

VENDIM
Nr. 809, datë 21.10.2020

PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT “STANDARDET SHTETËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOPAPËSINOR 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 gjeopapësinor në Republikën e Shqipërisë”, me propozimin e zëvendëskryeministrit, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e dokumentit “Standardet shtetërore për specifikimet teknike të informacionit gjeopapësinor 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 Gjeopapësinor (ASIG) dhe autoritetet përgjegjëse për mbledhjen, përpunimin dhe përditësimin e të dhënave gjeopapësinore 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 GJEOPAPËSINOR 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 veprimt

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 (*Completeness-Commission*)
 - 3.7.2 Kompletimi - Përrjashtimi (*Completeness-Omission*)
 - 3.7.3 Përputhja ligjore – Përputhja konceptuale (*Logical consistency – Conceptual consistency*)
 - 3.7.4 Përputhja ligjore – Përputhja me domenin (*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 external 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 attributeve josasiore (*Data quality – Thematic accuracy – Non-quantitative attribute accuracy*)
 - 3.7.11 Cilësia e të dhënave – Saktësia tematike – Saktësia e attributeve sasiore (*Data quality – Thematic accuracy – Quantitative 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 NSDI¹ 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 LEXOHEË 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.

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

4. Aneks: – 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.

¹NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor.

Tabelat nr. 1, 2, me anë të një shembulli, shpjegojnë mënyrën e organizimit të informacionit në tabelën e tipologjive dhe të attributeve 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. <i>Enumeration</i> nënkupton “renditje vlerash”, ndërsa <i>codeList</i> 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 specifikuar 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 detyruesisht 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 të 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

ATRIBUTET
● Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh., <i>ligjor</i> -- Emri -- Emërtimi i vlerës -- Përkufizimi -- Përkufizimi sipas direktivës INSPIRE i elementeve.
● Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh., <i>joligjor</i> -- 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 *VleraEArzyesSëPavlefshmërisë (VoidReasonValue)*, e cila përmban:

- **E panjobur** (*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 panjobur”.

- **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.

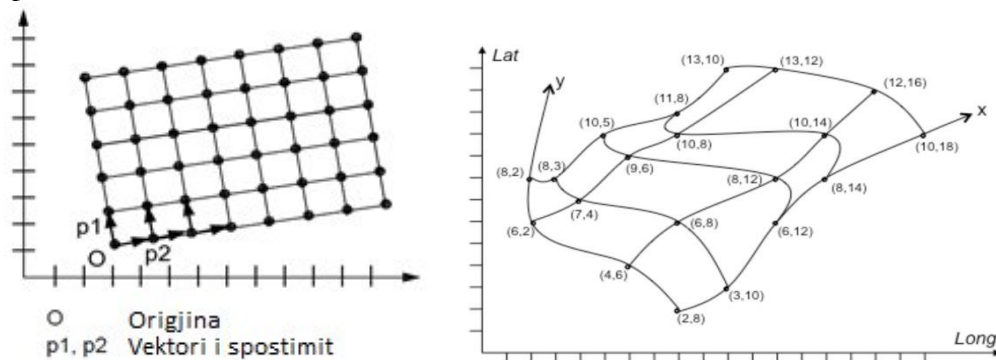


Figura 1. Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

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 shitesë 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 gjeohapësinores (në sistem). Atributi “PërfundimiICiklitJetësor” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinores (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 gjeohapësinores 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 gjeohapësinores.

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 attribute 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 attribute 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 gjeohapësinores 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:

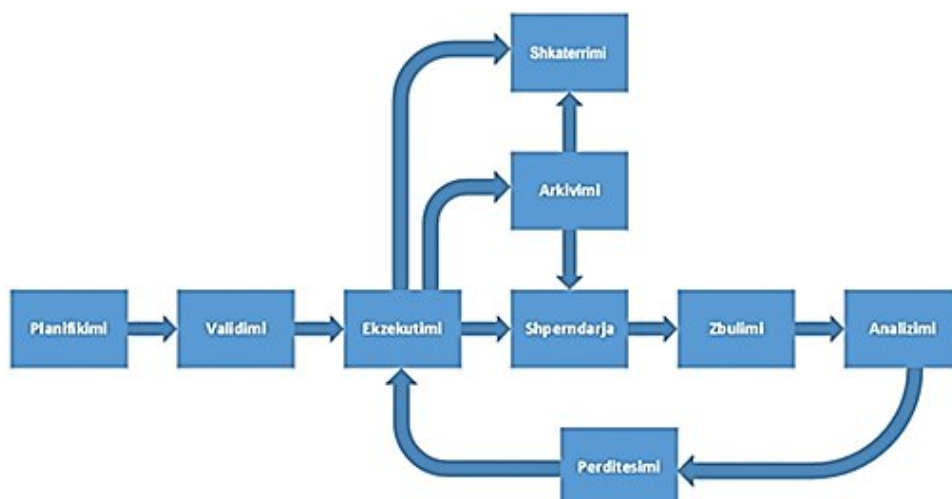


Figura 2. Proceset e ciklit jetësor

“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 mbledhen 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 jociësore 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 vërtetimit të saj. Programi *EEA² Cover CORINE*, studimi *LUCAS³* i kryer nga Eurostat dhe shumë programe

²EEA – European Environmental Agency.

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 sipërfaqje të vazhdueshme dhe jo me elementet individuale që përbëjnë këtë sipërfaqje. 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 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., vegetacioni 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 shtesë⁴.

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 (CORINE⁵), 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:

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

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.

- 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 nomenklaturë 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 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 ndërmjet përkthimit semantik dhe nomenklaturës, duke bërë që të dhënat të jenë të krahasueshme në aspektin e shkallës dhe detajeve.

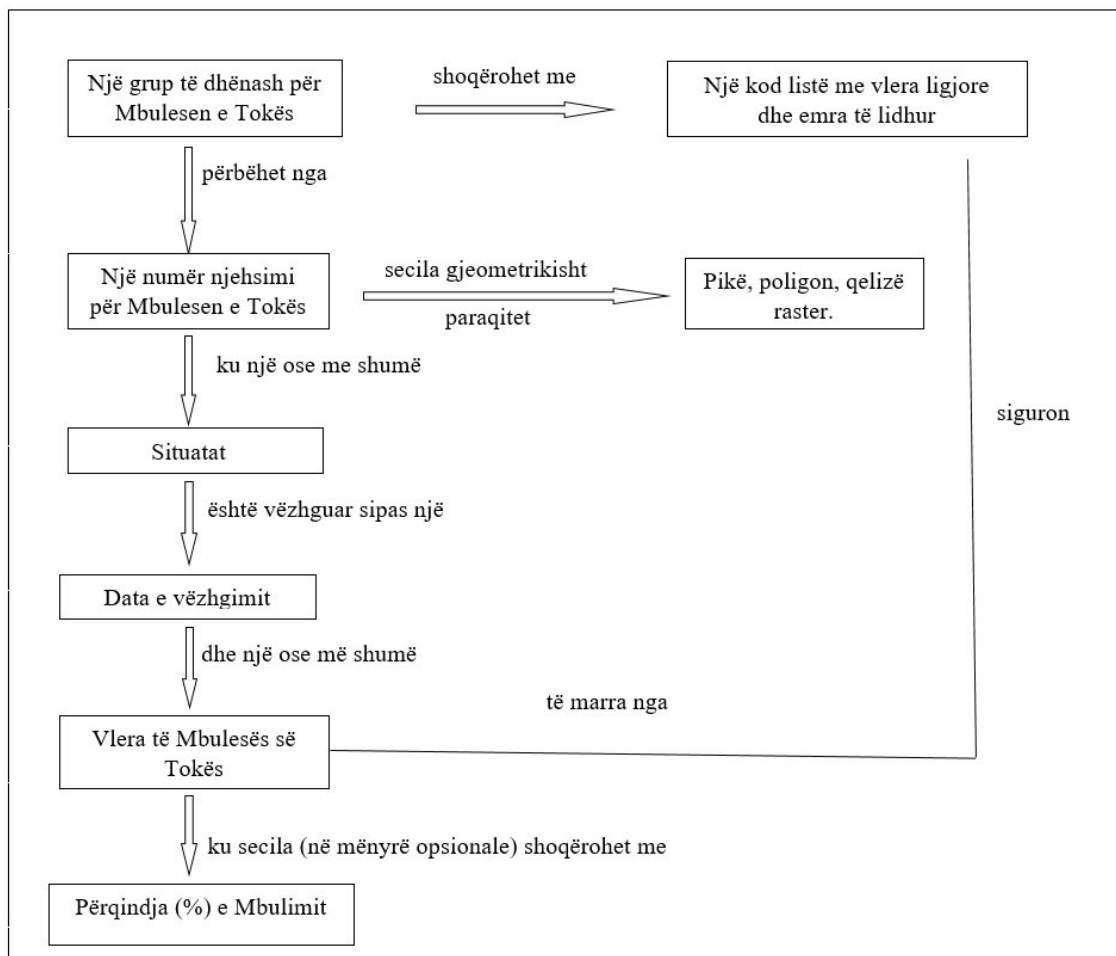


Figura 3. Modeli thelbësor konceptual i temës “Mbulesa e tokës” (përfaqësimi joformal)

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 attributeve 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 lejohe 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 tiparësh. 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 hartograhohet në disa mënyra të ndryshme, në bazë të kërkesës së përdoruesve.

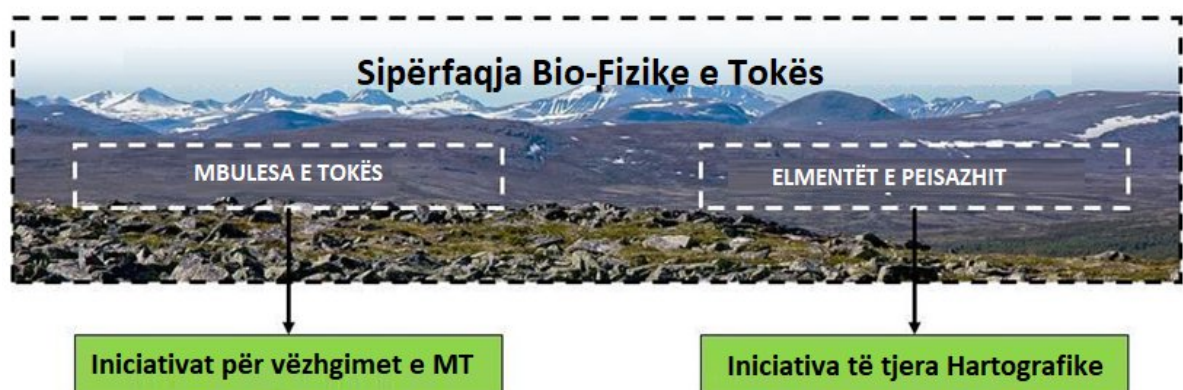


Figura 4. Hartografimi dhe mbikëqyrja e mbulesës së tokës bëhet përmes iniciativave të vrojtimit të saj. Kjo është e ndryshme nga hartografimi i elementeve të peizazhit

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 attribute 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 GMES⁶.

Zhvillimi aktual në hartografimin dhe monitorimin e mbulesës së tokës është një lëvizje drejt integritimit të këtyre tri strategjive. Njësitë e mbulesës së tokës të krijuara sipas klasifikimit zotërojnë informacione shitesë 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 attributeve) 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.

⁶ GMES – Global Monitoring for Environment and Security.

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. Funkzioni 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 shumëgjyeshme për të mbështetur ripërdorimin e të dhënave në të gjithë Evropën.

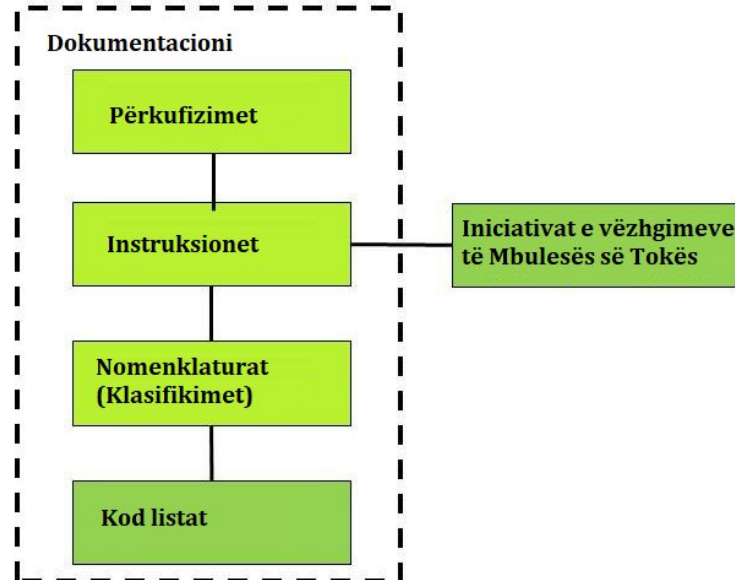


Figura 6. Dokumentacioni i një iniciative të vrojtimit të mbulesës së tokës përbëhet nga përkufizimet (ndoshta duke përfshirë një sistem klasifikimi), udhëzimet e anketimit dhe një nomenklaturë. Nomenklatura duhet të shprehet si një kodlistë dhe të vibet në dispozicion në INSPIRE

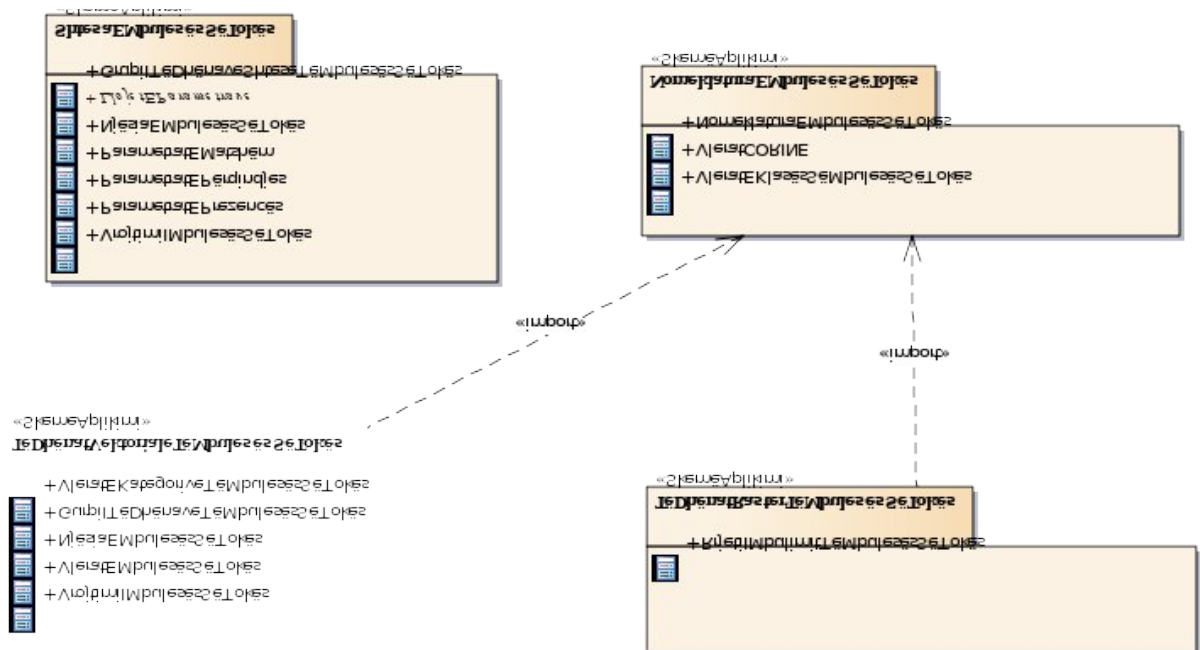


Figura 7. Diagrami UML: Struktura e temës “Mbulesa e tokës”

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 përgjithësimi të çdo klase bën një përmbledhje të saktë të karakteristikave të ndryshme, duke formuar klase 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”

NomenklaturaEMbulesësSëTokës 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.

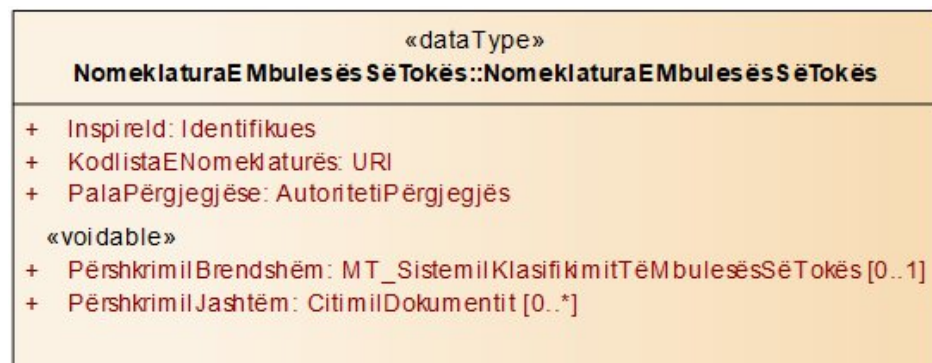


Figura 8. NomenklaturaEMbulesësSëTokës

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. VleratKlasaveTëMbulesësSëTokës – 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--

NomenklaturaEMbulesësSëTokës 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 --

Data Type

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]	
KodlistaENomenklaturës: 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--	

ATRIBUTET	
Përshkrimi i brendshëm	
--Përkufizimi-- Një kodim i brendshëm i sistemit të klasifikimit sipas ISO 19144-2.	[I detyrueshëm: PO]
 Përshkrimi i jashtëm - Citimi i Dokumentit 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 ->Objekti)	
-- Emri -- Lidhje e nomenklaturës së mbulesës së tokës	
-- Përkufizimi -- Lidhja ndërmjet vrojtimit të mbulesës së tokës me një nomenklaturë specifike.	
-- 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) <i>VrojtimiIMbulesësSëTokës</i> “dataType” Shumëllojshmëria: [1..*]	Objekti: <i>Nomenklatura E Mbulesës Së Tokës</i> Class) <i>NomenklaturaEMbulesësSëTokës</i> “dataType” Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri -- Vrojtim	-- Emri -- Nomenklatura e mbulesës së tokës
-- Përkufizimi -- Një vëzhgim/vrojtim i cili lidhet me një nomenklaturë të veçantë.	-- 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 EEA⁷. 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

⁷ EEA – European Environmental Agency.

-- 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 nomenklaturën e mbulesës së tokës.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

LIDHJE STRUKTURE TË BRENDSHME

→ Gjeneralizuar nga "codeList" VleraCorine te "codeList" VleratEKlasësSëMbulesësSëTokës

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 tokës duke u mbështetur në pika ose poligone.

Tipologjia Grupi i të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës

Skema e aplikimit të *Të dhënave vektor të mbulesës së tokës* modelon grupet e të dhënave të mbulesës së tokës si koleksione të Njësive të 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 vetë 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 (nomenklatura e dokumentacionit) për çdo grup të dhënash.*

Tipologjia Njësia E Mbulesës Së Tokës

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 OCL⁸.

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

Tipologjia Vrojtimit i Mbulesës Së Tokës

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.

⁸ Object Constraint Language – Gjuha e kufizimit të objekteve.

- **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 *Dokumentacionit të Nomenklaturës* 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 situatë 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 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 njëjtë 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 njësisë 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”

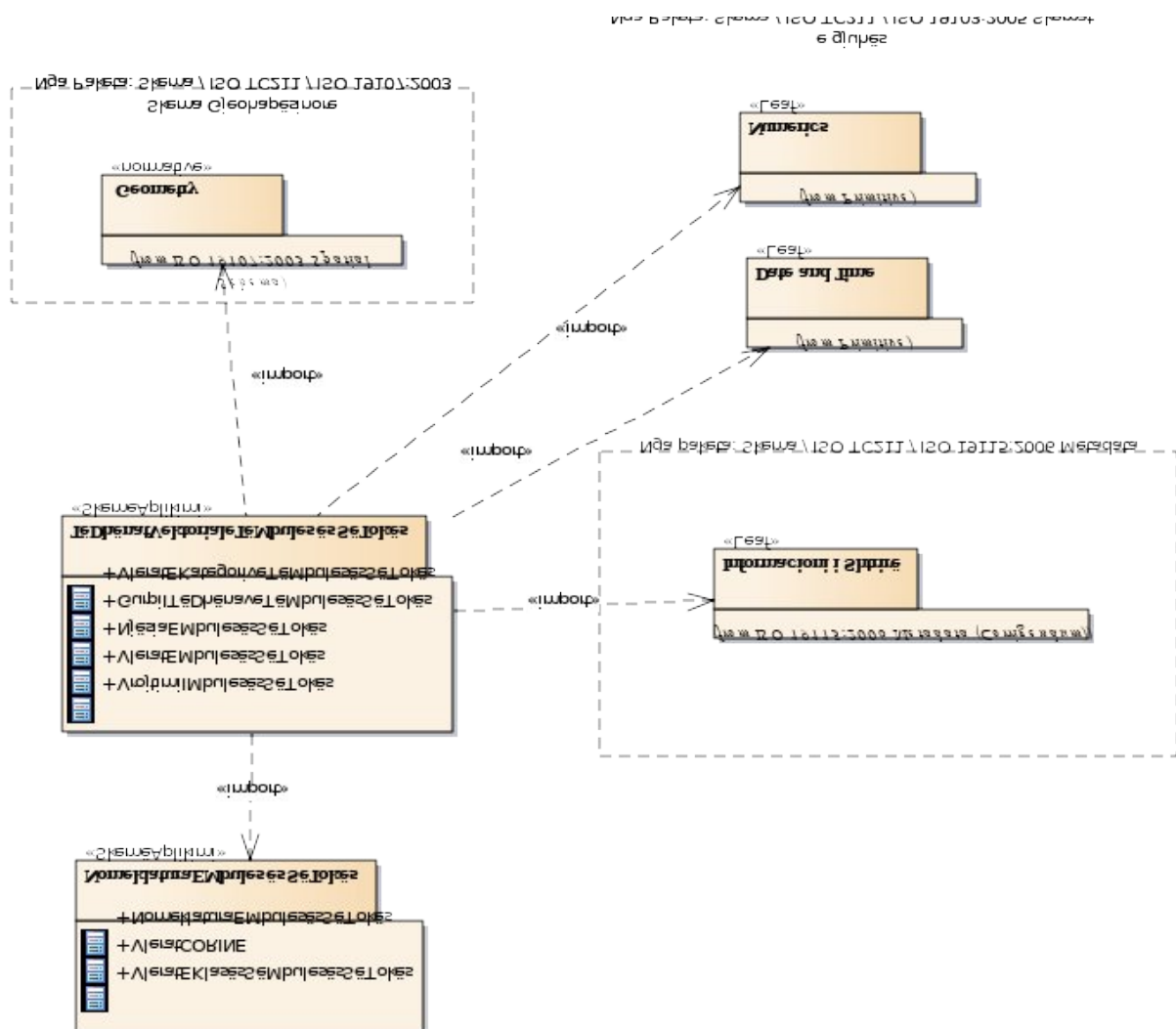


Figura 10. Të dhënat vektoriale të temës “Mbulesa e tokës” – Lidhjet e jashtme

ATTRIBUTE	
	[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 --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.	

ATTRIBUTE	
	[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

ATTRIBUTE	
 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. -- 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 <i>Njesisë të mbulesës së tokës</i> 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

⇒ Gjeneralizuar nga "dataType" *VrojtimiIMbulesësSëTokës* te "dataType" *MonitorimiIMbulesësSëTokës* -
VrojtimiIMbulesësSëTokës

ATTRIBUTE

◆ 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.

[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--

ATTRIBUTE

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 STRUKTURE TË JASHTME

← Agreguar nga “featureType” *NjësiaEMbulesësSëTokës* te “featureType” *GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës*

LIDHJE STRUKTURE TË BRENDSHME

⇒ Gjeneralizuar nga “featureType” *NjësiaEMbulesësSëTokës* te “featureType” *NjësiaEMbulesësSëTokës*

ATTRIBUTE

🔹 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

ATTRIBUTE	
identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit realitet.	[I detyrueshëm: PO]
 Përfundimi i Ciklit Jetësor: 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]
 Monitorimi i Mbulesës së Tokës: Monitorimi i Mbulesës së Tokës --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 Rrjeti i Mbulimit të Mbulesës së Tokës

Skema e aplikimit *Të dhënat raster të mbulesës së tokës* paraqet të dhënat MT⁹ si një rrjet mbulimi i rektifikuar (sipas SSH EN ISO 19123:2007). Ky mbulim mbart thajse të njëjtin set atributesh si *Grupi i Të Dhënave të Mbulesës së Tokës*, 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 *Vlerat e Klasës së Mbulesës së Tokës*. Lloji i Gamës 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”

⁹ MT – Mbulesa e tokës.

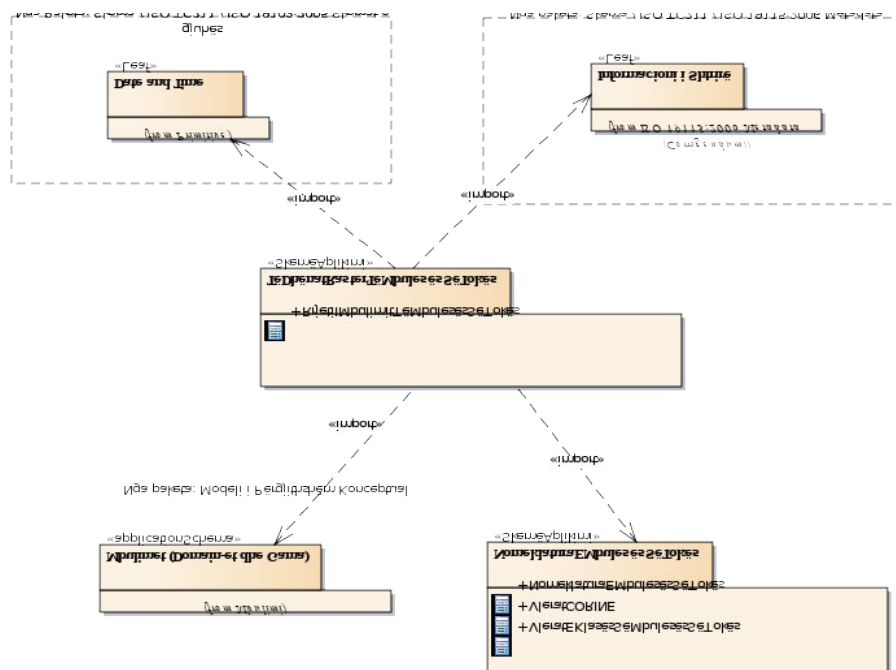


Figura 12. Paketa e të dhënave raster për të temës mbulesa e tokës

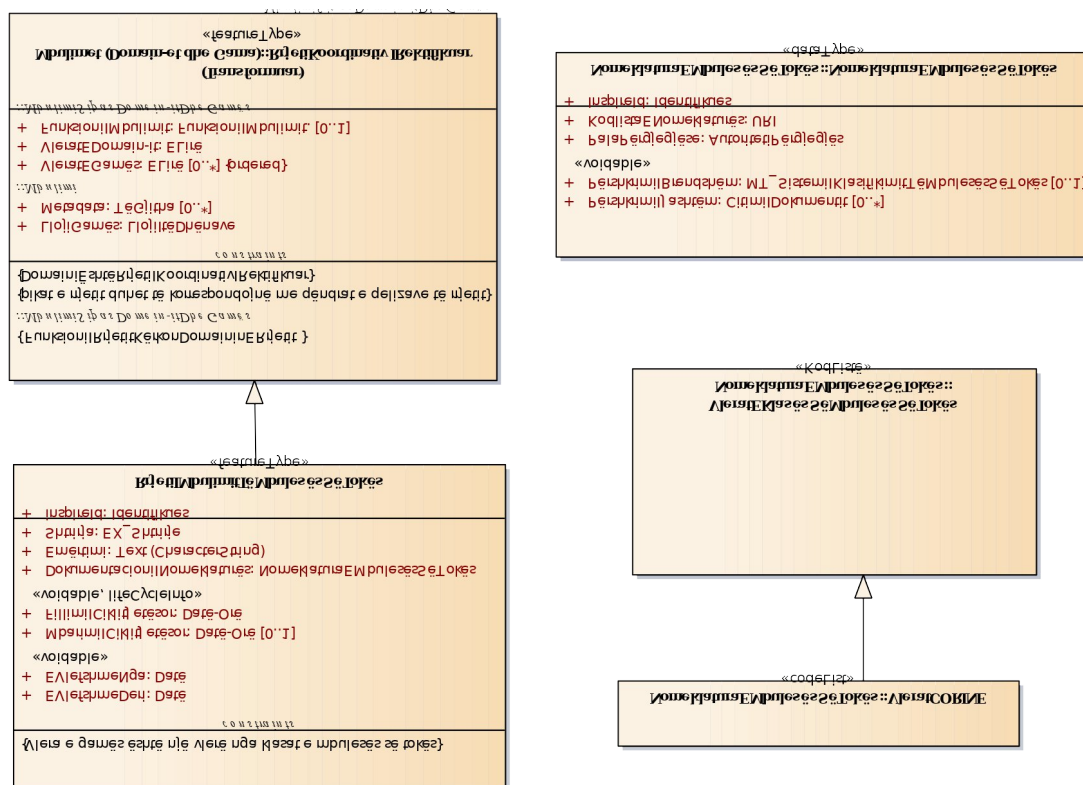


Figura 13. Të dhënat raster për temën “Mbulesa e tokës” – Lidhjet strukturore të jashtme dhe të brendshme

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 STRUKTURE TË JASHTME

← Gjeneralizuar nga “featureType” RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës “featureType” RrjetiKoordinativIREktifikuar (Transformuar)

ATTRIBUTE

🔹 DokumentacioniINomeklaturës: NomeklaturaEMbulesësSëTokës
Shumëllojshmëria: [1]

--Emri--

Dokumentacioni i nomenklaturës

--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]

ATTRIBUTE
--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. [I detyrueshëm: PO]
 Përfundimi i Ciklit Jetësor: 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]
 Shtirja: EX_Shtirja Shumëllojshmëria: [1] --Emri-- Shtirja --Përkufizimi-- Përmban shtirjen e grupit të të dhënave. --Përshkrimi-- Shënim. Shtirja 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	Saktësia absolute ose e jashtme	Aftësia e vlerave të koordinatës së raportuar, për vlerat e pranuar si ose të qenit të vërteta	Objekt gjeohapësinor
7.1.8	Saktësia pozicionale	Saktësia relative ose e brendshme	Afërsia 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 attributeve josasiore	Korrektësia e attributeve josasiore	Objekt gjeohapësinor

7.1.11	Saktësia tematike	Korrektësia e attributeve sasiore	Saktësia e attributeve 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: <i>NjësiaEMBulesësSëTokës</i>
Fusha raportimit	<i>TëDhënatEMBulesësSëTokës</i>
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

Përfshirja 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	Përfshirja
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: <i>NjësiaEMBulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	<i>GrupiITëDhënavëTëMbulesësSëTokës</i>
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: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i> Llojet e objekteve gjeohapësinore: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i> Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i> , <i>RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i> , <i>RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>
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 vijë/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: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i> , <i>RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>
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 attribute jashtë attributeve 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: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës, RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës, RrjetiIMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>
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: - Formatit i skedarit, skedar ose emrat e attributeve ose llojet e attributeve 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: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i>
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

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	-
Përkuftizimi	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 $m = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}}; v_i = \bar{X} - x_i; \bar{X} = \sum x_i / n$ Ku: v_i - gabimi i mundshëm që llogaritet si difference 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: <i>Njësia e Mbulesës së Tokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>Grupi i Të Dhënave të Mbulesës së Tokës</i>
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	-
Përkuftizimi	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 $m = \pm \sqrt{\frac{\sum v_i^2}{n-1}}; v_i = \bar{X} - x_i; \bar{X} = \sum x_i / n$ Ku: v_i - gabimi i mundshëm që llogaritet si difference 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 $m = \pm \sqrt{\frac{\sum \Delta_i^2}{n-1}}; \Delta_i = X - x_i$ 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: <i>Njësia e Mbulesës së Tokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>Grupi i Të Dhënave të Mbulesës së Tokës</i>
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: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i>
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 $12.1\% \pm 2.8\%$ - Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është $16.4\% \pm 3.5\%$ 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. $MCM(i,j) = [\# \text{ artikuj të klasës (i) klasifikuar si klasa (j)}]$ 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: <i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>GrupiITëDhënaveTëMbulesësSëTokës</i>
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 ($n \times n$)
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 $12.1\% \pm 2.8\%$ - Shkalla e gabimit të përjashtimit të klasës është $16.4\% \pm 3.5\%$ 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: Njësia EMbulesës Së Tokës																																																						
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës																																																						
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. <table><tr><td></td><td colspan="4">Të dhënat referencë</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Pyll (F)</td><td></td><td></td><td></td><td>Shuma</td><td>Saktësia e përdoruesit</td></tr><tr><td>Të dhënat e klasifikuara</td><td>Industrial (I)</td><td>12</td><td>112</td><td>15</td><td>10</td><td>149</td><td>75.2%</td></tr><tr><td></td><td>Urban (U)</td><td>3</td><td>9</td><td>89</td><td>0</td><td>101</td><td>88.1%</td></tr><tr><td></td><td>Ujë (W)</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td>56</td><td>63</td><td>88.9%</td></tr><tr><td></td><td>Shuma</td><td>83</td><td>130</td><td>112</td><td>66</td><td>391</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Saktësia e prodhuesit</td><td>81.9%</td><td>86.2%</td><td>79.5%</td><td>84.8%</td><td></td><td></td></tr></table> Saktësia e përgjithshme: 84%		Të dhënat referencë							Pyll (F)				Shuma	Saktësia e përdoruesit	Të dhënat e klasifikuara	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%		
	Të dhënat referencë																																																						
	Pyll (F)				Shuma	Saktësia e përdoruesit																																																	
Të dhënat e klasifikuara	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%																																																		
Masa identifikuese	61																																																						

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

Rekomandim

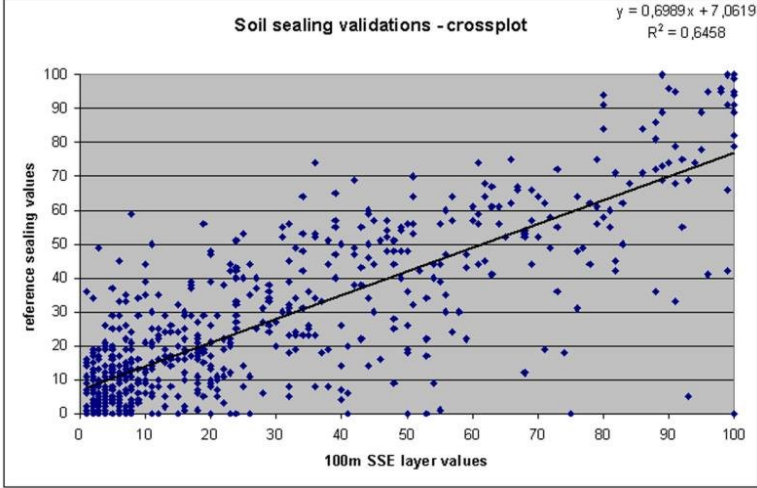
Saktësia e attributeve josasiore duhet të vlerësohet dhe dokumentohet duke përdorur shkallën e vlerave të attributeve të pasakta, siç specifikohet në tabelën e mëposhtme:

Emri	Shkalla e vlerave të attributeve të pasakta
Emri alternativ	
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike
Cilësia e të dhënave të nënelementeve	Saktësia e attributeve josasiore
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numri i vlerave të attributeve ku vlerat e gabuara janë caktuar në lidhje me numrin e përgjithshëm të vlerave të attributeve
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objekti gjeohapësinor: <i>Njësia EMbulesës Së Tokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>Grupi ITë Dhënave Të Mbulesës Së Tokës</i>
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 attributeve 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 attributeve 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: <i>Njësia EMbulimit Të Tokës</i>
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave: <i>Grupi Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës</i>
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_VValidation_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	Nomenklatura EMbulesës Së Tokës	LandCover Nomenclature	DataType
3.2.2.2	CorineValue	Vlerat Corine	LandCoverNomenclature	Kodlistë
3.2.2.3	LandCoverClassValue	Vlerat E Klasave Të Mbulesës Së Tokës	LandCoverNomenclature.	Kodlistë
3.3.2.1	LandCoverDataSet	Grupi Të Dhënave Të Mbulesës Së Tokës	Land CoverVector	FeatureType

		<i>Tokës</i>		
3.3.2.2	<i>LandCoveValue</i>	<i>VleratEMbulesësSëTokës</i>	<i>LandCoverVector</i>	<i>DataType</i>
3.3.2.3	<i>LandCoverValue</i>	<i>VleratEKategorisëSëMbulesësSëTokës</i>	<i>LandCoverVector</i>	<i>DataType</i>
3.2.3.4	<i>LandCoverObservation</i>	<i>VrojtimiIMbulesësSëTokës</i>	<i>LandCoverVector</i>	<i>Kodlistë</i>
3.2.3.5	<i>LandCoverUnit</i>	<i>NjësiaEMbulesësSëTokës</i>	<i>LandCoverVector</i>	<i>FeatureType</i>
3.4.2.1	<i>LandCoverGridCoverage</i>	<i>RrjetiiMbulimitTëMbulesësSëTokës</i>	<i>LandCoverRaster</i>	<i>FeatureType</i>

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_download/file

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

Kodi i kategori së	Category Name	Emërtim i i kategori së	Kodi i klasës	Emërtimi i klasës	Përkufizimi
1	Surface with Constructions and other Artificial Spaces	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 vegetacionit 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.
			121	Njësitë industriale ose tregtare	Zonat me sipërfaqe artificiale (me beton, asfalt ose tokë e rrafshuar) pa vegetacion, 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).

2	Cultivated Agricultural Areas	Sipërfaqe të kultivuar a bujqësore			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 që nuk janë në zonat urbane.
2	Cultivated Agricultural Areas	Sipërfaqe të kultivuar a bujqësore	211	Tokë arë e paujtitshme	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 periodikisht, duke përdorur një infrastrukturë të përhershme (kanale ujitës dhe rrjetet vadtëse). Shumica e këtyre kulturave nuk mund të kultivohen pa vadtjen 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 përmblyten 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	311	Pyjet gjethegjërë	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.

	natyrore dhe gjysmë natyrore	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	Shtirirja natyrore e papërpunuar e rrës 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 dekompozuar dhe mbeturina bimore.
			421	Kënetat e kripura	Zona të ulëta me vegetacion mbi linjën e baticës të influencuara nga përmbytja e ujit të detit. Shpesh në procesin e mbushjes, gradualisht mbushen nga bimët aliflike.
			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 ndëraticore	Hapësira në përgjithësi pa vegetacion, 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	Shtirja 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.

ATTRIBUTE
 Kategoria I
--Emri-- Kategoria I
-- Përkufizimi -- Sipërfaqe me ndërtime dhe hapësira të tjera artificiale, kategoria e parë e klasifikimit të mbulesës së tokës.
 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 arsytet e pavlefshmërisë - *Voidable*

--Emri--

Vlerat e pavlefshmërisë - *Voidable*

-- Përkufizimi --

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

ATTRIBUTE
 E panjohur – (<i>Unknwon</i>)
--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 ujqor nga niveli i detit” të një liqeni nuk është matur, atëherë arsyeja e pavlefshmërisë së kësaj karakteristike mund të jetë “E panjohur”.

ATTRIBUTE

 E papopulluar (*Unpopulated*)

--Emri--

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 uhor 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.