktuar disa atribute bazë të cilat do të shërbejnë për publikimin e të dhënave të ndryshme. Vendet e ndryshme, në varësi të ligjeve ose të nevojave të brendshme, mund të shtojnë atribute të tjera për t'i bërë sa më të përdorshme të dhënat. Të gjitha të dhënat që do të shtohen duhet të jenë të dokumentuara dhe të miratuara nga institucionet përgjegjëse lokale.

2.4 FUSHA E VEPRIMIT

Të gjithë autoritetet publike, kompanitë private apo individët, që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t'i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor, si më poshtë:

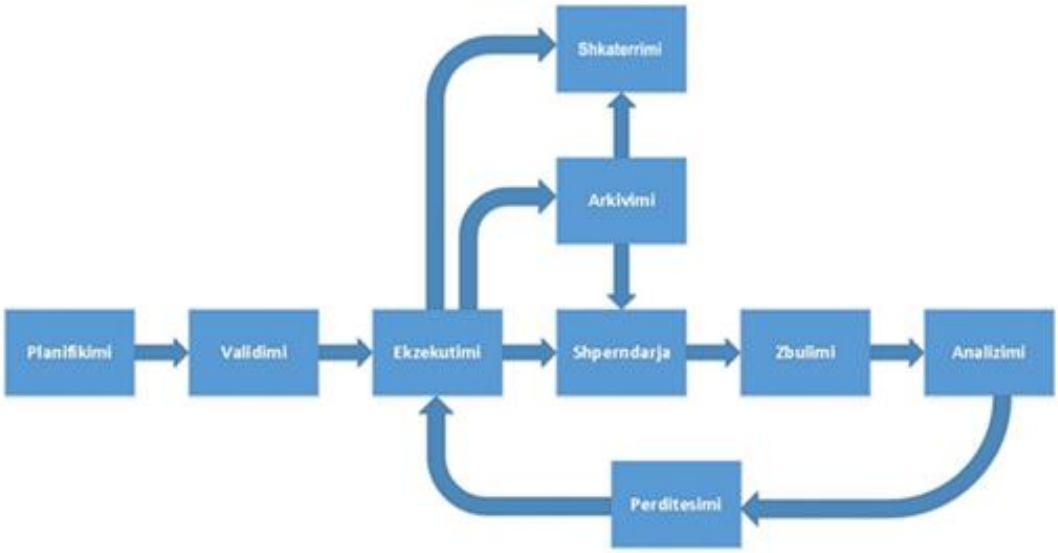


Figura 2: Proceset e ciklit jetësor

Planifikimi - Është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

Vlerësimi - Është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë certifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

Procesimi - Është procesi gjatë të cilit mblidhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t'u publikuar.

Shpërndarja - Është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

Zbulimi - Është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jocilësore në të dhënat e publikuara.

Analiza - Është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet me të dhënat që janë evidentuar.

Përditësimi - Është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

Arkivimi - Është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen, arkivohen duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendeve ku implementohen. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të paaksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

Shkatërrimi - Është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në standarde lokale ose në legjislacionin në fuqi.

3. TEMA

3.1 ZONAT ME RREZIQE NATYRORE

3.1.1 PARATHËNIE

Tema "Zonat me rreziqe natyrore" përfshin hapësirat e cenueshme në lidhje me rreziqet natyrore (atmosferike, hidrologjike, sizmike, vullkanike dhe zjarret e stimuluara nga era që, për shkak të pozicionit, agresivitetit dhe shpeshtësisë, kanë potencial të madh që të ndikojnë në shoqëri) si p.sh.: përmbytjet, rrëshqitjet, subsidencat,

ortekët, zjarret në pyje, tërmetet, shpërthimet vullkanike.

Zonat e riskut natyror janë zona (territore) të cilat kërcënohen nga rreziqe natyrore, që mund të kenë numër të vogël ose të madh popullsie dhe/ose kanë vlerë të veçantë mjedisore, kulturore dhe ekonomike. Risku në këtë kontekst përkufizohet si:

Risk = Rrezik (*Hazard*) * Ekspozim * Vulnerabilitet

i shëndetit njerëzor, aseteve mjedisore, kulturore dhe ekonomike për zonën që studiohet

R=Rr (H)*E*V

Sipas këtij përkufizimi risku mund të shprehet në terma të tillë, si:

"Çdo vit ka një mundësi prej 1% për të pasur 100 shtëpi të shkatërruara për shkak të përmbytjeve të një madhësie të caktuar, në rastin e një rreziku nga përmbytje çdo 100 vjet, me elemente të ekspozuara prej 100 shtëpish që janë të cenuara nga përmbytja me 100%:";

ose

"Një rrezik për shkak të zjarreve në pyje, të një madhësie të caktuar, për një periudhë prej 5 vjetësh, me 25 shtëpi të ekspozuara, çon në përfundimin se mesatarisht shkatërrohen 5 shtëpi çdo vit".

Përkufizimi për secilin nga termat në funksion të riskut është një disiplinë më vete. Për qëllime të TWG-NZ (*Thematic Working Group*) është vendosur që përkufizimet specifike ekzistuese të përshtaten si më poshtë.

Risk (R)

Risku është kombinimi i pasojave të një ngjarjeje (*harzard*) dhe gjasave/probabilitetit që kjo ngjarje të ndodhë (ISO 31010).

Koment. Ky përkufizim i afrohet më shumë përkufizimit të "ISO/IEC Guide 73". Fjala "risk" ka dy kuptime të dallueshme: në përdorimin popullor, zakonisht i vihet theksi në konceptin e shanseve ose mundësive, të tilla si "risku për një aksident"; ndërsa në kontekstin teknik, theksi është zakonisht i vendosur mbi pasojat, në termat e "humbjeve të mundshme" për ndonjë shkak, vend dhe periudhë të caktuar. Mund të vërehet se njerëzit jo domosdoshmërish ndajnë perceptime të njëjta në kuptimin dhe shkaqet themelore të risqeve të ndryshme (UNISDR 2009).

Rrezik (*Hazard*)

Një fenomen i rrezikshëm, substancë, aktivitet njerëzor ose gjendje që mund të shkaktojë humbje të jetës, dëmtim ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve sociale dhe ekonomike, përkeqësim ose dëmtim mjedisor (UNISDR 2009).

Koment. Rreziqet që kanë të bëjnë me reduktimin e riskut të katastrofave, siç thuhet në shënimin 3, të "*Hyogo Framework*", janë: "rreziqet me origjinë natyrore ose risqet e lidhura me elemente mjedisore dhe teknologjike". Rreziqe të tilla lindin nga një seri të dhënash gjeologjike, meteorologjike, hidrologjike, oqeanike, biologjike dhe teknologjike, ndonjëherë duke vepruar në kombinim me njëra-tjetrën. Në mjediset teknike, rreziqet janë përshkruar në mënyrë sasiore nga frekuenca e mundshme e shfaqjes së intensiteteve të ndryshme, për zona të ndryshme, siç përcaktohet nga të dhënat historike ose analizat shkencore (UNISDR 2009).

Ekspozim (E)

Njerëz, prona, sisteme ose elemente të tjera, prezent në zonat e rreziqeve, që janë gjithashtu objekt i humbjeve të mundshme (UNISDR 2009).

Vulnerabilitet (V)

Karakteristikat dhe rrethanat e një komuniteti, sistemi ose aseti, që e bëjnë të ndjeshëm nga efektet dëmtuese një rrezik (UNISDR 2009).

Koment. Ka disa aspekte të vulnerabilitetit, që variojnë nga faktorë fizikë, social, ekonomik dhe të ambientit. Shembujt mund të përfshijnë: projektimin dhe ndërtimin e dobët të godinave; mbrojtjen e papërshtatshme të aseteve; informimin dhe ndërgjegjësimin e dobët të publikut; njohjen zyrtare të limituar të risqeve dhe marrjes së masave, si dhe nënvlerësimin për menaxhimin e mençur të ambientit. Vulnerabiliteti ndryshon ndjeshëm në raport me komunitetin përgjatë kohës. Ky përkufizim e identifikon vulnerabilitetin si karakteristikë të elementeve të interesit (komuniteti, sistemi apo asetet), të cilat janë të pavarura nga ekspozimi i tyre. Gjithsesi, në përdorimin e përditshëm fjala përdoret shpesh në një këndvështrim më të gjerë, për të përfshirë elementet e ekspozimit UNISDR (2009).

Një nga arsyet për vështirësinë në terminologji është se gjuha e riskut është zhvilluar në një gamë të gjerë disiplinash, duke përfshirë riskun financiar, menaxhimin e fatkeqësive etj. Vulnerabiliteti dhe

ekspozimi janë dy nga termat që shkëmbehen më shpesh. Termat e përdorur në model ndjekin përkufizimet e UNISDR 2009 dhe së fundmi ata ndjekin modelin e dokumentit të Këshillit për "Asistencën ndaj risqeve dhe hartat udhëzuese për menaxhimin e katastrofave" të Bashkimit Evropian.

Në sektorin e sigurimeve risqet trajtohen duke përdorur termin "*Perils*". Ky sektor bën përdorim të gjerë të informacioneve mbi rreziqet, vulnerabilitetin dhe risqet në sektorin publik, dhe përbën një pjesë të rëndësishme të kornizës ndërkombëtare për menaxhimin e risqeve. Gjithashtu, ky sektor do të përfitojë nga të dhëna të tilla duke pasur parasysh që direktiva INSPIRE aplikohet mbi të gjitha nga autoritetet publike, që mbajnë të dhëna ose veprojnë për llogari të tyre. Ky specifikim i të dhënave përshkruan informacionet gjeohapësinore që mund të jenë objekt i partneriteteve publik–privat, ndërmjet autoriteteve publike që mbajnë të dhënat dhe sektorin e sigurimeve.

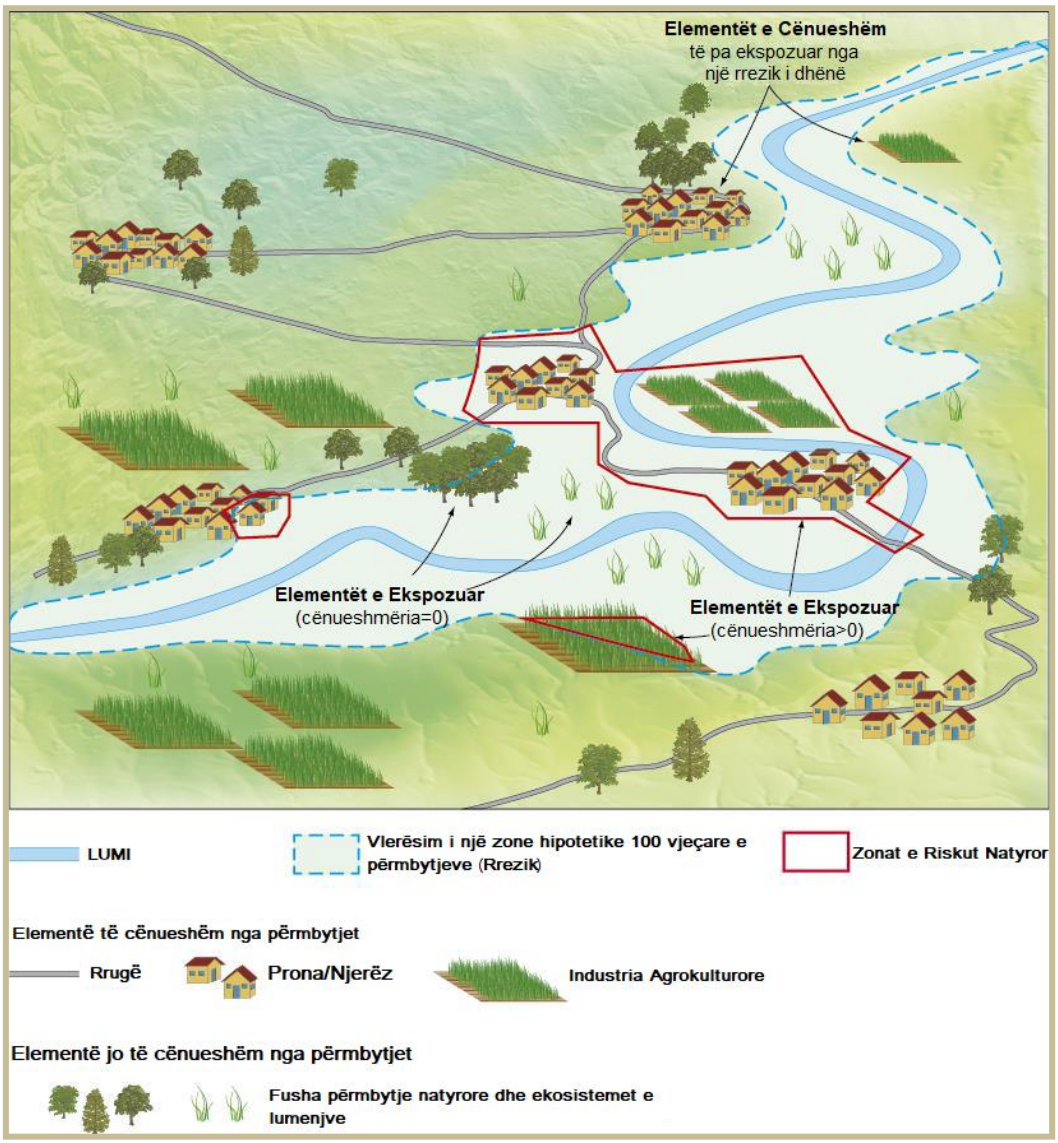


Figura 3: Konceptet kryesore në modelin e zonave të riskut natyror

Një tjetër shembull i përdorimit të gjerë të informacionit për zonat e risqeve natyrore, eurokodet e strukturuara të BE-së ose eurokodet, janë duke ndërtuar standardet për Evropën, të publikuara nga Komiteti Evropian për Standardizimin. *Eurokod 1,* për shembull, trajton veprimet e zjarrit në strukturat e ndërtesave, kurse *Eurokod 8* i referohet ndërtesave rezistente ndaj tërmeteve. Kështu që gjithmonë është e rëndësishme të bashkëngjitet vlerësimi i "vulnerabilitetit" të strukturave të ndërtimit me aplikimin ose jo të eurokodeve. Për të bërë një vlerësim nëse struktura inxhinierike "e ekspozuar" (element i ekspozuar) është gjithashtu "vulnerabël" dhe "sa vulnerabël është ajo"(p.sh. një vlerësim specifik) ndaj një rreziku të caktuar (p.sh.: përmbytja, zjarri, rrëshqitja etj.), duhet të dimë karakteristikat e projektimit dhe të ndërtimit të kësaj strukture të veçantë, si dhe nëse dizajni është i bazuar në një standard ose kod të praktikës. Për shembull, nëse një ndërtesë apo një mur mbajtës është i përbërë nga materiale rezistente ndaj zjarrit, domethënë më pak vulnerabël nga zjarri, ose nëse një godinë është rezistente nga tërmetet nuk parashikohet që të pësojë dëme të mëdha për tërmete të një madhësie të caktuar, ndryshe nga një godinë që është ndërtuar pa marrë në konsideratë lidhje të veçanta me tërmetet.

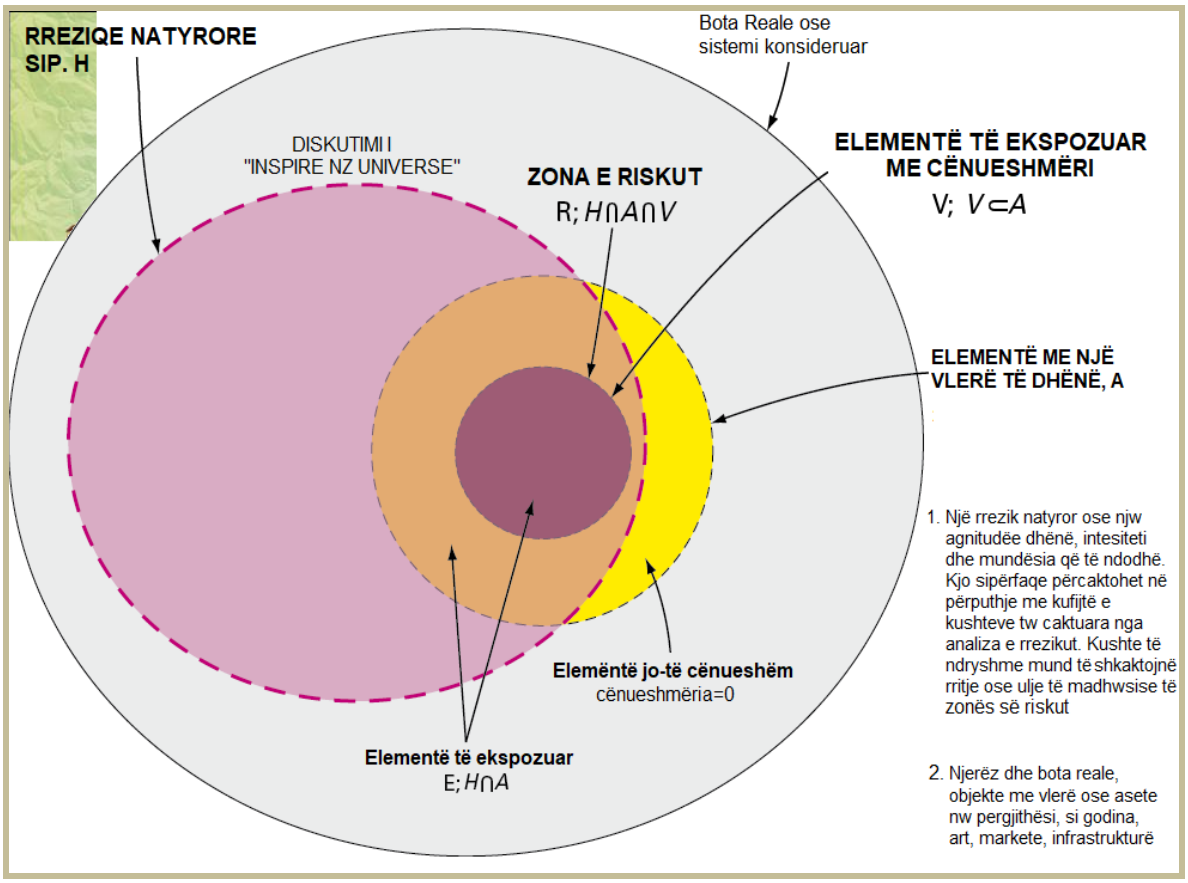


Figura 4: Diagrami alternativ që tregon konceptet kryesore në modelin e zonave të riskut natyror

Sipërfaqet tematike në zonat e riskut natyror

Ky specifikim i të dhënave duhet të jetë sa më i dobishëm dhe i përdorshëm që të sigurojë ndërveprim të të dhënave. Modeli i të dhënave është zhvilluar për të qenë i përshtatshëm për të dhënat publike dhe informacionin që është tashmë në dispozicion. Në shumë raste kjo është vetëm ndjeshmëri ose rrezik ose vulnerabilitet. Parashikohet që edhe në mungesë të një modeli të plotë risku, ende është e mundur të ndahen të dhënat dhe informacionet për një specifikim të përbashkët për rreziqet që kanë potencialin të prekin njerëzit, pronat dhe shërbimet, si dhe mjedisin në të gjithë Evropën.

Është e rëndësishme për të gjithë përdoruesit e mundshëm të informacionit të zonave të riskut natyror, të dinë se çfarë rreziku është duke shkaktuar një zonë e veçantë e riskut. Është e rëndësishme sidomos për zbutjen dhe menaxhimin e riskut. Prandaj, të dhënat dhe informacionet që përfshihen në këtë specifikim të të dhënave konceptuale e konsiderojnë ekzistencën e përcaktimit të një zone rreziku si objekti më i rëndësishëm që siguron thelbin e modelit të të dhënave. Elementet e ekspozuara, zonat e riskut dhe ngjarjet e kaluara të vëzhguara gjithashtu janë bashkuar konceptualisht nëpërmjet procesit të përcaktimit të rrezikut dhe riskut. Burimet e të dhënave për përcaktimin e secilit rrezik janë kryesisht brenda fushëveprimit të sipërfaqeve të tjera tematike të INSPIRE, p.sh. prerjet tektonike si një burim për tërmetet (Gjeologjia). Si pasojë, këto specifikime të të dhënave nuk i përfshin ato dhe as modelin e proceseve dhe metodave shkencore që janë përdorur në identifikimin e hapësirave të rrezikut.

Specifikimi i të dhënave përfshin modelimin e rrezikut natyror të shkaktuar pikësëpari nga fenomene natyrore. Është parashikuar që disa lloje të rreziqeve teknologjike mund të përshpejtojnë mundësinë për rreziqe natyrore (dhe në të kundërt), në një rast të tillë modeli do të qëndrojë me shumë mundësi i vlefshëm pasi faktorët shkakor nuk janë modeluar. Është gjithashtu e vërtetë që thelbi i modelit mund të jetë i vlefshëm dhe për modelimin e rreziqeve të tjera, përtej specifikimit të zonave të riskut natyror. Modeli nuk është projektuar duke menduar këto aspekte, por gjithsesi është i vlefshëm për të tilla raste.

Shumë rreziqe janë të papritura për nga natyra e tyre. Gjithsesi, disa prej kategorive të rreziqeve natyrore me një impakt të konsiderueshëm për kontingjentin civil dhe të mirat ambientale/ kulturore dhe ekonomike nuk janë të natyrës së papritur. Mund të jenë fenomene permanente që nuk vihen re nga popullata (si p.sh.: emetimet e gazit të radonit, apo lëvizjet e lehta të themeleve). Këto procese të rrezikut konsiderohen brenda modelit. Të gjitha proceset e tjera natyrore, që nuk kanë një impakt potencial negativ në një aktivitet njerëzor, nuk merren në konsideratë.

Në realitet, ngjarjet e kaluara të rrezikut mund të shihen si procese natyrore të vetme, sekuenciale ose të kombinuara në lidhje me origjinën e tyre dhe efektet. Modelimi i këtyre rrethanave e komplikon komunikimin e praktikës së mirë shkencore, në modelimin e marrëdhënieve risk dhe rrezik. Modeli aktual i të dhënave nuk është projektuar për të operuar edhe në rrethanat e një risku të shumëfishtë ose rreziku të shumëfishtë.

Edhe pse modeli i të dhënave përfshin ngjarje të kaluara, të cilat janë të matshme dhe treguese për të kuptuar ngjarjet në të ardhmen, ai nuk merret me ngjarjet në kohë reale ashtu siç janë duke ndodhur, e cila është në fushën e monitorimit dhe reagimit emergjent, as nuk përfshin databazën e katastrofave.

Duke qenë se ka shume rrugë, modele dhe mënyra për të përcaktuar zonat me risk natyror dhe me kushtin që praktika e zakonshme të përdorë të dy llojet e të dhënave të tipit vektor dhe të mbulimit (*raster*), si të dhënat vektoriale dhe të mbulimit (*raster*) janë trajtuar në këtë specifikim të të dhënave.

Përderisa klasifikimi i propozuar i rrezikut nuk është i plotë, kjo mënyrë është përfaqësuese dhe duke marrë në konsideratë rreziqe të identifikuara në këtë fushë, një pjesë e madhe e rreziqeve për këtë hapësirë tematike do të merren në konsideratë. Gjithsesi, rekomandohet paraqitja e llojeve më të detajuara të rrezikut.

Për të bërë një përmbledhje, ky standard konsiderohet:

- një qasje e përgjithshme për të gjitha rreziqet natyrore;
- një qasje e përgjithshme për të gjitha zonat e riskut;
- pasqyron vetëm të dhënat më të rëndësishme;
- modelet e rreziqeve;

- ngjarjet e vrojtuara;
- të dhëna që mund të jenë vektoriale ose mbulesë (*raster*).

Standardi kryesisht nuk ka në konsideratë:
- të dhënat në kohë reale;
- rreziqet teknologjike;
- rreziqet dhe risqet e shumëfishta;
- modelimin e metodave të procesuara dhe shkencore, apo të dhënave të përdorura për përcaktimin e sipërfaqeve të rrezikut, elementeve të ekspozuara dhe zonave të riskut;
- menaxhimin e katastrofave.

Shembujt e përdorimit

Kjo pjesë përshkruan përdoruesit e identifikuar të informacionit gjeohapësinor për rreziqet dhe risqet natyrore, siç është e kërkuar nga grupet e interesit që janë përgjigjur nëpërmjet vrojtimit të kërkesave të përdoruesit. Modeli NZ *Core-data* mbulon një qasje të përgjithshme me mundësinë e përhapjes së modelit për rreziqe/risqe specifike.

Përdorime dhe përdorues të ndryshëm mund të grupohen në:
- analiza të riskut, për vlerësimin e risqeve natyrore dhe hartografimin e hapësirave që janë objekt i rreziqeve;
- planifikues të sigurisë publike, për rregullimin afatgjatë dhe menaxhimin e tokës dhe aktiviteteve;
- menaxhues të katastrofave, për përgjigjen ndaj katastrofave dhe operacioneve të emergjencave si rrezik paraprak ose input risku;
- përgjegjësi politike për zhvillimin e përgjithshëm të politikave, analizimin dhe sinjalizimin e tendencave, zakonisht në nivel kombëtar dhe ndërkombëtar;
- sigurimi dhe risigurimi për përgatitjen ndaj katastrofave;
- publikimi në përgjithësi për ndërgjegjësimin e qytetarëve.

3.1.2 TERMA DHE PËRKUFIZIME

- "Risk" është kombinimi i konsekuencave/ pasojave të një ngjarje (rrezik) dhe gjasave/ probabilitetit që kjo ngjarje të ndodhë (ISO 31010).

Shembull: 10000 njerëz do të humbasin furnizimin me ujë të pijshëm gjatë një tërmeti me magnitudë 6 ose më shumë, me një përqindje të caktuar.

- "Rrezik" (*Hazard*) është një fenomen i rrezikshëm, substancë, aktivitet njerëzor ose gjendje që mund të shkaktojë humbje të jetës, dëmtim ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve sociale dhe ekonomike, përkeqësim ose dëmtim mjedisor (UNISDR 2009). Shembull: Rreziku (i) nga tërmeti.

- "Ekspozimi" në njerëz, prona, sisteme ose elemente të tjera prezente në zonat e rreziqeve, që janë gjithashtu objekt i humbjeve të mundshme (UNISDR 2009).

Shembull: Një spital në një zonë të infektuar.

- "Vulnerabilitet" karakteristikat dhe rrethanat e një komuniteti, sistemi ose aseti, që e bëjnë të ndjeshëm nga efektet dëmtuese të një rreziku (UNISDR 2009).

Shembull: Vendasit e moshuar.

3.1.3 SKEMAT E APLIKIMIT DHE DIAGRAMI UML PËR TEMËN "ZONAT ME RREZIQE NATYRORE"

Skema e aplikimit mbulon elemente që konsiderohen si të nevojshme për të përshkruar *Zonat e Riskut Natyror*. Kjo skemë aplikimi lejon përdoruesit të modelojnë konceptet kryesore siç janë: rreziku, vulnerabiliteti, ekspozimi, risku dhe ngjarja e vëzhguar.

Ne paraqesim në këto specifikime të të dhënave një model në të cilin konceptet janë abstrakte dhe mund të jenë të specializuara si në vektor (për të cilët bazohemi në standardin SSH EN ISO 19107:2005), dhe në mbulime-*raster* (për të cilët bazohemi në standardin SSH EN ISO 19123:2007).

Kjo është bërë për të krijuar një kornizë, e cila mundëson shkëmbimin e të dhënave që janë ose vektor ose mbulime (*raster*), duke pasur parasysh se cilido prej 4 objekteve gjeohapësinore mund të modelohet në njërën nga këto 2 mënyra.

Ka 4 lloje të objekteve gjeohapësinore që janë modeluar si vektor, ashtu edhe si mbulim (*raster*):
- *ZonatERrezikut*;
- *ElementetEEkspozuara;*
- *ZonatERiskut*;
- *NgjarjaEVëzhguar*.

Për secilën prej tyre, krijohen 3 lloje të objekteve gjeohapësinore:
- Një lloj objekti gjeohapësinor abstrakt që përmban pronat (atributet, apo kufizimet) të objektit gjeohapësinor, që janë të zakonshme si për përfaqësimin vektorial ashtu edhe për mbulimin (*raster*) të tij.
- Lloji i një objekti gjeohapësinor vektorial që gjenerohet nga objekti gjeohapësinor abstrakt. Ai

ka veti që janë specifike për përfaqësimin e vektorit, të tilla si përkufizimi i gjeometrisë.

- Lloji i një objekti gjeohapësinor mbulimi (*raster*), i cili gjenerohet si nga objekti gjeohapësinor abstrakt, ashtu edhe nga lloji i objektit gjeohapësinor i mbulimit (*raster*-it) gjenerik. Ai ka pronat që janë specifike për përfaqësimin e mbulimit, siç është përcaktimi i *domein*-it dhe përkufizimi i vargut. Këto lloje të objekteve gjeohapësinore mbulimi (*raster*) kanë emrat e tyre të mbivendosur nga "mbulimi".

Në vijim jepet një përshkrim i përgjithshëm për mënyrën e paraqitjes dhe ndërveprimit të bazës së të dhënave të kësaj teme.

- Zonat e rrezikut:

Më poshtë paraqiten llojet e objekteve gjeohapësinore të tipologjisë zonat e rrezikut (*hazad areas*):

- *ZonaAbstrakteERrezikut*;
- *ZonatERrezikut* (*Vektor*);
- *MbulimiIRrezikut* (*Coverage*).

Llojet e objekteve gjeohapësinore të mësipërme detajohen në atribute me *dataType*-et e mëposhtme:

- *MetodaEPërcaktimit*;
- *KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*;
- *MundësiaEShfaqjes*;
- *NiveliOseIntensiteti*.

Karakteristikat e përbashkëta të "*ZonësAbstrakteTëRrezikut*"

Të dhënat gjeohapësinore të tipologjisë "*ZonatERrezikut*" kanë karakteristikat (atributet) e mëposhtme:

- **Një identifikues** - Inspire ID

- **Një metodë përcaktimi**: Ka disa mënyra për të përcaktuar perimetrin e rrezikut; duke e realizuar në përputhje me një model, ose duke e përkufizuar, duke interpretuar nëpërmjet të dhënave dhe/ose informacionit disponibël. Ky është modeluar duke përdorur tipet e të dhënave nga "*MetodaPërcaktuese*". Ky tip i të dhënave (*dataType*) ka 2 vlera të mundshme:

- *Modelimi*;
- *PërcaktiminIndirek*t.

- **Një lloj rreziku**: kjo karakteristikë modelohet me llojet e përcaktuara nga *dataType*-i "*KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*".

KlasifikimiIRreziqeveNatyrore, sipas literaturës shkencore, fokusohet mbi natyrën e proceseve ose nga vet origjina e procesit, fizik, kimik ose biologjik (apo të gjitha bashkë), si shkaktarë të dëmeve me një vëmendje të vakët (nëse ka) të vetë dëmit. Ato merren me sisteme të fundme ose procese të fundme, me variabla të fundme dhe rezultate të pritshme të fundme.

Për shkak të faktit se në larminë e rreziqeve natyrore nuk ka një klasifikim gjerësisht të pranueshëm të tipeve të rreziqeve natyrore, është përcaktuar një listë me lloje të përgjithshme rreziqesh, e cila ka:

- **Një *dataType*** "*KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*" që përmban:

-Një atribut "*KategoriaERrezikut*" që i referohet kodlistës: "*VleratEKategorisëSëRreziqeveNatyrore*".

Kjo kodlistë hierarkike është përpunuar për të lehtësuar ndërveprueshmërinë në nivele të larta. Është populluar me shumë lloje të rreziqeve natyrore (shiko aneksin C). Gjithsesi kjo kodlistë mund të përhapet me furnizues të të dhënave të rrezikut në terma më të ngjeshur.

- Një atribut që i referohet një kodliste boshe: "*VleratELlojeveTëRrezikutSpecifik*". Ky kod është një klasifikim i përcaktuar nga Autoritetet Përgjegjëse, i cili i lejon ato të realizojnë klasifikimin e tyre.

- Data kur objekti gjeohapësinor është futur në grupin e të dhënave dhe data kur objekti është hequr ose zëvendësuar nga një grup të dhënash, paraqiten me atributet "*FillimiICiklitJetësor*" dhe "*PërfundimiICiklitJetësor*".

- Periudha e vlefshmërisë

Periudha e vlefshmërisë ("*PeriudhaEVlefshmërisë*") është korniza kohore fundore deri kur aplikohen rreziqet. I njëjti vlerësim i rrezikut mund të jetë i vlefshëm për një periudhë specifike ose për disa periudha specifike: vlerësimi i rrezikut të zjarreve në pyje efektivisht mund të vlerësohet vetëm në verë, ose ndoshta vetëm në verë ose vetëm në dimër (por jo për gjithë vitin). Ky atribut mund edhe të përdoret në analiza të rrezikut afatgjatë.

- Një lidhje bashkë-shoqërimi me "*NgjarjetEVrojtuara*"

Mund të përdoret pozicioni i një ngjarje ose eventi të vrojtuar si një input në modelimin e zonave të rrezikuara. Një zonë rreziku mund të ketë një ngjarje të vrojtuar si "burim". Një lidhje shoqërimi ndërmjet objekteve gjeohapësinore të "*ZonatERrezikut*" dhe "*NgjarjetEVrojtuara*" vendoset për të shprehur pikërisht këtë raport. Një zonë rreziku mund të ketë 0 (nëse nuk është përdorur asnjë ngjarje e vrojtuar gjatë procesimit të

modelimit të zonës së rrezikut) ose 1 ngjarje të vrojtuar. Kjo lidhje mund të zhvendoset vetëm nga sipërfaqet e ngjarjeve të vrojtuara.

Karakteristika specifike të llojit të objektit gjeohapësinor "*ZonatERrezikut*"

Përfaqësimi diskret (gjeometrik) i këtij objekti gjeohapësinor modelohet si "*Sipërfaqe*" ose ndryshe poligon dhe në përbërjen e tij ka dy atribute:

- Mundësia e ndodhjes

Mundësia e ndodhjes shpreh një koncept të përgjithshëm në lidhje me mundësinë (apo shansin) që një ngjarje të ndodhë. Ky atribut është i modeluar me llojin e të dhënave *dataType*-in "*MundësiaENdodhjes*", i cili është një grup prej tri atributesh:

- "*MetodaEVlerësimit*", që i referohet metodës së përdorur për të shprehur mundësinë e një ngjarje rreziku.

- "*VlerësimiCilësor*", që lejon përshkrimin me gojë të lirë të vlerësimit që i bëhet një mundësie që të ndodhë një ngjarje rreziku.

- "*ShpeshtësiaENdodhjes*" e cila është njëkohësisht dhe një probabilitet që të ndodhë ose periudhë kthimi të ngjarjes. Kjo pasqyrohet në dy elemente "*PeriudhaENdodhjes*" dhe "*ProbabilitetiINdodhjes*".

- Niveli ose intensiteti

Niveli (magnituda) ose intensiteti, mund të shprehet në mënyrë cilësore dhe në mënyrë sasiore. Për më tepër një vlerë me një shpjegim ka pak interes.

Tipi i të dhënave "*NiveliOseIntensiteti*" është një grupim prej 3 atributesh:

- *VleraCilësore*, që është një varg karakteresh (*characterstring*);

- *VleraSasiore*, që modelohet si një matje (që është një numër dhe një njësi);

- *MetodaEVlerësimit* në të cilën mund të shkruhen informacione të mëtejshme.

Karakteristika specifike të llojit të objektit gjeohapësinor "*MbulimiIRrezikut*"

Në paraqitjen e mbulimit, vlerat që variojnë në hapësirë (d.m.th të deklaruar si intervale të mbulimit) janë gjithashtu dhe *NiveliOseIntensiteti* i rrezikut ose *MundësiaENdodhjes* së një rreziku.

- Elementet e ekspozuara

Më poshtë paraqiten llojet e objekteve gjeohapësinore të tipologjisë "*Elementeteekspozuara*":

- *ElementetAbstrakteTëEkspozuara*;
- *ElementetEEkspozuara* (*vektor*);
- *MbulimiIElementeveTëEkspozuara* (*coverage*).

Llojet e objekteve gjeohapësinore të mësipërme detajohen në atributet e mëposhtme:

- *VlerësimiIVulnerabilitetit*;
- *KlasifikimiIElementëveTëEkspozuar*;
- *VleratEKategorisëSëRrezikut/Riskut*.

Karakteristikat e përbashkëta të "*ElementiAbstraktIEkspozuar*"

Objekti gjeohapësinor i "*ElementëtEEkspozuar*" i referohet përfaqësimit gjeohapësinor të njerëzve, pronave, sistemeve ose të tjerë elemente prezente në zonat e rrezikut, që janë objekt i humbjeve të mundshme. Vlerësimi ose llogaritja e vulnerabilitetit mund të ndiqen për të tilla objekte gjeohapësinore.

Të dhënat gjeohapësinore të tipologjisë "*ElementëtEEkspozuar*" kanë karakteristikat (atributet) e mëposhtme:

- **Një identifikues** – Inspire ID;

- **Data kur objekti gjeohapësinor është futur në grupin e të dhënave** dhe data kur objekti është hequr ose zëvendësuar nga një grup të dhënash që paraqiten me atributet "*FillimiICiklit Jetësor*" dhe "*PërfundimiICiklitJetësor*";

- Data kur objekti ka filluar të ekzistojë në realitet dhe data kur objekti nuk ekziston më në realitet (nëse është ashtu). Këto atribute janë "*EVlefshmeNga*" dhe "*EVlefshmeDeri*".

Karakteristikat specifike të "*ElementëtEEkspozuar*"

Përfaqësimi diskret (gjeometrik) i këtij objekti gjeohapësinor modelohet si "*Objekt*" që përfshin të gjitha gjeometritë bazike (pikë, linjë ose poligon) dhe në përbërjen e tij llojin e të dhënave *dataType*-in "*VlerësimiIVulnerabilitetit*", që ka karakteristikat e mëposhtme:

- "*BurimiIVulnerabilitetit*",

Kjo i referohet tipit të rrezikut në të cilin vulnerabiliteti i elementit të ekspozuar është vlerësuar (ose llogaritur) duke përdorur "*KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*",

- "*NiveliIVulnerabilitetit*",

Ky është rezultat i vlerësimit të vulnerabilitetit. Kjo karakteristikë modelohet me llojin e të dhënave *dataType*-in "*NiveliOseIntesiteti*",

- "M*adhësiaDheIntensitetiIVulnerabilitetit*",

Madhësia ose intensiteti i rrezikut në bazë të së cilës vlerësohet (ose llogaritet) vulerabiliteti i objektit të ekspozuar. Kjo karakteristikë modelohet me llojin e të dhënave *dataType*-in "*NiveliOseIntesiteti*",

- "*LlojetEElementeve*",

Duke qenë se për momentin nuk ka një listë ose klasifikim të përdorur gjerësisht të llojeve të elementeve të ekspozuara, është përcaktuar një lloj të dhënash i quajtur "*KlasifikimiIElementëveTëEkspozuar*" për të lehtësuar ndërveprueshmërinë e të dhënave dhe përmban:

- Një atribut të detyrueshëm që i referohet një kodliste ekzistuese: "*VleratEKategoriveTëElementeveTëEkspozuara*". Kjo kodlistë hierarkike është përpunuar për të lehtësuar ndërveprueshmërinë në nivele të larta. Është tashmë e populluar me lloje të përgjithshme elementesh të ekspozuara (shiko aneksin C). Gjithsesi kjo kodlistë mund të përhapet nga furnizuesit e të dhënave me terma më të limituara.

- Një atribut që i referohet një kodliste boshe: "*VleratETipitTëElementitSpecifikTëEkspozuar*". Ky kod është një tregues për t'i mundësuar autoriteteve përgjegjëse, të të dhënave të ekspozuara, për të përdorur një klasifikim specifik të këtyre elementeve.

Karakteristikat specifike të "*MbulimiIElementëveTëEkspozuar*"

Mbulimi i elementeve të ekspozuara ka atribut elementin "*LlojetEElementeve*", i cili është i modeluar me llojin e të dhënave *dataType*-in "*KlasifikimiIElementëveTëEkspozuar*".

Në paraqitjen e mbulimit, vlerat që variojnë në hapësirë (d.m.th të deklaruar si intervale të mbulimit) janë "*MadhësiaDheIntensitetiIVulerabilitetit*".

- Zonat e riskut

Më poshtë paraqiten llojet e objekteve gjeohapësinore të tipologjisë "*ZonatERiskut*":

- "*ZonaAbstrakteERiskut*";
- "*ZonaERiskut (Vektor)*";
- "*MbulimiIZonësSëRiskut (Coverage)*".

Karakteristikat e përbashkëta të "*ZonaAbstrakteERiskut*"

Një zonë risku përkufizohet si shtrirja hapësinore e një kombinimi të pasojave të një ngjarje (rreziku) dhe probabilitetit të lidhur apo gjasat e ndodhjes së saj.

Të dhënat gjeohapësinore të kësaj tipologjie kanë karakteristikat (atributet) e mëposhtme:

- **Një identifikues** – Inspire ID;
- **Një "*BurimRisku*"**

Burimi i riskut i referohet llojit të rrezikut që krijon riskun. Në model, "*BurimiRisku*" i referohet llojeve të të dhënave të "*KlasifikimitTëRreziqeveNatyrore*".

- **Data kur objekti gjeohapësinor është futur në grupin e të dhënave** dhe data kur objekti është hequr ose zëvendësuar nga një grup të dhënash paraqiten me atributet "*FillimiICiklitJetësor*" dhe "*PërfundimiICiklitJetësor*"

- **Një periudhë vlefshmërie** ("*PeriudhaEVlefshmërisë*") – shiko më sipër *ZonaERrezikut*

- Një lidhje me "*ZonatERrezikut*"

Përcaktimi i zonës së riskut rezulton nga bashkëndodhja në të njëjtin vend të rrezikut natyror me elemente që janë të ndjeshme ndaj këtij lloj rreziku. Si pasojë, një zonë risku është potencialisht e lidhur me një zonë rreziku (dhe anasjelltas, si krijimi i një objekti gjeohapësinor të zonës së rrezikut mund të ketë paraprirë krijimin e një objekti të zonës së riskut).

Një lidhje midis llojit të objektit gjeohapësinor të "*ZonaERrezikut*" dhe llojit të objektit gjeohapësinor të "*ZonaveTëRiskut*" është vendosur që të shprehë këtë. Çdo zonë risku duhet të ketë një zonë rreziku si burim. Kjo lidhje është e tipit "*voidable*" dhe mund të marrë vlera nga kodlista "*VleratEPavlefshmërisë*" nëse nuk populllohet.

- Një lidhje me "*ElementëtEEkspozuar*"

Në të njëjtën mënyrë siç ka një lidhje midis zonës së rrezikut dhe zonës së riskut, ekziston edhe një lidhje midis zonës së riskut dhe elementeve të ekspozuara. Një zonë risku është potencialisht e lidhur me elementet e ekspozuara, për aq sa një element i ekspozuar duhet të ishte identifikuar si i tillë brenda procesit të prodhimit të një zone risku.

Një lidhje midis llojeve të objekteve gjeohapësinore të "*ElementëveTëEkspozuar*" dhe llojit të objektit gjeohapësinor të "*ZonaERiskut*" është vendosur që të shprehë këtë. Ka të paktën një element të ekspozuar për secilën zonë risku. Kjo lidhje është e tipit "*voidable*" dhe mund të marrë vlera nga kodlista "*VleratEPavlefshmërisë*" nëse nuk populllohet.

Karakteristikat specifike të "*ZonaERiskut*"

Përfaqësimi diskret (gjeometrik) i këtij objekti gjeohapësinor modelohet si "*Sipërfaqe*". Të gjithëa elementet gjeohapësinore modelohen si poligone dhe në përbërjen e tyre kanë atributet e mëposhtme:

- "*NiveliIRiskut*"

Është një vlerësim i kombinimit të pasojave të një ngjarjeje (rreziku) dhe probabilitetit të lidhur apo gjasave të ndodhjes së ngjarjes. Kjo karakteristikë është modeluar si një lloj i të dhënave *dataType* "*NiveliOseIntensiteti*".

Karakteristikat specifike të "*MbulimiIZonësSëRiskut*"

Në paraqitjen e mbulimit, vlerat që variojnë në hapësirë (d.m.th të deklaruara si intervale të mbulimit) janë nivel i riskut. Meqenëse niveli i riskut është modeluar nga tipi i të dhënave "*NiveliOseIntensiteti*", kufizimi në rangun e caktuar të mbulimit trajton tipin e të dhënave të "*NiveliOseIntensiteti*".

- Ngjarja e vëzhguar

Më poshtë paraqiten llojet e objekteve gjeohapësinore të tipologjisë "*NgjarjaEVëzhguar*":

- "*NgjarjaAbstrakteEVëzhguar*";
- "*NgjarjaEVëzhguar (Vektor)*";
- "*MbulimiINgjarjesSëVëzhguar (Coverage)*".

Karakteristikat e përbashkëta të "*NgjarjaAbstrakteEVëzhguar*"

Një ngjarje e vëzhguar i referohet përfaqësimit gjeohapësinor të një fenomeni lidhur me studimin e rrezikut natyror të ndodhur/apo duke ndodhur dhe që është vëzhguar.

Të dhënat gjeohapësinore të kësaj tipologjie kanë karakteristikat (atributet) e mëposhtme:

- **Një identifikues** – Inspire ID

- **Data kur objekti gjeohapësinor është futur në grupin e të dhënave** dhe data kur objekti është hequr ose zëvendësuar nga një grup të dhënash paraqiten me atributet "*FillimiICiklitJetësor*" dhe "*PërfundimiICiklitJetësor*"

- **Data kur objekti ka filluar të ekzistojë** në realitet, dhe data kur objekti nuk ekziston më në realitet (nëse është ashtu). Këto atribute janë "*EVlefshmeNga*" dhe "*EVlefshmeDeri*"

- **Një lloj rreziku**: kjo karakteristikë modelohet me llojet e përcaktuara nga *dataType* "*KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*"

- Një lidhje me "*PrograminEMonitorimitTëMjedisit*"

- Meqenëse është një objekt gjeohapësinor që ekziston në realitet atëherë kjo ngjarje e vëzhguar mund të monitorohet. Për të shprehur këtë realizohet një lidhje e tipit "*voidable*" ndërmjet *dataType*-it "*NgjarjaAbstrakteEVëzhguar*" dhe llojit "*PrograminEMonitorimitTëMjedisit*".

Karakteristikat specifike të "*NgjarjaEVëzhguar*"

Përfaqësimi diskret (gjeometrik) i këtij objekti gjeohapësinor modelohet si "*Objekt*" që përfshin të gjitha gjeometritë bazike (pikë, linjë ose poligon). Ky element ka atribut elementin "*MadhësiaOseIntensisteti*", i cili modelohet me llojin e të dhënave "*NiveliOse*".

Karakteristikat specifike të "*MbulimiINgjarjesSëVëzhguar*"

Në paraqitjen e mbulimit, vlerat që variojnë në hapësirë (d.m.th të deklaruara si intervale të mbulimit) janë "*MadhësiaOseIntensisteti*" dhe "*MundësiaENgjarjes*".

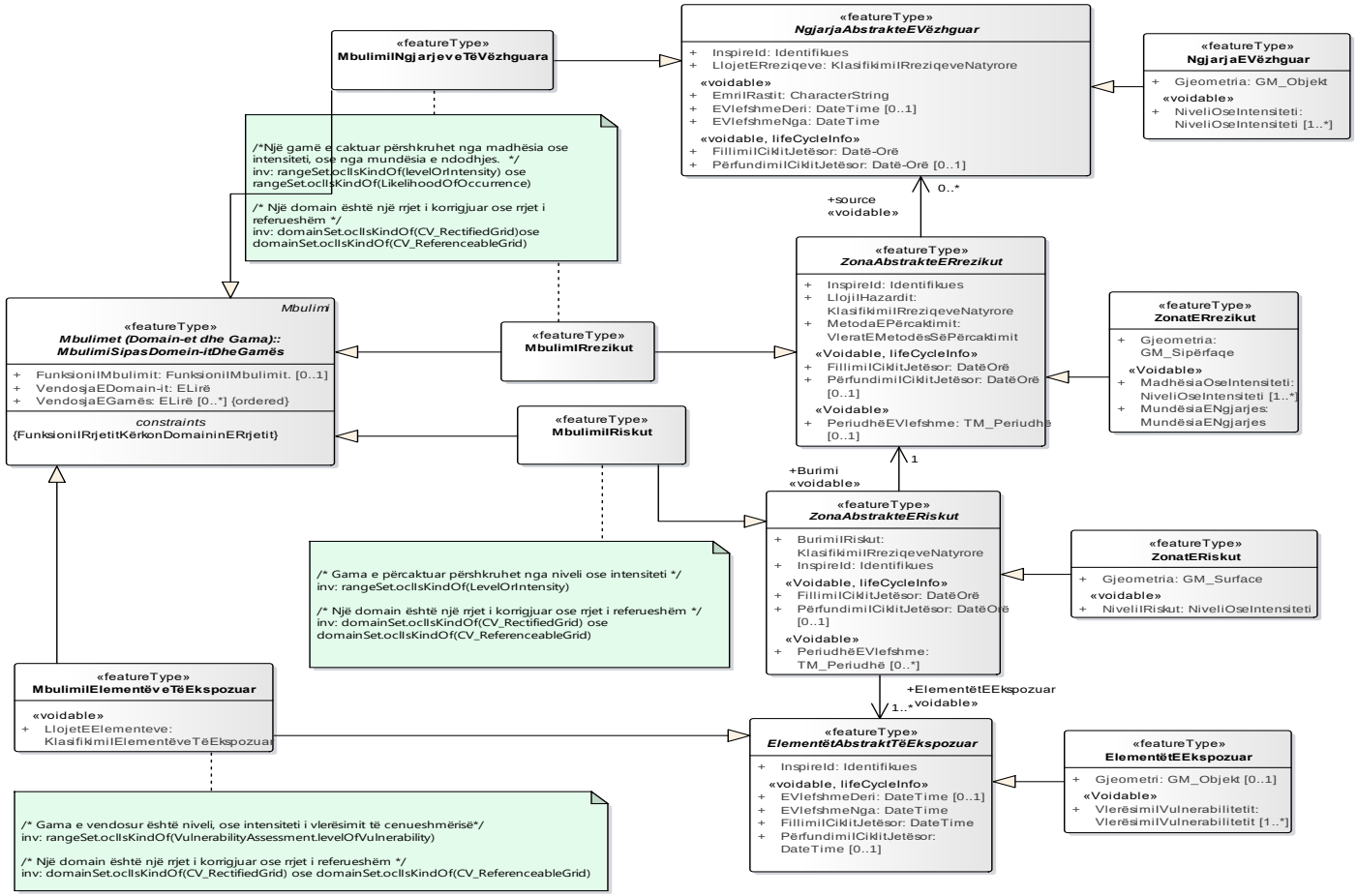


Figura 5: Diagrami: Zonat e Riskut Natyror – E përgjithshme

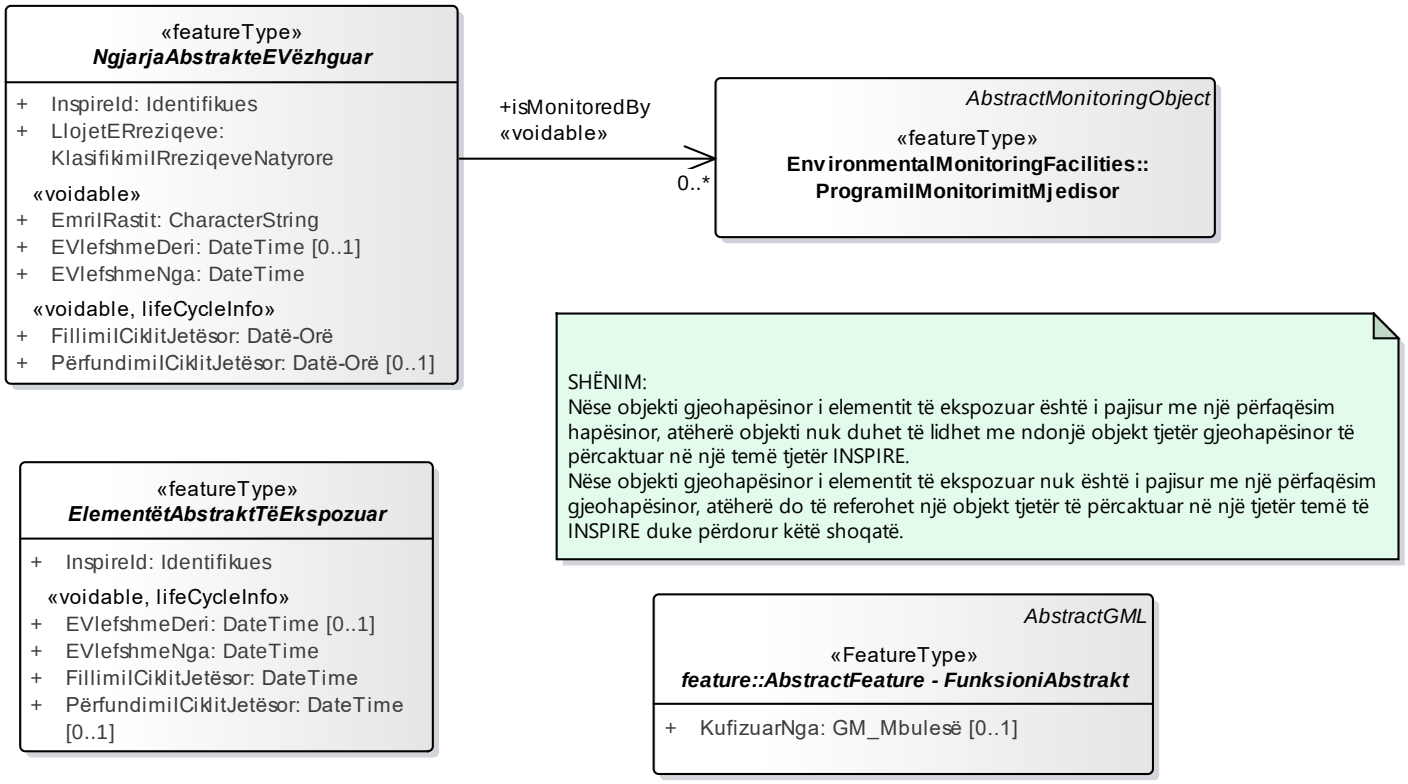


Figura 6: Zonat e Riskut Natyror – Lidhjet e jashtme

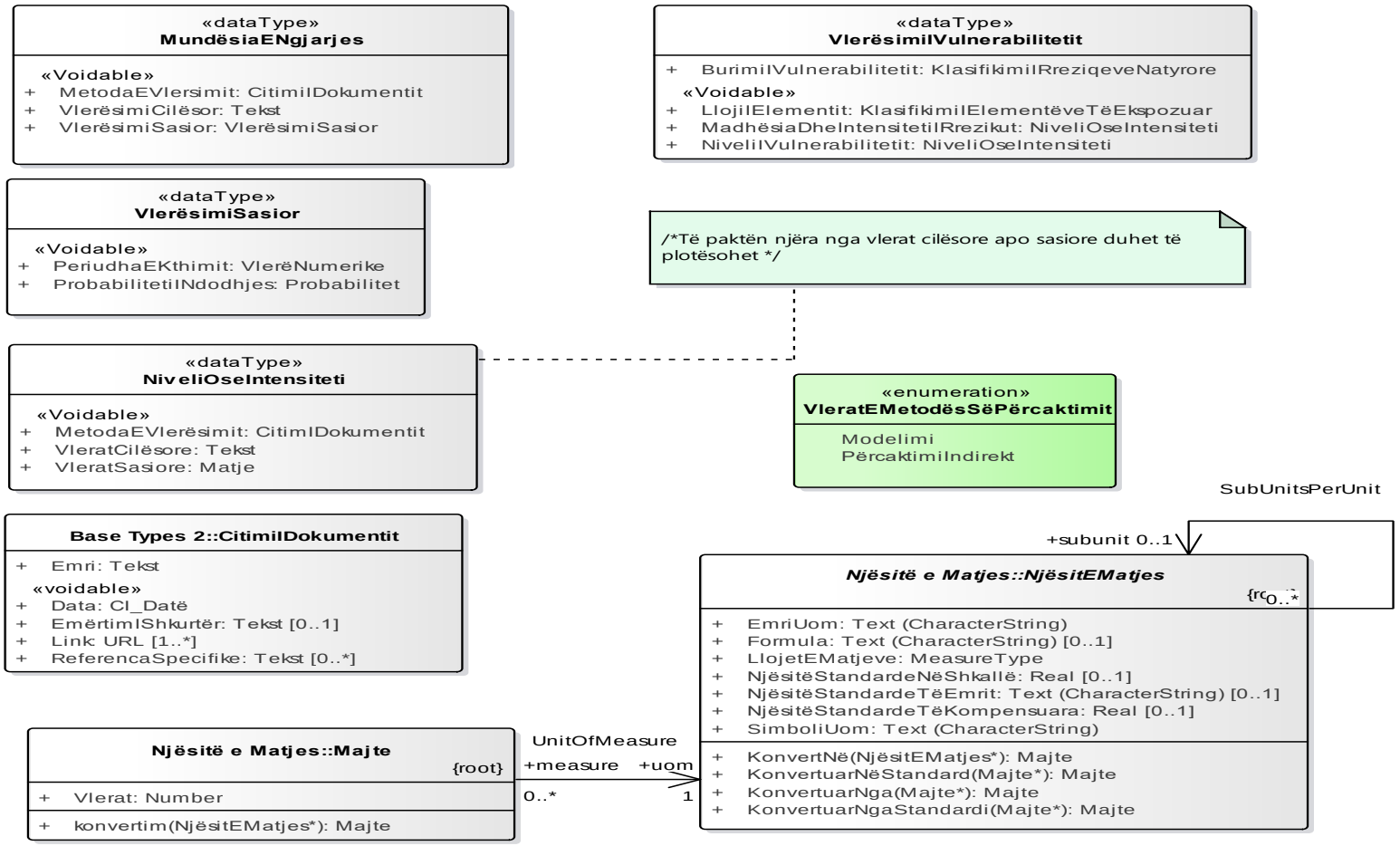


Figura 7: DataType-t e grupit të të dhënave

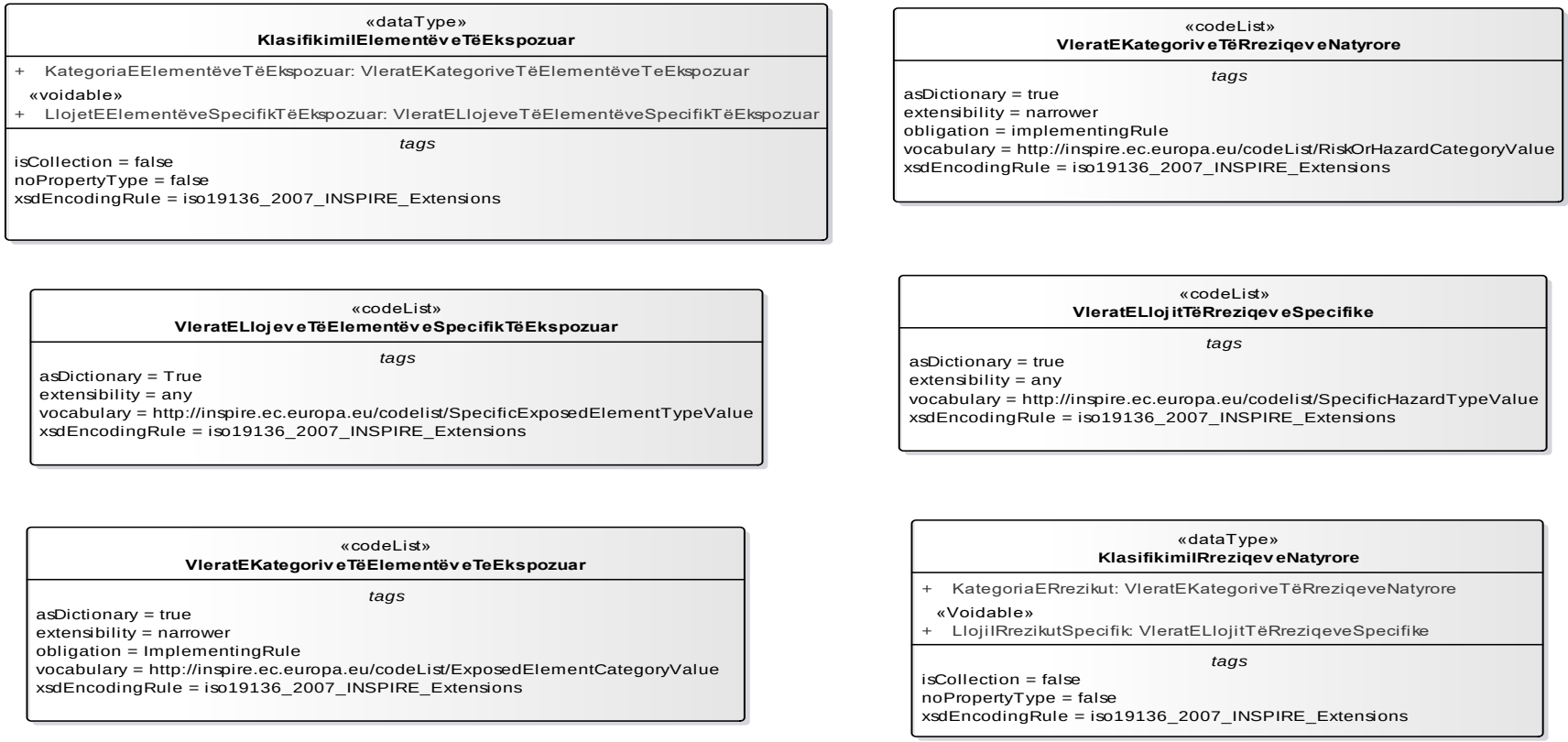


Figura 8: DataType dhe Kodlistat

3.1.4 KATALOGU I TIPOLOGJISË
3.1.4.1 ELEMENTET ABSTRAKTE TË EKSPOZUARA
-- Emri --
Elementet abstrakte të ekspozuara
-- Përkufizimi --
Njerëzit, pronat, sistemet ose elementet e tjera të pranishme në zonat e rrezikut, të cilat në këtë mënyrë i nënshtrohen humbjeve të mundshme.
Burimi: (UNISDR, 2009)
-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇒Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ElementetEEkspozuara*, te «*FeatureType*» *ElementetAbstrakteTëEkspozuara*
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIElementëveTëEkspozuar*, te «*FeatureType*» *ElementetAbstrakteTëEkspozuara*

ATRIBUTET
EVlefshmeDeri: datë-orë Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** *E vlefshme deri* **-- Përkufizimi --** Koha nga e cila elementi i ekspozuar nuk ekziston më në realitet. [I detyrueshëm: JO]
EVlefshmeNga: datë-orë Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** E vlefshme nga **-- Përkufizimi --** Koha kur elementi i ekspozuar filloi të ekzistonte në realitet. [I detyrueshëm: PO]
FillimiICiklitJetësor: datë-orë Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Fillimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data dhe ora në të cilën ky version i objekteve gjeohapësinore është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore. [I detyrueshëm: PO]
InspireId: Iidentifikues Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Inspire Id **-- Përkufizimi --** Identifikuesi i objektit të jashtëm të elementeve të ekspozuara. [I detyrueshëm: PO]

ATRIBUTET
PërfundimiICiklitJetësor: datë-orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Përfundimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data dhe ora në të cilën ky version i objekteve gjeohapësinore është modifikuar për herë të fundit në grupin e të dhënave. [I detyrueshëm: JO]

LIDHJE	
Lidhje (Drejtimi: Burim ->Destinacion)	
Burimi: (*Class*) *ZonaAbstrakteERiskut* «*featureType*»	Target: «*voidable*» *ElementetEEkspozuara* (Class) *ElementetAbstrakteTëEkspozuara* «*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Përkufizimi --** Elementi që është brenda sipërfaqes së rrezikut.

3.1.4.2 ELEMENTET E EKSPOZUARA

-- Emri --
Elementet e ekspozuara
-- Përkufizimi --
Objektet gjeohapësinore diskrete që përfaqësojnë elementin e ekspozuar.
-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦ Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ElementetEEkspozuara*, te «*FeatureType*» *ElementetAbstrakteTëEkspozuara*

ATRIBUTET
Gjeometri: *GM_Object* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Gjeometria **-- Përkufizimi --** Përfaqësimi gjeometrik i elementit të ekspozuar. **-- Përshkrimi --** Nëse funksioni është i lidhur me një funksion *Inspire* të referuar gjeohapësinor, atëherë nuk ka gjeometri. Nëse jo, atëherë ka një gjeometri. [I detyrueshëm: PO]
VlerësimiIVulnerabilitetit: *VlerësimiIVulnerabilitetit* Shumëllojshmëria: [1]

ATRIBUTET
-- Emri -- Vlerësimi i vulnerabilitetit **-- Përkufizimi --** Vlersimi i vulnerabilitetit (censueshmërisë) për elementet e ekspozuara. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.3 KLASIFIKIMI I RREZIQEVE NATYRORE

-- Emri --
Klasifikimi i rreziqeve natyrore.
-- Përkufizimi--
Ky klasifikim siguron një pjesë të informacionit në lidhje me natyrën dhe llojin e rrezikut, i cili është dhe burimi i riskut.
-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTET
KategoriaERrezikut: *VleratEKategoriveTëRreziqeveNatyrore* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Kategoria e rrezikut **-- Përkufizimi --** Një klasifikim i përgjithshëm i llojeve të rrezikut natyror dhe rreziqeve. [I detyrueshëm: PO]
LlojiIRrezikutSpecifik: *VleratELlojeveTëRreziqeveSpecifike* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Lloji i rrezikut specifik **-- Përkufizimi --** Klasifikimi shtesë i rrezikut natyror që përcakton më tej llojin e rrezikut sipas një nomenklature që është specifike për këtë grup të dhënash. [I detyrueshëm: JO]

3.1.4.4 KLASIFIKIMI I ELEMENTEVE TË EKSPOZUARA

-- Emri --
Klasifikimi i elementeve të ekspozuara
-- Përkufizimi --
Kjo klasë siguron informacione rreth natyrës së elementeve të ekspozuara që merren në konsideratë gjatë analizës së riskut.
-- Emri--
Klasifikimi i elementeve të ekspozuara
-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTET
KategoriaEElementëveTëEkspozuar: *VleratEKategoriveTëElementeveTëEkspozuara* shumëllojshmëria: [1] **-- Emri--** Kategoritë e elementeve të ekspozuara **-- Përkufizimi--** Një klasifikim i përgjithshëm i llojeve të elementeve që janë të ekspozuara ndaj rrezikut. [I detyrueshëm: PO]
LlojetEElementëveSpecifikTëEkspozuar: *VleratELlojeveTëElementëveSpecifikTëEkspozuar* shumëllojshmëria: [1] **-- Emri--** Llojet e elementeve specifike të ekspozuara **-- Përkufizimi--** Një emërtim shtesë i elementit të ekspozuar sipas një nomenklature që është specifike për këtë grup të dhënash. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.5 MBULIMI I RREZIKUT

-- Emri --

Mbulimi i rrezikut

-- Përkufizimi --

Një mbulim që përfaqëson informacion të vazhdueshëm në lidhje me një lloj rreziku natyror.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimIRrezikut*, te «*FeatureType*» *MbulimiSipasDomeinitDheGamës*
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimIRrezikut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERrezikut*

3.1.4.6 MBULIMI I RISKUT

-- Emri --

Mbulimi i riskut

-- Përkufizimi --

Përfaqësimi i mbulimit të riskut natyror.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimIRiskut*, te «*FeatureType*» *MbulimiSipasDomeinitDheGamës*
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimIRiskut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERiskut*

3.1.4.7 MBULIMI I ELEMENTEVE TË EKSPOZUARA

-- Emri --

Mbulimi i elementeve të ekspozuara

-- Përkufizimi --

Një mbulim që paraqet informacion të vazhdueshëm rreth elementeve të ekspozuara.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦ Gjeneralizuar nga « FeatureType» *MbulimiIElementëveTëEkspozuar*, te «*FeatureType*» *MbulimiSipasDomeinitDheGamës*
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIElementëveTëEkspozuar*, te «*FeatureType*» *ElementetAbstrakteTëEkspozuara*

ATRIBUTET
LlojiIElementëve: *KlasifikimiIElementëveTëEkspozuar* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Llojet e elementeve **-- Përkufizimi --** Një klasifikim i elementeve të ekspozuara. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.8 MBULIMI I NGJARJEVE TË VËZHGUARA

-- Emri--
Mbulimi i ngjarjeve të vëzhguara
-- Përkufizimi--
Një mbulim që përfaqëson informacion të vazhdueshëm rreth rasteve të vrojtuara.
-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦ Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIRasteveTëVrojtuara*, te «*FeatureType*» *MbulimiSipasDomeinitDheGamës*
⇦Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIRasteveTëVrojtuara*, te «*FeatureType*» *RastetAbstrakteTëVrojtuara*

3.1.4.9 MUNDËSIA E NGJARJES
-- Emri --
Mundësia e ngjarjes
-- Përkufizimi --
Mundësia e ngjarjes (*Likelihood*) është një koncept i përgjithshëm në lidhje me mundësinë që një ngjarje të ndodhë.
-- Përshkrimi --
Mundësia e ngjarjes (*Likelihood*) në përgjithësi shprehet si probabilitet ose frekuencë.
-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTET
MetodaEVlerësimit: *CitimiIDokumentit* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Metoda e vlerësimit **-- Përkufizimi --** Një citim për metodën e përdorur për të shprehur mundësitë.

ATRIBUTET
[I detyrueshëm: PO]
VlerësimiCilësor: *Tekst* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Vlerësimi cilësor **-- Përkufizimi --** Një vlerësim cilësor i mundësive të shfaqjes së një rreziku **-- Përshkrimi --** Ndonjëherë, kjo njihet si ndjeshmëri. [I detyrueshëm: PO]
VlerësimiSasior: *VlerësimiSasior* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Vlerësimi sasior **-- Përkufizimi --** Një vlerësim sasior i mundësive të shfaqjes së një rreziku. **-- Përshkrimi --** Ndonjëherë, kjo njihet si ndjeshmëri. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.10 NGJARJA ABSTRAKTE E VËZHGUAR

-- Emri --

Rastet abstrakte të vëzhguara

-- Përkufizimi--

Një fenomen natyror i përshtatshëm për studimet e rreziqeve natyrore që kanë ndodhur dhe që janë vëzhguar.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇒ Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *RastiIVëzhguar*, te «*FeatureType*» *RastetAbstrakteTëVrojtuara*
⇒ Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIRasteveTëVrojtuara*, te «*FeatureType*» *RastetAbstrakteTëVrojtuara*

ATRIBUTET
EmriIRastit: Tekst Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Emri i rastit **-- Përkufizimi --** Emri i zakonshëm i ngjarjes së vëzhguar. [I detyrueshëm: PO]
EVlefshmeDeri: datë-orë Shumëllojshmëria: [0..1]

ATRIBUTET

-- Emri --
E vlefshme deri
-- Përkufizimi --
Koha nga e cila rasti i vëzhguar nuk ekziston më në realitet.
[I detyrueshëm: PO]

EVlefshmeNga: datë-orë
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
E vlefshme nga
-- Përkufizimi --
Koha kur rasti i vëzhguar filloi të ekzistonte në realitet.
[I detyrueshëm: PO]

FillimiICiklitJetësor: datë-orë
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Fillimi i ciklit jetësor
-- Përkufizimi --
Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.
[I detyrueshëm: PO]

Inspireid: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
InspireId
-- Përkufizimi --
Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.
[I detyrueshëm: PO]]

LlojetERreziqeve: *KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Llojet e rreziqeve
-- Përkufizimi --
Një klasifikim i përgjithshëm dhe një klasifikim specifik i llojit të rrezikut.
[I detyrueshëm: PO]]

PërfundimiICiklitJetësor: dDatë-orë
Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri --
Përfundimi i ciklit jetësor
-- Përkufizimi --
Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u zëvendësua ose u tërhoq në grupin e të dhënave gjeohapësinore.
[I detyrueshëm: JO]

LIDHJE	
Lidhje (Drejtimi:Burim ->Destinacion)	
Burimi: (*Class*) *RastetAbstrakteTëVrojtuara* «*FeatureType*»	Target: «*voidable*» *MonitorohetNga* (Class) *Programet E MonitorimitTëAmbientit* «*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [0..*] **-- Përkufizimi --** Programi që monitoron ngjarjen e vrojtuar.
Lidhje (Drejtimi: Burim ->Destinacion)	
Burimi:(Class) *ZonaAbstrakteERrezikut* «*feature Type*»	Target: «*voidable*» Burimi (Class) *RastetAbstrakteTëVrojtuara* «*featureType*» Shumëllojshmëria: [0..*] **-- Përkufizimi --** Ngjarja e vrojtuar që shkaktoi modelimin e një sipërfaqe të rrezikut.

3.1.4.11 NIVELI OSE INTENSITETI
-- Emri --
Niveli ose intensiteti
-- Përkufizimi--
Vlerësimi në mënyrë sasiore ose cilësore i riskut, rrezikut ose vulnerabilitetit.
-- Përshkrimi--
Koncept i përbashkët për vlerësimin e nivelit të riskut, rrezikut, apo nivelit të vulnerabilitetit.
-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTET
MetodaEVlerësimit: *CitimIDokumentit* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Metoda e vlerësimit **-- Përkufizimi --** Një shprehje për metodën e përdorur për të shprehur nivelin ose intensitetin. [I detyrueshëm: PO]
VleratCilësore: Tekst Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Vlera cilësore **-- Përkufizimi --** Një vlerësim cilësor i nivelit ose intensitetit. [I detyrueshëm: PO]

ATRIBUTET
VleratSasiore: Matje Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Vlerat sasiore **-- Përkufizimi --** Një vlerësim në mënyrë sasiore i nivelit ose intensitetit. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.12 NGJARJA E VËZHGUAR

-- Emri --

Ngjarja e vëzhguar

-- Përkufizimi --

Objektet gjeohapësinore diskrete që përfaqësojnë fenomenin natyror, që lidhet me studimin e rreziqeve natyrore, që kanë ndodhur ose që ndodhin aktualisht dhe që janë vëzhguar.

-- Tipi i elementit --

Featuretype

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦Gjeneralizuar nga «*featureType*» *RastiIVëzhguar*, te «*FeatureType*» *RastetAbstrakteTëVrojtuara*

ATRIBUTET
Gjeometria: GM_Objekt Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Gjeometria **-- Përkufizimi --** Përfaqësimi gjeometrik i shtrirjes gjeohapësinore të mbuluar nga rasti i vëzhguar. [I detyrueshëm: PO]
OrigjinalitetiIMadhësisë: Niveli ose intensiteti Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Niveli ose intensiteti **-- Përkufizimi --** Një shprehje e madhësisë ose intensitetit të një fenomeni. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.13 ZONA ABSTRAKTE E RISKUT

-- Emri --

Zona abstrakte e riskut

-- Përkufizimi --

Një zonë risku është një shtrirje hapësinore e kombinimit të pasojave të një rasti (rreziku) dhe probabilitetit/mundësisë lidhur me ndodhjen e tij.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME
⇨Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ZonatERiskut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERiskut*
⇨Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimiIRiskut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERiskut*

ATRIBUTET

BurimiIRiskut: *KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Burimi i riskut
-- Përkufizimi --
Një klasifikim i përgjithshëm dhe një klasifikim specifik të llojit të rrezikut që është burim i riskut.
[I detyrueshëm: PO]

FillimiICiklitJetësor: datë-orë
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Fillimi i ciklit jetësor
-- Përkufizimi --
Data dhe ora kur ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave.
[I detyrueshëm: PO]

InspireId: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
InspireId
-- Përkufizimi --
Identifikuesi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.
[I detyrueshëm: PO]

PërfundimiICiklitJetësor: datë-orë
Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri --
Përfundimi i ciklit jetësor
-- Përkufizimi --
Data dhe ora kur ky version i objektit gjeohapësinor është modifikuar për herë të fundit në grupin e të dhënave.
[I detyrueshëm: JO]

PeriudhëEVlefshme: TM_periudhë
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Periudhë e vlefshme
-- Përkufizimi --
Korniza kohore e afërt në të cilën vlen rreziku.
-- Përshkrimi --
Është një interval i datave, ose shprehja e një kornize kohore për të cilën vlerësimet janë përcaktuar.
[I detyrueshëm: PO]

LIDHJE	
Lidhje (Drejtimi: Burimi ->Destinacioni)	
Burimi: (*Class*) *ZonaAbstrakteERiskut* «*FeatureType*»	Target: «*voidable*» *ElementetEEkspozuara* (*Class*) *ElementetAbstrakteTëEkspozuara* «*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Përkufizimi --** Elementi që është brenda sipërfaqes së rrezikut.
Lidhje (Drejtimi: Destinacion ->Burim)	
Burim: «*voidable*» Burimi: (*Class*) *ZonaAbstrakteERrezikut* «*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [1] **-- Përkufizimi --** Rreziku që konsiderohet në krijimin e objektit të zonës së riskut.	Target: (*Class*) *ZonaAbstrakteeRiskut* «*FeatureType*»

3.1.4.14 ZONA ABSTRAKTE E RREZIKUT

-- Emri --
Zona abstrakte e rrezikut
-- Përkufizimi --
Një zonë e prekur nga një rrezik natyror.
-- Përshkrimi --
Rreziku natyror është një proces apo fenomen natyror që mund të shkaktojë humbje të jetës, lëndime ose ndikime të tjera, dëmtimin e pronës, jetesës dhe shërbimet e humbura, stabilitetin social dhe ekonomik ose dëmtimin e mjedisit.
[Këshilli i Bashkimit Evropian - Dokumenti i punës i stafit të komisionit - Udhëzimet për vlerësimin dhe hartimin e rrezikut për menaxhimin e fatkeqësive]
-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË BRENDSHME
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ZonaERrezikut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERrezikut*
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *MbulimIRrezikut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERrezikut*

ATRIBUTET
FillimiICiklitJetësor: datë-orë Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Fillimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave. [I detyrueshëm: PO]

ATRIBUTET

InspireId: Identifikues
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
InspireId
-- Përkufizimi --
Identifikuesi i objektit të jashtëm të zonës së rrezikut
[I detyrueshëm: PO]

LlojiIRrezikut: *KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Lloji i rrezikut
-- Përkufizimi --
Një klasifikim i përgjithshëm dhe një klasifikim specifik i llojit të rrezikut natyror.
[I detyrueshëm: PO]

MetodaEPërcaktimit: *VleratEMetodësSëPërcaktimit*
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Metoda e përcaktimit
-- Përkufizimi --
Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave.
[I detyrueshëm: PO]

PërfundimiICiklitJetësor: datë-orë
Shumëllojshmëria: [0..1]
-- Emri --
Përfundimi i ciklit jetësor
-- Përkufizimi --
Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është modifikuar për herë të fundit në grupin e të dhënave.
[I detyrueshëm: JO]

PeriudhëEVlefshme: TM_Periudhë
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri --
Periudhë e vlefshme
-- Përkufizimi --
Korniza kohore e afërt ku vlen rreziku.
[I detyrueshëm: PO]

LIDHJE

Lidhje (Drejtimi: Burim ->Destinacion)

Burimi: (Class) *ZonaAbstrakteERrezikut* «*FeatureType*» Target: «voidable»
Burimi (Class) *RastetAbstrakteTëVrojtuara*

LIDHJE	
	«*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [0..*] **-- Përkufizimi --** Ngjarja e vrojtuar që shkaktoi modelimin e një sipërfaqe të rrezikut.
Lidhje (Drejtimi: Destinacion -> Burim) Burimi: «*voidable*» *ZonaAbstrakteERrezikut* «*FeatureType*» Shumëllojshmëria: [1] **-- Përkufizimi --** Rreziku që konsiderohet në krijimin e objektit të zonës së riskut.	Burimi: (*Class*) *ZonaAbstrakteERrezikut* «*FeatureType*» target: (*Class*) *ZonaAbstrakteERrezikut* «*FeatureType*»

3.1.4.15 ZONA E RREZIKUT

-- Emri --

Zona e rrezikut

-- Përkufizimi --

Objektet gjeohapësinore diskrete që përfaqësojnë një rrezik natyror.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ZonaERrezikut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERrezikut*

ATRIBUTET
Gjeometria: GM_Sipërfaqe Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Gjeometria **-- Përkufizimi --** Përfaqësimi gjeometrik i shtrirjes hapësinore të mbuluar nga zona e rrezikut. [I detyrueshëm: PO]
MadhësiaOseIntensiteti: *NiveliOseIntensiteti* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Madhësia ose intensiteti **-- Përkufizimi --** Shprehja e madhësisë ose intensitetit të një fenomeni. **-- Përshkrimi --** Mund të adresojë një vlerë brenda shkallës rihter, ose një përshkrim të shkallës makro-sizmike evropiane ose një rrjedhje, përmbytje, etj.

ATRIBUTET
[I detyrueshëm: PO]
MundësiaENgjarjes: *MundësiaENgjarjes* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Mundësia e ngjarjes **-- Përkufizimi --** Ngjarja (*likelihood*) është një koncept i përgjithshëm në lidhje me mundësinë që një ngjarje të ndodhë. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.16 ZONAT E RISKUT

-- Emri --

Zonat e riskut

-- Përkufizimi --

Objektet gjeohapësinore diskrete që përfaqësojnë shtrirjen hapësinore të një kombinimi të pasojave të një rasti (rreziku) dhe probabilitetin/mundësinë e lidhur me ndodhjen e tij.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦Gjeneralizuar nga «*FeatureType*» *ZonatERiskut*, te «*FeatureType*» *ZonaAbstrakteERiskut*

ATRIBUTET
Gjeometria: GM_Sipërfaqe Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Gjeometria **-- Përkufizimi --** Përfaqësimi gjeometrik i shtrirjes hapësinore të mbuluar nga zona e riskut [I detyrueshëm: PO]
NiveliIRrezikut: *NiveliOseIntensiteti* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Niveli i rrezikut **-- Përkufizimi --** Niveli i riskut është një vlerësim i kombinimit të pasojave të një rasti (rreziku) dhe probabiliteti/mundësia e lidhur me ndodhjen e tij. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.17 VLERËSIMI SASIOR

-- Emri --

Vlerësimi sasior

-- Përkufizimi--

Mundësia që të ndodhë apo të përsëritet periodikisht një fenomen rreziku.

-- Tipi i elementit --

DataType

ATRIBUTET
PeriudhaEKthimit: *VlerëNumerike* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Periudha e kthimit **-- Përkufizimi --** Intervali afatgjatë i kohës ose numri i viteve brenda të cilave një ngjarje do të barazohet ose tejkalohet. [I detyrueshëm: PO]
ProbabilitetiINdodhjes: *Probabilitet* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Probabiliteti i ndodhjes **-- Përkufizimi --** Probabiliteti i ndodhjes së një rreziku, shprehur si një vlerë midis 0 dhe 1. **-- Përshkrimi --** Kjo është vlera inverse e periudhës së kthimit. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.18 VLERËSIMI I VULNERABILITETIT

-- Emri --
Vlerësimi i vulnerabilitetit
-- Përkufizimi--
Vlerësimi i vulnerabilitetit
-- Përshkrimi--
Ai përmban pjesë të informacionit në lidhje me burimin e vulnerabilitetit, nivelin e tij, si dhe rreth madhësisë apo intensitetit të rrezikut, për të cilin vlerësohet vulnerabiliteti.
-- Tipi i elementit --
DataType

ATRIBUTET
BurimiIVulnerabilitetit: *KlasifikimiIRreziqeveNatyrore* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Burimi i vulnerabilitetit **-- Përkufizimi --** Lloji i rrezikut për të cilin vlerësohet vulnerabiliteti. [I detyrueshëm: PO]
LlojiIElementit: *KlasifikimiIElementëveTëEkspozuar* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Lloji i elementit **-- Përkufizimi --** Një klasifikim i elementeve të ekspozuara.

ATRIBUTET
[I detyrueshëm: PO]
MadhësiaDheIntensitetiIRrezikut: *NiveliOseIntensiteti* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Madhësia ose intensiteti i rrezikut **-- Përkufizimi --** Një shprehje e madhësisë ose intensitetit të një fenomeni. **-- Përshkrimi --** Mund të adresojë një vlerë brenda shkallës rihter ose një përshkrim të shkallës makro-sizmike evropiane ose një rrjedhje përmbytje, etj. [I detyrueshëm: PO]
NiveliIVulnerabilitetit: *NiveliOseIntensiteti* Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Niveli i vulnerabilitetit **-- Përkufizimi --** Niveli i vulnerabilitetit **-- Përshkrimi --** Kur vlerësohet në mënyrë sasiore, është përqindje. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.19 VLERAT E METODËS SË PËRCAKTIMIT

-- Emri --
Vlerat e metodës së përcaktimit
-- Përkufizimi --
Një numërim për të përshkruar metodën e përdorur, për të përcaktuar zonën e riskut ose të rrezikut.
-- Përshkrimi--
Ekzistojnë disa mënyra për të përcaktuar perimetrin e një risku ose rreziku: ta modeloni atë, ose ta vlerësoni atë në mënyrë indirekte.
-- Tipi i elementit --
Enumeration-Numërtim

ATRIBUTET
Modelimi: Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Modelimi **-- Përkufizimi--** Zona është llogaritur sipas një modeli. [I detyrueshëm: PO]
PërcaktimiIndirekt: Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Përcaktimi indirekt.

ATRIBUTET
-- Përkufizimi-- Zona është përcaktuar nga interpretimi i të dhënave dhe/ose informacionit në dispozicion. [I detyrueshëm: PO]

3.1.4.20 VLERAT E LLOJEVE TË ELEMENTEVE SPECIFIKE TË EKSPOZUARA

-- Emri --
Vlerat e llojeve të elementeve specifike të ekspozuara
-- Përkufizimi --
Një emërtim shtesë i elementeve të ekspozuara
-- Përshkrimi --
Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përfshijnë vlerat e përcaktuara nga ofruesit e të dhënave.
-- Tipi i elementit --
Kodlistë

3.1.4.21 VLERAT E LLOJEVE TË RREZIQEVE SPECIFIKE

-- Emri –
Vlerat e llojeve të rreziqeve specifike.
-- Përshkrimi –
Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përfshijnë vlerat e përcaktuara nga ofruesit e të dhënave.
-- Tipi i elementit –
Kodlistë.

3.1.4.22 VLERAT E KATEGORIVE TË RREZIQEVE NATYRORE

-- Emri --
Vlerat e kategorive të rreziqeve natyrore.
-- Përkufizimi--
Një klasifikim i përgjithshëm i llojeve të rreziqeve natyrore.
-- Përshkrimi--
Vlerat e lejuara për këtë kodlistë specifikohen në aneksin C.
-- Tipi i elementit --
Kodlistë

3.1.4.23 VLERAT E KATEGORIVE TË ELEMENTEVE TË EKSPOZUARA

-- Emri --
Vlera e kategorisë së elementeve të ekspozuara.
-- Përkufizim --
Një klasifikim i elementeve të ekspozuara specifikuar në aneksin C
-- Tipi i elementit --
KodListë

3.2 METADATA

Përshtatja e elementeve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me vendimin nr. 1077, datë 23.12.2015, të Këshillit të Ministrave "Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë".

3.3 KODI EPSG PËR KRGJSH-në

Referenca gjeodezike e të dhënave gjeohapësinore mbështetet në Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare sipas vendimit nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si metadatë" ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016, dhe vendimin nr. 359, datë 29.5.2019.

Kodi EPSG për Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH) është: EPSG – 6870.

3.4 CILËSIA E TË DHËNAVE

Ky kapitull përfshin një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe nënelementeve, si dhe cilësinë e matjes së të dhënave, që duhen përdorur për të vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e tyre për grupet e të dhënave që lidhen me të dhënat gjeohapësinore të temës "Zonat me rreziqe natyrore".

Cilësia e të dhënave të elementeve, nënelementeve dhe matjeve duhet të përdoret për të:

- Vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave dhe kufizimet e objekteve gjeohapësinore, ku karakteristikat ose kufizimet e tilla përcaktohen si pjesë e skemës së aplikimit.
- Vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave të elementeve, të metadatave të grupeve të të dhënave gjeohapësinore.

- Për të specifikuar kërkesat ose rekomandimet në lidhje me rezultatet e cilësisë së të dhënave, të zbatueshme për grupet e të dhënave gjeohapësinore, që lidhen me temën "*Zonat me rreziqe natyrore*".

Tabela e mëposhtme, paraqet të gjitha elementet dhe nënelementet e cilësisë së të dhënave që përdoren në këtë specifikim. Informacioni i cilësisë së të dhënave mund të vlerësohet në nivelin e objektit gjeohapësinor, llojit të objektit gjeohapësinor, datasetit ose grupit të të dhënave. Niveli në të cilin bëhet vlerësimi është dhënë në kolonën e "Sfera e vlerësimit".

Masat që do të përdoren për secilën nga nënelementet e listuara të cilësisë së të dhënave janë përcaktuar në nënseksionet e mëposhtme.

Tabela - Elementet e cilësisë së të dhënave gjeohapësinore të përdorura në temën "Zonat me rreziqe natyrore"

Pjesa	Elementi i cilësisë së të dhënave	Nënelementi i cilësisë së të dhënave	Përkufizimi	Sfera e vlerësimit
7.1.1	Përputhja logjike	Përputhja konceptuale	Zbatimin i rregullave të skemës konceptuale	Llojet e objekteve gjeohapësinore, grupet e të dhënave
7.1.2	Përputhja logjike	Përputhja në domain-in	Zbatimin e vlerave, në vlerat e doman-it	Llojet e objektit gjeohapësinor, objekti gjeohapësinor

3.4.1 PËRPUTHJA LOGJIKE – PËRPUTHJA KONCEPTUALE (*LOGICAL CONSISTENCY – CONCEPTUAL CONSISTENCY*)

Rekomandim

Për testet në përputhjet konceptuale, rekomandohet të përdoren nënelementet e cilësisë së të dhënave të përputhjes logjike – përputhjes konceptuale dhe masa e numrave të artikujve që nuk janë në përputhje me rregullat e skemës konceptuale të specifikuara në tabelën e mëposhtme:

Emri	Skema konceptuale e përcaktuar
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja logjike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja konceptuale
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Numërimi i gabimit
Përkufizim	Numërimi i të gjithë artikujve në grupin e të dhënave që nuk janë në përputhje me rregullat e skemës konceptuale.
Përshkrimi	Nëse skema konceptuale përshkruan shprehimisht ose në mënyrë të saktë rregullat, këto rregulla duhet të ndiqen. Shkeljet ndaj rregullave të tilla mund të jenë, për shembull, vendosja e pavlefshme e karakteristikave brenda një tolerance të përcaktuar, dyfishimi i karakteristikave dhe mbivendosja e pavlefshme e karakteristikave.
Fusha e vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: Llojet e objekteve gjeohapësinore.
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave
Parametër	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	*Integer*
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	-
Burimi reference	SSH EN ISO19157:2013 Informacion Gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembull	-
Masa identifikuese	10

3.4.2 PËRPUTHJA LOGJIKE – PËRPUTHJA ME *DOMAIN*-in (*LOGICAL CONSISTENCY – DOMAIN CONSISTENCY*)

Rekomandim

Për testet në përputhjet me *domain*-in, rekomandohet të përdoren nënelementet e cilësisë së të dhënave të përputhjes ligjore – përputhjes me *domain*-in dhe masa e numrit të artikujve që nuk janë në përputhje me vlerën e *domain*-it të tyre, të përcaktuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Vlera e moskonformitetit të *domein*-it**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja ligjore
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përputhja me *domain*-in
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Numërimi i gabimit
Përkufizim	Numërimi i të gjithë artikujve në grupin e të dhënave që nuk janë në përputhje me vlerën e *domein*-it të tyre
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekt gjeohapësinor: llojet e objekteve gjeohapësinore
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave
Parametër	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	*Integer*

3.4.3 KËRKESAT MINIMALE TË CILËSISË SË TË DHËNAVE (*MINIMUM DATA QUALITY REQUIREMENTS*)

Nuk përcaktohen kërkesat minimale të cilësisë së të dhënave.

4. ANEKSE

4.1 ANEKS A – KATALOGU I TIPOLOGJISË

Nr.	**Emri i elementit, anglisht**	**Emri i elementit, shqip**	**Nëntema**	**Tipi**
ZONAT ME RREZIQE NATYRORE				
3.1.4.1	*Coverage*	*MbulimiIRrezikut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.2	*ExposedElementCoverage*	*MbulimiIElementëveTëEkspozuar*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.3	*ObservedEventCoverage*	*MbulimiINgjarjeveTëVëzhguara*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.4	*RiskCoverage*	*MbulimiI Riskut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.5	*AbstractExposedElement*	*ElementëtAbstraktTëEkspozuar*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.6	*AbstractObservedEvent*	*NgjarjaAbstrakteEVëzhguar*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.7	*AbstractRiskZone*	*ZonaAbstrakteERiskut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.8	*AbstractArea*	*ZonaAbstrakteERrezikut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.9	*ObservedEvent*	*NgjarjaEVëzhguar*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.10	*Area*	*ZonaERrezikut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.11	*RiskZone*	*ZonaERiskut*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*

3.1.4.12	*ExposedElement*	*ElementetEEkspozuara*	Zonat me rreziqe natyrore	*FeatureType*
3.1.4.13	*LevelOrintensity*	*NiveliOseIntensiteti*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.14	*LikeLihoodOfOccurrence*	*MundësiaENgjarjes*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.15	*QuantitativeLikelihood*	*VlerësimiSasior*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.16	*VulnerabilityAssessment*	*VlerësimiIVulnerabilitetit*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.17	*NaturalClassification*	*KlasifikimiIRreziqeveNatyrore*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.18	*ExposedElementClassification*	*KlasifikimiIElementeveTëEkspozuara*	Zonat me rreziqe natyrore	*dataType*
3.1.4.19	*DeterminationMethodValue*	*VleratEMetodësSëPërcaktimit*	Zonat me rreziqe natyrore	*codeListe*
3.1.4.20	*SpecificExposedElementTypeValue*	*VleratELlojeveTëElementeveSpecifikeTëEkspozuara*	Zonat me rreziqe natyrore	*codeListe*
3.1.4.21	*SpecificTypeValue*	*VleratELlojeveTëRreziqeveSpecifike*	Zonat me rreziqe natyrore	*codeListe*
3.1.4.22	*NaturalClassificatiValue*	*VleratEKategorisëSëRreziqeveNatyrore*	Zonat me rreziqe natyrore	*codeListe*
3.1.4.23	*ExposedElementCategoryValue*	*VleratELlojeveTëElementeveTëEkspozuara*	Zonat me rreziqe natyrore	*codeListe*

4.2 ANEKS B – KODLISTAT

4.2.1 KATEGORIA E ELEMENTEVE TË EKSPOZUARA

-- Emri --

Vlera e kategorive të elementeve të ekspozuara

-- Përkufizimi --

Një klasifikim i elementit të ekspozuar

-- Identifikuesi --

http://inspire.ec.europa.eu/codelist/ExposedElementCategoryValue

-- Vlerat --

Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përbëhen nga vlerat e specifikuara në tabelën e mëposhtme dhe nga vlerat shtesë të çfarëdo niveli të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave.

Kodlistë
-- Emri -- Sociale **-- Përkufizimi --** Çdo gjë që lidhet me njerëz ose grupe njerëzish
-- Emri -- Njerëz **-- Përkufizimi --** Prania e qenieve njerëzore. **--Varësia--** Sociale
-- Emri -- Komuniteti **-- Përkufizimi --** Një lidhje komplekse midis qenieve njerëzore që veprojnë si një tërësi ose si një njësi. **--Varësia--**

Kodlistë
Sociale
-- Emri -- Politike **-- Përkufizimi --** Çdo objekt i rëndësishëm për politikën. **--Varësia--** Sociale
-- Emri -- Shërbim social **-- Përkufizimi --** Çdo shërbim që u ofrohet njerëzve. **-- Varësia --** Sociale
-- Emri -- Ekonomike **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që lidhet me pronën, ekonominë dhe çështjet monetare.
-- Emri -- Prona **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që lidhet me pronësinë/zotërimin, si një shtëpi. **--Varësia--** Ekonomike
-- Emri -- Infrastruktura **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që konsiderohet si një strukturë që ofron një shërbim, si një rrugë, një urë, një strukturë ushtarake, etj. **--Varësia--** Ekonomik
-- Emri – Aktiviteti ekonomik **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që paraqet një aktivitet ekonomik, si një industri. **--Varësia--** Ekonomike
-- Emri -- Përdorimi i tokës rurale **-- Përkufizimi --** Çdo objekt jo-urban, që është i dedikuar për një përdorim të caktuar. **--Varësia--** Ekonomike
-- Emri -- Mjedisore **-- Përkufizimi --** Çdo sipërfaqe/zonë që i nënshtrohet një niveli të caktuar mbrojtjeje, si parku natyror.
-- Emri -- Trup ujor **-- Përkufizimi --** Çdo akumulim i konsiderueshëm i ujit. **--Varësia--** Mjedisore
-- Emri -- Zonë e mbrojtur **-- Përkufizimi --** Një zonë që është e mbrojtur sipas legjislacionit në fuqi.

Kodlistë
--Varësia-- Mjedisore
-- Emri -- Burim ndotjeje **-- Përkufizimi --** Një objekt që përmban ndotës **--Varësia--** Mjedisore
-- Emri -- Trashëgimi **-- Përkufizimi --** Çdo gjë që lidhet me objektet përkatëse nga këndvështrimi i trashëgimisë kulturore.
-- Emri -- Vlera kulturore **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që konsiderohet i rëndësishëm nga perspektiva kulturore, si stadiumi, teatri, muzeu, etj. **--Varësia--** Trashëgimi
-- Emri -- Vlera historike **-- Përkufizimi --** Çdo objekt që konsiderohet historik. **--Varësia--** Trashëgimi
-- Emri -- Vend i trashëgimisë botërore. **-- Përkufizimi --** Një vend (si pylli, mali, liqeni, shkretëtira, ndërtesa, kompleksi ose qyteti) që renditet nga UNESCO si një vend me rëndësi të veçantë kulturore ose fizike. **--Varësia--** Trashëgimi

4.2.2 VLERAT E KATEGORIVE TË RREZIQEVE NATYRORE

-- Emri --

Vlerat e kategorive të rreziqeve natyrore.

-- Përkufizimi --

Një klasifikim i përgjithshëm i llojeve të rreziqeve natyrore.

-- Identifikuesi –

http://inspire.ec.europa.eu/codelist/RiskOrCategoryValue

-- Vlerat --

Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përfshijnë vlerat e specifikuara në tabelën më poshtë

Kodlistë
-- Emri -- Gjeologjike/hidrologjike **-- Përkufizimi --** Proceset që kanë një natyrë gjeologjike (gjeosferë) ose hidrologjike (hidrosferë) **-- Përshkrimi --** Disa nga proceset e përfshira këtu janë trajtuar si gjeologjike në literaturën shkencore, siç janë rreziku vullkanik ose rrezik nga tërmeti, ndërsa proceset e tjera nuk mund të kuptohen pa input gjeologjik dhe hidrologjik, siç janë llojet e caktuara të rrëshqitjeve të dheut (që mund të nxiten dhe mobilizohen nga ujërat), ose përmbytjet (shumë të varura nga karakteristikat e infiltrimit të tokës, topografia, luhatjet e prurjeve të ujit) etj.
-- Emri -- Tsunami **-- Përkufizimi --**

Kodlistë
Ndërprerja e valës së gjatë në një trup të madh ujor që arrin tokën e dalë. **-- Përshkrimi --** Tsunami mund të shkaktohet nga tërmetet, rrëshqitja e dheut, shpërthimet vullkanike, meteorët, etj. Megjithëse është një lloj përmbytjeje, zakonisht konsiderohet si një proces i ndarë **--Varësia--** Gjeologjike/jidrologjike
-- Emri -- Vullkanike **-- Përkufizimi --** Një hapje, ose këputje, në koren e tokës që lejon magmën e nxehtë, hirin dhe gazrat të ngjiten lart **-- Përshkrimi --** Proceset e lidhura drejtpërdrejtë me shpërthimet vullkanike përshihen në këtë kategori, si llava, rënia e hirit, shpërthimet vullkanike, shpërthimet freatike, etj. **--Varësia--** Gjeologjike/hidrologjike
-- Emri -- Tërmete **-- Përkufizimi --** (Rreziku) i tërmetit përfshin përhapjen e valëve elastike në ose afër sipërfaqes, pas realizimit të thyerjes tektonike ose burimeve të tjera natyrore, siç janë shpërthimet vullkanike ose ndikimet e meteorit. **-- Përshkrimi --** Në këtë kategori duhet të përfshihet edhe lëngëzimi, dridhja e tokës dhe efektet e tjera të shkaktuara direkt nga valët sizmike. Proceset që mund të shkaktohen nga procese të tjera mund të përshtaten më mirë në klasa të tjera. **--Varësia--** Gjeologjike/Hidrologjike
-- Emri -- Fundosjet dhe kolapsi **-- Përkufizimi --** Fundosjet dhe kolapsi përfshijnë kryesisht lëvizjen vertikale të sipërfaqes së tokës poshtë në tokë, për shkak të proceseve të ndryshme të gërryerjes së shkëmbinjve ose tokës ose shkrirjes së shkëmbinjve deri në një pikë ku struktura e shkëmbinjve nuk mund të mbajë ngarkesën e vet (kolaps) ose duke shkaktuar lëvizje relativisht të ngadalta poshtë. **-- Përshkrimi --** Fundosjet dhe kolapsi mund të shoqërohen me shkëmbinj karbonatikë në zonat karstike, por mund të ndodhin edhe në rajone të tjera si toka loese ose toka të ngjeshura. **--Varësia--** Gjeologjike/Hidrologjike
-- Emri -- Rrëshqitje **-- Përkufizimi --** Proceset e lëvizjeve të pjerrësisë së dheut, të shkëmbinjve dhe të materialeve organike të lidhura me lloje të ndryshme të ligështimit/dobësimit të tokës. **-- Përshkrimi --** Disa terma të zakonshëm të përdorur për të përshkruar lloje të ndryshme të rrëshqitjeve të dheut, por nuk kufizohen vetëm në rrëshqitje, rënie të shkëmbinjve, rrjedhje të mbeturinave. **--Varësia --** Gjeologjike/hidrologjike
-- Emri -- Ortek bore **-- Përkufizimi --** Një masë dëbore me një vëllim tipik më të madh se 100 m^3 dhe një minimum prej 50 metrash që rrëshqet me shpejtësi drejt tatëpjetës. **-- Përshkrimi --** Ortekët e dëborës zakonisht përmbajnë materiale të mbledhura përgjatë rrugës, siç janë pemët, shkëmbinjtë etj. Formimi i ortekëve është rezultat i një ndërveprimi kompleks midis terrenit, masës së dëborës dhe kushteve meteorologjike. **--Varësia--** Gjeologjike/hidrologjike
-- Emri --

Kodlistë
Përmbytje **-- Përkufizimi --** Proceset e përmbytjes së tokës zakonisht të thatë (të dalë), ose mbulimi i përkohshëm me ujë i tokës që zakonisht nuk mbulohet nga uji. **-- Përshkrimi --** Përmbytjet mund të jenë shumë llojesh (përmbytje të papritura/shpejta, përmbytje të lumenjve, përmbytje të baticës) dhe mund të kenë shumë shkaktarë (reshje, dëmtimi i digave të rezervuarit natyral të ujit, pengimi i kanalit të lumenjve, etj.). Tsunami dhe rritja e stuhive zakonisht konsiderohen si një rrezik tjetër natyror. **--Varësia--** Gjeologjike/Hidrologjike
-- Emri -- Toksike ose radioaktive **-- Përkufizimi --** Proceset që lidhen me natyrën e substancave që mund të përbëjnë një kërcënim për shëndetin e njeriut. **-- Përshkrimi --** Azbesti, radioaktiviteti natyror ose emetimi i gazit janë disa shembuj të rreziqeve brenda kësaj kategorie. **--Varësia--** Gjeologjike/hidrologjike
-- Emri -- Meteorologjike/klimatologjike **-- Përkufizimi --** Proceset që kanë një natyrë (ose origjinë) meteorologjike (atmosferike) ose klimatike (ndryshime afatgjata të ndryshoreve mjedisore).
-- Emri -- Thatësira **-- Përkufizimi --** Dukuri e qëndrueshme dhe e gjerë e disponueshmërisë së ujit nën mesataren, të shkaktuar nga ndryshueshmëria e klimës. **-- Përshkrimi --** Thatësira nuk duhet të ngatërrohet me "klimën e thatë", e cila është një tipar mesatar afatgjatë i një klime të thatë. Po ashtu, thatësira nuk duhet të ngatërrohet me mungesën e ujit, që pasqyron kushtet e mosbalancimeve afatgjata midis disponueshmërisë dhe kërkesave të ujit. Thatësira mund të ndikojë në zonat e larta dhe të ulëta të reshjeve të Evropës dhe mund të zhvillohet gjatë periudhave të shkurtra të javëve dhe muajve ose periudha shumë më të gjata të disa stinëve, viteve dhe madje dekadave. **--Varësia--** Meteorologjike /Klimatologjike
-- Emri -- Temperatura ekstreme **-- Përkufizimi --** Një rritje ose rënie jonormale e temperaturës që zgjat më shumë se rritja ose rënia e zakonshme e saj. **-- Përshkrimi --** Valët e nxehtësisë ose valët e të ftohtit. **--Varësia--** Meteorologjike /klimatologjike
-- Emri -- Tornadot dhe uraganët **-- Përkufizimi --** Erërat e forta (shpejtësi dhe intensitet i lartë). **--Varësia--** Meteorologjike/klimatologjike
-- Emri -- Vetëtima **-- Përkufizimi --** Shkarkimi i energjisë elektrike atmosferike. **--Varësia--** Meteorologjike/klimatologjike

Kodlistë
-- Emri -- Stuhi detare **-- Përkufizimi --** Uji i shtyrë nga deti në tokë, për shkak të një uragani ose një ndryshimi të shpejtë në presionin atmosferik **-- Përshkrimi –** Edhe pse stuhia është një lloj përmbytjeje, zakonisht konsiderohet si një klasë e ndarë. **--Varësia--** Meteorologjike/klimatologjike
-- Emri -- Zjarre **-- Përkufizimi --** Kjo kategori përfshin të gjitha llojet e proceseve që përfshijnë ngjarjen dhe përhapjen e zjarrit.
-- Emri -- Zjarr rënie në pyje dhe zona të tjera natyrore. **-- Përkufizimi --** Zbulimi dhe përhapja e zjarrit në tokat e mbjella. **-- Përshkrimi --** Zjarri i pyllit nënkupton zjarrin, i cili shpërthen dhe përhapet me shpejtësi në pyje dhe në toka të tjera apo që shpërthen në toka të tjera dhe përhapet në toka të pyllëzuara. Përkufizimi i zjarrit në pyll përjashton djegien e parashikuar ose të kontrolluar, zakonisht me qëllim reduktimin ose eliminimin e sasisë së lëndës së grumbulluar në terren (Rregullorja EC 2152/2003 – *Forest Focus*). **--Varësia--** Zjarre
-- Emri -- Zjarre nëntokësore **-- Përkufizimi --** Zjarri që përhapet nën sipërfaqe, zakonisht ndodh në tokë të pasur me torfë. **--Varësia--** Zjarre
-- Emri -- Biologjike **-- Përkufizimi --** Proceset që lidhen drejtpërdrejt me organizmat e gjallë ose produktet e prodhuara nga organizmat e gjallë.
-- Emri -- Infeksione **-- Përkufizimi --** Rritja jonormale e popullatës së organizmave të gjalla. **--Varësia--** Biologjike
-- Emri -- Epidemi **-- Përkufizimi --** Një shpërthim i një sëmundjeje, që përhapet shpejt midis individëve në një zonë ose populsi. **--Varësia--** Biologjike
-- Emri -- Alergjike **-- Përkufizimi --** Produkte biologjike ose substanca, (të tilla si poleni) që mund të shkaktojnë alergji mbi një numër të madh njerëzish. **--Varësia--** Biologjike
-- Emri -- Kozmike **-- Përkufizimi --** Proceset nga hapësira planetare.

Kodlistë
-- Emri -- Impakte meteorite. **-- Përkufizimi --** Materiale të ngurta, që vijnë në tokë nga hapësira planetare. **--Varësia--** Kozmike
-- Emri -- Çrregullimet magnetike **-- Përkufizimi --** Çrregullimet e fushës magnetike të Tokës. **--Varësia--** Kozmike
-- Emri -- Rrezatime diellore dhe kozmike **-- Përkufizimi --** Rrezatimi nga hapësira planetare (rrezet UV, gama, etj). **--Varësia--** Kozmike
Tabela më poshtë përfshin vlera shtesë të rekomanduara, që mund të përdoren nga ofruesit e të dhënave
-- Emri -- Gjeologjike/hidrologjike të tjera **-- Përkufizimi --** Çdo proces që nuk është adresuar tashmë brenda kategorive të tjera gjeologjike ose hidrologjike. **-- Përshkrimi --** Këtu midis proceseve të tjera, mund të përfshihen lëvizjet e dunave të rërës, erozionit të tokës, lëvizjet e ajsbergëve etj.
-- Emri -- Meteorologjike/klimatologjike të tjera **-- Përkufizimi --** Çdo proces që nuk është adresuar ende brenda kategorive të tjera meteorologjike / klimatologjike **-- Përshkrimi --** Në këtë kategori mund të përfshihet dizertifikimi natyror.
-- Emri -- Zjarre të tjera **-- Përkufizimi --** Zjarre të tjera natyrore që nuk janë adresuar brenda kategorive të tjera të zjarrit. **-- Përshkrimi --** Në këtë kategori mund të përfshihet dizertifikimi natyror me anë të zjarrit.
-- Emri -- Biologjike të tjera **-- Përkufizimi --** Rreziqe të tjera biologjike që nuk janë adresuar brenda kategorive të tjera biologjike. **-- Përshkrimi --** Këtu mund të përfshihen prionet dhe substanca të tjera toksike të prodhuara nga (ose brenda) organizmave të gjallë.
-- Emri -- Kozmike të tjera **-- Përkufizimi --** Rreziqe të tjera kozmike që nuk janë adresuar tashmë brenda kategorive të tjera kozmike.

4.2.3 KODLISTA PËR ARSYET E PAVLEFSHMËRISË - *VOIDALBE*

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën *VleraEArsyesSëPavlefshmërisë* (*VoidReasonValue*), e cila përmban:

Kodlistë
-- Emri -- E pa njohur (*Unknown*) **-- Përkufizimi --** Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave. **-- Përshkrimi--** Shembull: Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" të një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "e pa njohur".
-- Emri -- E pa populluar (*Unpopulated*) **-- Përkufizimi --** Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë. **--Përshkrimi--** Shembull: Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E pa populluar".
-- Emri -- Konfidenciale (*Withheld*). **-- Përkufizimi --** Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

VENDIM
Nr. 812, datë 21.10.2020

PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: PËRCAKTIMI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE DHE KONTROLLI GJEODEZIK"

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës, të neneve 11, pika 2, shkronja "a", dhe 16, pika 1, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", me propozimin e zëvendëskryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik", sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.

2. Ngarkohen Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeohapësinore për zbatimin e këtij vendimi.

3. Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

STANDARDET SHTETËRORE
PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: PËRCAKTIMI I KORNIZËS GJEODEZIKE DHE KONTROLLI GJEODEZIK

PËRMBAJTJA

1.PËRSHKRIMI I STANDARDEVE
2.HYRJE
2.1 Qëllimi.
2.2 Si lexohet dokumenti
2.2.1 Struktura e dokumentit

2.3 Detyrimet ligjore
2.4 Fusha e veprimit
3. TEMA
3.1 Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik
3.1.1 Parathënie
3.1.2 Terma, përkufizime dhe akronime
3.1.3 Qëllimi i standardit
3.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik
3.2.1 Parathënie
3.2.2 Qëllimi
3.2.3 Struktura e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik
3.2.4 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero
3.2.5 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë
3.2.6 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Dytë
3.2.7 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Tretë
3.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit
3.3.1 Parathënie
3.3.2 Qëllimi
3.3.3 Sipërfaqja referencë dhe sistemi zyrtar i lartësive
3.3.4 Rrjeti i nivelimit, i rendit parë
3.3.5 Rrjeti i nivelimit, i rendit dytë (nivelim me GNSS)
3.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik
3.4.1 Parathënie
3.4.2 Qëllimi
3.4.3 Ndërtimi i stacioneve mareografike
3.4.3.1 Sensori i nivelit të detit dhe platforma e mbledhjes dhe e transmetimit të të dhënave3.4.3.2 Pozicionimi i stacioneve mareografike
3.4.3.3 Montimi dhe instalimi i stacioneve mareografike
3.4.3.4 Rrjeti i kontrollit të mareografit dhe nivelimi
3.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global Aktiv dhe Pasiv GNSS
3.5.1Parathënie
3.5.2Qëllimi
3.5.3Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS
3.5.3.1 Stacionet bazë
3.5.3.2 Qendra e kontrollit (komandimit)
3.5.3.3 Pozicioni dhe ndërtimi i pikave të rrjetit shtetëror aktiv GNSS
3.5.3.4 Saktësia dhe përpunimi i matjeve fushore të rrjetit shtetëror aktiv GNSS
3.5.4 Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS
3.5.4.1 Rrjeti shtetëror pasiv GNSS, i rendit të parë
3.5.4.2 Rrjeti shtetëror pasiv GNSS, i rendit të dytë
3.5.4.3 Saktësia dhe përpunimi i matjeve fushore të rrjetit shtetëror pasiv GNSS, të rendit të dytë
3.6 Rrjeti Shtetëror Magnetik
3.6.1 Parathënie
3.6.2 Qëllimi
3.6.3 Fushat normale magnetike
3.6.3.1 Elementet e fushës magnetike
3.6.4 Observatorët gjeomagnetikë
3.6.5 Stacioni i përsëritshëm
3.6.6 Rrjeti mbështetës magnetik në Shqipëri
3.6.7 Specifikimet teknike për rilevimet magnetike të stacioneve të përsëritshme
3.6.7.1 Kategoritë e vrojtimeve
3.6.7.2 Intervalet kohore të rivlerësimit të stacioneve
3.6.7.3 Koha dhe zgjatja e vrojtimeve
3.6.7.4 Saktësia e vrojtimeve
3.6.8.Instrumentet
3.6.8.1 Magnetometri di (dim)
3.6.8.2 Magnetometri me procesion protoni
3.6.9 Pozicionimi i observatorëve dhe i stacioneve të përsëritshëm
3.6.9.1 Matjet për rrjetin total të gradientit
3.7 Modeli konceptual UML
3.7.1 Struktura e temës - diagrami
3.8 Katalogu i tipologjisë
3.8.1 Informacioni i Kornizës Referuese Gjeodezike
3.8.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik
3.8.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit
3.8.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik
3.8.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS
3.8.6 Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS
3.8.7 Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS
3.8.8 Rrjeti Shtetëror Magnetik
3.8.9 Koordinatat
3.8.10 Pasaporta e Stacioneve Gravimetrike
3.8.11 Pasaporta e Stacioneve të Nivelimit
3.8.12 Pasaporta e Stacioneve Mareografike
3.8.13 Pasaporta e Stacioneve Aktive GNSS
3.8.14 Pasaporta e Stacioneve Pasive GNSS
3.8.15 Pasaporta e Stacioneve Magnetike
3.8.16 Vlerat e Rendit të Rrjetit Gravimetrik
3.8.17 Vlerat e Rendit të Rrjetit të Nivelimit
3.8.18 Vlerat e Rendit të Rrjetit Pasiv GNSS

3.8.19 Vlerat e Rendit të Stacioneve Magnetike
3.9 Metadata

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI-së, duke u mbështetur në direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG). Data e publikimit të versionit nr. 2 është janar 2020. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2020_ KRGJSH_v.2, ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit.

Standard – Lloji i dokumentit.

NSDI – Qëllimi i dokumentit.

2020 – Viti i krijimit.

KRGJSH – Tema për të cilën është krijuar standardi: **"Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik".**

v.2 – Numri i versionit të standardit

2. HYRJE

2.1 Qëllimi

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, për të dhënat gjeohapësinore të temës "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik", temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/a, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë".

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI[11] në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse, për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërveprueshmërinë midis tyre.

2.2 Si lexohet dokumenti

2.2.1 Struktura e dokumentit

Ky material është i organizuar në tre kapituj kryesorë:

1. Përshkrimi i standardeve – Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.

2. Hyrje – Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të kuptohet më lehtë.

3. Tema – Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për secilën temë.

Përmbajtja e kapitullit 3 është strukturuar në 9 pjesë kryesore:

3.1 Përcaktimi i Kornizës Referuese Gjeodezike dhe Kontrolli Gjeodezik – Në këtë kapitull flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës në tërësi.

3.2 Rrjeti Shtetëror Gravimetrik - Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin gravimetrik.

3.3 Rrjeti Shtetëror i Nivelimit – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin e nivelimit.

3.4 Rrjeti Shtetëror Mareografik – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin mareografik.

3.5 Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global (GNSS) – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për Rrjetin e Pozicionimit Global (GNSS), aktiv dhe pasiv.

3.6 Rrjeti Shtetëror Magnetik – Në këtë kapitull jepen specifikimet teknike për rrjetin magnetik.

3.7 Modelimi konceptual UML – Këtu jepet modelimi konceptual i kësaj teme për paraqitjen dhe aksesin e të dhënave gjeohapësinore, si dhe gjuha e përdorur UML.

3.8 Katalogu i tipologjive – Këtu shpjegohet struktura e temës me të gjitha elementet e saj përbërëse, të cilat janë të paraqitura në modelimin UML. Gjithashtu, në këtë kapitull jepen dhe përkufizimet dhe përshkrimet e elementeve të modelimit.

Metadata – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.

2.2.2 DIAGRAMET UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramet UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesore të specifikimeve dhe marrëdhëniet mes tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në "Katalogun e tipologjive" *(Feature Catalogue)*. Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave, duke u fokusuar te katalogu i

[11]NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

tipologjive. Për përdoruesit, katalogu i tipologjive mund të jetë veçanërisht i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhënat e nevojshme për aplikacionet që ata përdorin.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit në tabelat e të dhënave në katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1, 2, me anë shembujsh, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të atributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shembulli, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e kodlistës.

Tabela 1

Emri – Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE për tipologjinë.
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.
Tipi i tipologjisë	Tipi i elementit që mund të jetë i këtyre llojeve: *"Featuretype",* një element që mund të jetë real në terren apo një dukuri abstrakte. *"Datatype",* një element tabelor që shërben vetëm si tabelë atributesh për t'u lidhur me një element tjetër. *"Enumeration" "codelist"*, listë e parapërgatitur vlerash ku elementi duhet të marrë vlerë. *Enumeration* nënkupton "renditje vlerash", ndërsa *codellist* nënkupton "listë vlerash ose ndryshe kodlistë". Në dokument gjenden të shqipëruara si "Numërtimet dhe kodlistat". "Union", një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet, të cilat bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dyja grupeve të të dhënave hyrëse. *"Imported"*, të dhëna të specifikuara në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden "Të dhënat e importuara".
Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: pikë, linjë ose poligon. "Abstrakt", kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* – mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë. 1..* – mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera. 0..1 – mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme. 1 - duhet të marrë detyrimisht 1 vlerë.
I detyrueshëm	Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet. Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet.
Rol shoqërimi	Në tabelën e lidhjeve "Rol-shoqërimet" tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	"Atribut" janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor te tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

ATRIBUTET
-- Emri -- Emërtimi i atributit **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve. **-- Përshkrimi --** Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin. [I detyrueshëm: Detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh., PO.]

Tabela 3

ATRIBUTET
Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh., ligjor. **-- Emri --** Emërtimi i vlerës. **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve.
Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh., joligjor. **-- Emri --** Emërtimi i vlerës. **-- Përkufizimi --** Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE të elementeve.

2.2.3 Karakteristikat e *"voidable"* dhe shumëllojshmëria

Stereotipi *"voidable"* përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore, që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore edhe pse mund të ekzistojnë në botën reale. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t'u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave) ose vlera *void*. Një vlerë *void* nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse në grupet e të dhënave gjeohapësinore, që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur, duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën "Vlera e arsyes së pavlefshmërisë" *(VoidReasonValue)*, e cila përmban:

- **E panjohur** *(Unknown)*

-- Përkufizimi --

Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.

-- Përshkrim --

Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" e një liqeni të caktuar, nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E panjohur".

- **E papopulluar** *(Unpopulated)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.

-- Përshkrimi --

Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E papopulluar".

- **Konfidenciale** *(Withheld)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

-- Përshkrimi --

Shembull. Të dhënat personale të popullsisë, të cilat ekzistojnë, por që nuk mund të shfaqen pasi mbrohen nga legjislacioni për mbrojtjen e të dhënave personale.

Stereotipi *voidable* nuk jep informacion nëse karakteristika ekziston apo jo në realitet. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh., nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në botën reale, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh. nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..*.

2.2.4 MBULIMET – *COVERAGES*

Funksionet e mbulimit *Coverages* përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni të botës reale që zhvillohet në kohë dhe /ose hapësirë. Shembuj tipikë të tyre janë temperaturat, lartësitë, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat

shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohoro-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh., vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh., izolinjat), rrjetet (p.sh., ortoimazheria, modelet e lartësive) etj.

Në skemat e aplikimit në INSPIRE, funksionet e mbulimit janë përcaktuar si veti të llojeve të objekteve gjeohapësinore, ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është realizim i një prej llojeve të specifikuara në SSH EN, ISO 19123, 2007.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh., ISO 19136 dhe OGC, shërbimi i mbulimit në internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndërtematik, për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në modelin konceptual të përgjithshëm *(Generic Conceptual Model).*

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

-Rrjeti i mbulimit i korrigjuar (rektifikuar): Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë (shih figurën 1, majtas).

-Rrjeti i mbulimit referencë: Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi, një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje mbulimi (ose një nëntip i tyre) në skemat e aplikimit në INSPIRE.

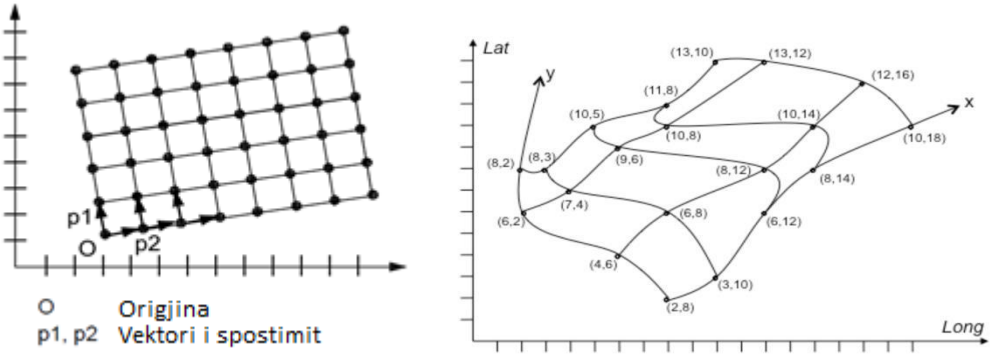


Figura 1. Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5 NUMËRTIMET DHE KODLISTAT *(ENUMERATION AND CODELIST)*

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistë, "vlera të tjera" përcakton llojin e përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

"Jo" përfaqëson kodlista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuara në këtë dokument.

"Të kufizuara" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

"Të hapura" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

"Po" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese të përcaktuara në dokument.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kodlista me vlera jo të përmbajtura në dokument, ofruesit janë të detyruar t'i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistër. Kjo do të mundësojë që dhe përdoruesit e tjerë t'i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t'i përdorin.

2.2.6 PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin "Fillimi i ciklit jetësor" dhe "Përfundimi i ciklit jetësor" për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi "Fillimi i ciklit jetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është

futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Atributi "Përfundimi i ciklit jetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në botën reale.

Ndryshimet që bëhen në atributin "Përfundimi i ciklit jetësor" nuk shkaktojnë ndryshime në atributin "Fillimi i ciklit jetësor".

- Shënim i rëndësishëm

Disa terma në katalogun e tipologjive, si p.sh., *Feature Type, Data Type* etj. nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti të përdoret një gjuhë unike sipas termave të direktivës INSPIRE.

2.3 DETYRIMET LIGJORE

Në bazë të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", neni 16, ASIG-u është përgjegjës për krijimin e standardeve për secilën nga temat e përcaktuara në ligj (neni 11), në përputhje me standardet evropiane (direktiva INSPIRE).

Gjithashtu, në bazë të vendimit nr. 9, datë 7.11.2016, ASIG-u është autoritet përgjegjës për krijimin dhe implementimin e standardit për temën "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik".

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinore për krijimin e NSDI-së në Shqipëri janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatëse, në direktivën INSPIRE, si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

Standardet (Rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- Metadata – Në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (siç është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilat do të implementojnë këtë direktivë.

- Specifikimi i të dhënave për temat e gjeoinformacionit – Standardet e kësaj kategorie përcaktojnë specifikimet teknike për paraqitjen dhe aksesin e të dhënave konform direktivës INSPIRE. Në rastin e temës "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik", e cila është temë referencë për temat e tjera, përcaktohen dhe specifikimet teknike për rrjetet përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH).

2.4 FUSHA E VEPRIMIT

Të gjitha autoritetet publike, kompani private apo individë që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t'i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor, si më poshtë:

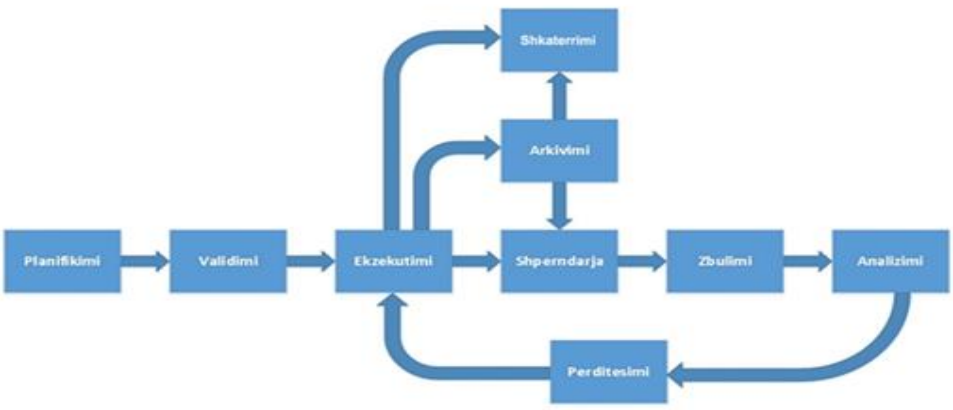


Figura 2. Proceset e ciklit jetësor

"Planifikimi" është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

"Vlerësimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë certifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

"Procesimi" është procesi gjatë të cilit mblidhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t'u publikuar.

"Shpërndarja" është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

"Zbulimi" është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jocilësore në të dhënat e publikuara.

"Analiza" është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet më të dhënat që janë evidentuar.

"Përditësimi" është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

"Arkivimi" është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen arkivohen, duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendit ku implementohet. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të paaksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

"Shkatërrimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në legjislacionin në fuqi ose në standarde lokale.

3. TEMA

3.1 PËRCAKTIMI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE DHE KONTROLLI GJEODEZIK

3.1.1 Parathënie

Për të përcaktuar koordinatat e pikave në territorin e Shqipërisë është i nevojshëm ndërtimi i Kornizës Referuese Gjeodezike unike[12], sipas standardeve përkatëse, që kërkohen për integrimin e saj në Evropë. Korniza Referues Gjeodezike është baza mbi të cilën mbështetet përcaktimi unik tredimensional i pozicionit të një pike në tokë.

Duke pasur parasysh sa më lart por edhe kërkesat që vendos direktiva INSPIRE, për definimin e gjeoinformacionit në një referencë gjeohapësinore panevropiane, e cila luan një rol bazik për të mundësuar harmonizimin dhe ndërveprueshmërinë, në lidhje me pozicionimin e të dhënave gjeohapësinore, që trajtohen në temat e tjera të direktivës, është e nevojshme standardizimi i temës "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik".

Standardizimi i kësaj teme nënkupton standardizimin e të gjitha rrjeteve përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare, të cilat përcaktohen në vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si metadatë", të ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016 dhe vendimin nr. 359 datë 29.5.2019.

Për shkak të rëndësisë dhe prioritetit që ka në lidhje me ndërveprueshmërinë e të gjithë temave të tjera, kjo temë është renditur e para (neni 11, ligji nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë"). Për këtë arsye, të gjitha rrjetet përbërëse të kësaj kornize do të trajtohen në kapituj të veçantë të këtij standardi.

3.1.2 TERMA, PËRKUFIZIME DHE AKRONIME

"ALB Gjeoid 20XX", gjeoidi kombëtar i saktësisë së lartë i llogaritur me versionin më të ri të metodës *KTH with additive corrections*, përpunuar nga *Royal Institute of Technology* i Suedisë në vitin 20XX.

"Bazë horizontale kalibrimi" është vija që kalon

[12] KRGJSH-ja është miratuar me vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, të ndryshuar me vendimin nr. 322, datë 27.4.2016, dhe vendimin nr. 359, datë 29.5.2019.

nëpër pika të cilave u është përcaktuar me saktësi të lartë nxitimi gravitacional i forcës së rëndesës dhe shërben për kalibrimin e gravimetrave relativë.

"Datum Gjeodezik", një bashkësi pikash referencë, të cilat janë të materializuar në sipërfaqen e Tokës, që përdoren si mbështetje për të llogaritur koordinatat e pikave të ndryshme të saj në një sistem të caktuar koordinativ.

"Datum Gravimetrik", një bashkësi pikash referencë, të cilat janë materializuar në sipërfaqen e Tokës, që përdoren si mbështetje për të llogaritur vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës në pika të ndryshme të saj.

"Devijimi standard" është një masë që përdoret për të vlerësuar në kuptimin sasior shpërndarjen e vlerave të përftuara nga një set matjesh, të kryera për përcaktimin e vlerës të një madhësie konkrete dhe shënohet me gërmën σ.

"DIM *(Declination Inclination Magnetometer)"* ose në shqip magnetometri për deklinacionin dhe inklinacionin.

"Drifti Stacionar", ndryshimi jolinear i nivelit zero të leximeve të gravimetrit, për shkak të ndryshimit të performacës së sustës së tij, në funksion të kohës.

"Elipsoid", një sipërfaqe e formuar nga rrotullimi i një elipsoidi rreth njërit prej akseve kryesore. Për qëllimin e këtij standardi, elipsidi i përdorur është ai i GRS80 *(Geodetic Reference System 1980).*

"ETRS89 *(European Terrestrial Reference System)*" është sistemi koordinativ tokësor i Evropës i pranuar nga nënkomisioni i Shoqatës Ndërkombëtare të Gjeodetëve (IAG) për Evropën EUREF dhe i fiksuar në pjesën e qëndrueshme të pllakës kontinentale evropiane. "89" është indeksi që tregon vitin e realizimit të parë të tij dhe përputhet me vitin "epokën" e realizimit të ITRS-së *(International Terrestrial Reference System)* ose Sistemin Referues Tokësor Ndërkombëtar.

"EUREF *(European Reference Frame)"* është emri i sistemit koordinativ i cili është pranuar zyrtarisht si kornizë referuese gjeodezike për BE-në.

"Gradient vertikal" është shpejtësia me të cilën ndryshon nxitimi gravitacional i forcës së rëndesës përgjatë vijës së plumbçes.

"GNSS *(Global Navigation Satellite Systems)"* janë sistemet satelitore globale të navigimit të ndërtuara për të përcaktuar vendndodhjen, kohën dhe shpejtësinë.

"GRS80 *(Geodetic Reference System)"* është sistemi referues gjeodezik i përcaktuar në vitin 1980 dhe i pranuar ndërkombëtarisht.

"Gjeoid" është sipërfaqja ekuipotenciale e fushës gravitacionale të Tokës e cila, në sensin e katrorëve më të vegjël, përputhet më mirë me nivelin mesatar global të detit.

"IGSN 1971", Rrjeti Standardizues Ndërkombëtar i Gravitetit *(International Gravity Standardization Network 1971).*

"IAGA *(International Association of Geomagnetism and Aeronomy)*" është Shoqata Ndërkombëtare e Gjeomagnetizmit dhe Aeronomisë.

"KRGJSH", Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare.

"LAT", vala më e ulët Astronomike *(Lowest Astronomical Tide).*

"Lartësi ortometrike", distanca përgjatë vijës pingule nga pika te sipërfaqja e gjeoidit.

"Metodat statike GNSS" janë metodat që mundësojnë arritjen e saktësisë maksimale në përcaktimin e pozicionit të pikave të palëvizshme me ndihmën e matjeve fazore GNSS dhe të të dhënave bazë.

"Metoda kinematike GNSS" janë metoda që shërbejnë për përcaktimin e pozicionit të pikave që janë në lëvizje ose për përcaktim të shpejtë të pozicionit të pikave fikse, që bëhet me ndihmën e matjeve fazore GNSS dhe të dhënave bazë.

"Mikrorrjeti gravimetrik" është rrjeti i pikave gravimetrike që ndërtohen rreth pikave absolute gravimetrike për të ruajtur vlerën e nxitimit absolut gravitacional të saj.

"Ndotje (zhurma) magnetike", fenomeni në afërsi të stacioneve, kur si pasojë e aktivitetit natyror ose të njeriut, fusha magnetike pëson anomali që ndikojnë në rezultatet e matjeve.

"Observatorët magnetikë" janë një kompleks instrumentesh magnetometrikë që regjistrojnë grafikisht ndryshimet në kohë të elementeve të fushës magnetike.

"Observimet absolute", matje me saktësi të lartë të vrojtimeve dhe të korrigjimeve që sigurojnë vlerë të saktë të fushës magnetike në atë pikë.

"Pika të stabilizuara për një kohë të gjatë" janë pika gjeodezike, të stabilizuara në blloqe betoni dhe të sinjalizuara me marka metalike ose në ndonjë mënyrë tjetër, që sigurojnë qëndrueshmëri për një kohë të gjatë.

"Pikë absolute gravimetrike", pikë e

materializuar në terren, së cilës i është përcaktuar vlera absolute e nxitimit gravitacional, duke kryer matje gravimetrike absolute.

"PPM *(Proton Precession Magnetometers)"* ose në shqip magnetometra protonikë, sepse regjistrojnë frekuencën e rezonancës së protonit nën ndikimin e fushës magnetike.

"Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global, GNSS" është rrjeti që përfshin rrjetin pasiv GNSS dhe rrjetin aktiv të stacioneve CORS, nëpërmjet sistemeve GNSS, në territorin e vendit.

"RINEX" është specifikimi i formatit të pranuar ndërkombëtarisht për shkëmbimin e matjeve GNSS.

"Stacion bazë" është pika, në të cilën kryhen matje GNSS, nga të cilat përftohen të dhëna bazë, të destinuara për përcaktimin e pikave të tjera me ndihmën e metodave relative ose diferenciale.

"Stacioni i përsëritur" janë site të markuara ku është e mundur të kryesh observime të sakta të vektorit të fushës magnetike të Tokës me cikle periodike. Termi "stacioni i përsëritshëm" i referohet ngushtësisht një pike të markuar në sipërfaqen e Tokës, e vendosur në thellësi ose e monumentizuar, që u nënshtrohet periodikisht matjeve të elementeve të fushës magnetike.

"Siti" zona ku janë të vendosur të gjitha elementet që përbëjnë observimet magnetike.

"Sipërfaqe ekuipotenciale" quhet çdo sipërfaqe mbi të cilën vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës është konstante.

"Të dhëna individuale" janë ato të dhëna që lidhin matjet GNSS me pikën gjeodezike, të tilla si: identifikatori, lartësia dhe eksentriciteti i antenës GNSS, atributet, komentet dhe të dhënat audiovizuale etj.

"TGBM", pikë kontrolli e mareografit *(Tide Gauge BenchMark).*

"UELN", Rrjeti i Bashkuar i Nivelimit Evropian *(United European Levelling Network).*

3.1.3 QËLLIMI I STANDARDIT

Tema "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik" konsiderohet temë e një rëndësie të veçantë, pasi përmban referencën gjeodezike të të gjithë informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë. Për këtë arsye, ky standard nuk është i të njëjtit nivel detajimi si i standardeve të temave të tjera të ligjit nr. 72/2012, neni 11, por më teknik dhe më i detajuar. Rëndësia e këtij standardi konsiston në:

- Përgatitjen e dokumenteve teknike për të gjitha rrjetet gjeodezike që përbëjnë Kornizën Referuese Gjeodezike në Shqipëri (të specifikuara në vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, ndryshuar me vendimet e Këshillit të Ministrave nr. 322, datë 27.4.2016, dhe nr. 359, datë 29.5.2019), ku përcaktohen kërkesat teknike minimale për implementimin e rrjeteve përbërëse të saj.

- Përcaktimin e metodologjisë së paraqitjes dhe të aksesit të të dhënave gjeohapësinore, për këtë temë, konform standardeve evropiane (direktiva INSPIRE).

3.2 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK

3.2.1 PARATHËNIE

Të dhënat gravimetrike për territorin e çdo vendi në kohët moderne po luajnë gjithnjë e më tepër një rol kyç në një numër të madh aplikacionesh të shkencave që merren me studimin e Tokës, të tilla: gjeodezia, hartografia, gjeologjia, gjeodinamika, gjeofizika etj.

Mbledhja e këtyre të dhënave të standardizuara dhe të gjeoreferencuara, mundësohet me ndërtimin e rrjeteve gravimetrike për territorin e vendit.

Shqipëria, në historinë e saj nuk ka ndërtuar ndonjëherë rrjete të tilla, por, në kuadër të modernizimit të shtetit, ajo ka hedhur tashmë bazat ligjore për projektimin dhe ndërtimin e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik, në përputhje të plotë me standardet evropiane.

Ky rrjet ka si qëllim kryesor të mundësojë një bazë cilësore të dhënash gravimetrike të nevojshme për përcaktimin e gjeoidit gravimetrik të saktësisë së lartë, për territorin e Shqipërisë, i cili do të shërbejë për ndërtimin e një sistemi të ri lartësish fizike, në përputhje me standardet evropiane.

Rrjeti do të mundësojë realizimin praktik në territorin e vendit të Rrjetit Standardizues Ndërkombëtar të Gravitetit *(International Gravity Standardization Network, IGSN 1971).*

3.2.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është specifikimi i *Datumit Gravimetrik* për Shqipërinë, si pjesë e Datumit Gjeodezik Shqiptar, i cili mundëson realizimin e IGSN 1971 (*International Gravity Standardization Network 1971)* në territorin e vendit.

Standardi synon të japë specifikimet standarde lidhur me përkufizimet e fushës, me njësitë matëse, kontrollin bazë, metodat e vrojtimit, instrumentet, saktësinë etj.

Ky standard do të mundësojë një vlerësim të qartë dhe real, nga ana e përdoruesve të ndryshëm, të të dhënave për gravitetin në pikat e ndryshme të territorit të vendit.

Standardi mundëson realizimin e detyrimeve ligjore të ASIG-ut, të cilat burojnë nga nenet 7 dhe 16 të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë" dhe aktet nënligjore të nxjerra në zbatim të tij.

3.2.3 STRUKTURA E RRJETIT SHTETËROR GRAVIMETRIK

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Republikës së Shqipërisë është pjesë e KRGJSH-së dhe ka në përbërjen e tij:

1. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit Zero;
2. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë;
3. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Dytë;
4. Rrjetin Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Tretë.

Pikat gravimetrike absolute të rendit zero (Shkodër, Tiranë, Sarandë) dhe 42 pikat e rrjetit gravimetrik relativ të rendit të parë përbëjnë Datumin Gravimetrik Shqiptar.

Njësia matëse për nxitimin gravitacional të forcës së rëndesës është ms-2 (metër për sekondë në katror).

3.2.4 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT ZERO

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero përbëhet nga tri pika, në të cilat është matur vlera absolute e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, duke përdorur gravimetra absolutë të saktësisë së lartë.

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit Zero shërben si bazë për të mbështetur rrjetet gravimetrike të rendeve më të ulëta dhe mundëson ruajtjen e Datumit Gravimetrik Shqiptar, duke kryer matje njëherë në çdo 10 vjet në këto pika.

Pikat absolute gravimetrike stabilizohen në blloqe masive betoni, të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike, në përputhje me rekomandimet ndërkombëtare.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat absolute gravimetrike nuk duhet të kalojë vlerën 5 x 10-8 ms-2.

Për të reduktuar vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës nga pika e lartësisë së gravimetrit absolut te pika e fiksuar në bllokun e betonit, në çdo pikë absolute gravimetrike, gradienti vertikal i nxitimit të forcës së rëndesës përcaktohet duke përdorur minimumi dy gravimetra relativë.

Për të siguruar vlerën e matur të nxitimit gravitacional absolut të forcës së rëndesës, rreth çdo pike gravimetrike absolute ndërtohet domosdoshmërisht mikrorrjeti gravimetrik i përbërë nga tri pika të vendosura në distancë 1–5 km nga pika ku janë kryer matje gravimetrike absolute.

Pikave të mikrorrjetit gravimetrik u përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, duke kryer matje gravimetrike relativë, duke u mbështetur në pikat absolute respektive.

Pikat absolute gravimetrike kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet në formën si vijon: AGP01 (AGP - Pika Absolute Gravimetrike e Rendit Zero, 01 – numri i pikës).

Pikat absolute gravimetrike AGP01 dhe AGP02, formojnë bazën horizontale të kalibrimit, e cila mundëson kalibrimin e gravimetrave relative për punime sistematike gravimetrike, të shtrira në kohë.

3.2.5 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK I RENDIT TË PARË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë është pjesë e Datumit Gravimetrik Shqiptar dhe shërben për dendësimin e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit Zero.

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Parë përbëhet nga 42 pika të shpërndara uniformisht në territorin e vendit në distancë 35–50 km, të cilat janë stabilizuar në blloqe betoni të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike, në përputhje me rekomandimet ndërkombëtare.

Pikave të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë u përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës çdo 20 vjet, duke përdorur njëkohësisht minimumi dy gravimetra relativë të kalibruar që sigurojnë preçizion të lartë në matje, me metoda gravimetrike relative.

Gjatë fushatës së matjeve me gravimetra relativë kryhet kalibrimi i gravimetrave relativë para fillimit të matjeve, në mes dhe në fund të fushatës së matjeve. Para fillimit të matjeve përcaktohet detyrimisht drifti stacionar i gravimetrave relativë:

muajin e parë dy herë në javë, ndërsa muajt në vazhdim dy herë në muaj.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë nuk duhet të kalojë vlerën 10 x 10-8 ms-2.

Pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë, si pjesë e Datumit Gjeodezik Shqiptar kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet si vijon: D 05 HaHpVG (D-pikë e datumit, 05-nr. i pikës, G-pikë e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik Rendi i Parë).

3.2.6 RRJETI SHTETËROR GRAVI-METRIK I RENDIT TË DYTË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Dytë shërben për dendësimin e mëtejshëm të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Parë dhe përbëhet nga 38 pika të shpërndara në territorin e vendit të stabilizuara në blloqe betoni.

Pikave të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë iu përcaktohet vlera e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës me gravimetra relativë të kalibruar, që sigurojnë preçizion të lartë, në matjet me metoda gravimetrike relative.

Gjatë fushatave të matjeve me gravimetra relativë është e detyrueshme të kryhet kalibrimi i gravimetrave relativë para fillimit, në mes dhe në fund të fushatës së matjeve. Para fillimit të matjeve përcaktohet detyrimisht drifti stacionar i gravimetrave relativë, muajin e parë një herë në javë ndërsa muajt në vazhdim një herë në muaj.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës, në pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë, nuk duhet të kalojë vlerën 20 x 10-8 ms-2.

Pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë kanë identifikatorin e tyre, i cili paraqitet si vijon: GP 100 (GP-pikë gravimetrike, 100- nr. i pikës).

3.2.7 RRJETI SHTETËROR GRAVI-METRIK I RENDIT TË TRETË

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik i Rendit të Tretë është dendësimi final i Rrjetit Shtetëror Gravimetrik, i cili mundëson të dhënat gravimetrike tokësore të nevojshme për llogaritjen e gjeoidit të saktë gravimetrik për territorin e vendit, ALB Geoid 20XX.

Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Tretë ka formën e një gridi me densitet:

- për zonat fushore, 1 pikë për çdo 2 km^2;
- për zonat malore, 1 pikë për çdo 5 km^2.

Pikat e Rrjetit Shtetëror Gravimetrik të Rendit të Tretë nuk stabilizohen në terren, atyre u llogariten koordinatat dhe lartësitë elipsoidale, duke u mbështetur në sistemin ALBCORS.

Devijimi standard në përcaktimin e nxitimit absolut të forcës së rëndesës në pikat e Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Tretë nuk duhet të kalojë vlerën 30 x 10-8 ms-2.

3.3 RRJETI SHTETËROR I NIVELIMIT

3.3.1 PARATHËNIE

Rrjeti Shtetëror i Nivelimit materializon referencën vertikale klasike për të gjitha punimet inxhinierike në territorin e Republikës së Shqipërisë.

Ky rrjet përbëhet nga dy rende:

- Rrjeti Shtetëror i Nivelimit i Rendit të Parë;
- Rrjeti Shtetëror i Nivelimit i Rendit të Dytë (rrjeti i nivelimit me GNSS).

3.3.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është përcaktimi i kritereve teknike bazë për ndërtimin e Rrjetit Shtetëror të Nivelimit, për kontrollin gjeodezik vertikal, në Republikën e Shqipërisë.

3.3.3 SIPËRFAQJA REFERENCË DHE SISTEMI ZYRTAR I LARTËSIVE

Sipërfaqja referencë dhe sistemi zyrtar i lartësive për Rrjetin Shtetëror të Nivelimit.

- Përcaktimi i lartësive në Republikën e Shqipërisë mbështetet në sipërfaqen referuese zyrtare, e cila do jetë modeli i ri i Gjeoidit ALB Gjeoid 20XX.
- Lartësitë përcaktohen në sistemin e lartësive ortometrike, duke u mbështetur në sipërfaqen referuese zyrtare.
- Vlerat e ALB Gjeoid 20XX, në lidhje me elipsoidin GRS80, në një pozicion specifik interpolohen në mënyrë bilineare referuar ALB Gjeoid 20XX, duke u pozicionuar sipas KRGJSH-së.
- Vlerat e gridit për ALB Gjeoid 20XX ofrohen nëpërmjet faqes zyrtare të ASIG-ut.

3.3.4 RRJETI I NIVELIMIT, I RENDIT PARË

3.3.4.1 GJEOMETRIA E RRJETIT

Gjeometria e rendit të parë të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit hartohet sipas kritereve të mëposhtme:

- Linjat duhet të kalojnë përgjatë rrugëve kryesore ekzistuese.;
- Pikat nyje të vijave të nivelimit të rendit I rekomandohet të jenë të përbashkëta me rrjetet e

tjera në përbërje të KRGJSH *(Gravimetrik, Pozicionimit global (GNSS))*.

- Linjat e rrjetit të nivelimit të rendit I duhet të hartohen në mënyrë të tillë që në të ardhmen të mundësohet lidhja e këtij rrjeti me rrjetet e nivelimit të vendeve fqinje dhe UELN-në.

3.3.4.2 POZICIONI DHE NDËRTIMI I PIKAVE TË RENDIT PARË

Për zgjedhjen e pozicionit dhe për ndërtimin e pikave të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit të Rendit të Parë do të respektohen kriteret e mëposhtme:

- Ndërtimi i pikave duhet bëhet në formacione të qëndrueshme (shkëmbinj, blloqe gurësh, ura).

- Nuk lejohet që pikat të vendosen në afërsi të vendeve me shkarje dheu ose të ndjeshme nga lëvizjet e forta tektonike, në toka të shkrifëta dhe mbi argjinatura, në afërsi të shtyllave të tensionit të lartë, në objekte të paqëndrueshme apo të përkohshme etj.

- Fiksimi i pikave duhet të bëhet në një distancë 30–50 m larg rrugëve automobilistike apo hekurudhore.

- Për materializimin e pikave kryesore të rrjetit të nivelimit të rendit I do të përdoret një skemë e përbashkët me pikat e rrjeteve të tjera në përbërje të KRGJSH-së.

- Pikat që do të ndërtohen përgjatë vijave të nivelimit të rendit I do të fiksohen me reperë tokësorë, në varësi të projektit.

- Dendësia e pikave të rendit I të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit nuk kalon distancën maksimale çdo 4 km, në varësi të shtrirjes së vijave, nëse ato kalojnë në zona me intensitet të lartë apo të ulët zhvillimi (urbane, industriale apo rurale).

3.3.4.3 MATJET NË LINJAT E NIVELIMIT TË RENDIT TË PARË

Në linjat e nivelimit të rendit të parë do realizohen matjet e mëposhtme:

1. Matjet për përcaktimin e disniveleve midis reperëve, si dhe distancat e krahëve të nivelimi:

- Në matjet e nivelimit të rendit I në vendin tonë do zbatohet kriteri i tolerancës:

$$T \leq \pm 2mm \cdot \sqrt{L_{Km}}$$

Ku:

L – gjatësia e vijës apo e poligonit në kilometra.

2. Matjet gravimetrike në reperët e nivelimit për llogaritjen e korrekturave gravimetrike:

- Matjet gravimetrike do të zhvillohen duke respektuar kriteret dhe standardet e vendosura në standardin për Rrjetin Gravimetrik të Rendit II.

3. Matjet GNSS për përcaktimin e pozicionit në plan, si dhe lartësisë elipsoidale të reperëve të nivelimit:

- Matjet GNSS do të zhvillohen duke respektuar kriteret dhe standardet e vendosura në standardin për Rrjetin Pasiv të Pozicionimit Global (GNSS) Rendi II.

4. Temperatura në çdo stacion nivele për llogaritjen e korrekturave të latave të nivelimit:

- Saktësia e matjes së temperaturës do jetë në rendin e 0.1ºC.

Përpunimi dhe kompensimi i matjeve fushore të nivelimit

Në matjet fushore të Rrjetit të Nivelimit të Rendit I do të aplikohen korrekturat e mëposhtme:

- korrektura për latat e nivelimit;
- korrektura gravimetrike;
- korrekturat astronomike për deformimet e kores së tokës *(tidal effects)*.

Matjet e korrigjuara nga gabimet sistematike kompensohen sipas metodës së katrorëve më të vegjël, si dhe realizohet vlerësimi i saktësisë pas kompensimit.

3.3.4.4 BAZA INSTRUMENTALE GJATË PROCESIT TË NIVELIMIT FUSHOR

Kriteret teknike minimale që duhet të plotësojnë instrumentet e nivelimit për t'u përdorur gjatë matjeve fushore në vijat e rrjetit të nivelimit të rendit I paraqiten më poshtë:

- Niveli duhet të jetë dixhitale.
- Saktësia e nivelit ≥ 0.3 mm për km (devijimi standard në përcaktimin e disniveleve në 1km vijë nivelimi vajtje-ardhje).
- Zmadhimi i dylbisë ≥ 32^{x}.
- Niveli duhet të ketë edhe certifikatën e kontrollit teknik.
- Latat duhet të jenë invari *(ISS-Invar single-scale)*, lartësia maksimale 3 m dhe një copë (pa thyerje).
- Të dhënat e kalibrimit të latave nga prodhuesi, duhet të jenë të dokumentuara (digjitale dhe *hardcopy)*. Intervali kohor ndërmjet kalibrimit të shkallës së latave duhet të jetë çdo 2 vjet, pra kontrolli i fundit i latave të nivelimit nuk duhet të ketë kaluar këtë afat. Standardi i kalibrimit, nga prodhuesi, duhet minimalisht të përshkruajë sjelljen e shkallës së latave në raport me ndryshimin e temperaturës.

- Kalibrimi i latave duhet të përsëritet sa herë lata përplaset apo dëmtohet gjatë punës.

- Libelat e latave duhet të kontrollohen çdo ditë, para fillimit të matjeve, për vendosje të rregullt të latës në vertikalitet.

3.3.5 RRJETI I NIVELIMIT, I RENDIT DYTË (NIVELIM ME GNSS)

Kërkesat e standardit për rendin e dytë të nivelimit me GNSS janë të njëjta me kërkesat e vendosura në rendin e dytë të Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global Pasiv (GNSS).

3.4 RRJETI SHTETËROR MAREOGRAFIK

3.4.1 PARATHËNIE

Rrjeti i mareografëve konsiston në ndërtimin e një numri të caktuar stacionesh matëse të nivelit të detit përgjatë vijës bregdetare të Republikës së Shqipërisë. Ky rrjet do të mundësojë mbledhjen e të dhënave esenciale, që lidhen me monitorimin e ndryshimeve të nivelit të detit, si dhe për shumë studime dhe monitorime që trajtojnë problematikën e ambientit.

3.4.2 QËLLIMI

Qëllimi i këtij standardi është përcaktimi i kritereve teknike bazë për ndërtimin e Rrjetit të Mareografëve përgjatë vijës bregdetare të Republikës së Shqipërisë.

3.4.3 NDËRTIMI I STACIONEVE MAREOGRAFIKE

3.4.3.1 SENSORI I NIVELIT TË DETIT DHE PLATFORMA E MBLEDHJES DHE E TRANSMETIMIT TË TË DHËNAVE

Sensori i nivelit të detit dhe platforma e mbledhjes dhe e transmetimit të të dhënave plotëson kërkesat e mëposhtme:

- Mareografi duhet të mbledhë të dhënat e nivelit të detit minimalisht me dy metoda të ndryshme (sensori kryesor dhe një metodë sekondare), për vlerësimin e saktësisë dhe optimizimin e këtyre të dhënave.

- Sensori kryesor i nivelit të detit është radar i vetëkalibrueshëm, ndërsa ai sekondar mund të jetë sensor presioni.

- Diapazoni i matjeve të sensorit kërkohet të jetë më i madh se sa diapazoni i pritshëm i nivelit të ujit.

- Sistemi i sensorëve para instalimit kërkohet të jetë i kalibruar.

- Saktësia e sensorit të nivelit të detit të jetë >2 cm.

- Instalimi i sensorit kërkohet të bëhet në mënyrë të tillë që të masë gjithë rangun e valëve përfshirë nivelin më të lartë dhe më të ulët të nivelit të detit.

- Sistemi i mareografit duhet të pajiset me një platformë të transmetimit të dhënave në kohë reale te qendra e komandimit. Gjithashtu, nëpërmjet kësaj platforme të realizohet monitorimi i performancës dhe vlerësimi i kualitetit të sistemit në kohë përafërsisht reale nga qendra e komandimit.

- Të dhënat e nivelit të detit nga mareografi shkarkohen dhe ruhen të paktën çdo javë në mënyrë digjitale *(CD, Data Storage* etj.).

- Të dhënat e gjeneruara nga qendra e kontrollit në lidhje me mareografët ofrohen për përdoruesit e ndryshëm nëpërmjet faqes zyrtare të ASIG-ut.

3.4.3.2 POZICIONIMI I STACIONEVE MAREOGRAFIKE

Zgjedhja e pozicionit për ndërtimin e stacioneve të mareografëve bëhet në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

- Pozicioni zgjidhet në mënyrë që të jetë i lidhur me ujëra relativisht të thella në det të hapur, duke siguruar informacionin e nivelit të detit që përfaqëson një pjesë të caktuar të oqeanit.

- Pozicioni duhet të jetë ngjitur me ujëra që përjetojnë gamën e plotë të baticës dhe nuk thahet në rastin e zbaticave.

- Në rastin e përdorimit të një pusi të qetë *(stilling well)*, duhet të ketë të paktën dy metra thellësi të ujit gjatë valës më të ulët astronomike (LAT). Në rastin kur përdoret një matës radar, uji duhet të jetë gjithmonë mjaftueshëm i thellë, në mënyrë që gurët të mos ekspozohen nga valët gjatë zbaticave.

- Pozicioni duhet të ketë qasje të përshtatshme për instalimin dhe mirëmbajtjen e mareografit.

- Duhet të ketë një godinë të përshtatshme sa më afër mareografit që të jetë e mundur, në mënyrë që të përmbajë të gjitha pajisjet elektronike të matësit. Godina duhet të mbrohet nga vandalizmi apo vjedhja.

- Duhet të ketë energji elektrike të vazhdueshme, si dhe bateri apo panele diellore dhe qasje telefonike ose satelitore për transmetimin e të dhënave në kohë reale.

- Zona përreth duhet të jetë "e qëndrueshme" dhe në mënyrë ideale instalimi të jetë në shkëmb të ngurtë. Zona nuk duhet të pësojë rrëshqitje për shkak të punimeve nëntokësore, bonifikimi i tokës,

shirat e zgjatura (zona duhet të jetë e drenazhuar në mënyrë adekuate) apo të pësojë erozion nga deti. Si rezultat, zona përreth duhet të jetë e përshtatshme për krijimin e një rrjeti referent për kontrollin gjeodezik. Markat, në veçanti *Benchmark* i mareografit (TGBM), duhet të jenë të sigurta nga dëmtimet aksidentale.

- Stacioni pajiset me një "pol" ose "staf" vale të lirë për të mbrojtur nga gabimet e mëdha në datumin e informacionit të nivelit të detit të regjistruar nga matësi, edhe nëse vetë matësi i mareografit përdor teknologjinë më moderne.

- Instalimi i mareografit në tërësi duhet të jetë i aftë të përballojë kushtet më të këqija mjedisore (akulli i dimrit, stuhitë etj.) që mund të hasen.

- Në rastin e *stilling well* (pus i qetë), ky i fundit duhet të ketë përmasa të mjaftueshme për të regjistruar nivelet më të larta të detit.

Pozicione në të cilat nuk lejohet ndërtimi i stacionit mareografik:

- Grykëderdhjet e lumenjve, ku grykëderdhjet e ujit të lumit mund të përzihen me ujin e detit në nivele të ndryshme gjatë ciklit të baticës dhe në kohë të ndryshme të vitit, duke rezultuar në luhatje në dendësinë e ujit.

- Vendndodhjet e prekura nga rryma të forta ose të ekspozuara drejtpërdrejt te valët të cilat mund të kenë efekte lokale në nivelin e detit.

- Vendndodhje pranë daljeve që mund të rezultojnë në turbulenca, rryma dhe lëvizje sedimentesh.

- Vendndodhjet në një port ku mund të ketë lëkundje lokale ose përjetojnë tronditje, p.sh., në një cep në vendtakimin e dy kalatave (moleve).

- Vendndodhjet ku kalojnë apo ankorohen anije pranë tyre.

- Vendndodhjet ku punimet e ndërtimit janë të mundshme në një të ardhme të afërt që mund të ndikojnë në regjimin e valës së detit (p.sh., me ndërtimin e kalatave të reja ose në bregdet) ose që kërkojnë zhvendosjen e matësit të nivelit të detit, duke ndërprerë kështu serinë kohore të nivelit të detit.

- Vendosjet ku ka bllokim (izolim nga deti i hapur) gjatë zbaticave ekstreme të ulëta ose ku shkëmbinjtë janë direkt nën sipërfaqe që mund të ekspozohen gjatë periudhave të ndryshme.

3.4.3.3 Montimi dhe instalimi i stacioneve mareografike

- Instalimi i plotë i stacionit të matjes së nivelit të detit përfshin pikat e mëposhtme:

a) Instalimi i sistemit të matjes së nivelit të detit (sensorët e nivelit të detit, platforma e mbledhjes së të dhënave, sistemi i transmetimit të dhënave), struktura mbështetëse e tij dhe lata e nivelit (në rast se është e nevojshme).

b) Instalimi dhe/ose restaurimi i një minimum pikash kontrolli të mareografit dhe një lidhje nivelimi midis pikave të kontrollit dhe sensorit të nivelit të detit ose latës (sipas rastit).

c) Përgatitja e dokumentacionit të instalimit të sistemit të mareografit në tërësi

- Stacioni i matjes së nivelit të detit (mareografi), si dhe të gjithë komponentët përbërës të tij (godina, sensorët, stacionet meteorologjike, pikat e kontrollit gjeodezik etj.) duhet të projektohen, instalohen dhe mirëmbahen, sipas udhëzimeve ndërkombëtare të *Intergovernmental Oceanographic Commission* në manualin *"Manual on Sea Level Measurement and Interpretation"*.

3.4.3.4 Rrjeti i kontrollit të mareografit dhe nivelimi

- Pikat e kontrollit të mareografit (TGBM) janë pika ose monumente fizike të ndërtuara në mënyrë të qëndrueshme dhe për një kohë shumë afatgjatë dhe shërbejnë si referencë për datumin lokal të mareografit të përftuar nga të dhënat e nivelit të detit.

- Lidhja midis TGBM-ve dhe sensorit apo latës së nivelit të detit duhet të realizohet nëpërmjet nivelimit diferencial (gjeometrik,) sipas kritereve dhe kërkesave të nivelimit të saktësisë së lartë, duke zbatuar tolerancën:

$$T \leq \pm 1mm \cdot \sqrt{L_{Km}}$$

Ku:

L – gjatësia e vijës në kilometra.

- Nivelimi diferencial midis sensorit të nivelit të detit dhe një numri të caktuar të TGBM-ve duhet të zhvillohet me një frekuencë maksimale çdo 6 muaj gjatë operimit normal të mareografit, si dhe në çdo rast pas çdo stuhie të fortë, tërmeteve apo shkaqeve të tjera natyrore për të kontrolluar dhe dokumentuar lëvizjet dhe stabilitetin.

3.5 RRJETI SHTETËROR I POZICIONIMIT GLOBAL AKTIV DHE PASIV GNSS

3.5.1 PARATHËNIE

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS materializohet nëpërmjet ndërtimit të Rrjetit Shtetëror Aktiv të stacioneve CORS dhe Rrjetit Shtetëror Pasiv.

Të dhënat e Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global, nëpërmjet sistemeve GNSS, do të shërbejnë për futjen dhe mirëmbajtjen e referencës gjeodezike evropiane në Shqipëri, sipas direktivës INSPIRE 2007/2/EC, si dhe do të jetë baza mbi të cilën do të mbështetet përcaktimi unik tredimensional (3D) i pozicionit të pikave në Republikën e Shqipërisë.

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global, i ndërtuar sipas standardeve evropian, do të mundësojë një sistem GNSS aktiv të certifikuar, të dhënat e të cilit mund të përdoren nga autoritetet shtetërore (institucionet), qendrore dhe vendore, gjeodetët, përdoruesit GIS, inxhinierët, shkencëtarët etj.

Ky rrjet, gjithashtu, do të ofrojë dhe do të përmirësojë koordinatat e paspërpunuara, duke u afruar në nivele të saktësisë milimetrike me referencën koordinative hapësinore shtetërore, si horizontalisht dhe vertikalisht.

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global NSS i Republikës së Shqipërisë është pjesë e KRGJSH-së dhe ka në përbërjen e tij:

- Rrjeti Shtetëror Aktiv;
- Rrjeti Shtetëror Pasiv.

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS përbëhet nga stacione bazë GNSS dhe një qendër komandimi (kontrolli). Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS përbëhet nga pika të vendosura, në mënyrë të tillë që së bashku me pikat e Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS të sigurojnë një shpërndarje pothuajse uniforme në territorin e Shqipërisë.

3.5.2 QËLLIMI

Ky standard përcakton kërkesat teknike dhe procedurat minimale për implementimin e Rrjetit Shtetëror të Pozicionimit Global GNSS. Këtu synohet të jepen kriteret bazë lidhur me pozicionimin, monumentalizimin, instrumentet etj. Ky standard mundëson:

- Realizimin e futjes dhe mirëmbajtjen e referencës gjeodezike evropiane në Shqipër, sipas direktivës INSPIRE 2007/2/EC, e cila do jetë baza mbi të cilën do të mbështetet përcaktimi unik tredimensional i pozicionit 3D të pikave në Republikën e Shqipërisë.

- Sigurimin e një Rrjeti GNSS unik sipas standardeve evropiane, i cili do të mundësojë një sistem GNSS të certifikuar, të dhënat e të cilit do të përdoren nga të gjitha institucionet për qëllimet e punës së tyre apo edhe për qëllime studimore-shkencore, pjesë përbërëse e Kornizës Referuese Gjeodezike të Shqipërisë (KRGJSH).

3.5.3 RRJETI SHTETËROR AKTIV GNSS

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS përbëhet nga stacione bazë GNSS dhe një qendër komandimi (kontrolli).

3.5.3.1 STACIONET BAZË

- Stacionet bazë përbëhen nga pajisjet e mëposhtme:
- Marrësit GNSS;
- Antenat GNSS;
- Mjetet e komunikimit;
- Sistemet e ushqimit me energji;
- Softe për komandimin e stacionit;
- Pajisje plotësuese.

Specifikimet teknike të pajisjeve të stacioneve bazë jepen si më poshtë:

Marrësit GNSS plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

- Të jenë të aftë të gjurmojnë satelitë deri në lartësinë 0^o nga horizonti.
- Të jenë të aftë të gjurmojnë sinjalet e të gjitha konstelacioneve satelitore (GPS, GLONASS, GALILEO, BEDIOU).
- Duhet të jetë minimumi 2-frekuencor.
- Të kenë mundësi afatgjatë regjistrimi të të dhënave minimalisht deri në 1 javë me interval regjistrimi 1 sekondë dhe 12 satelitë.
- Të jetë i pajisur me bateri të brendshme.
- Të ketë funksionale mundësinë për mbajtjen e aparaturës në komunikim në kohë reale me qendrën e komandimit.
- Të jenë të pajisur me certifikatë të vlefshme cilësie (ISO) dhe konformiteti (CE) të lëshuar nga prodhuesi.

Antenat GNSS plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

- Të jenë të kalibruara në mënyrë absolute individuale, sipas standardeve ndërkombëtare (IGS) dhe të shoqëruara me certifikatën e kalibrimit nga subjekte që plotësojnë kërkesat e IGS-së.
- Të jenë të pajisur me mbrojtëse *(radome).*
- Modeli duhet të jetë *Choke-ring.*

- Të jenë të aftë të gjurmojnë sinjalet e të gjitha konstelacioneve satelitore (GPS, GLONASS, GALILEO, BEDIOU).

- Antena duhet të jenë të pajisur me certifikatë të vlefshme cilësie (ISO) dhe konformiteti (CE) të lëshuar nga prodhuesi.

Sistemet e ushqimit me energji:

- Të sigurojë minimalisht 24 orë punë të stacionit, në rast ndërprerjeje të energjisë elektrike.

Softe për komandimin e stacionit:

- Softueri për operimin, kontrollin, administrimin dhe monitorimin e stacioneve referencë të rrjetit dhe menaxhimin e përdoruesve.

- Softueri për kompensimin dhe llogaritjen e të dhënave (korrekturave) në kohë reale.

- Softueri për postprocesim GNSS.

3.5.3.2 QENDRA E KONTROLLIT (KOMANDIMIT)

Qendra e kontrollit përbëhet nga:

- Pajisjet kompjuterike;

- Aparaturat e komunikimit;

- Softuerë.

Kërkesat teknike për pajisjet kompjuterike, aparaturat e komunikimit dhe softet plotësohen konform rregulloreve dhe udhëzimeve zyrtare.

3.5.3.3 POZICIONI DHE NDËRTIMI I PIKAVE TË RRJETIT SHTETËROR AKTIV GNSS

Për zgjedhjen e pozicionimit dhe për ndërtimin e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv, GNSS do të respektohen kriteret e mëposhtme:

- Të vendosen në vende të studiuara, pamja nga qielli rekomandohet të jetë e pakufizuar në të gjitha drejtimet në lartësinë 150 nga horizonti. Nga lartësia 150 deri 00 nga horizonti pengesat të jenë minimale.

- Në një distancë prej 5 m të mos ketë pemë apo objekte të veçuara deri në 10 m të mos ketë ndërtesa të tjera, çati, mure, objekte apo forma terreni me sipërfaqe të konsiderueshme.

- Të mos ketë të instaluara mbi to sinjale, piramida, kulla të paçmontueshme e pengesa të tjera.

- Të jenë larg rrezes së veprimit të objekteve që shkaktojnë radiozhurma dhe të vendosen jo më pak se 50 m larg antenave transmetuese, repetitorëve apo antenave të kompanive celulare, të mos kenë pamje direkte me stacione të radiolokacionit apo objekte të tjera që rrezatojnë fuqishëm.

- Të vendosen larg efektit ekran (reflektues) të shkaktuar nga fushat elektromagnetike me intesitet të lartë.

- Të eliminohen sipërfaqet reflektive që shkaktojnë *multipath* të sinjalit satelitor.

- Materializimi i pikave në terren do të bëhet në blloqe betoni të ndërtuara mbi struktura të qëndrueshme gjeologjike.

3.5.3.4 SAKTËSIA DHE PËRPUNIMI I MATJEVE FUSHORE TË RRJETIT SHTETËROR AKTIV GNSS

Koordinatat e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS përcaktohen me preçizion:

- Në plan ≤ 1 mm;

- Në lartësi ≤ 3 mm;

Në varësi të metodës së matjeve Rrjeti Aktiv GNSS garanton minimalisht për përdoruesit e tij saktësinë e mëposhtme:

- për metodën RTK *(Real-Time Kinematic)* ≥ 2–3 cm;

- për metodën PP *(Post Precessing)* ≥ 1 cm.

Përpunimi i matjeve dhe llogaritja e koordinatave fillestare për stacionet bazë GNSS realizohet me programe që mundësojnë rezultate të besueshme për t'u përdorur për qëllime teknike-shkencore që realizojnë standardet evropiane.

Të dhënat hyrëse për llogaritjen e koordinatave përfundimtare të pikave të Rrjetit Shtetëror GNSS merren nga të dhënat që lidhen me stacionet EPN të klasit A. Të dhënat (matjet) që futen në përpunim duhet të jenë me vrojtim të pandërprerë minimalisht 10 sesione 24-orëshe.

3.5.4 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS do të përbëhet nga dy rende:

1. Rrjeti Pasiv GNSS i Rendit të Parë;

2. Rrjeti Pasiv GNSS i Rendit të Dytë.

3.5.4.1 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS I RENDIT TË PARË

Pikat e Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS të Rendit të Parë përbëhen nga pika të vendosura në mënyrë të tillë që së bashku me pikat e Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS të sigurojnë një shpërndarje pothuajse uniforme në territorin e Shqipërisë.

Këto pika do të jenë pika të përbashkëta për të gjitha rrjetet e rendit I që ka në përbërjen e saj Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH).

Pozicionimi, monumentalizimi, përzgjedhja e instrumenteve dhe përpunimi i matjeve do të

bëhen duke pasur në konsideratë parimet kryesore që kemi evidentuar në Rrjetin Shtetëror Aktiv GNSS.

Përcaktimi i koordinatave të pikave të këtij rrjeti arrin të njëjtën saktësi me të cilën do të përcaktohen edhe koordinatat e pikave të Rrjetit Shtetëror Aktiv GNSS.

3.5.4.2 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS I RENDIT TË DYTË

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS i Rendit të Dytë do të shërbejë për dendësimin e Rrjetit Shtetëror Pasiv GNSS të Rendit të Parë.

Ky rrjet do të përbëhet nga pika të stabilizuara në blloqe betoni dhe të shpërndara në territorin e vendit, në një mënyrë që të plotësohen kriteret e mëposhtme:

- zona malore e vendit do të mbulohet nga një rrjet pikash me dendësi 10 X 10 km;
- zonat me zhvillim intensiv ekonomik do të mbulohen nga një rrjet pikash me dendësi 5 X 5 km;
- pjesë e këtij rrjeti do të jenë të gjitha pikat e rrjeteve lokale gjeodezike bazë, që do të ndërtohen në qendrat e banuara më të rëndësishme;
- në zgjedhjen e vendit të vendosjes së këtyre pikave do të shihet mundësia që të përfshihen në këtë rrjet sa më shumë pika ekzistuese të rrjeteve të sistemit ALB86.

3.5.4.3 SAKTËSIA DHE PËRPUNIMI I MATJEVE FUSHORE TË RRJETIT SHTETËROR PASIV GNSS TË RENDIT TË DYTË

Për përcaktimin e koordinatave të pikave të këtij rrjeti do të përdoret metoda PP *(Post Processing)* e përpunimit të të dhënave të ofruara nga Rrjeti Aktiv GNSS.

Saktësia e koordinatave të pikave të këtij rrjeti nuk duhet të kalojë vlerën:

- në plan: ± 1 cm;
- në lartësi: ± 2 cm.

Marrësit satelitorë që do të përdoren në këtë rrjet duhet të plotësojnë kushtet kryesore që kemi evidentuar për to në Rrjetin Aktiv GNSS.

Fiksimi i marrësit GNSS në pikë do të bëhet me zhalon me lartësi fikse (1–2 m, sipas kushteve të terrenit) dhe duhet të sigurohet qëndrueshmëria statike e marrësit gjatë gjithë procesit të matjeve.

Matjet fushore për Rrjetit Pasiv GNS, të Rendit të Dytë do të realizohen me metodën statike dhe kohëzgjatja e vrojtimeve GNSS, në secilën pikë, duhet të jetë minimumi 4 orë në pikë, me dy sesione brenda ditës, në kohë të ndryshme.

Përpunimi i matjeve dhe llogaritja e koordinatave realizohet me programe që mundësojnë rezultate të besueshme, për t'u përdorur për qëllime tekniko-shkencore, që realizojnë standardet evropiane.

3.6 RRJETI SHTETËROR MAGNETIK

3.6.1 PARATHËNIE

Në fushën e gjeodezisë dhe gjeofizikës të dhënat gjeomagnetike zënë një vend të rëndësishëm, si elemente fizike në studimin e Tokës, së bashku me të dhënat e gravitetit.

Punimet magnetometrike në territorin e Shqipërisë datojnë që në vitin 1942 dhe kanë vazhduar në rend kronologjik në vitet 1961, 1990, 1994, duke na siguruar për secilën nga këto epoka, hartat e elementeve të fushës magnetike. Unifikimi i këtyre vrojtimeve solli nevojën e ndërtimit të Hartës Magnetike të Shqipërisë në shkallë 1: 200000, për t'i dhënë mundësinë e interpretimit të thelluar integral midis shumë disiplinave shkencore.

Aktualisht, në Shqipëri ekziston një rrjet me 11 stacione të përsëritshme magnetike, të shpërndara, në maksimumin e mundësive, në mënyrë uniforme në territorin kombëtar.

Karakteristikat e rrjetit magnetik reflektojnë nevojën e përfaqësimit sa më mirë të ndryshimit gjeohapësinor dhe atij shekullor të fushës magnetike. Në praktikën e huaj, dendësia e pikave të quajtura të rendit të parë është afërsisht 1 stacion për 2800 km^2.

Për të siguruar të dhëna magnetike të besueshme duhen kryer korrigjimet e nevojshme për ndryshimin e fushës magnetike, në mënyrë që ndryshimet shekullore të mund të përcaktohen nga diferencat e stacioneve. Këto korrigjime mund të sigurohen edhe duke përdorur një ose më shumë observatorë si standard referues ose duke instaluar një variometër në stacionin kryesor si observator i përkohshëm.

Ky standard do të mundësojë një vlerësim të qartë dhe real nga ana e përdoruesve të ndryshëm të të dhënave magnetike në pikat e ndryshme të territorit, si dhe të stacioneve magnetike të projektuara në rrjetin magnetik si pjesë përbërëse e KRGJSH-se dhe e infrastrukturës gjeohapësinore kombëtare.

Standardi bazohet në rekomandimet për vrojtimet në stacionet magnetike të përsëritshme,

sipas shoqatës ndërkombëtare IAGA, një nga tetë shoqatat e Bashkimit Ndërkombëtar të Gjeodezisë dhe Gjeofizikës (IUGG)

Standardi mundëson realizimin e detyrimeve ligjore të ASIG-ut, të cilat burojnë nga nenet 7 dhe 16, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë" dhe aktet nënligjore të nxjerra në zbatim të tij.

3.6.2 QËLLIMI

Qëllimi kryesor i standardizimit të rrjetit magnetik është specifikimi i Datumit Magnetik për Shqipërinë, për unifikimin dhe standardizimin e teknikave matëse, të rekomanduara nga IAGA *(International Association of Geomagnetism and Aeronomy)* në territorin e vendit, si dhe shkëmbimin e të dhënave të marra nga rrjetet kombëtare dhe të vendeve të tjera (në nivel evropian operon me organizatën "Mag.net" *[Magnetic Network in Europe]*.

Standardi synon të japë specifikime teknike lidhur me përkufizimet e fushës, me njësitë matëse, kontrollin bazë, metodat e vrojtimit, instrumentet, saktësinë etj.

3.6.3 FUSHAT NORMALE MAGNETIKE

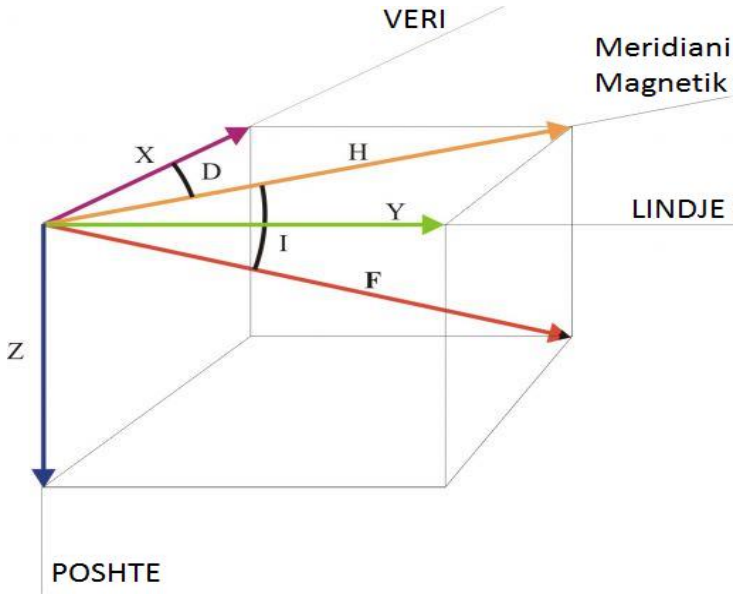
Kur përcaktojmë një pikë si vlerë të fushës gjeomagnetike të tokës, vektori që e përfaqëson është shuma vektoriale e fushave me origjina të ndryshme:

- fusha kryesore e përftuar nga bërthama e tokës (ose fushë normale shprehur në formë polinomiale të rendit të dytë në gjatësi dhe gjerësi gjeografike);
- fusha e kores e përftuar nga shkëmbinjtë e kores të magnetizuar nga fusha kryesore;
- fusha e induksionit elektromagnetik e përftuar nga rryma të prodhuara në kore dhe mantel;
- fushat e jashtme të përftuara nga aktivitete të ndryshme në raport me kohën.

3.6.3.1 ELEMENTET E FUSHËS MAGNETIKE

Fusha magnetike tokësore është një fushë vektoriale, që përfaqësohet nga një vektor, funksion i pikës të observimit të kohës, që në përgjithësi shënohet me F.

Duke futur një sistem kartezian me origjinë në pikën e observimit dhe akset e orientuara si në figurë, duke u përcaktuar elementet magnetike të mëposhtme:



X→ komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga Veriu gjeografik.
Y→ komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga Lindja gjeografike.
Z→ komponenti vertikal, pozitiv nëse është drejtuar në brendësi të Tokës.
H→ komponenti horizontal total.
F→ intensiteti total i fushës.
D→ deklinacioni magnetik.
I→ inklinacioni magnetik.

Njësia matëse e fushës magnetike tokësore ndërkombëtarisht shprehet në terma të vektorit të induksionit. Njësia e saj në Sistemin Ndërkombëtar (SI) është Tesla (T), por në praktikë përdoret një nënfish i saj që është nT (10^{-9} T).

Për të përshkruar fushën magnetike tokësore shërbejnë hartat me vlerat e elementeve magnetike. Sigurohen në këtë mënyrë hartat izomagnetike (harta e pikave me intensitet të njëjtë), që bashkohen me linja të mbyllura dhe emërtimi i tyre varion sipas elementit magnetik të paraqitur, duke siguruar:

- harta izoklime, në rastin kur paraqiten vlerat e inklinacionit I;.
- harta izogone, kur paraqiten vlerat e deklinacionit D;
- harta izodinamike, kur paraqiten çfarëdo lloj vlerash të intensitetit (X, Y, Z, H, F) të fushës.

3.6.4 OBSERVATORËT GJEOMAGNETIKË

Në kushtet e sotme të punime magnetometrike në vendin tonë është e domosdoshme ngritja e një observatori të elementeve të fushës gjeomagnetike, i cili do të shërbente jo vetëm për korrigjimin e matjeve të ndryshme të kryera në Shqipëri, por dhe do të jepte mundësinë e korelimit të të dhënave të rezultateve të observimeve magnetike me vendet e tjera fqinje.

Çfarë siguron:

- Siguron burimin më të saktë për ndryshimet shekullore.
- Siguron korrigjimin e matjeve të ndryshme magnetike.
- Korelim të të dhënave të rezultateve të observimeve magnetike me vendet e tjera fqinje.
- Të dhëna shtesë me avantazhe ekonomike dhe me efektivitet për observatorët magnetikë.

3.6.5 STACIONI I PËRSËRITSHËM

Stacioni i përsëritshëm duhet të përmbushë kriteret e mëposhtme:

- Vlera e elementit magnetik të matur duhet të jetë përfaqësuese për rajonin.
- Fusha magnetike në stacion nuk duhet të ndikohet nga anomali magnetike.
- Bazamenti i zonës ku vendoset stacioni duhet të jetë elektrikisht homogjen.
- Fusha magnetike duhet të jetë homogjene në afërsi të piketës.
- Stacioni duhet të qëndrojë larg nga burime të zhurmave artificiale, si: hekurudhat elektrike, linjat elektrike, transmetues të valëve radio etj.
- Nga ana vizive, piketa paraqitet si një platformë e thjeshtë e fiksuar në tokë në të cilën mbështetet instrumenti i nevojshëm për matje.
- Si stacione magnetike do të zgjidhen pika të monumentalizuara të Rrjetit Pasiv GNSS të Rendit të Dytë, që plotësojnë kushtet e mësipërme.
- stacioni shoqërohet me monografinë e pozicionimit të tij;
- të ketë një stacion dytësor në një distancë minimale 200 metra;
- të ketë minimalisht 4 marka azimutale referuese, të cilat duhet të kenë karakteristika dalluese me pika të fiksuara mirë të paktën 200 metra larg.

3.6.6 RRJETI MBËSHTETËS MAGNETIK NË SHQIPËRI

Rrjeti mbështetës magnetik, i cili mbulon gjithë territorin e vendit dhe shërben për krijimin e hartës magnetike në Republikën e Shqipërisë, duhet të plotësojë kriteret e mëposhtme:

- distancat ndërmjet pikave të jenë 15 deri 50 km, në varësi të kalueshmërisë së terrenit;
- pikat të jenë të fiksuara në terren të qëndrueshëm të shoqëruar me monografitë përkatëse.

3.6.7 SPECIFIKIMET TEKNIKE PËR RILEVIMET MAGNETIKE TË STACIONEVE TË PËRSËRITSHME

3.6.7.1 KATEGORITË E VROJTIMEVE

Rendi i parë vrojtues:

- Metoda e observatorit referues: seri të shumëfishta të matjeve absolute. Rezultatet duhet të jenë në rendin të pak +/- 1nT, kur përdoren të dhëna nga observatori i referencës.
- Metoda e variometrit: ndryshimet (variacionet) e fushës magnetike vektoriale në afërsi të një stacioni të përsëritshëm përcaktohen vazhdimisht për 3 ose më shumë orë në ditë të aktivitetit magnetik, të kalibruara dhe me një saktësi të rendit +/- 1nT, duke përdorur seri vrojtimesh absolute të kryera në stacione të përsëritshme.

Rendi i dytë vrojtues:

Vrojtimet absolute më frekuente në terren kryhen në stacionet e përsëritshme përgjatë ditës për 6–8 orë qendërzuar me saktësi < 5 nT .

3.6.7.2 INTERVALET KOHORE TË RIVLERËSIMIT TË STACIONEVE

Në territorin e Shqipërisë seritë e matjeve magnetike kryhen çdo 5 vjet për rastet e rivlerësimit të vlerave magnetike.

Intervalet dyvjeçare kryhen për të përpunuar një model të variacionit shekullor në funksion të ekstrapolimeve.

Intervalet njëvjeçare kryhen për përcaktimin e elementeve të detajuara të variacionit shekullor.

Këto intervale kohore janë të unifikuara sipas rekomandimeve që jep shoqata ndërkombëtare IAGA.

3.6.7.3 KOHA DHE ZGJATJA E VROJTIMEVE

Koha e vrojtimeve magnetike duhet të kryhet sipas intervaleve të mëposhtme:

- në mëngjes herët nga ora 00:00–06:00;
- në mbrëmje vonë nga ora 18:00–00:00.

Kohëzgjatja e vrojtimeve varion si më poshtë:

- 24 orë → koha që zgjat në vrojtimin e stacionit të përsëritshëm.
- 2 ose më shumë ditë → kur përdoret një variometër vrojtimi që do të zgjasë për të siguruar mjaftueshëm vrojtime absolute.

3.6.7.4 SAKTËSIA E VROJTIMEVE

Për të matur variacionin shekullor të fushës magnetike kërkohet saktësia në krahasim me rezultatet e arritura në observatorët më të mirë:

- < 5 nT për intensitetin e elementeve.
- 0.1' për elementet drejtuese.

Instrumente moderne, si DIM dhe PPM, kanë preçizionin e mjaftueshëm që ta bëjnë të mundur këtë në princip. Në praktikë, gabimet e observimeve dhe reduktimi i të dhënave janë zakonisht më të mëdha te stacionet e përsëritshme se sa tek observatorët. Kjo do të thotë që gabimi në fushën normale (nënkuptohet vjetor), i siguruar nga një stacion i përsëritshëm, është me siguri më i madh se ai i observatorit. Ia vlen të sforcohesh për gabime të nivelit 5 nT për çdo komponent. Kjo u korrespondon gabimeve të gjerësisë gjeografike mesatare të:

- 1 minute të harkut në D
- 0.5 minuta të harkut në I.

3.6.8 INSTRUMENTET

Instrumentet magnetometrike që realizojnë matjen e vlerave të elementeve të fushës magnetike janë:

- deklinacioni-inklinacioni magnetik DIM;
- magnetometrime procesion protoni PPM;
- variometri i fluksit treaksial.

Me një set të tillë instrumentesh sigurojmë kryerjen e matjeve, si në observator, ashtu dhe në pikat magnetike.

3.6.8.1 MAGNETOMETRI DI (DIM)

- Magnetometri DIM është instrumenti standard për matjet absolute të deklinacionit dhe inklinacionit.
- Instrumenti përdoret i linjëzuar pingul me drejtimin e fushës magnetike.
- Instrumenti duhet të ketë saktësinë <5 sekonda të harkut.
- Rezolucionin këndor 1".
- Bërthamën lineare, ndjeshmëri +/-0.1 nT.
- Segmentin i matjeve +/- 200 nT.

3.6.8.2 MAGNETOMETRI ME PROCESION PROTONI

Magnetometri PPM është instrumenti standard për matjen e intensitetit total të fushës.

- Instrumenti duhet të ketë ndjeshmëri më të mirë se +/- 1 nT.
- Toleranca mbi gradientin >7,000 nT/m

3.6.9 POZICIONIMI I OBSERVATORËVE DHE I STACIONEVE TË PËRSËRITSHËM

Pozicionimi i observatorit dhe i stacioneve të përsëritshëm duhet:

- të markohet në mënyrë të qëndrueshme;
- zakonisht me një pilastër ose një pllakë bronxi;
- i fiksuar direkt në formacion shkëmbor;
- nëse është e mundur të përdoret në një stacion gjeodezik.

Fusha rajonale përfaqësuese

Kriteret për gjetjen e një stacioni që është përfaqësues për rajonin mund të jenë më të buta, nëse të dhënat do të përdoren për përcaktimin e variacionit shekullor dhe jo për në fushën e hartografisë.

Gradienti i ulët

Gradienti horizontal dhe vertikal i fushës totale të stacionit fondamental duhet të jetë më pak se disa nT për metër.

Qëndrueshmëria

Stacionet duhet të përdoren për dekada me radhë. Nuk duhen zgjedhur vende në të cilat ka mundësi të ketë ndërtime, në vitet në vazhdim.

Aksesi

Mundësia më e mirë për të arritur te siti magnetik nëpërmjet automjetit midis stacionit

fondamental dhe variometrit, nëse ka një të tillë të instaluar.

Liri nga shqetësime artificiale

Të shmangen burimet nga fusha magnetike të bëra nga njeriu, në veçanti pranë qendrave të stacioneve hekurudhore dhe stacioneve elektrike të tensionit të lartë. Efektet janë të konsiderueshme për një distancë rreth 20 km.

Markat referuese

Duhen mjaftueshëm marka azimuti referuese për stacionin, për të shmangur nevojën e vrojtimeve të diellit.

Lehtësi transferimi

Stacionet fondamentale duhet të vendosen ku ka marka referimi që lehtësojnë lëvizjen e stacionit nëse nevojitet.

3.6.9.1 MATJET PËR RRJETIN TOTAL TË GRADIENTIT

Gradienti vertikal F përdoret për të testuar influencën magnetike në një markë stacioni. Matja, për rrjetin total të gradientit kryhet nëpërmjet rilevimit te stacionet magnetike. Vlera e fushës nuk duhet të jetë më shumë se 50 nT brenda një rrezeje prej 10 m.

3.7 MODELI KONCEPTUAL UML

3.7.1 STRUKTURA E TEMËS - DIAGRAMI

Struktura e modelimit konceptual të aksesit te të dhënat gjeohapësinore, për temën "Përcaktimi i kornizës referuese gjeodezike dhe kontrolli gjeodezik", është konceptuar e tillë (figura 3), duke u bazuar në ndarjen sipas rrjeteve përbërëse të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare[13]. Rrjetet përbërëse janë: Rrjeti Shtetëror Gravimetrik, Rrjeti Shtetëror i Nivelimit, Rrjeti Shtetëror Mareografik, Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS, i cili përbëhet nga Rrjeti Aktiv dhe Pasiv, si dhe Rrjeti Shtetëror Magnetik. Këto rrjete kanë në përbërjen e tyre informacionet përkatëse dhe të gjitha trashëgojnë informacionet e përbashkëta nga elementi "Informacioni i kornizës referuese gjeodezike".

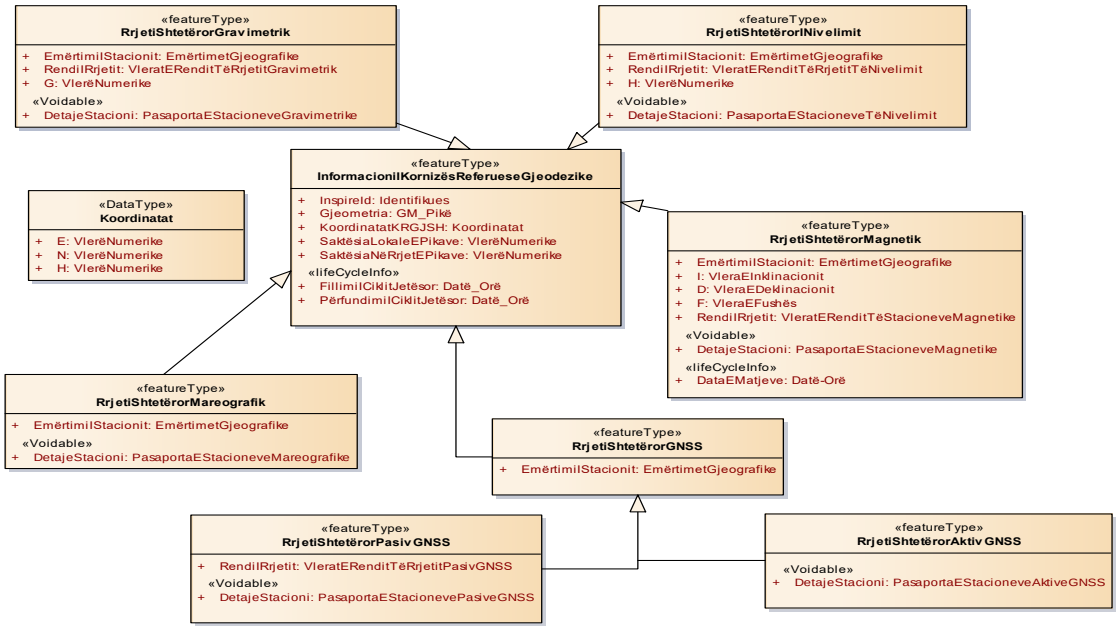


Figura 3. Struktura e Temës – Diagrami

[13] Referuar: VKM-së nr. 669, datë 7.8.2013, ndryshuar me VKM-në nr. 322, datë 27.4.2016 dhe VKM-në nr. 359, datë 29.5.2019.

Elementet më të rëndësishme përbërëse të një tipologjie janë rendi i rrjetit, i cili merr vlera nga kodlistat përkatëse dhe detaje-stacioni, element i cili jep informacione të detajuara për secilin nga stacionet e rrjetit, të përshkruara. Kodlistat dhe *datatype*-et për gjitha rrjetet jepen më poshtë (figura 4).

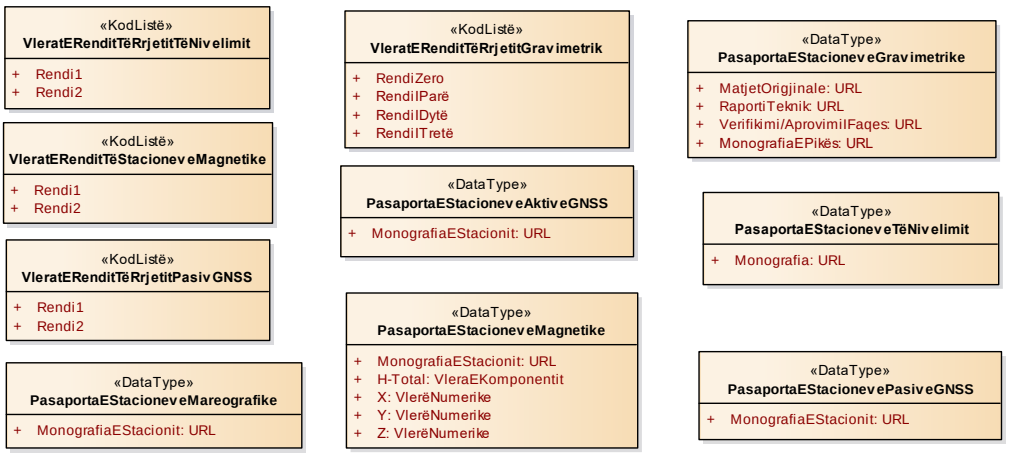


Figura 4. Datatype, numërtimet dhe kodlistat

3.8 KATALOGU I TIPOLOGJISË

3.8.1 INFORMACIONI I KORNIZËS REFERUESE GJEODEZIKE

-- Emri --

Informacionet bazë për të gjitha rrjetet gjeodezike të Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare.

-- Përkufizimi --

KRGJSH-ja përbëhet nga sistemi gjeodezik dhe pikat gjeodezike referencë që përdoren për pozicionim në territorin e Shqipërisë.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE HYRËSE
Gjeneralizimi nga *featureType* RrjetiIStacioneveMareografike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiIStacioneveMareografike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* Rrjeti ShtetërorGravimetrik te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorINivelimit te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATRIBUTE
Inspireid: Identifikues Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Inspire ID **-- Përkufizimi --** Identifikues i jashtëm i objektit gjeohapësinor. **-- Përshkrimi --** Shënim. Një identifikues i jashtëm është një identifikues unik i objektit i vendosur nga organi përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për t'iu referuar objektit gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues lokal i objektit gjeohapësinor. [I detyrueshëm: PO]

ATRIBUTE
Fillimi i ciklit jetësor: Datë _orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Fillimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është krijuar ose ndryshuar në të dhënat gjeohapësinore. [I detyrueshëm: PO]
PërfundimiICiklitJetësor: Datë _orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Përfundimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është përfunduar. [I detyrueshëm: JO]
Gjeometria: GM_Pikë Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Gjeometria **-- Përkufizimi --** Gjeometria e paraqitjes së rrjeteve gjeodezike. [I detyrueshëm: PO]
KoordinatatKRGJSH: Koordinatat Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri --** Koordinatat KRGJSH **-- Përkufizimi --** Set numrash që përdoret për të shprehur pozicionin e një pike në sipërfaqen e Tokës mbi ose nën të. [I detyrueshëm: PO]
Saktësia lokale e pikave: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Saktësia lokale e pikave **-- Përkufizimi --** Saktësia lokale e pikave të kontrollit është vlera e shprehur në cm, e cila shpreh pasigurinë e koordinatave të këtyre pikave në raport me koordinatat e kompensuara të pikave referencë, me një nivel besueshmërie 95%. [I detyrueshëm: JO]
SaktësiaNëRrjetEPikave: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Saktësia në rrjet e pikave

ATRIBUTE
-- Përkufizimi -- Saktësia në rrjet e pikave të kontrollit është vlera e shprehur në cm, e cila shpreh pasigurinë e koordinatave të këtyre pikave referuar datumit gjeodezik, me një nivel besueshmërie 95%. [I detyrueshëm: JO]

3.8.2 RRJETI SHTETËROR GRAVIMETRIK

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Gravimetrik

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit, të cilave iu është llogaritur vlera e nxitimit gravitacional në referencën zyrtare shqiptare.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorGravimetrik te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATRIBUTE
Emërtimi i Stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Emërtimi i stacionit **-- Përkufizimi --** Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pikë të rrjetit gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
RendiIRrjetit: VleratERenditTëRrjetitGravimetrik Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Rendi i rrjetit **-- Përkufizimi --** Rendi i stacionit gravimetrik në lidhje me Rrjetin Shtetëror Gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
DetajeStacioni: PasaportaEStacioneveGravimetrike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit gravimetrik. [I detyrueshëm: PO]
G: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** G **-- Përkufizimi --** Vlera përfundimtare e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesë së tokës e përftuar nga matjet dhe llogaritjet e kryera për këtë qëllim. [I detyrueshëm: PO]

3.8.3 RRJETI SHTETËROR I NIVELIMIT

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror i Nivelimit

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit të cilave iu është llogaritur lartësia në referencën vertikale zyrtare shqiptare.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐ Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorINivelimit te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATRIBUTE
Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Përkufizimi --** Emërtimi i stacionit **-- Përkufizimi --** Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit të nivelimit. [I detyrueshëm: PO]
Rendi i rrjetit: VlerateRenditTëRrjetitTëNivelimit Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Rendi i rrjetit **-- Përkufizimi --** Rendi i stacionit të nivelimit në lidhje me Rrjetin Shtetëror të Nivelimit [I detyrueshëm: PO]
Detaje stacioni: PasaportaEStacioneveTëNivelimit Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit të nivelimit. [I detyrueshëm: PO]
H: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Lartësia ortometrike H **-- Përkufizimi --** Vlera e lartësisë ortometrike, e pikës së rrjetit të nivelimit, referuar xxx. [I detyrueshëm: PO]

3.8.4 RRJETI SHTETËROR MAREOGRAFIK

-- Emri --

Rrjeti i Shtetëror Mareografik

-- Përkufizimi --

Rrjeti i stacioneve mareografike është rrjeti që mundëson mbledhjen e të dhënave esenciale që lidhen me monitorimin e vazhdueshëm të ndryshimeve të nivelit të detit.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuar nga featureType RrjetiIStacioneveMareografike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATRIBUTE
Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Emërtimi i stacionit **-- Përkufizimi --** Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit mareografik. [I detyrueshëm: PO]
Detaje stacioni: PasaportaEStacioneveMareografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e rrjetit të mareografik. [I detyrueshëm: PO]

3.8.5 RRJETI SHTETËROR I POZICIONIMIT GLOBAL GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror i Pozicionimit Global GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti që përfshin rrjetin aktiv dhe rrjetin pasiv të stacioneve bazë GNSS në territorin e vendit.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐ Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS te *featureType* InformacioniIKornizësReferuese Gjeodezike

INCOMING STRUCTURAL RELATIONSHIPS
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorAktivGNSS te *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS
⇒Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorPasivGNSS te *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS

ATRIBUTE
Emërtimi i stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --**

ATRIBUTE
Emërtimi i stacionit **-- Përkufizimi --** Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit pasiv dhe aktiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.6 RRJETI SHTETËROR AKTIV GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Aktiv GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i stacioneve bazë GNSS të ndërtuara në territorin e vendit për të mundësuar pozicionimin tredimensional, duke u mbështetur në të dhënat e marra nga sistemet GNSS.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorAktivGNSS te *featureType* RrjetiShtetërorIPozicionimitGlobalGNSS

ATRIBUTE
Detaje stacioni: PasaportaEStacioneveAktiveGNSS Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Aktiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.7 RRJETI SHTETËROR PASIV GNSS

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Pasiv GNSS

-- Përkufizimi --

Është rrjeti i pikave të materializuara në territorin e vendit të cilave ju janë llogaritur koordinatat (φ, λ; X, Y, Z dhe x, y, h) në referencën gjeodezike zyrtare shqiptare.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiShtetërorGNSSPasiv te *featureType* RrjetiShtetërorGNSS

ATRIBUTE
Detaje stacioni: PasaportaEStacionevePasiveGNSS Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Pasiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]
Rendi i rrjetit: VleratERenditTëRrjetitPasivGNSS

ATRIBUTE
Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Rendi i rrjetit **-- Përkufizimi --** Rendi i stacionit pasiv GNSS në lidhje me Rrjetin Shtetëror Pasiv GNSS. [I detyrueshëm: PO]

3.8.8 RRJETI SHTETËROR MAGNETIK

-- Emri --

Rrjeti Shtetëror Magnetik

-- Përkufizimi --

Është rrjeti që mundëson njohjen e vlerës së deklinacionit magnetik D dhe inklinacionit magnetik I në territorin e Shqipërisë.

--Tipi i elementit--

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇐Gjeneralizuar nga *featureType* RrjetiIStacioneveMagnetike te *featureType* InformacioniIKornizësReferueseGjeodezike

ATRIBUTE
Emërtimi i Stacionit: EmërtimetGjeografike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Emërtimi i stacionit **-- Përkufizimi --** Një strukturë numrash dhe shkronjash që mundëson identifikimin unik dhe të pangatërrueshëm të çdo pike të rrjetit magnetik. [I detyrueshëm: PO]
Detaje stacioni: PasaportaEStacioneve Magnetike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Detaje stacioni **-- Përkufizimi --** Informacion i detajuar në lidhje me stacionet e Rrjetit Magnetik. [I detyrueshëm: PO]
Data e matjeve: Datë-orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Data e matjeve **-- Përkufizimi --** Data e matjeve të përsëritura të stacionit magnetik. [I detyrueshëm: PO]
I: VleraEInklinacionit Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** I - Inklinacioni.

ATRIBUTE
-- Përkufizimi -- Inklinacioni i vektorit të fushës magnetike në raport me projeksionin horizontal të intesitetit total të fushës F. Njësia në gradë. [I detyrueshëm: PO]
D: VleraEDeklinacionit Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** D-Deklinacioni **-- Përkufizimi --** Deklinacioni i vektorit të fushës magnetike i cili është azimuti i projeksionit horizontal të intensitetit total të fushës F në planin horizontal. Njësia në gradë në lidhje me veriun gjeografik. [I detyrueshëm: PO]
F: VleraEFushës Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** F - Fusha magnetike **-- Përkufizimi --** Intensiteti total i vektorit të fushës magnetike që është magnituda e vektorit. Njësia në testla. [I detyrueshëm: PO]
Rendi i rrjetit: VleratERrenditTëStacionevemagnetike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Rendi i rrjetit **-- Përkufizimi --** Rendi i stacionit magnetik në lidhje me Rrjetin Shtetëror Magnetik. [I detyrueshëm: PO]

3.8.9 Koordinatat

-- Emri --

Koordinatat

-- Përkufizimi --

Set numrash që përdoret për të shprehur pozicionin e një pike në sipërfaqen e Tokës, mbi ose nën të.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
E: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** E **-- Përkufizimi --** Vlera e koordinatës në boshtin horizontal të rrjetit koordinativ. E=East (Lindje) [I detyrueshëm: PO]
N: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** N

ATRIBUTE
-- Përkufizimi -- Vlera e koordinatës në boshtin vertikal të rrjetit koordinativ. N=Nord (Veri) [I detyrueshëm: PO]
H: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** H **-- Përkufizimi --** Vlera e lartësisë ortometrike të pikës. [I detyrueshëm: PO]

3.8.10 PASAPORTA E STACIONEVE GRAVIMETRIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve gravimetrike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve gravimetrike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
MatjetOrigjinale: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Matjet origjinale **-- Përkufizimi --** Përshkrim i shkurtër i metodës së përdorur për matjet. Të gjitha të dhënat e përftuara nga procesi i matjeve konkrete në një fushatë konkrete të organizuar për përcaktimin e vlerës së nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës në pikat e rrjetit, të cilat janë të sistemuara në formën e një baze të standardizuar të dhënash. [I detyrueshëm: JO]
RaportiTeknik: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Raporti teknik **-- Përkufizimi --** Raport lidhur me zbatimin e projektit teknik. **-- Përkufizimi --** Raport që tregon se pika është ose jo funksionale në momentin kur shfaqet interes për vlerën e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës në pikën e rrjetit. Në rast se nuk është funksionale jepet arsyeja dhe koha e përafërt kur ajo do të jetë funksionale. [I detyrueshëm: JO]
Verifikimi/aprovimiIFaqes: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Verifikimi/aprovimi i faqes **-- Përkufizimi --** Dokumentacioni që lidhet me kontrollin dhe marrjen në dorëzim të punimeve të kryera për ndërtimin e rrjetit dhe me kontrollin e matjeve të kryera, për përcaktimin e nxitimit gravitacional të forcës së rëndesës, për pikën konkrete. [I detyrueshëm: JO]

ATRIBUTE
MonografiaEPikës: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacionit gravimetrik **-- Përkufizimi --** Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]

3.8.11 PASAPORTA E STACIONEVE TË NIVELIMIT

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve të nivelimit

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve të nivelimit të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
Monografia: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacionit të nivelimit **-- Përkufizimi --** Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]

3.8.12 PASAPORTA E STACIONEVE MAREOGRAFIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve mareografike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve mareografike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
MonografiaEStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacioneve mareografike **-- Përkufizimi --** Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]

3.8.13 PASAPORTA E STACIONEVE AKTIVE GNSS

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve aktive GNSS

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve aktive GNSS të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
MonografiaEStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacionit aktiv GNSS **-- Përkufizimi --** Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: JO]

3.8.14 PASAPORTA E STACIONEVE PASIVE GNSS

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve pasive GNSS

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve pasive GNSS të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
MonografiaESStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacionit pasiv GNSS **-- Përkufizimi --** Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: JO]

3.8.15 PASAPORTA E STACIONEVE MAGNETIKE

-- Emri --

Pasaporta e stacioneve magnetike

-- Përkufizimi --

Detaje të stacioneve magnetike të paraqitura në formën e një pasaporte përshkruese për çdo stacion.

--Tipi i elementit--

Datatype

ATRIBUTE
MonografiaEStacionit: URL Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Monografia e stacionit magnetik

ATRIBUTE
-- Përkufizimi -- Përshkrim i detajuar i pozicionit gjeografik dhe konstruksionit të pikës së rrjetit. [I detyrueshëm: PO]
H-Total: VleraEKomponentit Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Komponenti - H **-- Përkufizimi --** Komponenti vertikal i H (komponenti horizontal total) me vlerë pozitive nëse është drejtuar në brendësi të Tokës. [I detyrueshëm: JO]
X: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Komponenti - X **-- Përkufizimi --** Komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga veriu gjeografik. [I detyrueshëm: JO]
Y: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Komponenti - Y **-- Përkufizimi --** Komponenti i vektorit në planin horizontal, drejtuar nga lindja gjeografike [I detyrueshëm: JO]
Z: VlerëNumerike Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Komponenti - Z **-- Përkufizimi --** Komponenti vertikal i H (komponenti horizontal total) me vlerë pozitive nëse është drejtuar në brendësi të Tokës. [I detyrueshëm: JO]

3.8.16 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT GRAVIMETRIK

-- Emri --
Vlerat e rendit të rrjetit gravimetrik
-- Përkufizimi --
Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Gravimetrik sipas rendeve.
--Tipi i elementit--
Kodlistë

ATRIBUTE
RendiZero: **-- Përkufizimi --** Rrjeti Gravimetrik i Rendit Zero është baza e vlerave absolute të gravitetit mbi të cilat mbështeten rrjetet e tjera të rendit më të ulët.

ATRIBUTE
RendiIParë: **-- Përkufizimi --** Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Parë është baza e vlerave relative të gravitetit dhe shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit Zero.
RendiIDytë: **-- Përkufizimi --** Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Dytë i vlerave për nxitim gravitacional shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Parë.
RendiITretë: **-- Përkufizimi --** Rrjeti Gravimetrik i Rendit të Dytë i vlerave për nxitim gravitacional shërben për dendësim të Rrjetit Gravimetrik të Rendit të Dytë.

3.8.17 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT TË NIVELIMIT

-- Emri --

Vlerat e rendit të rrjetit të nivelimit

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror të Nivelimit sipas rendeve.

--Tipi i elementit--

Kodlistë

ATRIBUTE
Rendi1: **-- Përkufizimi --** Rrjeti i nivelimit të rendit të parë i vlerave të lartësive ortometrike si komponenti vertikal i Datumit Gjeodezik Shqiptar.
Rendi2: **-- Përkufizimi --** Rrjeti i nivelimit GNSS do të ketë atributet e Rrjetit Shtetëror të Nivelimit të Rendi të Dytë. **-- Përshkrimi --** Rrjeti i Nivelimit GNSS do të konsiderohet Rrjeti Shtetëror GNSS i Rendit të Dytë, i pikave të të cilit do t'i llogariten lartësitë ortometrike bazuar në gjeoidin gravimetrik lokal dhe matjet e lartësive elipsoidale nëpërmjet marrësve GNSS.

3.8.18 VLERAT E RENDIT TË RRJETIT PASIV GNSS

-- Emri --

Vlerat e rendit të rrjetit pasiv GNSS.

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Pasiv GNSS sipas rendeve.

--Tipi i elementit--

Kodlistë

ATRIBUTE
Rendi1: **-- Përkufizimi --** Stacione kryesore të Rrjetit Pasiv GNSS, që përbëjnë pikat bazë mbështetëse të KRGJSH-së dhe studimeve gjeodezike.
Rendi2: **-- Përkufizimi --** Stacione dytësore të Rrjetit Pasiv GNSS, që shërbejnë në dendësimin e rendit I dhe në mbështetje të punimeve gjeodezike.

3.8.19 VLERAT E RENDIT TË STACIONEVE MAGNETIKE

-- Emri --

Vlerat e rendit të stacioneve magnetike

-- Përkufizimi --

Klasifikimi i stacioneve të Rrjetit Shtetëror Magnetik sipas rendeve.

--Tipi i elementit--

Kodlistë

ATRIBUTE
Rendi1: **-- Përkufizimi --** Rrjeti i parë i stacioneve magnetike përfshin stacionet e përsëritshme të rrjetit magnetik.
Rendi2: **-- Përkufizimi --** Rrjeti i dytë i stacioneve magnetike përfshin stacionet dytësore, të cilat shërbejnë si alternativa të nevojshme të stacioneve të përsëritshme.

3.9 METADATA

Përshtatja e elementeve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me vendimin nr. 1077, datë 23.12.2015, të Këshillit të Ministrave, "Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë".

VENDIM
Nr. 813, datë 21.10.2020

PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT "STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: SISTEMET E RRJETEVE GJEOGRAFIKE"

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe të neneve 11, pika 2, shkronja "b", e 16, pika 1, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", me propozimin e zëvendës-kryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit "Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeohapësinor në Shqipëri – tema: Sistemet e rrjeteve gjeografike", sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij vendimi dhe është pjesë përbërëse e tij.

2. Ngarkohen Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeohapësinore për zbatimin e këtij vendimi.

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Erion Braçe

STANDARDET SHTETËRORE
PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË SHQIPËRI – TEMA: SISTEMET E RRJETEVE GJEOGRAFIKE

PËRMBAJTJA

1.PËRSHKRIMI I STANDARDEVE
2.HYRJE
2.1 Qëllimi
2.2 Si lexohet dokumenti
2.3 Detyrimet ligjore
2.4 Fusha e veprimit
3. TEMA
3.1 Sistemet e rrjeteve gjeografike
3.1.1 Parathënie
3.1.2 Qëllimi dhe objektivi
3.1.3 Terma dhe përkufizime
3.2 Rrjetet gjeografike
3.2.1 Projeksionet
3.2.1.1 Projeksioni TM-Zonal

3.2.1.2 Projeksioni LCC

3.2.1.3 Indeksimi i fletës së hartës

3.2.2 Skema konceptuale UML – Sistemet e rrjeteve gjeografike - Diagrame

3.2.3 Katalogu i tipologjisë

3.2.3.1 Projeksioni TM-zn

3.2.3.2 Projeksioni LCC

3.2.3.3 Përmasat e fletës

3.2.3.4 Rrjetet gjeografike

3.3 Metadata

3.4 Kodi EPSG për KRGJSH-në

3.5 Cilësia e të dhënave

3.5.1 Kompletimi – Komisioni *(Completeness – Commission)*

3.5.2 Kompletimi – Përjashtimi *(Completeness – Omission)*

4. ANEKSE

1.1 Aneksi A – Katalogu i tipologjisë

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI, duke u mbështetur në direktivën INSPIRE. Autori i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG). Data e publikimit të versionit nr. 1 është 13 shtator 2017. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2017_ SRRGJ _v.1, ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit

Standard – Lloji i dokumentit

NSDI – Qëllimi i dokumentit

2017 – Viti i krijimit

SRRGJ – Tema për të cilën është krijuar standardi: "Sistemet e rrjeteve gjeografike", e cila i referohet temës *"Geographical Grid Systems"* të direktivës INSPIRE

v.1 – Numri i versionit të standardit

2. HYRJE

2.1 QËLLIMI

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, për të dhënat gjeohapësinore të temës "Sistemet e rrjeteve gjeografike", temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/b, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë".

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI[14] në Shqipëri, me qëllim përdorimin e tij nga autoritetet publike përgjegjëse, për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e informacionit gjeohapësinor, që të arrihet një kuptueshmëri unike dhe korrekte e të dhënave dhe shërbimeve gjeohapësinore, për të realizuar ndërveprueshmërinë midis tyre.

2.2 SI LEXOHET DOKUMENTI

2.2.1 STRUKTURA E DOKUMENTIT

Ky dokument është i organizuar në katër kapituj kryesorë:

1. Përshkrimi i standardeve – Në këtë pjesë jepet emërtimi dhe autori i standardeve.

2. Hyrje – Në këtë pjesë jepen përshkrime dhe shpjegime për të kuptuar mënyrën si organizohet i gjithë informacioni dhe si mund të interpretohet më lehtë ai.

3. Tema – Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për temën "Sistemet e rrjeteve gjeografike".

4. Anekse – Në këtë pjesë jepen informacione shtesë, shpjeguese, në ndihmë të përdoruesve.

- Përmbajtja e kapitullit të 3-të është strukturuar në 4 pjesë kryesore:

3.1 Përshkrimi i temës – Këtu flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës, si dhe detajohen: Diagramet UML dhe Katalogu i tipologjive.

3.2 Metadata – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.

3.3 Sistemi Koordinativ Referencë – Këtu përcaktohet sistemi koordinativ referencë (KRGJSH).

3.4 Cilësia e të dhënave – Këtu jepet një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe matjes së tyre.

2.2.2 DIAGRAMET UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJISË

Diagramet UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesore të specifikimeve dhe marrëdhëniet ndërmjet tyre. Përkufizimi mbi llojin e objektit gjeohapësinor, atributet dhe marrëdhëniet janë të përfshira në Katalogun i tipologjive *(Feature Catalogue)*. Personat të cilët kanë ekspertizë tematike, por nuk janë të familjarizuar me UML-në, mund ta kuptojnë plotësisht përmbajtjen e modelit të të dhënave, duke u fokusuar te Katalogu i tipologjive. Për përdoruesit e

[14]NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

aplikacioneve, Katalogu i tipologjive mund të jetë i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhëna të nevojshme për përdorim.

Në tabelat e mëposhtme shpjegohet përmbajtja dhe mënyra e organizimit të informacionit, në tabelat e të dhënave, në Katalogun e tipologjive.

Tabelat nr. 1, 2, me anë të shembujve, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit, në tabelën e tipologjive dhe të atributeve të tyre.

Tabela nr. 3, me anë të një shembulli, shpjegon mënyrën e organizimit të informacionit, në tabelën e kodlistës.

Tabela 1

Emri - Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi për tipologjinë.
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.
Lloji i tipologjisë	Tipi i elementit që mund të jetë i këtyre llojeve: *FeatureType*, një element që mund të jetë real, në terren, apo një dukuri abstrakte. *"DataType"*, një element tabelor, që shërben vetëm si tabelë atributesh, për t'u lidhur me një element tjetër. *"Enumeration"* "codeList", listë e parapërgatitur vlerash, ku elementi duhet të marrë vlerë. *Enumeration* nënkupton "renditje vlerash", ndërsa *codeList* nënkupton listë vlerash ose ndryshe kodlistë. Në dokument gjenden të shqipëruara si "Numërtimet dhe kodlistat". "Union", një mbulesë topologjike e dy ose më shumë grupeve të të dhënave gjeohapësinore, që ruan tiparet, të cilat bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dyja grupeve të të dhënave hyrëse. "Imported", të dhëna të specifikuara në tema të tjera të direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden të shqipëruara si "Të dhënat e importuara".
Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: pikë, linjë, poligon. "Abstrakt", kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* – mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë. 1..* – mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera. 0..1 – mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme. 1 - duhet të marrë detyrimisht 1 vlerë.
I detyrueshëm	Po – nëse atributi është i detyrueshëm të plotësohet. Jo – nëse atributi nuk është i detyrueshëm të plotësohet.
Rol shoqërimi	Në tabelën e lidhjeve "Rol-shoqërime" tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshme në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	"Atribut" janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor te tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

ATRIBUTET
-- Emri -- Emërtimi i atributit **-- Përkufizimi --** Përkufizimi i elementeve **-- Përshkrimi** -- Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin. [I detyrueshëm: Detyrueshmëria nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh., PO]

Tabela 3

ATRIBUTET
Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh., **ligjor** **-- Emri --** Emërtimi i vlerës **-- Përkufizimi --** Përkufizimi i elementeve.
Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh., **joligjor** **-- Emri --** Emërtimi i vlerës **-- Përkufizimi --** Përkufizimi i elementeve.

2.2.3 KARAKTERISTIKAT E *VOIDABLE* DHE SHUMËLLOJSHMËRIA

Stereotipi *voidable* përdoret për të përshkruar ato karakteristika të objekteve gjeohapësinore që mund të jenë ose mund të mos jenë të pranishme në grupet e të dhënave gjeohapësinore, edhe pse mund të ekzistojnë në realitet. Kjo nuk do të thotë që këtyre përkatësive duhet t'u jepet një vlerë.

Për të gjitha karakteristikat e përcaktuara për objektet gjeohapësinore duhet të paraqitet një vlerë – ose vlera përkatëse (nëse është e disponueshme në grupin e të dhënave që mirëmbahet nga ofruesi i të dhënave), ose vlera *void*. Një vlerë *void* nënkupton që nuk ekziston një vlerë përkatëse, në grupet e të dhënave gjeohapësinore, që mirëmbahen nga ofruesi i të dhënave ose që asnjë vlerë përkatëse nuk mund të nxirret nga vlerat ekzistuese.

Arsyeja e përdorimit të vlerës *void* duhet të paraqitet kurdo që të jetë e mundur, duke përdorur një nga vlerat e listuara në kodlistën VleraEArsyesSëPavlefshmërisë (VoidReasonValue), e cila përmban:

- E panjohur *(Unknown)*

-- Përkufizimi --

Vlera korrekte për këtë element gjeohapësinor nuk njihet ose është e pamatshme nga krijuesi i të dhënave.

-- Përshkrimi --

Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" e një liqeni të caktuar, nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë "E panjohur".

- E papopulluar (*Unpopulated)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë nuk është pjesë e databazës së mirëmbajtur nga krijuesi i të dhënave. Pavarësisht kësaj kjo e dhënë mund të ekzistojë.

-- Përshkrimi --

Shembull. Kur "kuota e sipërfaqes së një trupi ujor nga niveli i detit" nuk është e përfshirë në grupin e të dhënave që përmban objektin gjeohapësinor të liqenit, atëherë vlera e kësaj karakteristike mund të jetë "E papopulluar"

- Konfidenciale *(Withheld)*

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

-- Përshkrimi --

Shembull. Të dhënat personale të popullsisë, të cilat ekzistojnë, por që nuk mund të shfaqen pasi mbrohen nga legjislacioni për mbrojtjen e të dhënave personale.

Stereotipi *voidable* nuk jep informacion nëse karakteristika ekziston apo jo në realitet. Kjo shprehet duke përdorur shumëllojshmërinë:

Nëse një karakteristikë mund të ekzistojë apo mund të mos ekzistojë në realitet, vlera minimale do të përcaktohet si 0. P.sh., nëse një adresë ka apo nuk ka një numër shtëpie, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 0..1.

Nëse për një karakteristikë të caktuar ekziston të paktën një vlerë në realitet, vlera minimale do të përcaktohet si 1. P.sh., nëse një njësi administrative ka gjithmonë të paktën një emër, shumëllojshmëria e përkatësisë përkatëse do të jetë 1..*.

2.2.4 MBULIMET – *COVERAGES*

Funksionet e mbulimit *Coverages* përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni të botës reale që zhvillohet në kohë dhe/ose hapësirë. Shembuj tipikë të tyre janë temperaturat, lartësitë, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohor-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinore janë grupe pikash (p.sh., vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh., izolinjat), rrjetet (p.sh., ortoimazheria, modelet e lartësive) etj.

Në skemat e aplikimit të INSPIRE, funksionet e mbulimit janë përcaktuar si veti të llojeve të objekteve gjeohapësinore, ku lloji i vlerës së kësaj karakteristike është realizim i një prej llojeve të specifikuara në SSH EN ISO 19123:2007.

Për të përmirësuar përputhjen me standardet e mbulimit në nivelin e zbatimit (p.sh., ISO 19136 dhe OGC Shërbimi i mbulimit në internet) dhe për të përmirësuar harmonizimin ndërtematik, për përdorimin e mbulimeve në INSPIRE, një skemë e aplikimit për llojet e mbulimit është përfshirë në modelin konceptual të përgjithshëm *Generic Conceptual Model.*

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- RrjetiIMbulimitIKorrigjuar (rektifikuar): Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet i korrigjuar, një rrjet për të cilin ka një transformim përfundimtar midis koordinatave të rrjetit dhe koordinatave të sistemit koordinativ referencë (shih figurën 1, majtas).

- RrjetiIMbulimitReferencë: Mbulimi, domeini i të cilit përbëhet nga një rrjet referimi, një rrjet i lidhur me një transformim që mund të përdoret për të kthyer vlerat e koordinatave të rrjetit në vlerat e koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

Aty ku është e mundur përdoren vetëm këto lloje mbulimi (ose një nëntip i tyre) në skemat e aplikimit të INSPIRE.

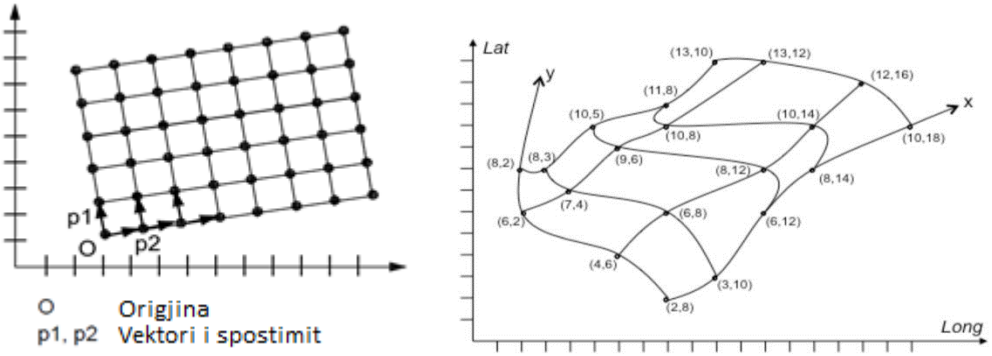


Figura 1. Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5 NUMËRTIMET DHE KODLISTAT *(ENUMERATION AND CODELIST)*

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistë, "vlera të tjera" përcakton llojin e përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

- "Jo" përfaqëson kodlista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuara në këtë dokument.

- "Të kufizuara" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

- "Të hapura" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

- "Po" përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

Vlerat shtesë të përcaktuara nga ofruesit e të dhënave nuk duhet të zëvendësojnë apo të modifikojnë vlerat ekzistuese, të përcaktuara në dokument.

Në rastin kur ofruesit e të dhënave do të përdorin kodlista me vlera "jo" të përmbajtura në dokument, ofruesit janë të detyruar t'i bëjnë këto vlera bashkë me përkufizimet e tyre, të disponueshme në një regjistër. Kjo do të mundësojë që dhe përdoruesit e tjerë t'i kuptojnë këto vlera dhe të kenë mundësi t'i përdorin.

2.2.6 PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

Skemat e aplikimit përdorin atributin "FillimiICiklitJetësor" dhe

"PërfundimiICiklitJetësor" për të regjistruar jetëgjatësinë e një objekti gjeohapësinor.

Atributi "FillimiICiklitJetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Atributi "PërfundimiICiklitJetësor" specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinore (në sistem). Këto vlera kohore nuk kanë të bëjnë me karakteristikat kohore të objektit në realitet.

Ndryshimet që bëhen në atributin "PërfundimiICiklitJetësor" nuk shkaktojnë ndryshime në atributin "FillimiICiklitJetësor".

Shënim i rëndësishëm

Disa terma në Katalogun e tipologjive, si p.sh., *FeatureType*, *DataType* etj., nuk janë përkthyer qëllimisht në gjuhën shqipe. Qëllimi parësor është që të mos humbasin kuptimin gjatë përkthimit dhe së dyti të përdoret një gjuhë unike, sipas termave të direktivës INSPIRE.

2.3 DETYRIMET LIGJORE

Në bazë të nenit 16, të ligjit nr. 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë", ASIG-u është institucioni përgjegjës për krijimin e standardeve, për secilën nga temat e përcaktuara në nenin 11, të këtij ligji, në përputhje me standardet evropiane (direktiva INSPIRE).

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinore, për krijimin e NSDI-së në Shqipëri, janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatës në direktivën INSPIRE, si dhe praktikave më të mira ndërkombëtare që mbështesin dhe bazohen në këtë direktivë. Për implementimin e direktivës, kërkohet që të gjithë aktorët të zbatojnë disa standarde të përbashkëta, të cilat mundësojnë ndërveprimin e shërbimeve dhe harmonizimin e të dhënave gjeohapësinore.

Standardet (Rregullat e implementimit - IR) duhet të krijohen për fushat e mëposhtme:

- Metadata – Në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (sikurse është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilët do të implementojnë atë (VKM nr. 1077, datë 23.12.2015).

- Specifikimi i të dhënave – Standardet e kësaj kategorie përfshijnë të gjitha atributet e objekteve të ndryshme që do të publikohen. INSPIRE ka përcaktuar disa atribute bazë të cilat do të shërbejnë për publikimin e të dhënave të ndryshme. Vendet e ndryshme, në varësi të ligjeve ose të nevojave të brendshme, mund të shtojnë atribute të tjera për t'i bërë sa më të përdorshme të dhënat. Të gjitha të dhënat që do të shtohen duhet të jenë të dokumentuara dhe të miratuara nga institucionet përgjegjëse lokale.

2.4 FUSHA E VEPRIMIT

Të gjitha autoritetet publike, kompani private apo individë, që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t'i nënshtrohen këtij standardi.

Bazuar në modelet e proceseve të biznesit, sistemi i propozuar nga direktiva INSPIRE ka proceset dhe ciklin jetësor, si më poshtë:

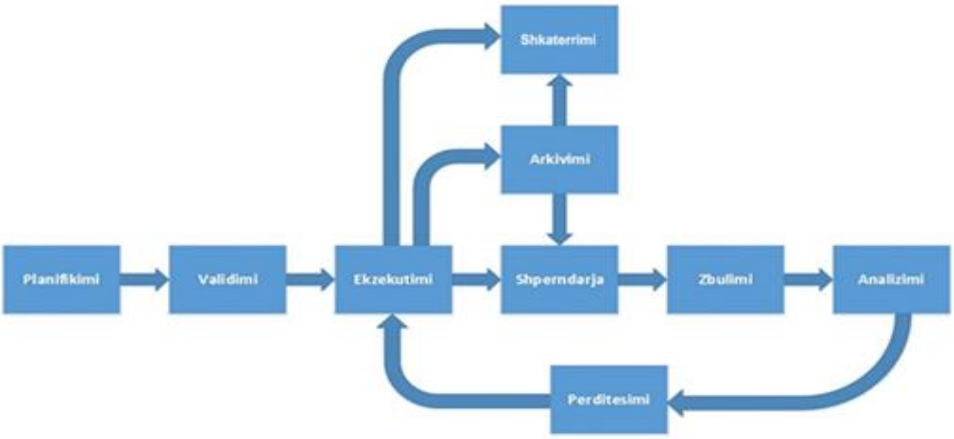


Figura 2. Proceset e ciklit jetësor

"Planifikimi" është procesi gjatë të cilit krijohen strukturat e të dhënave të nevojshme për të publikuar informacionin në portal. Rezultatet e këtij procesi janë modelet e ndryshme të të dhënave.

"Vlerësimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat ekzistuese testohen kundrejt modelit. Rezultati i këtij procesi do të jetë certifikimi i të dhënave ose nevoja për të modifikuar të dhënat që të përshtaten me modelet e përcaktuara gjatë procesit të vlerësimit.

"Procesimi" është procesi gjatë të cilit mblidhen dhe modifikohen atributet e të dhënave për të prodhuar informacion kuptimplotë. Manipulimi i tyre bëhet kundrejt modeleve të përcaktuara gjatë planifikimit. Rezultatet e këtij procesi janë bashkësi të dhënash gati për t'u publikuar.

"Shpërndarja" është procesi gjatë të cilit të dhënat vihen në dispozicion për përdoruesit (qytetarët, autoritetet publike, organizatat ose palët e treta). Përdoruesi mund të shkarkojë, të përdorë, të analizojë ose të citojë të dhënat. Publikimi i të dhënave bazohet në modelet e ndryshme të përdorimit.

"Zbulimi" është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jocilësore në të dhënat e publikuara.

"Analiza" është procesi i analizimit të të dhënave të evidentuara në fazën e zbulimit. Gjatë këtij procesi merret vendimi çfarë do të bëhet më të dhënat që janë evidentuar.

"Përditësimi" është procesi kur propozohet shtimi, modifikimi ose fshirja e të dhënave. Ky proces regjistrohet nga procesi i analizimit të të dhënave ekzistuese dhe të publikuara.

"Arkivimi" është procesi gjatë të cilit bashkësitë e të dhënave që nuk nevojiten të aksesohen arkivohen, duke u bazuar në standarde lokale dhe në legjislacionin në fuqi të vendit ku implementohet. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të paaksesueshme për publikun, me akses vetëm nga autoritetet specifike. Këto të dhëna vazhdojnë të ruhen për arsye të përputhshmërisë me kuadrin ligjor në fuqi ose me standardet specifike.

"Shkatërrimi" është procesi gjatë të cilit të dhënat bëhen të parikuperueshme. Ky proces bazohet në standarde lokale ose në legjislacione në fuqi.

3. TEMA

3.1 SISTEMET E RRJETEVE GJEOGRAFIKE

3.1.1 PARATHËNIE

Përdorimi i rrjeteve gjeografike është një metodë indirekte e ruajtjes së informacionit gjeohapësinor. Rrjetet janë mjete të fuqishme për harmonizimin dhe reduktimin e kompleksitetit të grupeve të të dhënave. Rrjetet gjeografike janë, gjithashtu, mjete efektive komunikimi në raportimin e ndryshimeve gjeohapësinore të tipologjive. Teknikisht, rrjetet për të dhënat gjeografike janë struktura referimi gjeohapësinore të paracaktuara, të përbëra nga qeliza (pjesë apo fletë) të rregullta në formë ose sipërfaqe.

Një rrjet zakonisht përdor një matricë me nxm qeliza të shtrira në 2 akse, horizontale dhe vertikale. Si rezultat, rrjeti i qelizave mund të identifikohet nga një numër i plotë, i cili formohet nga numri i rreshtit dhe i kolonës së pozicionit përkatës.

Në varësi të qëllimit ekzistojnë lloje të ndryshme rrjetesh. Një rrjet i dobishëm për të gjitha qëllimet do të ishte ideal, por krijimi i tij, që të mbulojë në mënyrë uniforme të gjithë Evropën, nuk është i mundur. Çdo lloj rrjeti ka specifikime të ndryshme, në varësi të përdorimit, çka e bën atë të ketë dizavantazhe kundrejt rrjeteve të tjera.

Direktiva INSPIRE përcakton "Sistemet e rrjeteve gjeografike" si një temë e të dhënave referencë në aneksin e parë, që përbën një kornizë gjeohapësinore për të lidhur informacionet e tjera. Tema "Sistemet e rrjeteve gjeografike" është një nga temat më të rëndësishme të të dhënave në infrastrukturën e të dhënave gjeohapësinore (SDI). Principet kryesore të specifikimeve INSPIRE për sistemet e rrjetit gjeografik janë: të ndërtohen referenca të qarta dhe të identifikohet çdo qelizë e rrjetit.

Specifikimi i të dhënave për rrjetet gjeografike nga INSPIRE, përcakton dy rrjete gjeografike për përdorimin e tyre në Evropë:

- Rrjeti me Sipërfaqe të Barabarta *(Equal Area Grid)*, i cili synon të përdoret më shumë për qëllime të raportimeve statistikore. Ky rrjet është i përcaktuar si Grid_ETRS89-LAEA.[15]

- Rrjeti Gjeografik Zonal *(Zoned Geographic Grid)*, i cili ka për qëllim sigurimin e informacionit të rrjetëzuar gjeohapësinor për temat e të dhënave referencë(p.sh., të dhënat raster, të dhëna të

[15] Referenca, direktiva INSPIRE.

bazuara në mbulim – *coverage*). Ky rrjet është i përcaktuar si Grid_ETRS89-GRS80zn_res.[16]

Sistemi i kodimit (nomenklatura) të INSPIRE identifikon madhësinë e qelizës dhe pozicionin e cepit të poshtëm, majtas. Por shumë vende e kanë mbuluar territorin e tyre me rrjete të bazuara në koordinata plane kombëtare dhe pikën e fillimit të numërimit të fletëve e kanë të ndryshme.

Hartat dhe planet topografike të territorit të Republikës së Shqipërisë do të përpilohen bazuar në vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si metadatë", të ndryshuar me vendimet nr. 322, datë 27.4.2016 dhe nr. 359, datë 29.5.2019. Ky vendim e ka të përcaktuar mjaft qartë referencën gjeodezike[17] që do të përdoret, si dhe mënyrën e ndarjes dhe emërtimit të fletëve të hartave.

3.1.2 QËLLIMI DHE OBJEKTIVI

Qëllimi

Ky standard përshkruan një formë unike të rregullave dhe procedurave që duhen ndjekur për të krijuar sistemet e rrjeteve gjeografike. Këtu përshkruhen konceptet bazë për rrjetet gjeografike dhe përcaktohet procedura e indeksimit të fletëve të hartave.

Objektivi

1. Sigurimi i një kornize 2-dimensionale me referencë të qartë gjeodezike, unike dhe të identifikueshme për çdo fletë (qelizë) të hartës sipas shkallës.

2. Rritja e ndërveprueshmërisë midis temave të ndryshme të përcaktuara sipas nenit 11, të ligjit 72/2012, "Për organizimin dhe funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë".

3. Realizimi i harmonizimit, ruajtjes së informacionit gjeohapësinor dhe reduktimit të kompleksitetit të grupeve të të dhënave.

3.1.3 TERMA DHE PËRKUFIZIME

"Brez" quhet hapësira në sferë ose elipsoid e formuar nga kufizimi i dy paraleleve.

"Ekuatori" është vijëprerja e sipërfaqes së një sfere ose elipsoidi me një rrafsh pingul me boshtin e rrotullimit të sferës ose elipsoidit që kalon në qendrën gjeometrike.

"Elipsoid" është një sipërfaqe e formuar nga rrotullimi i një elipsi rreth boshtit të tij të vogël.

"Faktori shkallë për meridianin qendror (k_0)" është një koeficient numerik pa njësi, i cili shërben për të menaxhuar shformimet në projeksione. Ai jepet si raport i rrezes së cilindrit me rrezen e madhe të elipsoidit. Kur $k_0=1$ kemi të bëjmë me cilindër tangencues, kur $k_0<1$ kemi të bëjmë me cilindër ndërprerës.

"GRS80 *(Geodetic Reference System)*" është sistemi referues gjeodezik i përcaktuar në vitin 1980 dhe i pranuar ndërkombëtarisht.

"Gjerësia gjeografike (φ)" është këndi i matur në rrafshin e meridianit ndërmjet rrafshit të ekuatorit dhe normales së sipërfaqes së elipsoidit në një pikë P (figura 4).

"Gjatësia gjeografike (λ)" është këndi i matur në rrafshin e ekuatorit midis rrafshit të meridianit që kalon në *Greenwich* (meridiani zero ose fillestar) dhe rrafshit të meridianit që kalon në pikën P (figura 4).

"Koordinatat" janë bashkësi 2 ose 3 numrash që përcaktojnë pozicionin e pikave në një sistem koordinativ të zgjedhur mbi sipërfaqen e sferës, elipsoidit ose rrafshit të një projeksioni.

"Meridianët"janë vijëprerje të fituara nga ndërprerja e sferës ose elipsoidit me rrafshe që përmbajnë boshtin e rrotullimit të sferës ose elipsoidit.

"Meridiani fillestar" është meridiani i zgjedhur me marrëveshje, në të cilin gjatësia gjeografike merret 0°. Ky meridian i quajtur ndryshe si meridiani zero kalon në *Greenwich*.

"Njësia"është madhësia e përcaktuar, në të cilën shprehen parametrat e matur.

"Nomenklatura"është një mënyrë e emërtimit dhe e ndarjes së fletëve të hartave, sipas disa kritereve të përcaktuara.

"Paralelet" janë vijëprerje të fituara nga ndërprerja e sferës ose elipsoidit me rrafshe pingule me boshtin e rrotullimit të sferës ose elipsoidit.

"Projeksion hartografik" është elementi bazë matematik për të gjitha llojet e hartave, nëpërmjet të cilit mundësohet paraqitja në rrafsh e sipërfaqes së lakuar, të elipsoidit tokësor.

"Projeksioni zonal tërthor i *Mercator*-it (TMzn)" është një projeksion cilindrik konform tërthor, në të cilin sipërfaqja e modelit të tokës (sferë ose elipsoid) projektohet në një sipërfaqe të cilindrit, i cili mund të jetë tangent me elipsoidin përgjatë

[16] Referenca, direktiva INSPIRE.

[17] Neni 6, VKM nr. 669, datë 7.8.2013, i ndryshuar.

meridianit qendror ose ndërprerës në dy meridianët kufizues të zonës që projektohet.

"Projeksioni Konik Konform i Lambertit (LCC)" është një projeksion konik konform polar, në të cilin sipërfaqja e modelit të tokës (sferë ose elipsoid) projektohet në një sipërfaqe të konit, i cili mund të jetë tangent me elipsoidin përgjatë një paraleli ose ndërprerës në dy paralele.

"Qeliza e rrjetit" quhet ndryshe një fletë harte, me përmasa të caktuara sipas shkallës.

"Rrjeti gjeografik" është një strukturë e ndërtuar nga meridianët dhe paralelet, që mundëson nxjerrjen e koordinatave gjeografike të pikave mbi sferë ose elipsoid.

"Sistemi rrjetit gjeografik" përbëhet nga tre komponentë: rrjeti, akset dhe njësitë.

"Sisteme kartezian i koordinatave" është një sistem koordinatativ në plan, i cili jep pozicionin e pikave në lidhje me 2 ose 3 akse reciprokisht pingule.

"Zonë" quhet hapësira e formuar nga kufizimi i dy meridianëve.

3.2 RRJETET GJEOGRAFIKE

Rrjeti gjeografik është një sistem referencë i pozicionimit të objekteve gjeohapësinore në sipërfaqen e tokës. Ai konsiston në një rrjet të ndërtuar nga meridianët dhe paralelet. Meridianët janë vija imagjinare që kalojnë në pika me gjatësi gjeografike të njëjtë *(longtitude)* dhe zhvendosen sipas drejtimit Lindje-Perëndim *(East-West),* ndërsa paralelet janë vija imagjinare që kalojnë në pika me gjerësi gjeografike të njëjtë *(latitude)* dhe zhvendosen sipas drejtimit Veri-Jug *(North-South).*

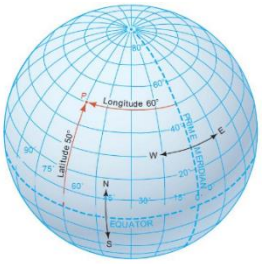


Figura 3. Meridianët dhe paralelet

Megjithëse i aplikuar në sipërfaqen sferike të tokës, rrjeti gjeografik është i ngjashëm me një sistem koordinativ plan. Origjina e rrjetit gjeografik është aty ku meridiani fillestar (prime meridian) takon ekuatorin. Vlerat e gjatësisë gjeografike janë të ngjashme në vlerat e X në një sistem koordinativ plan, ndërsa vlerat e gjerësisë gjeografike janë të ngjashme me vlerat Y. Vlerat e gjerësisë janë pozitive nëse janë në veri të ekuatorit dhe negative nëse janë në jug të tij. Vlerat e gjatësisë janë pozitive nëse janë në lindje të meridianit fillestar dhe negative nëse janë në perëndim të tij. Gjerësia dhe gjatësia mund të maten nësistemin grador "gradë-minuta-sekonda" (DMS - *degree-minute-second*, 1° = 60', 1'=60") ose nësistemin dhjetor-grador (DD - *decimal i degrees*).

Si të gjitha sistemet koordinative edhe një sistem gjeografik koordinatash përbëhet nga 3 komponentë:

a) rrjeti;

b) akset (boshtet koordinative);

c) njësitë.

Rrjeti gjeografik konsiston në një strukturë të ndërtuar nga meridianët dhe paralelet dhe ndërtohet si në figurë:

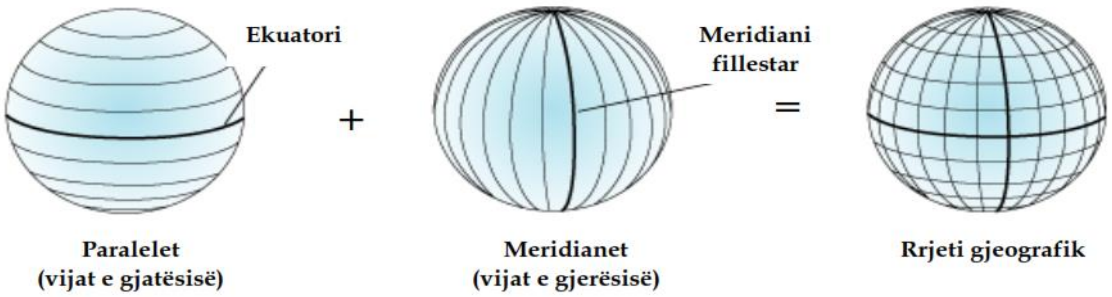


Figura 4. Ndërtimi i rrjetit gjeografik

Ndërtimi niset nga aksi i rrotullimit të elipsoidit. Pikat e ndërprerjes së këtij aksi me sipërfaqen e tokës quhen pole. Të gjitha pikat e sipërfaqes së tokës që ndodhen të baraslarguara nga polet krijojnë të ashtuquajturat paralele. Një paralel i veçantë quhet ekuator. Ai krijohet nga të gjitha pikat, të cilat kanë distancë të barabartë nga të dyja polet. Lidhja më e shkurtër midis dy poleve përgjatë sipërfaqes së tokës quhet meridian.

Sa më sipër del që nëpër çdo pikë P të sipërfaqes së tokës kalon një meridian dhe një paralel që janë normal me njëri-tjetrin. Tërësia e meridianëve dhe e paraleleve krijon një rrjet drejtkëndor. Kështu që pozicioni i një pike P, në sipërfaqen e tokës, përcaktohet qartë nëpërmjet paralelit dhe meridianit që kalojnë nëpër të. Rrjeti gjeografik grador është një sistem koordinatash gjeografike. Meridiani fillestar i këtij rrjeti kalon nëpër *Greenvich* ndërsa si njësi matëse përdoret grada (º).

Gjerësia gjeografike φ e një pike P është këndi që matet në planin e meridianit midis planit të ekuatorit dhe normales me sipërfaqen në pikën P. Referuar ekuatorit dallohen gjerësitë veriore (këndet nga ekuatori deri në polin e veriut) dhe gjerësitë jugore (këndet nga ekuatori deri në Polin e Jugut) me vlera 0° deri 90°.

Gjerësia gjeografike jepet e ilustruar më poshtë:

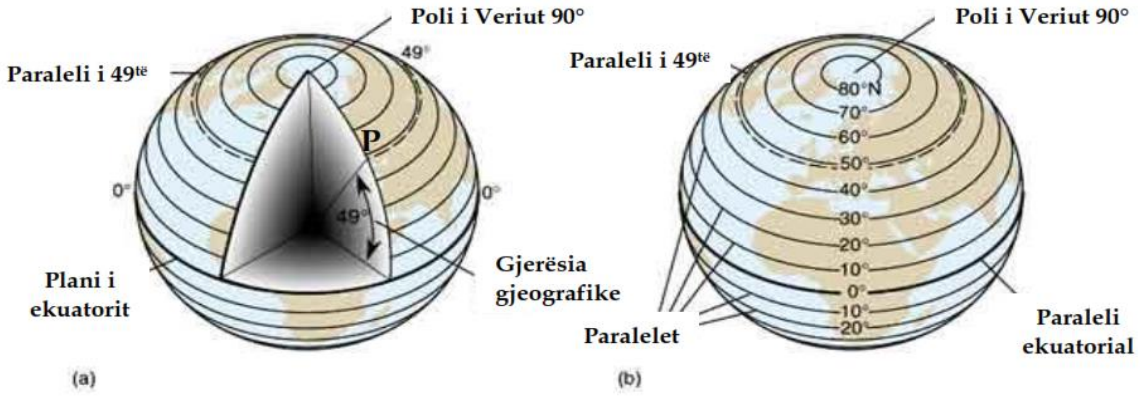


Figura 5. Gjerësia gjeografike

Gjatësia gjeografike λ është këndi që matet në planin e ekuatorit midis rrafshit të meridianit që kalon në *Greenwich* (meridiani zero ose fillestar) dhe planit të meridianit që kalon në pikën P. Nisur nga meridiani fillestar dallohen gjatësitë lindore dhe perëndimore me vlera nga 0° deri 180°.

Gjatësia gjeografike jepet e ilustruar më poshtë:

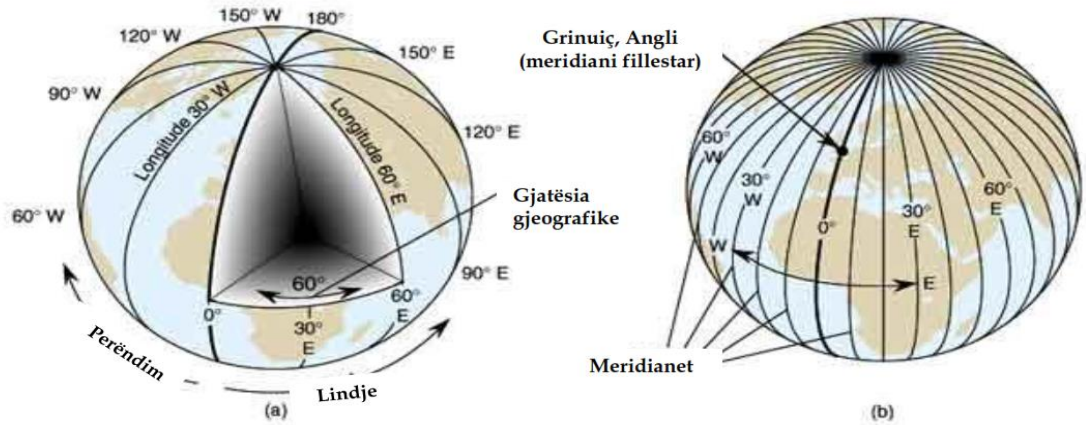


Figura 6. Gjatësia gjeografike

Për sistemet e rrjeteve gjeografike definohen këto koncepte:

- Për të dalluar polet përdoren emërtimet Pol i Veriut dhe Pol i Jugut.
- Në mënyrë analoge me polet edhe gjysmat e elipsoidit të ndara nga ekuatori emërtohen Gjysmësfera Veriore dhe Gjysmësfera Jugore ose Hemisfera Veriore dhe Jugore.
- Këndi λ quhet gjatësi gjeografike *(longitude)* e pikës P.
- Këndi φ quhet gjerësi gjeografike *(latitude)* e pikës P.
- Kur jepen koordinatat e pikës P e para jepet φ dhe pastaj λ.

3.2.1 PROJEKSIONET

Projeksioni hartografik është elementi i bazës matematike për të gjitha llojet e hartave, nëpërmjet të cilit mundësohet paraqitja në rrafsh e sipërfaqes së lakuar të elipsoidit tokësor.

Projektimi i hartës është procesi i transformimit të sipërfaqes sferike të tokës në një sipërfaqe plane. Rezultat i këtij transformimi është ndërtimi sistematik i vijave në një sipërfaqe plane për të paraqitur rrjetin gjeografik. Përveç asaj që lejon përdorimin e hartave në letër ose në format digjital, projektimi i hartave u mundëson përdoruesve të tyre të punojnë në një sistem koordinativ dypërmasor, më shumë se në një sistem sferik apo trepërmasor, i cili është shumë më kompleks si për të kryer matje ashtu edhe për të kryer llogaritje. Por, transformimi nga sipërfaqja sferike në sipërfaqe plane gjithmonë përmban shformime dhe asnjë tip projeksioni i hartës nuk është i përsosur.

Me anë të sistemeve të koordinatave gjeografike pozicioni i pikave (objekteve) mbi elipsoid identifikohet me anë të koordinatave këndore. Për të njehsuar gjatësitë dhe sipërfaqet në hartat e shkallëve të mëdha, p.sh., në hartat topografike zyrtare, rrjeti i koordinatave gjeografike është pak i përshtatshëm. Por, meqë në rajone të caktuara hartat janë pothuajse pa deformime, në harta, në vend të rrjeteve gjeografike mund të ndërtohen rrjete karteziane dhe në to të maten gjatësitë dhe sipërfaqet. Për këto rrjete duhen përcaktuar:

a) një pikë referimi për njehsimin e koordinatave;
b) vlerat *y* dhe *x* të pikës së referimit;
c) njësitë për dhënien e koordinatave (p.sh., metër ose kilometër).

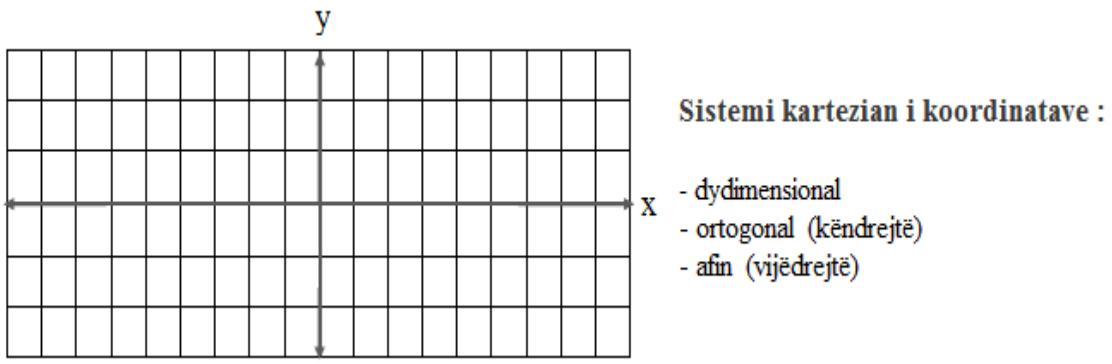


Figura 7. Sistemi kartezian

Sistemet karteziane në planin e hartës quhen sisteme koordinative të projektuara. Këto janë sisteme koordinative, të cilat ndërtohen në projeksion pas projektimit të sipërfaqes së elipsoidit.

Një sistem koordinatash i projektuar përbëhet nga dy komponentë:

- Një projeksion i cili sërish përcaktohet nga forma dhe pozicioni që zë trupi i projektimit kundrejt elipsoidit ose sferës. Projeksioni shërben për atë që sipërfaqja tredimensionale e elipsoidit të projektohet në një sipërfaqe dydimensionale. Projeksione të caktuara ka kuptim të përdoren në varësi të rajonit elipsoidal që do të paraqitet.
- Një sistem kartezian koordinatash, i cili vendoset në planin e hartës. Ky përcaktohet nëpërmjet pozicionit të origjinës dhe njësisë matëse.

Në Shqipëri sistemi i koordinatave në plan mundësohet nga dy projeksione hartografike[18], të cilat janë:

1. TM zonal (Projeksioni Tërthor Zonal i Merkatorit);
2. LCC (Projeksioni Konik Konform i Lambertit).

3.2.1.1 PROJEKSIONI TM-ZONAL

"Projeksioni Tërthor i Merkatorit (TMzn)" është një projeksion cilindrik konform tërthor, në të cilin sipërfaqja e modelit të tokës (sferë ose elipsoid) projektohet në një sipërfaqe të cilindrit, i cili mund të jetë tangent me elipsoidin përgjatë meridianit qendror ose ndërprerës në dy meridianët kufizues të zonës që projektohet.

Cilindri tërthor është vetëm një sipërfaqe imagjinare.

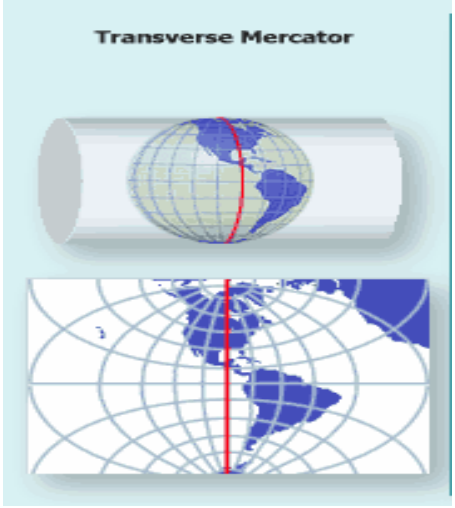


Figura 8. Projeksioni Tërthor i Merkatorit

Në rastin e një cilindri tangent, të gjitha elementet (tiparet) përgjatë vijës së tangentes (përgjatë meridianit qendror), hartografohen pa shformime. Kjo do të thotë se faktori i shkallës përgjatë meridianit qendror është i barabartë me një (k0=1).

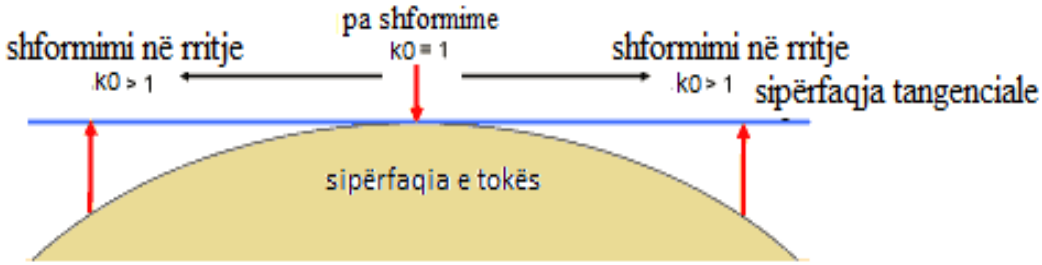


Figura 9. Faktori shkallë i shformimit në një sipërfaqe tangenciale me sferën

Shformimet rriten me largimin nga pika (vija) e tangentes. Në fakt, faktori i shkallës rritet në mënyrë simetrike teksa lëvizim nga meridiani qendror. Kjo është arsyeja pse ky projektim është më i përshtatshëm për zonat që janë të gjata në drejtimin Veri-Jug.

Në rastin e një cilindri sekant, të gjitha elementet (tiparet) përgjatë dy kurbave do të hartografohen pa shformime. Shkalla është reale (s'ka shformime) vetëm përgjatë kurbave dhe jo përgjatë meridianit qendror. Si në rastin e cilindrit tangencial, shformimi rritet kur largohemi nga kurbat.

[18] Referuar VKM-së nr. 669, datë 7.8.2013, të ndryshuar.

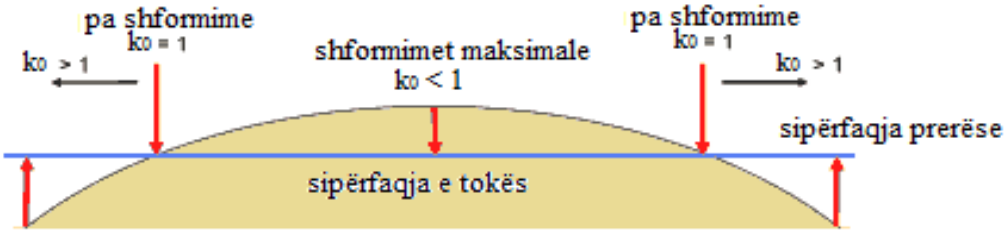


Figura 10. Faktori shkallë i shformimit në një sipërfaqe prerëse me sferën

Midis linjave të sekantes, ku sipërfaqja është brenda zonës, elementet (tiparet), paraqiten më të vogla se në realitet dhe faktori i shkallës është më i vogël se 1 (deri në 0.9996). Në hartë ku sipërfaqja është jashtë sekanteve, elementet (tiparet) paraqiten më të mëdha se në realitet dhe faktori i shkallës është më i madh se 1.

Duke qenë se vendi ynë ka një shtrirje të gjatë përgjatë drejtimit Veri-Jug, atëherë është zgjedhur që cilindri të jetë tangent përgjatë meridianit qendror (λ = 20°) në Projeksionin Zonal Tërthor të Merkatorit (TMzn), ku zn - është numri identifikues i zonës. Çdo zonë shtrihet nga ekuatori në drejtim të veriut deri në gjerësinë veriore 84°. Ky projeksion do të përdoret për harta në shkallë më të madhe se 1:500 000.

- Parametrat e projeksionit (TMzn) për Shqipërinë janë:

- Sistemi referencë: ETRS89 (elipsoidi GRS80)
- Meridiani fillestar:Grinuiç (*Greenwich* - Londër)
- Meridiani qendror: 20°
- Origjina e gjerësisë: 0°
- Shkalla e shformimit
të meridianit qendror (k0): 1
- Vlera false e Lindjes: 500.000 m
- Vlera false e Veriut: 0 m
- Formulat e konvertimit të koordinatave gjeografike (φ, λ) në koordinatat në projeksionin TMzn (N, E):

Simbolet dhe përkufizimet:

a – gjysmëboshti i madh i eliposidit;
b – gjysmëboshti i vogël i eliposidit;
f – shtypja në pole e elipsoidit;
k0– faktori shkallë për meridianin qendror;
φ0– origjina e gjerësisë gjeodezike të paralelit;
λ0– meridiani qendror (CM);
E0 – vlera false e Lindjes;
N0 – vlera false e Veriut;
φ – paraleli i gjerësisë gjeodezike (veriore pozitive);
λ – meridian i gjatësisë gjeodezike (lindore pozitive);
E – koordinata e Lindjes në projeksion;
N – koordinata e Veriut në projeksion;
γ – konvergjenca e meridianit;
ω – korrigjimi i harkut meridional;
S – distanca meridionale;
S_0 – distanca meridionale nga ekuatori deri te φ0, shumëzuar me faktorin shkallë të meridianit qendror;
ΔN -diferenca në Veri ($\Delta N=N_2 – N1$);
ΔE -diferenca në Lindje ($\Delta E=E_2 – E1$);
E'-diferenca në Lindje (E'=E – E0);
e2-jashtqendërsia e parë në katror ($e_2 = 2f – f^2$);
e'2-jashtqëndërsia e dytë në katror ($e'^2 = e^2/(1-e^2)$);
n-shtypja e dytë polare në elipsoid (n = f/(2 – f));
R-rrezja e lakorësisë të vertikalit të parë;
r0-rrezja mesatare gjeometrike e lakores së shkallëzuar në rrjet;
r-rrezja e korrigjimit të sferës;
t-tan φ;
t_r-azimuti i rrjetit;
η^2-koeficient ($\eta^2 = e'2 \cos2 \phi$);
$\frac{2}{f}$-koeficient ($\eta_2 = e'2 \cos2 \phi f$).

Llogaritja e konstantes së harkut të meridianit sipas formulave të mëposhtme[19]:

[19] Referuar formulave të *Map Projection for Europe.*

$$c = \frac{a}{(1-e^2)^{1/2}}$$

$$r = \frac{a(1+n^2/4)}{(1+n)}$$

$$U_0 = c\left[\left(\left(\left(-\frac{86625}{8}e'^2+11025\right)\frac{e'^2}{64}-175\right)\frac{e'^2}{4}+45\right)\frac{e'^2}{16}-3\right)\frac{e'^2}{4}\right]$$

$$U_2 = c\left[\left(\left(-\frac{17325}{4}e'^2+3675\right)\frac{e'^2}{256}-\frac{175}{12}\right)e'^2+15\right)\frac{e'^4}{32}\right]$$

$$U_4 = c\left[-\frac{1493}{2}+735\,e'^2\right]\frac{e'^6}{2048}$$

$$U_6 = c\left[\left(-\frac{3465}{4}e'^2+315\right)\frac{e'^8}{1024}\right]$$

$$V_0 = \left(\left(\left((16384\,e'^2-11025)\frac{e'^2}{64}+175\right)\frac{e'^2}{4}-45\right)\frac{e'^2}{16}+3\right)\frac{e'^2}{4}$$

$$V_2 = \left(\left(\left(-\frac{20464721}{120}e'^2+19413\right)\frac{e'^2}{8}-1477\right)\frac{e'^2}{32}+21\right)\frac{e'^4}{32}$$

$$V_4 = \left(\left(\frac{4737141}{28}e'^2-17121\right)\frac{e'^2}{32}+151\right)\frac{e'^6}{192}$$

$$V_6 = \left(-\frac{427277}{35}e'^2+1097\right)\frac{e'^8}{1024}$$

$$\omega_0 = \varphi_0 r + \sin\varphi_0 \cos\varphi_0 (U_0 + U_2 \cos^2\varphi_0 + U_4 \cos^4\varphi_0 +$$

$$S_0 = k_0 \omega_0$$

- Llogaritja direkte:

Të dhënat *(Input):* Koordinatat gjeodezike të pikës P(φ, λ)

Produkti *(Output):* Koordinatat e pikës P (N, E)

$$L = (\lambda - \lambda_0)\cos\varphi$$

$$\omega = \varphi r + \sin\varphi\cos\varphi\,(U_0 + U_2\cos^2\varphi + U_4\cos^4\varphi + U_6\cos^6\varphi)$$

$$S = k_0\,\omega$$

$$R = \frac{k_0 a}{\left(1-e^2\sin^2\varphi\right)^{1/2}}$$

$$A_1 = R$$

$$A_3 = \frac{1}{6}(1-t^2+\eta^2)$$

$$A_5 = \frac{1}{120}(5-18\,t^2+t^4+\eta^2(14-58\,t^2))$$

$$A_7 = \frac{1}{5040}(61-479\,t^2+179\,t^4-t^6)$$

$$A_2 = \frac{1}{2}R\,t$$

$$A_4 = \frac{1}{12}[5-t^2+\eta^2(9+4\,\eta^2)]$$

$$A_6 = \frac{1}{360}[61-58\,t^2+t^4+\eta^2(270-330\,t^2)]$$

$$E = E_0 + A_1 L\,[1 + L^2(A_3 + L^2(A_5 + A_7 L^2))]$$

$$N = S - S_0 + N_0 + A_2 L^2\,(1 + L^2(A_4 + A_6 L^2))]$$

- Llogaritja e anasjellë:

Të dhënat *(Input):* Koordinatat e pikës P (N, E)

Produkti *(Output):* Koordinatat gjeodezike të pikës P(φ, λ)

$$\omega = \frac{N - N_0 + S_0}{k_0 r}$$

$$\varphi_f = \omega + (\sin\omega\cos\omega)(V_0 + V_2\cos^2\omega + V_4\cos^4\omega + V_6\cos^6\omega)$$

$$R_f = \frac{k_0 a}{(1-e^2\sin^2\varphi_f)^{1/2}}$$

$$Q = \frac{E'}{R_f} \quad \textbf{ku:} \quad E' = E - E_0$$

$$B_2 = -\frac{1}{2}t_f\,(1+\eta_f^2)$$

$$B_4 = -\frac{1}{12}[5+3\,t_f^2+\eta_f^2(1-9\,t_f^2)-4\,\eta_f^4]$$

$$B_6 = \frac{1}{360}[61+90\,t_f^2+45\,t_f^4+\eta_f^2(46-252\,t_f^2-90\,t_f^4)]$$

$$B_3 = -\frac{1}{6}(1+2\,t_f^2+\eta_f^2)$$

$$B_5 = \frac{1}{120}[5+28\,t_f^2+24\,t_f^4+\eta_f^2(6+8\,t_f^2)]$$

$$B_7 = -\frac{1}{5040}(61+662\,t_f^2+1320\,t_f^4+720\,t_f^6)$$

$$\varphi = \varphi_f + B_2 Q^2\,[1 + Q^2(B_4 + B_6 Q^2)]$$

$$L = Q\,[1 + Q^2(B_3 + Q^2(B_5 + B_7 Q^3))]$$

$$\lambda = \lambda_0 + L/\cos\varphi_f$$

3.2.1.2 PROJEKSIONI LCC

"Projeksioni Konik Konform i Lambertit (LCC)" është një projeksion konik konform, në të cilin meridianët gjeografikë paraqiten vija të drejta, të dala nga një pikë, duke formuar kënde, që u përgjigjen ndryshimeve të gjatësive gjeografike përkatëse, kurse paralelet paraqiten harqe rrathësh bashkëqendrorë me qendër në pikën ku dalin meridianët. Ky projeksion përdoret për harta në shkallën 1:500 000 dhe më të vogla.

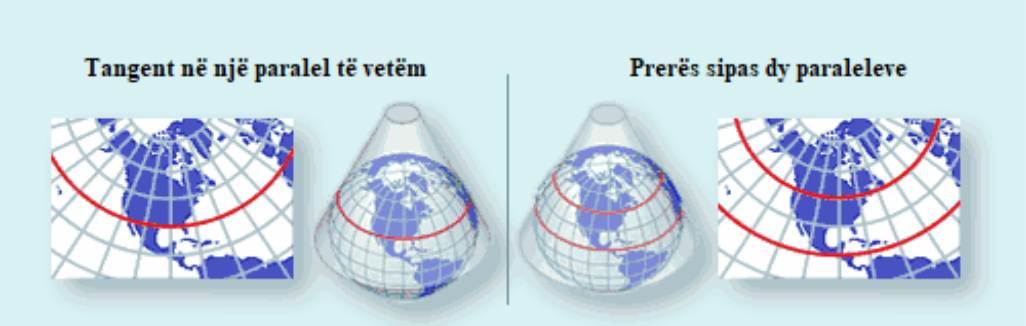


Figura 11. Projeksioni Konik Konform i Lambertit

- Parametrat e projeksionit (LCC) janë:

Meridiani Fillestar Grinuiçi	00
Gjerësia gjeografike e origjinës fallco (Φ)	520 00' 00" N
Gjatësia gjeografike e origjinës (λ0)	100 00' 00" E
Gjerësia gjeografike e paralelitit të parë standard	650 00' 00" N
Gjerësia gjeografike e paralelitit të dytë standard	350 00' 00" N
Spostimi Lindor i origjinës fallco	4 000 000 metra
Spostimi Verior i origjinës fallco	2 800 000 metra

- Formulat e konvertimit të koordinatave gjeografike (φ, λ) në koordinatat në projeksionin TMzn (N, E):

Simbolet dhe përkufizimet:
a –gjysmëboshti i madh i eliposidit;
b – gjysmëboshti i vogël i eliposidit;
f– shtypja në pole të elipsoidit;
k_0 – faktori shkallë për paralelin qendror;
φ_0– origjina e gjerësisë gjeodezike të paralelit;
e^2 – jashtëqendërsia e parë në katror ($e_2 = 2f - f^2$);
φ_u – paraleli i sipërm;
φ_l – paraleli i poshtëm;
φ_b – gjerësia (false) e origjinës së rrjetit në rastin e 2 paraleleve;
λ_0 – gjatësia e origjinës së rrjetit, meridiani referues qendror (RM, λ_0);
E_0 – vlera false e Lindjes;
N_0 – vlera false e Veriut;
R – rrezja e projeksionit sipas gjerësisë φ;
K – rrezja projeksionit në ekuator;
Q – gjerësia izometrike;
φ – paraleli i gjerësisë gjeodezike (veriore pozitive);
λ – meridian i gjatësisë gjeodezike (lindore pozitive);

E – koordinata e Lindjes në projeksion;
N – koordinata e Veriut në projeksion;
γ – këndi i konvergjencës;
k – faktori shkallë i rrjetit në një pikë të përgjithshme.

Llogaritja e konstanteve të elipsoidit dhe sipërfaqes së projektuar jepet sipas barazimeve të mëposhtme:

$$Q_1 = \frac{1}{2}\left[\ln\left(\frac{1 + \sin\varphi_1}{1 - \sin\varphi_1}\right) - e\ln\left(\frac{1 + e\sin\varphi_1}{1 - e\sin\varphi_1}\right)\right]$$

$$W_1 = (1 - e^2 \sin^2\varphi_1)^{1/2}$$

Në mënyrë të ngjashme për Q_a, Q_b, dhe W_u pas zëvendësimit të gjerësisë marrim[20].

$$\sin\varphi_0 = \frac{\ln\left(\frac{W_u \cos\varphi_1}{W_1 \cos\varphi_u}\right)}{Q_u - Q_1}$$

$$K = \frac{a\cos\varphi_1 \exp(Q_1 \sin\varphi_0)}{W_1 \sin\varphi_0}$$

$$= \frac{a\cos\varphi_u \exp(Q_u \sin\varphi_0)}{W_u \sin\varphi_0}$$

$$R_0 = \frac{K}{\exp(Q_b \sin\varphi_0)}$$

Shënim. Exp (x) $=\varepsilon^x$ ku: ε=2.71828 18284 59045 23536 02875 (bazuar në lagoritmin natyror)

$$\ln(\tan(\pi/4 + \varphi/2)) = \frac{1}{2}\ln\left(\frac{1 + \sin\varphi}{1 - \sin\varphi}\right)$$

- Llogaritja direkte:
Të dhënat *(Input)*: Koordinatat gjeodezike të pikës P(φ, λ)
Produkti *(Output):* Koordinatat e pikës P (N, E), këndi i konvergjencës (γ), faktori shkallë (k)

$$Q = \frac{1}{2}\left[\ln\left(\frac{1 + \sin\varphi}{1 - \sin\varphi}\right) - e\ln\left(\frac{1 + e\sin\varphi}{1 - e\sin\varphi}\right)\right]$$

$$R = \frac{K}{\exp(Q \sin\varphi_0)}$$

$$E = E_0 - R\sin\gamma$$

$$N = R_0 + N_0 - R\cos\gamma$$

$$\gamma = (\lambda_0 - \lambda)\sin\varphi_0$$

$$k = \left(1 - e^2\sin^2\varphi\right)^{1/2}\frac{(R\sin\varphi_0)}{(a\cos\varphi)}$$

- Llogaritja e anasjelltë
Të dhënat *(Input):* Koordinatat e pikës P (N, E), këndi i konvergjencës (γ).
Produkti *(Output):* Koordinatat gjeodezike të pikës P (φ, λ).

[20] Referuar formulave të *Map Projection for Europe.*

$$R' = R_0 - N + N_0$$
$$E' = E_0 - E$$
$$\gamma = \tan^{-1}(E'/R')$$
$$\lambda = \lambda_0 - \frac{\gamma}{\sin\varphi_0}$$
$$R = (R'^2 + E'^2)^{1/2}$$
$$Q = \frac{\ln(K/R)}{\sin\varphi_0}$$

Më poshtë përdorim një përafrim për φ (duke llogaritur sinφ më shumë se një herë):

$$\sin\varphi = \frac{\exp(2Q) - 1}{\exp(2Q) + 1}$$
$$f_1 = \frac{1}{2}\left[\ln\left(\frac{1 + \sin\varphi}{1 - \sin\varphi}\right) - e\ln\left(\frac{1 + e\sin\varphi}{1 - e\sin\varphi}\right)\right]$$
$$f_2 = \frac{1}{(1 - \sin^2\varphi)} - \frac{e^2}{(1 - e^2\sin^2\varphi)}$$
$$\sin\varphi = \sin\varphi + (-f_1/f_2)$$

3.2.1.3 INDEKSIMI I FLETËS SË HARTËS

Shqipëria ndodhet midis gjerësive gjeografike veriore 39°38’ dhe 42°39’ dhe midis gjatësive gjeografike lindore 19°16’ dhe 21°04’. Vendit tonë i përgjigjet një sipërfaqe prej 28 748 km^2, gjatësia maksimale e të cilit nga Veriu në Jug është 340 km, ndërsa gjerësia maksimale nga Perëndimi në Lindje është 148 km.

Megjithëse sipërfaqja e Shqipërisë është relativisht e vogël, ajo paraqitet me një sërë fletësh të hartave. Fletët e hartave paraqesin në vetvete trapezë të kufizuar nga vijat e meridianëve dhe paraleleve. Kufizimet sipas paraleleve quhen breza, ndërsa kufizimet sipas meridianëve quhen zona. Treguesi konvencional i fletëve të hartave topografike quhet emërtesë ose nomenklaturë. Si bazë për të gjitha emërtesat e hartave të vendit tonë është pranuar fleta e hartës së shkallës 1:1 000 000 me përmasat 6° gjatësi dhe 4° gjerësi gjeografike, e formuar nga ndërprerja e meridianëve dhe paraleleve.

Brezat emërtohen me germa të mëdha të alfabetit latin, duke filluar nga ekuatori në drejtim të dy poleve. Zonat emërtohen me numra arabë (1–60) duke filluar nga meridiani që ndodhet në largësinë 180° nga Grinuiçi. Renditja e numrave bëhet nga Perëndimi në Lindje (figura 12)

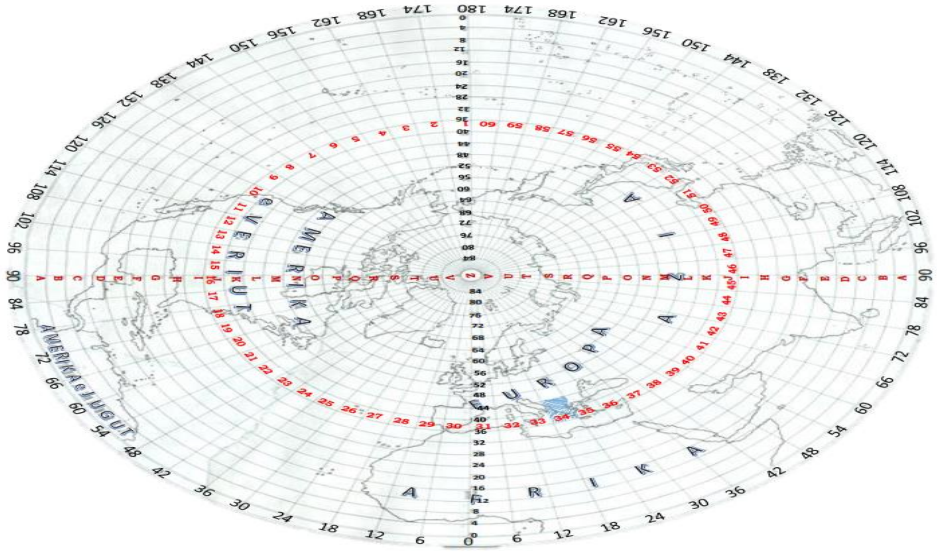


Figura 12. Indeksimi i fletëve të hartës

Fletët e hartave të shkallës 1:1 000 000, në të cilat shtrihet territori i Shqipërisë i kanë emërtesat K-34 dhe J-34 (figura 9). Nomenklatura J-34 është vetëm për një pjesë të vogël të Jugut të Shqipërisë.

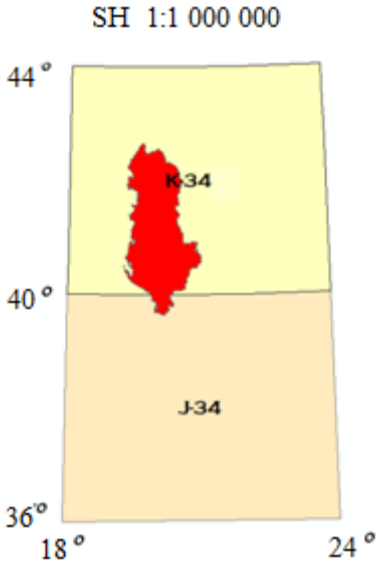


Figura 13. Ndarja e fletëve të hartave në shkallë 1:1 000 000

Më poshtë jepet në mënyrë të detajuar mënyra e emërtimit të fletëve të hartës sipas shkallëve:
- Kalimi nga SH: 1:1 000 000 në 1:100 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	100 000
Shkalla bazë	1 000 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:1 000 000 ndahet në 12x12=144 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me numra nga 1-144 (p.sh., K-34-124)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 20'$, $\Delta\lambda = 30'$

- Kalimi nga SH. 1:1 000 000 në 1:500 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	500 000
Shkalla bazë	1 000 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:1 000 000 ndahet në 2 x 2 = 4 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me germa të mëdha të alfabetit A-B-C-D (p.sh., K-34-B)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 40$, $\Delta\lambda = 60$

- Kalimi nga SH: 1:1 000 000 në 1:200 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	200 000
Shkalla bazë	1 000 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:1 000 000 ndahet në 6 x 6 = 36 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me numrat romakë I- XXXVI (p.sh., K-34- XXI)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 40'$, $\Delta\lambda = 60'$

Në figurën e mëposhtme tregohet ndarja e fletëve të hartave për shkallët:
a) SH: 1: 500 000 me bazë SH: 1: 1000 000;
b) SH: 1: 200 000 me bazë SH: 1: 1000 000.

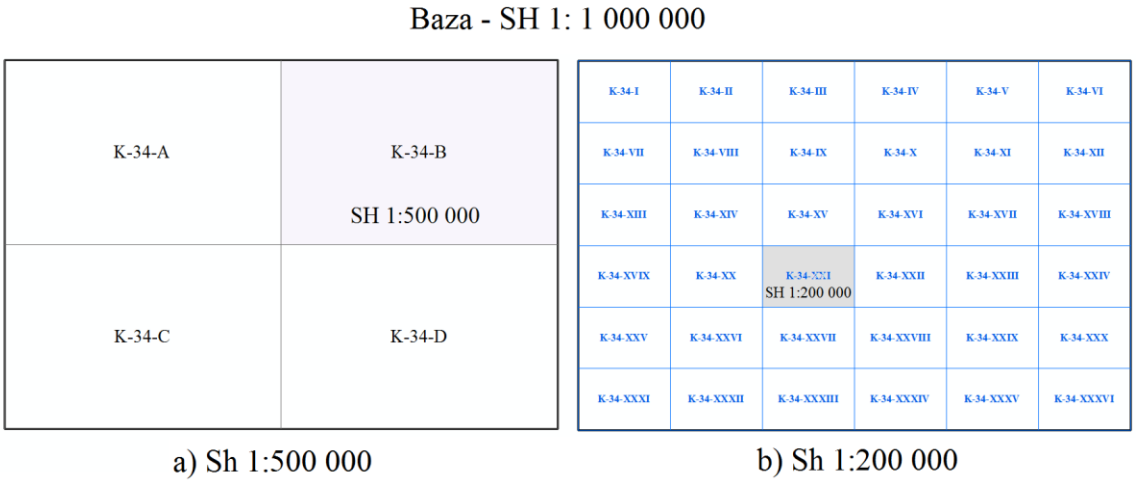


Figura 14. Ndarja e fletëve të hartës për shkallët 1:500 000 dhe 1:200 000

- Kalimi nga SH: 1:1 000 000 në 1:100 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	100 000
Shkalla bazë	1 000 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:1 000 000 ndahet në 12 x 12 = 144 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me numra nga 1-144 (p.sh., K-34-39)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 20'$, $\Delta\lambda = 30'$

Në figurën e mëposhtme tregohet ndarja e fletëve të hartës për shkallën SH: 1: 100 000 duke marrë si bazë hartën me shkallë SH: 1:1000 000.

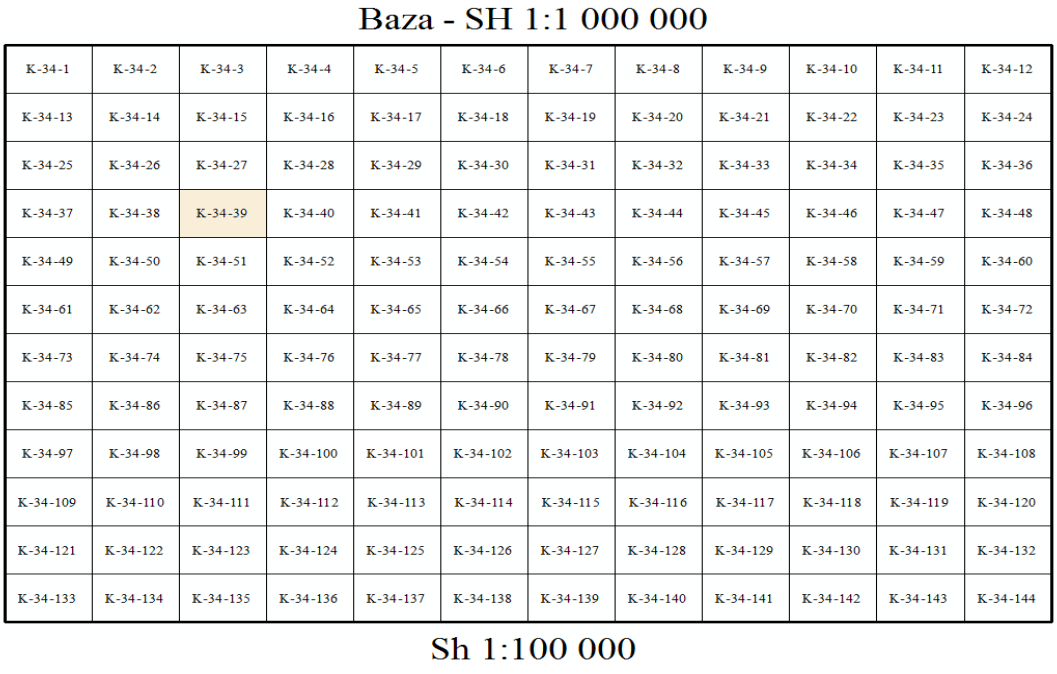


Figura 15. Ndarja e fletëve të hartës në shkallën 1:100 000

- Kalimi nga SH: 1:100 000 në 1:50 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	50 000
Shkalla bazë	100 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:100 000 ndahet në 2x2=4 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me germa të mëdha të alfabetit A-B-C-D (p.sh., K-34-39-D)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 10'$, $\Delta\lambda = 15'$

- Kalimi nga SH: 1:50 000 në 1:25 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	25 000
Shkalla bazë	50 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:50 000 ndahet në 2 x 2 = 4 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me germa të vogla të alfabetit a-b-c-d (p.sh., K-34-39-A-d)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 5'$, $\Delta\lambda = 7'30''$

- Kalimi nga SH: 1:25 000 në 1:10 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	10 000
Shkalla bazë	25 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:25 000 ndahet në 2 x 2 = 4 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me numrat nga 1-4 (p.sh., K-34-40- A-a -3)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi = 2'30''$, $\Delta\lambda = 3'45''$

Në figurën e mëposhtme tregohet ndarja e fletëve të hartave për shkallët:
a) SH: 1: 50 000 me bazë SH: 1: 100 000;
b) SH: 1: 25 000 me bazë SH: 1: 50 000;
c) SH: 1: 10 000 me bazë SH: 1: 25 000.

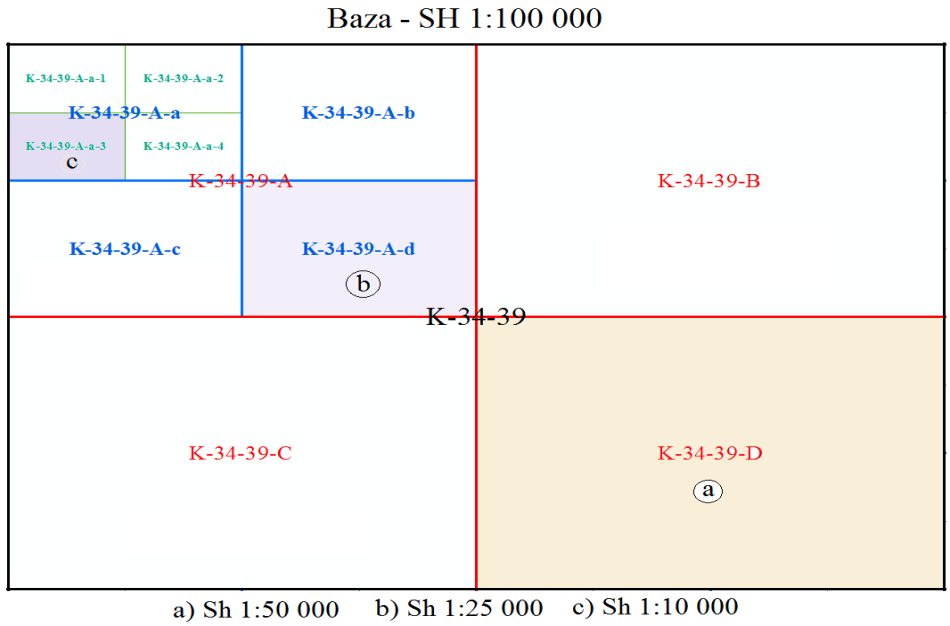


Figura 16. Ndarja e fletëve të hartës në shkallët 1:50 000, 1:25 000 dhe 1:10 000

- Kalimi nga SH: 1:100 000 në 1:5 000.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	5 000
Shkalla bazë	100 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:100 000 ndahet në 16 x 16 = 256 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me numrat nga 1-256 (p.sh., K-34-76-2)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi$ = 1' 15", $\Delta\lambda$ = 1' 52.5"

Në figurën e mëposhtme, tregohet ndarja e fletëve të hartës për shkallën SH: 1: 5 000, duke marrë si bazë hartën me shkallë SH: 1:100 000.

Baza - SH 1:100 000

K-34-76-1	K-34-76-2	K-34-76-3	K-34-76-4	K-34-76-5	K-34-76-6	K-34-76-7	K-34-76-8	K-34-76-9	K-34-76-10	K-34-76-11	K-34-76-12	K-34-76-13	K-34-76-14	K-34-76-15	K-34-76-16
K-34-76-17	K-34-76-18	K-34-76-19	K-34-76-20	K-34-76-21	K-34-76-22	K-34-76-23	K-34-76-24	K-34-76-25	K-34-76-26	K-34-76-27	K-34-76-28	K-34-76-29	K-34-76-30	K-34-76-31	K-34-76-32
K-34-76-33	K-34-76-34	K-34-76-35	K-34-76-36	K-34-76-37	K-34-76-38	K-34-76-39	K-34-76-40	K-34-76-41	K-34-76-42	K-34-76-43	K-34-76-44	K-34-76-45	K-34-76-46	K-34-76-47	K-34-76-48
K-34-76-49	K-34-76-50	K-34-76-51	K-34-76-52	K-34-76-53	K-34-76-54	K-34-76-55	K-34-76-56	K-34-76-57	K-34-76-58	K-34-76-59	K-34-76-60	K-34-76-61	K-34-76-62	K-34-76-63	K-34-76-64
K-34-76-65	K-34-76-66	K-34-76-67	K-34-76-68	K-34-76-69	K-34-76-70	K-34-76-71	K-34-76-72	K-34-76-73	K-34-76-74	K-34-76-75	K-34-76-76	K-34-76-77	K-34-76-78	K-34-76-79	K-34-76-80
K-34-76-81	K-34-76-82	K-34-76-83	K-34-76-84	K-34-76-85	K-34-76-86	K-34-76-87	K-34-76-88	K-34-76-89	K-34-76-90	K-34-76-91	K-34-76-92	K-34-76-93	K-34-76-94	K-34-76-95	K-34-76-96
K-34-76-97	K-34-76-98	K-34-76-99	K-34-76-100	K-34-76-101	K-34-76-102	K-34-76-103	K-34-76-104	K-34-76-105	K-34-76-106	K-34-76-107	K-34-76-108	K-34-76-109	K-34-76-110	K-34-76-111	K-34-76-112
K-34-76-113	K-34-76-114	K-34-76-115	K-34-76-116	K-34-76-117	K-34-76-118	K-34-76-119	K-34-76-120	K-34-76-121	K-34-76-122	K-34-76-123	K-34-76-124	K-34-76-125	K-34-76-126	K-34-76-127	K-34-76-128
K-34-76-129	K-34-76-130	K-34-76-131	K-34-76-132	K-34-76-133	K-34-76-134	K-34-76-135	K-34-76-136	K-34-76-137	K-34-76-138	K-34-76-139	K-34-76-140	K-34-76-141	K-34-76-142	K-34-76-143	K-34-76-144
K-34-76-145	K-34-76-146	K-34-76-147	K-34-76-148	K-34-76-149	K-34-76-150	K-34-76-151	K-34-76-152	K-34-76-153	K-34-76-154	K-34-76-155	K-34-76-156	K-34-76-157	K-34-76-158	K-34-76-159	K-34-76-160
K-34-76-161	K-34-76-162	K-34-76-163	K-34-76-164	K-34-76-165	K-34-76-166	K-34-76-167	K-34-76-168	K-34-76-169	K-34-76-170	K-34-76-171	K-34-76-172	K-34-76-173	K-34-76-174	K-34-76-175	K-34-76-176
K-34-76-177	K-34-76-178	K-34-76-179	K-34-76-180	K-34-76-181	K-34-76-182	K-34-76-183	K-34-76-184	K-34-76-185	K-34-76-186	K-34-76-187	K-34-76-188	K-34-76-189	K-34-76-190	K-34-76-191	K-34-76-192
K-34-76-193	K-34-76-194	K-34-76-195	K-34-76-196	K-34-76-197	K-34-76-198	K-34-76-199	K-34-76-200	K-34-76-201	K-34-76-202	K-34-76-203	K-34-76-204	K-34-76-205	K-34-76-206	K-34-76-207	K-34-76-208
K-34-76-209	K-34-76-210	K-34-76-211	K-34-76-212	K-34-76-213	K-34-76-214	K-34-76-215	K-34-76-216	K-34-76-217	K-34-76-218	K-34-76-219	K-34-76-220	K-34-76-221	K-34-76-222	K-34-76-223	K-34-76-224
K-34-76-225	K-34-76-226	K-34-76-227	K-34-76-228	K-34-76-229	K-34-76-230	K-34-76-231	K-34-76-232	K-34-76-233	K-34-76-234	K-34-76-235	K-34-76-236	K-34-76-237	K-34-76-238	K-34-76-239	K-34-76-240
K-34-76-241	K-34-76-242	K-34-76-243	K-34-76-244	K-34-76-245	K-34-76-246	K-34-76-247	K-34-76-248	K-34-76-249	K-34-76-250	K-34-76-251	K-34-76-252	K-34-76-253	K-34-76-254	K-34-76-255	K-34-76-256

Sh 1:5 000

Figura 17. Ndarja e fletëve të hartës në shkallën 1:5 000

- Kalimi nga SH: 1:5000 në 1:2 500.

Elementet	*Përshkrimi*
Shkalla e përfituar	2 500
Shkalla bazë	5 000
Ndarja	Trapezi i fletës së shkallës 1:5 000 ndahet në 2 x 2 = 4 ndarje
Emërtimi	Emërtimi bëhet me germa e vogël a, b, c , d (p.sh., K-34-76-3-b)
Përmasat e fletës	$\Delta\varphi$ = 37.5", $\Delta\lambda$ = 56.25"

Në figurën e mëposhtme tregohet ndarja e fletëve të hartës për shkallën SH: 1: 2 500, duke marrë si bazë hartën me shkallë SH: 1: 5 000.

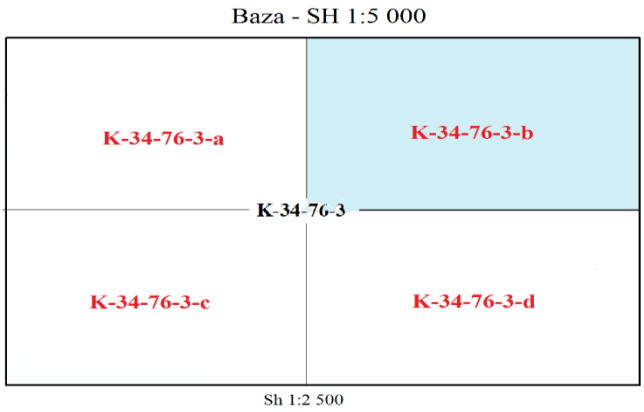


Figura 18. Ndarja e fletëve të hartës në shkallën 1:2 500

Ndarjet dhe emërtesat e fletëve paraqiten në tabelën e mëposhtme:

Tabela 1. Tabela përmbledhëse e emërtesave të hartave

Shkalla	**Përmasat**			
	Gjerësia (φ)	**Gjatësia (λ)**	**Përcaktimi**	**Emërtesa**
1:1 000 000	40	60	Sipas hartës ndërkombëtare SHK 1:1 000 000	K-34
1: 500 000	20	30	1/4 e fletës së hartës SHK 1:1 000 000	K-34-A, B, C, D
1: 200 000	40’	60’	1/36 e fletës së hartës SHK 1:1 000 000	K-34-I, II, III, ...XXXVI
1: 100 000	20’	30’	1/144 e fletës së hartës SHK 1:1 000 000	K-34-1, 2, 3, …144
1: 50 000	10’	15’	1/4 e fletës së hartës SHK 1: 100 000	K-34-…40… A, B, C, D
1: 25 000	5’	7’ 30”	1/4 e fletës së hartës SHK 1: 50 000	K-34-40-B-a, b, c, d
1:10 000	2’ 30”	3’ 45”	1/4 e fletës së hartës SHK 1: 25 000	K-34-40- A-a -1, 2, 3, 4
1:5 000	1’ 15”	1’ 52.5”	1/256 e fletës së hartës SHK 1: 100 000	K-34-40-1, 2, …256
1:2 500	37.5”	56.25”	1/4 e fletës së hartës SHK 1: 5 000	K-34-40-(256)-a, b, c, d

3.2.2 SKEMA KONCEPTUALE UML – SISTEMET E RRJETEVE GJEOGRAFIKE-DIAGRAMI

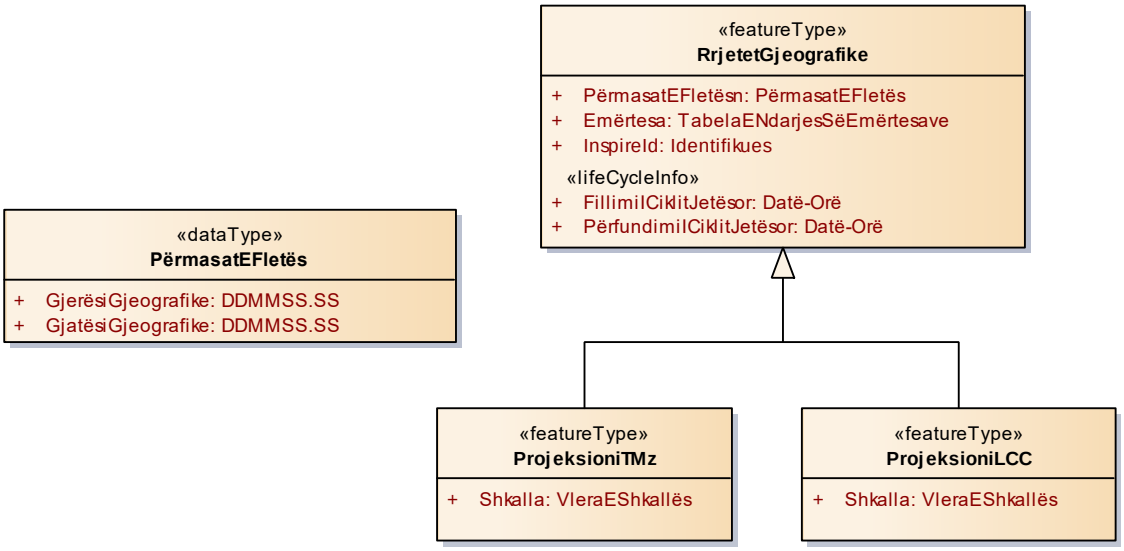


Figura 19: Diagrami UML: Sistemet e rrjeteve gjeografike

3.2.3 KATALOGU I TIPOLOGJISË

3.2.3.1 PROJEKSIONI TM-ZN

-- Emri --

Projeksioni Tërthor Zonal i Merkatorit (TMzn).

-- Përkufizimi --

"Projeksioni Tërthor Zonal i Merkatorit (TMzn)" është një projeksion cilindrik konform tërthor, në të cilin sipërfaqja e modelit të tokës (sferë ose elipsoid) projektohet në një sipërfaqe të cilindrit, i cili mund të jetë tangent me elipsoidin përgjatë meridianit qendror ose ndërprerës në dy meridianet kufizuese të zonës që projektohet.

- Tipi i elementit –

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
⇦ Gjeneralizim nga *FeatureType* ProjeksioniTMz te *FeatureType* RrjetetGjeografike

ATRIBUTE
Shkalla: VleraEShkallës Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri --** Vlera e shkallës së emërtesës **-- Përkufizimi --** Shkalla në të cilën paraqitet emërtesa e hartës. Për harta në shkallë më të mëdha se 1: 500 000 përdoret Projeksioni Tërthor Zonal i Merkatorit (TMzn). [I detyrueshëm: PO]

3.2.3.2 PROJEKSIONI LCC

-- Emri--

Projeksioni Konform Konik i Lambertit (LCC)

-- Përkufizimi --

"Projeksioni Konik Konform i Lambertit (LCC)" është një projeksion konik konform, në të cilin meridianet gjeografike paraqiten vija të drejta, të dala nga një pikë, duke formuar kënde, që u përgjigjen ndryshimeve të gjatësive gjeografike përkatëse, kurse paralelet paraqiten harqe rrathësh bashkëqendrorë me qendër në pikën ku dalin meridianët.

- Tipi i elementit –

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
Gjeneralizim nga *FeatureType* ProjeksioniLCC te *FeatureType* RrjetetGjeografike

ATRIBUTE
Shkalla: VleraEShkallës Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri –** Vlera e shkallës së emërtesës **-- Përkufizimi --** Shkalla në të cilën paraqitet emërtesa e hartës. Për harta me shkallë më të vogla se 1: 500 000 përdoret Projeksioni Konik Konform i Lambertit (LCC) [I detyrueshëm: PO]

3.2.3.3 PËRMASAT E FLETËS

-- Emri --

Përmasat e fletës

-- Përkufizimi --

Përmasat e fletëve të hartave paraqesin në vetvete trapezë të kufizuar nga vijat e meridianëve dhe paraleleve.

- Tipi i elementit –

DataType

ATRIBUTE
GjerësiGjeografike: DDMMSS.SS Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri --** Gjerësi gjeografike **-- Përkufizimi --** Dimensioni vertikal i trapezit të hartës. Diferenca e koordinatave të gjerësive gjeografike ndërmjet kulmet e trapezit. **-- Përshkrimi --** Shënim. Gjerësi gjeografike është këndi që formohet midis rrafshit të ekuatorit dhe rrezes, që kalon nëpër pikën së cilës i kërkohet pozicioni. Gjerësia matet nga rrafshi i ekuatorit në drejtimin e dy poleve dhe merr vlera nga 0° deri në 90°, prandaj

ATRIBUTE
gjerësia mund të jetë, veriore ose jugore, sipas pozicionit që ka pika në lidhje me rrafshin e ekuatorit. [I detyrueshëm: PO]
GjatësiGjeografike: DDMMSS.SS Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri --** Gjatësi gjeografike **-- Përkufizimi --** Dimensioni horizontal i trapezit të hartës. Diferenca e koordinatave të gjatësisë gjeografike në kulmet e trapezit. **-- Përshkrimi --** Shënim Gjatësia gjeografike është këndi që matet në rrafshin e ekuatorit dhe që formohet midis rrafshit të meridianit të Grinuiçit dhe rrafshit meridional nëpër pikën e kërkuar. Gjatësitë e pikave mund të jenë lindore ose perëndimore, sipas pozicionit që kanë ato në lidhje me meridianin e Grinuiçit. Gjatësitë e pikave maten në Lindje dhe në Perëndim të këtij meridiani, prandaj këndi ka vlera 0° deri në 180°. [I detyrueshëm: PO]

3.2.3.4 RRJETET GJEOGRAFIKE

-- Emri --

Rrjetet gjeografike

-- Përkufizimi --

Rrjeti gjeografik është një sistem referencë i vendndodhjes, për objektet gjeohapësinore, në sipërfaqen e tokës.

-- Përshkrimi --

Shënim. Rrjetet janë mjete të fuqishme për harmonizimin dhe reduktimin e kompleksitetit të grupeve të të dhënave. Rrjetet gjeografike janë, gjithashtu, mjete efektive komunikimi në raportimin e ndryshimeve gjeohapësinore të tipologjive.

- Tipi i elementit –

FeatureType

LIDHJE STRUKTURORE TË JASHTME
Generalization from *FeatureType* ProjeksioniTMz te *FeatureType* RrjetetGjeografike
Gjeneralizimi nga *FeatureType* ProjeksioniLCC te *FeatureType* RrjetetGjeografike

ATRIBUTE
PërmasatEFletësn: PërmasatEFletës Shumëllojshmëria: [1..*] **-- Emri --** Përmasat e fletës **-- Përkufizimi --** Përmasat e fletëve të hartave paraqesin në vetvete trapezë të kufizuar nga vijat e meridianëve dhe paraleleve. Për secilën emërtesë vendosen përmasat e fletës $\Delta \varphi$ dhe $\Delta \lambda$. [I detyrueshëm: PO]
Emërtesa: TabelaENdarjesSëEmërtesave Shumëllojshmëria: [1]

ATRIBUTE
-- Emri -- Emërtesa **-- Përkufizimi --** Treguesi konvencional i fletëve të hartave topografike. Vlera e emërtesës merret nga tabela përmbledhëse e emërtesave të hartave (tabela 1). [I detyrueshëm: PO]
InspireId: Identifikues Shumëllojshmëria: [1] **-- Emri --** Inspire ID **-- Përkufizimi --** Identifikues i jashtëm i objektit gjeohapësionor. **-- Përshkrimi --** Shënim. Një identifikues i jashtëm është një identifikues unik i objektit i vendosur nga autoriteti përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për t'iu referuar objektit gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues lokal i objektit gjeohapësinor. [I detyrueshëm: PO]
FillimiICiklitJetësor: Datë-Orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Fillimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është krijuar ose ndryshuar në të dhënat gjeohapësinore. [I detyrueshëm: PO]
PërfundimiICiklitJetësor: Datë-Orë Shumëllojshmëria: [0..1] **-- Emri --** Përfundimi i ciklit jetësor **-- Përkufizimi --** Data në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është përfunduar. [I detyrueshëm: JO]

3.3 METADATA

Përshtatja e elementeve të metadatës përcaktohet në rregulloren e miratuar me vendimin nr. 1077, datë 23.12.2015, të Këshillit të Ministrave, "Për krijimin, ruajtjen dhe përditësimin e metadatave, strukturën e katalogimit dhe afatet e krijimit të metadatave specifike për çdo temë".

3.4 KODI EPSG PËR KRGJSH-në

Referenca gjeodezike e të dhënave gjeohapësinore mbështetet në Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), miratuar me vendimin nr. 669, datë 7.8.2013, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si metadatë", ndryshuar me vendimet nr. 322, datë 27.4.2016 dhe nr. 359, datë 29.5.2019.

Kodi EPSG për Kornizën Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH) është EPSG – 6870.

3.5 CILËSIA E TË DHËNAVE

Ky kapitull përfshin një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe nënelementeve, si dhe cilësinë e matjes së të dhënave, që duhen përdorur, për të vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë për grupet e të dhënave gjeohapësinore të temës "Sistemet e rrjeteve gjeografike".

Cilësia e të dhënave të elementeve, nënelementeve dhe matjeve duhet të përdoret për të:

- vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave dhe kufizimet e objekteve gjeohapësinore, ku pronat ose kufizimet e tilla përcaktohen si pjesë e skemës së aplikimit;
- vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë e të dhënave të elementeve të metadatave të grupeve të të dhënave gjeohapësinore.

Specifikuar kërkesat ose rekomandimet, në lidhje me rezultatet e cilësisë së të dhënave të zbatueshme për grupet e të dhënave gjeohapësinore që lidhen me temën "Sistemet e rrjeteve gjeografike".

Tabela e mëposhtme, paraqet të gjitha elementet dhe nënelementet e cilësisë së të dhënave që përdoren në këtë specifikim. Informacioni i cilësisë së të dhënave mund të vlerësohet në nivelin e objektit gjeohapësinor, llojit të objektit gjeohapësinor, datasetit ose grupit të të dhënave. Niveli në të cilin bëhet vlerësimi është dhënë në kolonën "Sfera e vlerësimit".

Masat që do të përdoren për secilin nga nënelementet e listuara të cilësisë së të dhënave janë përcaktuar në nënseksionet e mëposhtme.

Tabela - Elementet e cilësisë së të dhënave të përdorura në temën "Sistemet e rrjeteve gjeografike".

Pjesa	Elementi i cilësisë së të dhënave	Nënelementi i cilësisë së të dhënave	Përkufizimi	Sfera e vlerësimit
3.6.1	Kompletimi	Komisioni	Të dhëna të tepërta të pranishme në grupin e të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Koleksion të dhënash, Grupet e të dhënave, Llojet e objektit gjeohapësinor
3.6.2	Kompletimi	Përjashtimi	Të dhënat që mungojnë nga grupi i të dhënave, siç përshkruhet nga fushëveprimi	Koleksion të dhënash, grupet e të dhënave, llojet e objektit gjeohapësinor, objekti gjeohapësinor

3.5.1 KOMPLETIMI – KOMISIONI *(COMPLETENESS – COMMISSION)*

Rekomandim

Komisioni duhet të vlerësohet dhe dokumentohet, duke përdorur normën e artikujve të tepërt siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

Emri	Norma e artikujve të tepërt
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Kompletimi
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Komisioni
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numërimi i artikujve të tepërt në grupin e të dhënave, në lidhje me numrin e artikujve që duhet të ishin të pranishëm
Përshkrimi	Nuk ka përshkrim specifik për versionin 2.9
Fusha e vlerësimit	Llojet e objekteve gjeohapësinore: të gjitha llojet e objekteve gjeohapësinore; Grupi i të dhënave: seria e grupit të të dhënave.
Fusha e raportimit	Llojet e objekteve gjeohapësinore: të gjitha llojet e objekteve gjeohapësinore; Grupi i të dhënave: seria e grupit të të dhënave.
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Të vërteta: përqindje: raport

Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	Vlera e vetme, çantë, vendos, rend, tabelë, matricë ose mbulim
Burimi referencë	SSH EN ISO 19157:2013 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembulli	0.0189 ; 98.11% ; 11:582
Masa identifikuese	3 (SSH EN ISO 19157:2013)

3.5.2 KOMPLETIMI – PËRJASHTIMI *(COMPLETENESS – OMISSION)*

Rekomandim

Përjashtimi mund të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur normën e artikujve të munguar, siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

Emri	**Vlera e moskonformitetit të domeinit**
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Kompletimi
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Përjashtimi
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numërimi i artikujve që mungojnë në grupin e të dhënave, në lidhje me numrin e artikujve që duhet të jenë të pranishëm
Përshkrimi	Nuk ka përshkrim specifik për versionin 2.9
Fusha e vlerësimit	Llojet e objekteve gjeohapësinore: të gjitha llojet e objekteve gjeohapësinore; Grupi i të dhënave: seria e grupit të të dhënave
Fusha e raportimit	Llojet e objekteve gjeohapësinore: të gjitha llojet e objekteve gjeohapësinore; Grupi i të dhënave: seria e grupit të të dhënave
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Të vërteta: përqindje: raport
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	Vlera e vetme, çantë, vendos, rend, tabelë, matricë ose mbulim
Burimi referencë	ISO/DIS 19157 Informacion gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembulli	0.0189 ; 98.11% ; 11:582
Masa identifikuese	7 (SSH EN ISO 19157:2013)

4. ANEKSE

1.1 Aneksi A – Katalogu i tipologjisë

Nr.	**Emri i elementit anglisht**	**Emri i elementit shqip**	**Nëntema**	**Tipi**
Sistemet e rrjeteve gjeografike				
3.3.1.1	TransverseMercatorProjection	ProjeksioniTM-Zonal	SistemetERrjeteveGjeografike	*FeatureType*
3.3.1.2	LambertConformalConicProjection	ProjeksioniLCC	SistemetERrjeteveGjeografike	*FeatureType*
3.3.1.3	CellSize	PërmasatEFletës	SistemetERrjeteveGjeografike	*DataType*
3.3.1.4	GeographicalGrid	RrjetetGjeografike	SistemetERrjeteveGjeografike	*FeatureType*

Referenca

- Data Specification on Geographical Grid Systems – Technical Guidelines

- Map Projections for Europe – Institute for Environment and Sustainability, European commission-joinr Research centre

- Universal Grids and Grid Reference Systems - National Geospatial Intelligence Agency (NGA) Standardization document

- United States National Grid – Federal Geographic Data Committee

- Spatial referencing by coordinates – Open Geospatial Consortium

- Hartografia Dixhitale – Gafur Muka, Thoma KoriniLiteratura

- Practical Geodesy - Maarten Hooijberg (formulat e transformimit)

UDHËZIM
Nr. 12, datë 15.9.2020

PËR RREGULLAT PËR NJOHJEN E ZONAVE TË PASTRA

Në mbështetje të nenit 102, pika 4, të Kushtetutës dhe nenit 10, pika 3, të ligjit nr. 105/2016, "Për mbrojtjen e bimëve",

UDHËZOJ:

1. Një parazit karantinor, në lidhje me një territor të përcaktuar, është paraziti karantinor që plotëson të gjitha kushtet e mëposhtme:

a) identiteti i tij është vendosur sipas kritereve të mëposhtme:

i. identiteti taksonomik i parazitit të përcaktohet qartë, përndryshe paraziti do të tregojë simptoma të qëndrueshme dhe do të jetë i transmetueshëm;

ii. identiteti taksonomik i parazitëve të përcaktohet në nivelin e specieve ose në mënyrë alternative, një nivel taksonomik më të lartë ose më të ulët, kur ai nivel taksonomik është shkencërisht i përshtatshëm, bazuar në virulencën, gamën e pritësit ose marrëdhëniet e vektorit;

b) nuk është i pranishëm në territor, në kuptimin që paraziti nuk dihet të jetë i pranishëm në territorin e interesuar ose nëse është i pranishëm nuk është shpërndarë gjerësisht brenda këtij territori, në kuptimin:

i. paraziti nuk dihet se është i pranishëm në territorin e interesuar, përveç në një pjesë të kufizuar të tij;

ii. paraziti nuk dihet të jetë i pranishëm në territorin e interesuar, përveç prezencës së pakët, të çrregullt, të izoluar dhe të rrallë në të.

Kur plotësohet kushti i shkronjës "b", nënparagrafët "i" ose "ii", paraziti do të konsiderohet se nuk është gjerësisht i shpërndarë;

c) është i aftë të hyjë, të vendoset dhe të përhapet brenda territorit ose nëse është i pranishëm në territor, por jo gjerësisht i shpërndarë, është i aftë të hyjë, të vendoset brenda dhe të përhapet brenda atyre pjesëve të atij territori ku mungon.

Paraziti konsiderohet i aftë për të hyrë në territorin e interesuar apo nëse është i pranishëm por jo gjerësisht i shpërndarë, në pjesën e territorit ku mungon, "pjesa përkatëse e zonës së rrezikuar" ose nga përhapja natyrore ose nëse plotësohen të gjitha kushtet e mëposhtme:

i. shoqërohet, për sa u përket bimëve, produkteve bimore ose objekteve të tjera që janë zhvendosur në territorin e interesuar me ato bimë, produkte bimore dhe objekte të tjera në territorin nga kanë origjinuar ose nga ku janë zhvendosur në territorin e interesuar;

ii. mbijeton gjatë transportit ose ruajtjes;

iii. mund të transferohet në një bimë të përshtatshme pritëse, produkt bimor ose objekt tjetër në territorin e interesuar.

Paraziti konsiderohet i aftë për t'u "vendosur" në territorin e interesuar ose nëse është i pranishëm, por jo gjerësisht i shpërndarë, në pjesën e territorit ku mungon, nëse përmbushen të gjitha kushtet e mëposhtme:

i. bartësit e parazitit dhe kur është e përshtatshme, vektorët për transmetimin e parazitëve janë të disponueshëm;

ii. faktorët vendorë të mjedisit janë të favorshëm për parazitin e interesuar dhe kur është e përshtatshme vektori i tij, duke i mundësuar të mbijetojë periudha të stresit klimatik dhe të përfundojë ciklin e tij të jetës;

iii. praktikat e kultivimit dhe masat e kontrollit të aplikuara në atë territor janë të favorshme;

iv. metodat e mbijetesës, strategjia riprodhuese, përshtatshmëria gjenetike e parazitëve dhe madhësia minimale e popullatës së shëndetshme mbështesin krijimin e tij.

Paraziti konsiderohet i aftë për përhapje territoriale në territorin e interesuar ose nëse është i pranishëm por jo gjerësisht i shpërndarë në pjesën e territorit ku mungon, nëse plotësohet një ose më shumë nga kushtet e mëposhtme:

i. mjedisi është i përshtatshëm për përhapjen natyrale të parazitëve;

ii. pengesat për përhapjen natyrale të parazitëve janë të pamjaftueshme;

iii. lënda e parë ose mjetet e transportit lejojnë lëvizjen e parazitëve;

iv. bartësit dhe kur është e përshtatshme, vektorët e parazitëve janë të pranishëm;

v. praktikat e kultivimit dhe masat e kontrollit të aplikuara në atë territor janë të favorshme;

vi. armiqtë natyrorë dhe antagonistët e parazitëve nuk janë të pranishëm ose jo aq të aftë për të shtypur parazitin;

ç. hyrja, vendosja dhe përhapja e parazitëve në territorin e interesuar ose nëse është i pranishëm por jo gjerësisht i shpërndarë, në pjesën e territorit ku mungon do të ketë një ndikim ekonomik, social dhe/ose mjedisor të papranueshëm në atë territor ose në atë pjesë të territorit ku nuk është gjerësisht i shpërndarë, në lidhje me një ose më shumë nga pikat e mëposhtme:

i. humbje e të korrave për sa i përket rendimentit dhe cilësisë;

ii. kosto të masave të kontrollit;

iii. kostot e rimbjelljes dhe/ose e humbjeve, për shkak të domosdoshmërisë së rritjes së bimëve zëvendësuese;

iv. efektet në praktikat ekzistuese të prodhimit;

v. efektet në pemët e rrugës, parqet dhe zonat natyrore dhe të mbjella;

vi. efektet në bimët vendëse, biodiversitetin dhe shërbimet e ekosistemit;

vii. efektet në krijimin, përhapjen dhe ndikimin e parazitëve të tjerë, për shembull, për shkak të aftësisë së parazitëve të interesuar për të vepruar si vektor për parazitët e tjerë;

viii. ndryshimet në kostot e prodhuesit ose kërkesat për inpute, përfshirë kostot e kontrollit dhe kostot e çrrënjosjes dhe mbajtjes;

ix. efektet në fitimet e prodhuesit që vijnë nga ndryshimet në cilësi, kostot e prodhimit, rendimentet ose nivelet e çmimeve;

x. ndryshimet në kërkesën e konsumatorit vendës ose të huaj për një produkt që vjen nga ndryshimet e cilësisë;

xi. efektet në tregjet vendëse dhe ato të eksportit;

xii. burimet e nevojshme për kërkime dhe këshilla shtesë;

xiii. efektet mjedisore dhe efekte të tjera të padëshiruara të masave të kontrollit;

xiv. efektet në zona të tjera të pastra;

xv. ndryshimet në proceset dhe strukturën ekologjike, stabilitetin ose proceset e një ekosistemi, përfshirë efektet e mëtejshme në speciet bimore, erozionin, ndryshimet e ujit, rreziqet e zjarrit dhe ciklit ushqyes;

xvi. kostot e rigjenerimit të mjedisit dhe masave parandaluese;

xvii. efektet në sigurimin e ushqimit dhe sigurinë ushqimore;

xviii. efektet në punësim;

xix. efektet në cilësinë e ujit, argëtimin, turizmin, trashëgiminë e peizazhit, kullotat e kafshëve, gjuetinë, peshkimin;

d) masa të mundshme dhe efektive të jenë në dispozicion për të parandaluar hyrjen, vendosjen ose përhapjen e këtij paraziti brenda këtij territori dhe për të zvogëluar rreziqet dhe ndikimin e tij.

2. Kur një parazit karantinor është i pranishëm në territorin e Republikës së Shqipërisë, por nuk është i pranishëm në territorin e një rajoni ose një pjese të tij dhe nuk është një parazit karantinor i territorit të Republikës së Shqipërisë, në përputhje me përcaktimet e pikës 4 të këtij udhëzimi, ky territor ose një pjesë e tij njihet si zonë e pastër, në lidhje me parazitin karantinor, "paraziti karantinor i zonës së pastër", sipas përcaktimit të pikës 3 të këtij udhëzimi.

3. Një parazit karantinor i zonës së pastër nuk duhet të futet, të lëvizë brenda ose të mbahet, shumëzohet ose lëshohet në zonën përkatëse të pastër.

4. Struktura Përgjegjëse për Mbrojtjen e Bimëve (SPMB) në ministri mban një listë të zonave të pastra dhe parazitëve përkatës karantinor të këtyre zonave të pastra. Kjo listë përfshin zonat e pastra të njohura në përputhje me këtë udhëzim, parazitët përkatës të listuar në seksionin II, të aneksit I dhe seksionin II, të aneksit II, të vendimit nr. 750, datë 14.7.2010, "Për miratimin e rregullave të inspektimit karantinor fitosanitar" dhe kodet që iu atribuohen posaçërisht këtyre parazitëve.

5. Një zonë e pastër miratohet nga ministri pas paraqitjes nga SPMB-ja të dosjes që përmban:

a) një përshkrim të kufijve të zonës së pastër të propozuar, duke përfshirë hartat;

b) rezultatet e monitorimit që tregojnë se, të paktën gjatë tre vjetëve para paraqitjes së dosjes, paraziti karantinor i interesuar nuk është i pranishëm në territorin përkatës; dhe

c) prova që paraziti karantinor i plotëson kushtet e përcaktuara në pikën 1, në lidhje me zonën e pastër të propozuar.

6. Monitorimet sipas shkronjës "b", të pikës 5, të bazohen në parime të shëndosha shkencore dhe teknike, të kryhen në momente të përshtatshme dhe të jenë me intensitetin e duhur, në lidhje me mundësinë e zbulimit të parazitëve të interesuar. Plani i monitorimeve përgatitet nga SPMB-ja në bashkëpunim me Departamentin e Mbrojtjes së Bimëve në Institutin e Sigurisë Ushqimore dhe

Veterinarisë (ISUV) dhe bazohet në rrezikun e shfaqjes së parazitit në zonën e mbuluar në çdo monitorim. Monitorimet duhet të përmbajnë, të paktën, kontrolle vizuale nga Shërbimi Rajonal i Mbrojtjes së Bimëve dhe, kur është e përshtatshme, marrjen e mostrave dhe kryerjen e testeve. Këto monitorime do të bëhen në të gjitha mjediset e duhura dhe përfshijnë ambientet, automjetet, makineritë dhe paketimet e përdorura nga operatorët e biznesit në këtë fushë. Këto monitorime do të marrin në konsideratë provat shkencore dhe teknike dhe çdo informacion tjetër të duhur, lidhur me praninë e parazitëve të interesuar.

7. Ministri njeh edhe zona të përkohshme të pastra, për këtë qëllim, kushtet e përcaktuara në pikat 2, 5 dhe 6 do të zbatohen plotësisht. Duke mos marrë në konsideratë kërkesën e përmendur në shkronjën "b", të pikës 5, realizohet një monitorim për një periudhë të paktën një vit përpara paraqitjes së dosjes për miratim. Njohja e një zone të pastër të përkohshme do të zgjasë jo më shumë se tre vjet pas njohjes dhe skadon automatikisht pas tre vjetësh.

8. Detyrimet në lidhje me një zonë të pastër përfshijnë:

a) personat fizikë dhe juridikë, që kultivojnë, prodhojnë, përpunojnë, magazinojnë dhe tregtojnë bimë, produkte bimore dhe objekte të tjera, duhet të njoftojnë menjëherë Shërbimin Rajonal të Mbrojtjes së Bimëve për çdo provë që ata mund të kenë në lidhje me një rrezik të afërt për parazitin karantinor;

b) Departamenti i Mbrojtjes së Bimëve në ISUV konfirmon zyrtarisht praninë e një paraziti karantinor;

c) SPMB-ja informon operatorët e biznesit me aktivitet në fushën e bimëve, produkteve bimore dhe objekteve të tjera për parazitin karantinor;

ç) SPMB-ja ndërmerr menjëherë veprimet e duhura për zbatimin e masave të përshtatshme. Kur është e mundur, operatori i biznesit me aktivitet në fushën e bimëve, produkteve bimore dhe objekteve të tjera, gjithashtu merr menjëherë masa paraprake për të parandaluar vendosjen dhe përhapjen e këtij paraziti;

d) persona të ndryshëm nga operatorët e biznesit me aktivitet në fushën e bimëve, produkteve bimore dhe objekteve të tjera, kur janë të vetëdijshëm për praninë e një paraziti karantinor ose kanë arsye të dyshojnë për një prani të tillë, njoftojnë menjëherë Shërbimin Rajonal të Mbrojtjes së Bimëve. Kur ky njoftim nuk është bërë me shkrim, Shërbimi Rajonal i Mbrojtjes së Bimëve, mban procesverbal dhe e regjistron atë zyrtarisht. Këta persona duhet t'i sigurojnë Shërbimit Rajonal të Mbrojtjes së Bimëve, informacionin që disponojnë në lidhje me praninë e dëmtuesit;

dh) kur konfirmohet zyrtarisht një nga rastet e përcaktuara në shkronjën "b", të pikës 1, Shërbimi Rajonal i Mbrojtjes së Bimëve krijon menjëherë një ose më shumë zona ku do të merren masat e çrrënjosjes së dëmtuesit. Këto zona do të quhen "zonë e demarkuar". Zona e demarkuar përbëhet nga një zonë e infektuar dhe një zonë e sigurisë ose tampon, e cila është një zonë përreth ose ngjitur me zonën e infektuar dhe shërben për të minimizuar mundësinë e përhapjes së parazitit të interesuar në/ose jashtë zonës së infektuar dhe u nënshtrohet masave fitosanitare ose kontrolleve të tjera, nëse është e nevojshme. Shërbimi Rajonal i Mbrojtjes së Bimëve, të paktën një herë në vit, në momente të përshtatshme, kryen një monitorim të secilës zonë të demarkuar, në lidhje me zhvillimin e pranisë së parazitëve të interesuar.

9. Një bimë, produkt bimor ose një objekt tjetër me origjinë në një zonë të demarkuar, të krijuar në një zonë të pastër, për parazitët karantinorë të zonës së pastër, nuk do të lëvizë nga kjo zonë e demarkuar në pjesën e mbetur të asaj zone të pastër ose në ndonjë zonë tjetër të pastër, të krijuar për atë parazit karantinor të zonës së pastër. Në përjashtim nga paragrafi i mësipërm, bima, produkti bimor ose objekti tjetër mund të lëvizë jashtë zonës së demarkuar përmes dhe jashtë zonës së pastër të interesuar, vetëm nëse është e paketuar dhe lëviz në atë mënyrë që nuk ekziston rreziku i përhapjes së parazitëve karantinorë të zonës së pastër, brenda asaj zone të pastër.

10. Shërbimi Rajonal i Mbrojtjes së Bimëve kryen monitorime vjetore të secilës zonë të pastër, në lidhje me praninë e parazitëve karantinorë të zonës së pastër të interesuar, duke zbatuar të gjitha përcaktimet e pikës 6 të këtij udhëzimi.

11. Ministri mund të ndryshojë shtrirjen e një zone të pastër në bazë të dosjes së aplikimit të paraqitur nga SPMB-ja. Kur ky ndryshim ka të bëjë me zgjerimin e një zone të pastër, zbatohen të plota përcaktimet e pikave 2 deri në 7.

12. Me kërkesë të SPMB-së, ministri shfuqizon njohjen e një zone të pastër ose zvogëlon shtrirjen e saj.

13. Shfuqizimi i njohjes së një zone të pastër bëhet, nëse:

a) monitorimet nuk janë kryer në përputhje me përcaktimet në pikën 6 të këtij udhëzimi;

b) paraziti përkatës karantinorë i zonës së pastër është konstatuar se është i pranishëm në atë zonë dhe përmbush një nga kushtet e mëposhtme:

i. asnjë zonë e demarkuar nuk është krijuar brenda tre muajve nga konfirmimi zyrtar i pranisë së këtij paraziti;

ii. masat e çrrënjosjes të marra në një zonë të demarkuar, nuk kanë qenë të suksesshme brenda 24 muajve nga konfirmimi zyrtar i pranisë së atij paraziti, ose brenda një periudhe më të gjatë se 24 muaj, kur biologjia e parazitit e justifikon këtë;

iii. informacioni në dispozicion tregon mosveprim ndaj pranisë së këtij paraziti në zonën e pastër të interesuar.

14. Ngarkohen Drejtoria e Përgjithshme Rregullatore dhe e Përputhshmërisë në Bujqësi, Ushqim dhe Zhvillim Rural, Agjencitë Rajonale të Shërbimit Veterinar dhe Mbrojtjes së Bimëve dhe Instituti i Sigurisë Ushqimore dhe Veterinarisë, për zbatimin e këtij udhëzimi.

Ky udhëzim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

MINISTËR I BUJQËSISË DHE ZHVILLIMIT RURAL
Bledar Çuçi

URDHËR
Nr. 350, datë 4.9.2020

PËR PËRDITËSIMIN E URDHRIT TË MINISTRIT NR. 72, DATË 2.3.2017, "PËR MIRATIMIN E LËNDËVE VEPRUESE NË PËRMBAJTJE TË PMB-ve", TË NDRYSHUAR

Në mbështetje të nenit 102, pika 4, të Kushtetutës, si dhe të nenit 19, pika 5, të kreut V, të ligjit nr. 105/2016, datë 14.10.2016, "Për mbrojtjen e bimëve",

URDHËROJ:

1. Në urdhrin e ministrit nr. 72, datë 2.3.2017, "Për miratimin e lëndëve vepruese në përmbajtje të PMB-ve", të ndryshuar, bëhet përditësimi, me ndryshimet dhe shtesat, si më poshtë:

a) miratohen për shtim në listën 2, 4 (katër) lëndë vepruese, bashkëlidhur këtij urdhri;

b) rinovohen regjistrimet për 4 (katër) lëndë vepruese, bashkëlidhur këtij urdhri;

c) zgjatet afati i regjistrimit për 26 (njëzet e gjashtë) lëndë vepruese, bashkëlidhur këtij urdhri;

ç) hiqen 3 (tri) lëndë vepruese, bashkëlidhur këtij urdhri;

2. Ky përditësim të pasqyrohet në dokumentet e regjistrimit të PMB-ve, të regjistruara.

3. Për zbatimin e këtij urdhri ngarkohet Drejtoria e Përgjithshme Rregullatore dhe e Përputhshmërisë në Bujqësi, Ushqim dhe Zhvillim Rural.

Ky urdhër hyn në fuqi menjëherë dhe botohet në Fletoren Zyrtare.

MINISTËR I BUJQËSISË DHE ZHVILLIMIT RURAL
Bledar Çuçi

1. MIRATOHEN PËR SHTIM NË LISTËN 2, LËNDËT VEPRUESE, SI MË POSHTË:

Nr.	Emri i zakonshëm dhe nr. i identifikimit	Emërtimi IUPAC	Pastërtia	Aplikanti	Hyrja në fuqi	Skadimi	Dispozita specifike
1.	**Cow Milk** CAS No: 8049-98-7	Nuk është i disponueshëm	Nuk është i disponueshëm	Basic-Eco-Logique	30.7.2020		
2.	**Ferric pyrophosphate** CAS No: 10058-44-3 CIPAC No:	Iron (3+) diphosphate	≥ 802 g/kg Papastërtitë e mëposhtme janë me shqetësim toksikologjik dhe mjedisor dhe nuk duhet të tejkalojnë nivelet e mëposhtme në materialin teknik: - Plumb: 3 mg/kg - Mërkur: 0,1 mg/kg - Kadmium: 1 mg/kg	BROS Sp. z o.o. Sp.k.	3.8.2020	3.8.2035	Përdoret si **Molluskicid**
3.	**Lavandulyl senecioate** CAS No: 23960-07-8 CIPAC No: n.a.	(RS)-5-methyl-2-(prop-1-en-2-yl)hex-4-en-1-yl 3-methylbut-2-enoate	≥ 894 g/kg	Suterra Europe Biocontrol S.L.	3.6.2020	3.6.2035	Përdoret si **feromon**, përmbajnë aplikacione manuale për të kontrolluar popullsinë e *Planococcus ficus* (*mealybug hardhi*) duke çrregulluar çiftimin në rrushin e tavolinës, rrushin e verës dhe në çdo bimë ku *P. ficus* shkakton dëme.
4.	**L-cysteine** (E 920) CAS No: 52-89-1 EINECS: 200-157-7 (L-cysteine hydrochloride) CAS No: 7048-04-6 EINECS: 615-117-8 (L-cysteine hydrochloride monohydrate)	L-cysteine hydrochloride (1:1)	Min. 98,0% hidroklorur L-cisteine (në bazë anhidriti) Shkalla e ushqimit në përputhje me rregulloren e Komisionit (BE) nr. 231/2012 (2). max. 1,5 mg/kg Si max. 5 mg/kg Pb	Soleo-EcoSolutions	2.6.2020		Përdoret si **insekticid**, kundër milingonave. *L-cisteina* (E 920) do të përdoret si një përzierje me matricë (miell, shkallë ushqimore) me përqendrim maksimal prej 8% (të hidroklorurit të *L-cisteinës*, me bazë anhidriti).

2. RINOVOHEN REGJISTRIMET (RIREGJISTRIM) PËR LËNDËT VEPRUESE, SI MË POSHTË:

1. **Metalaxyl-M**, deri më 31 maj 2035. Kur përdoret për trajtimin e farës, mund të autorizohet vetëm trajtimi i farave që synohen të mbillen në sera.

2. **Phlebiopsis gigantean strain**:

- VRA 1835
- VRA 1984
- FOC PG 410.3

Deri më 31 korrik 2035.

3. **Pyriproxyfen**, deri më 31 korrik 2035. Në këtë vlerësim (rinovim) do t'i kushtohet vëmendje të veçantë:

- ekspozimit dietik të konsumatorëve ndaj mbetjeve të *pyriproxyfen*;
- mbrojtjes së organizmave që jetojnë në sedimente dhe organizmave ujorë;
- mbrojtjes së bletëve.

Sa i përket mbrojtjes së bletëve, për përdorim të jashtëm të produkteve për mbrojtjen e bimëve që përmbajnë *pyriproxyfen*, do të përfshihen kushte specifike, një kufizim të aplikimit në periudhat e lulëzimit në kultivaret tërheqëse për bletët, dhe masat e duhura për zbutjen e rrezikut, p.sh.: zona sigurie (tampon) pa spërkatje dhe/ose ulje të spërkatjes me solucion, për të arritur një rrezik të ulët për larvat dhe bletët e rritura.

4. **Foramsulfuron**, deri më 31 maj 2035. Në këtë vlerësim (rinovim) do t'i kushtohet vëmendje të veçantë:

- rrezikut për konsumatorët dhe operatorët;
- rrezikut për organizmat ujorë dhe bimët jo të synuara.

3. ZGJATEN AFATET E REGJISTRIMIT PËR LËNDËT VEPRUESE, SI MË POSHTË:

- Deri më 30 qershor 2021:

1. *Famoxadone*
2. *Flumioxazine*

Gjithsej: 2 lëndë vepruese.

- Deri më 31 korrik 2021:

1. Cyazofamid
2. Benalaxyl
3. Bromoxynil
4. Phenmedipham
5. S-metolachlor
6. Etoxazole
7. Bifenazate
8. Milbemectin
9. Fenamiphos
10. Ethephon
11. Captan
12. Folpet
13. Formetanate
14. Dimethomorph
15. Metribuzin
16. Phosmet
17. Propamocarb
18. Pirimiphos-methyl
19. Beflubutamid
20. Benthiavalicarb
21. Boscalid
22. Fluoxastrobi
23. Paecilomyces lilacinus strain 251
24. Prothioconazole

Gjithsej: 24 lëndë vepruese.

4. HIQEN LËNDËT VEPRUESE, SI MË POSHTË:

1. Oxasulfuron

Të kryhet çregjistrimi i produkteve të mbrojtjes së bimëve që përmbajnë *Oxasulfuron.*

2. Beta-cyfluthrin

Të kryhet çregjistrimi i produkteve të mbrojtjes së bimëve që përmbajnë *Beta-cyfluthrin*, brenda datës 20 janar 2021.

3. Phlebiopsis gigantea:

- STRAIN: VRA 1985
Prodhim i kulturës: No DSM 16202
- STRAIN: VRA 1986
Prodhim i kulturës: No DSM 16203
- STRAIN: FOC PG B20/5
Prodhim i kulturës: No IMI 390096
- STRAIN: FOC PG SP log 6
Prodhim i kulturës: No IMI 390097
- STRAIN: FOC PG SP log 5
Prodhim i kulturës: No IMI 390098
- STRAIN: FOC PG BU 3
Prodhim i kulturës: No IMI 390099
- STRAIN: FOC PG BU 4
Prodhim i kulturës: No IMI 390100
- STRAIN: FOC PG97/1062/116/1.1
Prodhim i kulturës: No IMI 390102
- STRAIN: FOC PG B22/SP1287/3.1
Prodhim i kulturës: No IMI 390103
- STRAIN: FOC PG SH 1
Prodhim i kulturës: No IMI 390104
- STRAIN: FOC PG B22/SP1190/3.2
Prodhim i kulturës: No IMI 390105

Të kryhet çregjistrimi i produkteve të mbrojtjes së bimëve që përmbajnë *Phlebiopsis gigantean,* sipas strain të kësaj pike.

Gjithsej: 3 (tri) lëndë vepruese.

VENDIM
(i shkurtuar)

Gjykata e Rrethit Gjyqësor Dibër, me vendimin nr. 179, datë 22.7.2020, vendosi shpalljen të zhdukur të shtetasit Lulzim Rasim Sula, i datëlindjes 5.4.1968, si dhe caktimin si kujdestare të pasurisë së tij, shtetasen Fatmire Sula.

KËRKESË

Shtetësja Nazile Halilaj kërkon pranë gjykatës së Rrethit Gjyqësor Kukës, shpalljen të zhdukur të shtetasit Osman Rexhep Halilaj, që prej datës 6.5.1996.

KËRKUES
Nazile Halilaj

FLETORJA ZYRTARE E REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË
Vulosur elektronikisht nga Qendra e Botimeve Zyrtare
Viti: 2020 - Numri: 188
Datë: 2020/10/28 14:32:54
954fae7f-c49a-46ee-8fc0-1b5c2b20ec9e

Shënim: Ky dokument është gjeneruar dhe vulosur me anë të një procedure automatike nga një sistem elektronik (Qendra e Botimeve Zyrtare)

	Formati 61x86/8

Shtypshkronja e Qendrës së Botimeve Zyrtare
Tiranë, 2020

Adresa: Rr. "Nikolla Jorga", Tiranë
Tel./fax: +355 4 24 27 004 Tel.: +355 4 24 27 006

Çmimi 1148 lekë