

VENDIM
Nr. 427, datë 22.6.2022

**PËR MIRATIMIN E DOKUMENTIT “STANDARDET SHTETËRORE PËR
SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOHAPËSINOR NË
SHQIPËRI – TEMA: HIDROLOGJIA”**

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

VENDOSI:

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

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

Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

ZËVENDËSKRYEMINISTËR
Arben Ahmetaj

STANDARDET SHITESËRORE PËR SPECIFIKIMET TEKNIKE TË INFORMACIONIT GJEOPHËSINOR NË SHQIPËRI. TEMA: "HIDROLOGJIA"

PËRMBAJTJA

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

2. HYRJE

- 2.1. Qëllimi
- 2.2. Si lexohet dokumenti
- 2.3. Detyrimet ligjore
- 2.4. Fusha e veprimit

3. TEMA

- 3.1. Hidrologjia
 - 3.1.1. Parathënie
- 3.2. Përshkrimi i nëntemës "Ujërat sipërfaqësorë"
 - 3.2.1. Parathënie
 - 3.2.2. Skemat e aplikimit dhe diagrama UML për nëntemën "Ujërat sipërfaqësorë"
 - 3.2.2.1. Hidrologjia
 - 3.2.2.2. Liqen
 - 3.2.2.3. Lumë
 - 3.2.2.4. Mbledhja e të dhënave
 - 3.2.2.5. Procesi i vëzhgimit
 - 3.2.2.6. Rezervuar
 - 3.2.2.7. Stacionet e monitorimit hidrologjik
 - 3.2.2.8. Ujërat sipërfaqësorë
 - 3.2.2.9. Vlerat e llojit të monitorimit
 - 3.2.2.10. Vlerat e llojit të parametrave
- 3.3. Përshkrimi i nëntemës "Ujërat nëntokësorë"
 - 3.3.1. Parathënie
 - 3.3.2. Skemat e aplikimit dhe diagrama UML për nëntemën "Ujërat nëntokësorë"
 - 3.3.2.1. Akuifer
 - 3.3.2.2. Ujërat nëntokësorë
 - 3.3.2.3. Vlerat e llojit të regjimit të shkarkimit në pranverë
 - 3.3.2.4. Vlerat e llojit të akuiferit
 - 3.3.2.5. Vlerat e gjendjes së trupit uhor nëntokësor
- 3.4. Metadata
- 3.5. Kodi EPSG për KRGJSH-në
- 3.6. Cilësia e të dhënave
 - 3.6.1. Përputhja logjike – Përputhja konceptuale (Logical consistency – Conceptual consistency)
 - 3.6.2. Përputhja logjike – Përputhja me domeinin (Logical consistency – Domain consistency)

4. ANEKSE

- 4.1. Aneksi A – Katalogu i tipologjive
- 4.2. Aneksi C – Kodlistat
 - 4.2.1. Vlerat e llojit të regjimit të shkarkimit në pranverë
 - 4.2.2. Vlerat e llojit të akuiferit
 - 4.2.3. Vlerat e gjendjes së trupit uhor nëntokësor

1. PËRSHKRIMI I STANDARDEVE

Ky dokument përmban standardet e specifikimeve teknike të të dhënave gjeohapësinore për ndërtimin e NSDI¹. Autor i këtij produkti është Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG), në bashkëpunim me Institutin i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit, i cili është autoriteti publik përgjegjës për temën “Hidrologjia”.

Data e publikimit të versionit nr. 1 është Shkurt 2021. Emërtimi i dokumentit është: ASIG_Standard_NSDI_2020_H_v.1 ku:

ASIG – Autoriteti përgjegjës për krijimin e standardit

Standard – Lloji i dokumentit

NSDI – Qëllimi i dokumentit

2021 – Viti i krijimit

H– Tema për të cilën është krijuar standardi: “*Hidrologjia*”.

v.1 – Numri i versionit të standardit

2. HYRJE

2.1. QËLLIMI

Ky dokument përcakton specifikimet teknike, për të dhënat gjeohapësinore të temës: “Hidrologjia”, temë e cila është përcaktuar në nenin 11, pika 2/th, të ligjit nr. 72/2012, “Për Organizimin dhe Funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”.

Ky dokument publikohet si standard që përcakton rregullat bazë të implementimit të NSDI 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 ndërveprueshmëri midis 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 ai.
- 3- **Tema:** – Në këtë pjesë jepen specifikimet teknike për temën “*Hidrologjia*”,
- 4- **Anekse:** – Në këtë pjesë jepen informacione shtesë, shpjeguese, në ndihmë të përdoruesve.

¹NSDI – Infrastruktura Kombëtare e Informacionit Gjeohapësinor

• **Përmbajtja e Kapitullit të 3-të është strukturuar në 6 pjesë kryesore:**

- 3.1. **Përshkrimi i temës** – Në këtë pjesë flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e temës dhe se si është e ndarë kjo temë.
- 3.2. **Përshkrimi i nëntemës së parë** – Në këtë pjesë flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e nëntemës “Ujërat sipërfaqësorë” si dhe detajohen: Diagramat UML dhe Katalogu i tipologjive.
- 3.3. **Përshkrimi i nëntemës së dytë** – Në këtë pjesë flitet në mënyrë të përgjithshme për përmbajtjen e nëntemës “Ujërat nëntokësorë” si dhe detajohen: Diagramat UML dhe Katalogu i tipologjive.
- 3.4. **Metadata** – Këtu jepen specifikimet teknike për metadatat e temës përkatëse.
- 3.5. **Sistemi koordinativ referencë** – Këtu përcaktohet sistemi koordinativ referencë - KRGJSH.
- 3.6. **Cilësia e të dhënave** – Këtu jepet një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe matjes së tyre.

2.2.2. DIAGRAMAT UML DHE KATALOGU I TIPOLOGJIVE

Diagramat UML ofrojnë një mënyrë të shpejtë për të parë elementet kryesorë të specifikimeve dhe marrëdhëniet ndërmjet 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 tek Katalogu i tipologjive. Për përdoruesit e aplikacioneve, Katalogu i tipologjive, mund të jetë i dobishëm për të kontrolluar nëse ai përmban të dhëna të nevojshme për përdorim.

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

Tabelat nr. 1, 2, me anë të shembujve, 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 kodlistave.

Tabela 1

Emri- Emërtimi i tipologjisë	
Përkufizimi	Përkufizimi për tipologjinë
Përshkrimi	Shënime dhe përshkrime të tjera për tipologjinë.
Lloji i tipologjisë	Tipi i elementit që mund të jetë i këtyre llojeve: «FeatureType» - një element që mund të jetë real, në terren, apo një dukuri abstrakte «DataType» - një element tabelor, që shërben vetëm si tabelë atributesh, për t'u lidhur me një element tjetër

	«Enumeration» «codeList» - listë e parapërgatitur vlerash, ku elementi duhet të marrë vlerë. <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, të cilat bien brenda shtrirjes gjeohapësinore të të dy grupeve të të dhënave hyrëse. «Imported» - të dhëna të specifikuara në tema të tjera të Direktivës INSPIRE. Në dokument gjenden të shqipëruara si “Të dhënat e importuara”
Gjeometria	Gjeometria e elementit sipas formatit vektor mund të gjendet në tri forma: pikë, linjë, poligon. Abstrakt – kur elementi nuk është element real në terren, por konsiderohet vetëm si dukuri.
Shumëllojshmëria	Lloji dhe numri i vlerave që mund të marrë atributi: 0..* - mund të marrë shumë lloje vlerash ose asnjë vlerë 1..* - mund të marrë minimumi 1 vlerë ose shumë vlera 0..1 - mund të mos marrë asnjë vlerë ose nëse merr vlerë, duhet të marrë vetëm 1 vlerë të vetme. 1 - duhet të marrë 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 shoqërime” tregohen marrëdhëniet hierarkike ndërmjet elementeve të ndryshëm në këtë temë, si dhe në temat e tjera. Këto marrëdhënie pasqyrojnë lidhjet që realizohen në skemat UML.
Atributet	«Attribute» - janë informacione të bashkëngjitura në format tabelor tek tipologjitë gjeohapësinore.

Tabela 2

ATRIBUTET
-- Emri -- Emërtimi i atributit -- Përkufizimi -- Përkufizimi i elementeve -- Përshkrimi --

ATRIBUTET
Shënime dhe përshkrime të tjera për elementin [I detyrueshëm: Detyrueshmëria, nëse atributi duhet të marrë vlerë, p.sh: PO]

Tabela 3

ATRIBUTET
♦ Vlera e parë e listës së gatshme, p.sh: Ligjor -- Emri -- Emërtimi i vlerës -- Përkufizimi -- Përkufizimi i elementeve.
♦ Vlera e dytë (etj.) e listës së gatshme, p.sh: Joligjor -- Emri -- Emërtimi i vlerës -- Përkufizimi -- Përkufizimi i elementeve.

2.2.3. KARAKTERISTIKAT <<VOIDABLE>> DHE SHUMËLLOJSHMËRIA

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

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

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

- **E panjohur** (Unknown)

-- Përkufizimi --

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

-- Përshkrimi --

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

- **E papopulluar** (Unpopulated)

-- Përkufizimi --

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

-- Përshkrimi --

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

- **Konfidenciale** (Withheld).

-- Përkufizimi --

Kjo karakteristikë mund të ekzistojë por është konfidenciale.

-- Përshkrimi --

Shembull: Të dhënat personale të popullatës, 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 përkatëse do të jetë 0..1.

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

2.2.4. MBULIMET - COVERAGES

Funksionet e mbulimit “Coverages” përdoren për të përshkruar karakteristikat e një fenomeni në realitet që zhvillohet në kohë dhe/ose hapësirë. Shembuj tipik të tyre janë temperaturat, lartësitë, imazheritë etj. Një mbulim përmban një grup vlerash, të cilat shoqërohen me një element gjeohapësinor, kohor, kohor-gjeohapësinor. Domeinet tipike gjeohapësinoe janë grupe pikash (p.sh. vendndodhja e sensorëve), kurbat përcaktuese (p.sh. izolijnat), rrjetet (p.sh. ortoimazheria, modelet e lartësive) etj.

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

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

Kjo skemë aplikimi përmban llojet e mëposhtme të mbulimit:

- *RrjetiMbulimitIKorrigjuar (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).
- *RrjetiMbulimitReferencë*: 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 vleratë koordinatave të referuara në një sistem referimi koordinativ (shih figurën 1, djathtas).

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

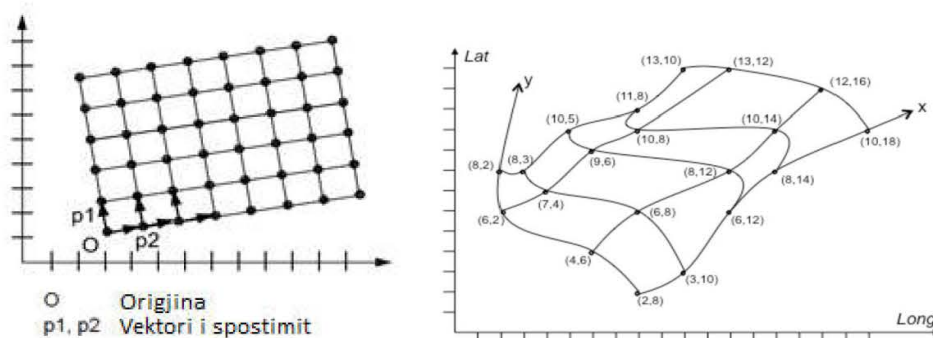


Figura 1 – Shembuj të një rrjeti të korrigjuar (majtas) dhe një rrjeti referues (djathtas)

2.2.5. NUMËRTIME DHE KODLISTA (ENUMERATION AND CODE LIST).

Kodlistat modelohen si klasa në skemat e aplikimit, por vlerat e tyre menaxhohen jashtë skemave të aplikimit. Në kodlistën, ‘vlera të tjera’ përcaktohet lloji i përmbajtjes së kodlistës, e përcaktuar specifikisht si më poshtë:

- ‘jo’ përfaqëson kodlista që përmbajnë vetëm vlera të specifikuara në këtë dokument.
- ‘të kufizuara’ përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera të tjera të limituara të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- ‘të hapura’ përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të specifikuara në këtë dokument dhe vlera shtesë në çdo nivel, të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.
- ‘po’ përfaqëson kodlista që përmbajnë vlera të përcaktuara nga ofruesi i të dhënave.

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

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

2.2.6. PARAQITJA E DIMENSIONIT KOHOR

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

Atributi “*FillimiICiklitJetësor*” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është futur apo ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinoe (në sistem). Atributi “*PërfundimiICiklitJetësor*” specifikon datën kur versioni i objektit gjeohapësinor është zëvendësuar apo tërhequr nga grupi i të dhënave gjeohapësinoe (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 nenit 16, të ligjit nr. 72/2012, “*Për Organizimin dhe Funksionimin e Infrastrukturës Kombëtare të Informacionit Gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë*”, ASIG është institucioni përgjegjës për krijimin e standardeve, për secilën nga temat e përcaktuara në nenin 11, të këtij ligji, në përputhje me standardet evropiane (Direktiva INSPIRE).

Standardet teknike të të dhënave gjeohapësinoe, për krijimin e NSDI në Shqipëri, janë përshtatur nga specifikimet teknike të temave përkatëse në Direktivën INSPIRE si dhe nga praktikat 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 gjeohapësinoe.

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

- **Metadata** – në këtë fushë direktiva përcakton standardet se si duhen të jenë metadatat. Ky standard është unik dhe i aplikueshëm për të gjitha institucionet ose palët e treta (sikurse është e përcaktuar në fushën e veprimit të kësaj direktive), të cilat do ta implementojnë atë.(VKM nr.1077, datë 23.12.2015)
- **Specifikimi i të dhënave** – standardet e kësaj kategorie përfshijnë të gjitha atributet e objekteve të ndryshme që do të publikohen. INSPIRE ka përcaktuar disa 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 gjithë autoritetet publike, kompanitë private apo individët që mbajnë ose përpunojnë të dhëna gjeohapësinore për llogari të institucioneve publike, janë të detyruar t'i nënshtrohen këtij standardi.

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

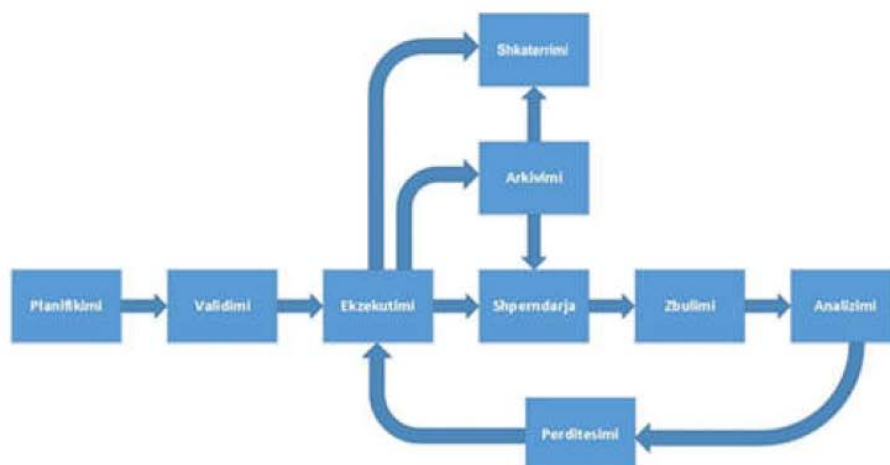


Figura 2: Proceset e ciklit jetësor

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

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

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

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

Zbulimi – Është proces i vazhdueshëm gjatë të cilit zbulohen të dhëna të reja ose të dhëna jocilesore 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 vendit ku implementohet standardi. Rezultat i këtij procesi janë të dhënat që bëhen të pa aksesueshme 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. HIDROLOGJIA

3.1.1. PARATHËNIE

Tema “*Hidrologjia*” përfshin hidrometeorologjinë, hidrologjinë sipërfaqësore (ujërat sipërfaqësorë) dhe hidrogeologjinë (ujërat nëntokësorë).

Në këtë temë do të trajtohet shfaqja dhe shpërndarja e ujërave në tokë, në kohë dhe hapësirë, si mbi dhe nën sipërfaqen e tokës, duke përfshirë vetitë kimike, biologjike, fizike dhe bashkëveprimi i tyre me mjedisin fizik. Gjithashtu trajtohet cikli i fazave të ndryshme të ujit, ndërsa kalon nga atmosfera në tokë dhe kthehet përsëri në atmosferë. Si e tillë, ajo formon baza për vlerësimin dhe menaxhimin e burimeve ujore dhe zgjidhjen e problemeve praktike në lidhje me përmbajtjet, thatësinë, erozionin, transportimin e sedimenteve dhe ndotjen e ujit.

Uji është një ndër elementet më të rëndësishëm si në nivel kombëtar ashtu edhe ndërkombëtar. Shumë institucione dhe agjenci të një vendi janë të angazhuara në mbledhjen e të dhënave hidrologjike, të cilat përdorin procedura të ndryshme të matjes. Korniza e menaxhimit të cilësisë për hidrometrinë dhe informacioni hidrologjik janë thelbësore dhe përdorin informacionin hidrologjik nga burime të ndryshme. Mungesa e homogjenitetit për të dhënat e fazës së ciklit hidrologjik kufizon kapacitetin shkencor për të monitoruar ndryshimet në lidhje me klimën dhe ndryshimet në regjimin hidrologjik.

Matja e sasisë së ujërave sipërfaqësore dhe sedimenteve është thelbësore, dhe realizohet nëpërmjet matjessë fluksit në lumenj, kapacitetit të liqeneve dhe rezervuarëve si dhe matjessë shkarkimit të sedimenteve.

Ujërat nëntokësorë monitorohen me matjen nga pusët dhe vetitë hidraulike të ujëmbajtësve. Zhvillimi i burimeve ujore nuk është vetëm kufizimi nga disponueshmëria e tyre në sasi, por edhe në cilësinë e tyre. Uji dhe ekosistemet ujore cilësojnë dhe adresojnë parametrat e monitoruara duke filluar nga metodat e marrjes së mostrave.

Rastet e përdorimit të të dhënave për këtë temë jepen si mëposhtë:

1. Analizat e reshjeve duke llogaritur prurjet në objektet hidrografike natyrore dhe artificiale.
2. Analiza e përcaktimit të sasisë së lagështirës në ajër.
3. Bilancet ujore që llogaritin sasinë e humbur të ujërave. Zakonisht këto kryhen nga institucione publike/private.

Cikli hidrologjik

Uji gjendet në tokë në sasi të konsiderueshme në tre gjendjet e tij fizike: i lëngët, i ngurtë dhe i gaztë. Gjithashtu gjendet edhe në tre zona kryesore të tokës, mjedise që janë lehtësisht të arritshme për njerëzit; atmosferë, dete/oqeanë dhe tokë. Uji mund të lëvizë lehtësisht nga një mjedis në tjetrin dhe mund të ndryshojë nga një gjendje në tjetrën në përgjigje të mjedisit të tij, që është një medium dinamik si në kohë edhe në hapësirë. Sistemi i rezervave të tokës për ruajtjen e ujit dhe shtigjeve mes disa rezervave ujore janë konceptuar si një cikël (figura 3). Shkenca e hidrologjisë nuk përfshin të gjithë ciklin hidrologjik, por është e fokusuar në pjesën e ciklit të tokës dhe bashkëveprimet e tij me oqeanet dhe atmosferën. Popullsia kalon pjesën më të madhe të kohës në sipërfaqen e tokës dhe ujit,

që i përkon si një domosdoshmëri për jetën për të siguruar vazhdimësinë dhe mirëqenien e jetës në tokë. Njohuritë hidrologjike janë mbledhur duke matur me mjete tradicionale sasinë e ujit në mënyrë të veçantë reshjet në kohë dhe hapësirë. Matje të tilla të njohura si të dhëna, analizohen dhe sintetizohen duke dhënë njohuri ose informacione hidrologjike. Dy ekuacionet themelore që përshkruajnë gjendjen fizike të ciklit hidrologjik, duke përshkruar sistemet që përdoren për të bërë matje të vetive kalimtare të tij janë: ekuacioni i vazhdimësisë së masës dhe ekuacioni i vazhdimësisë së energjisë.

Për shembull, një formë e ekuacionit të vazhdimësisë së masës:

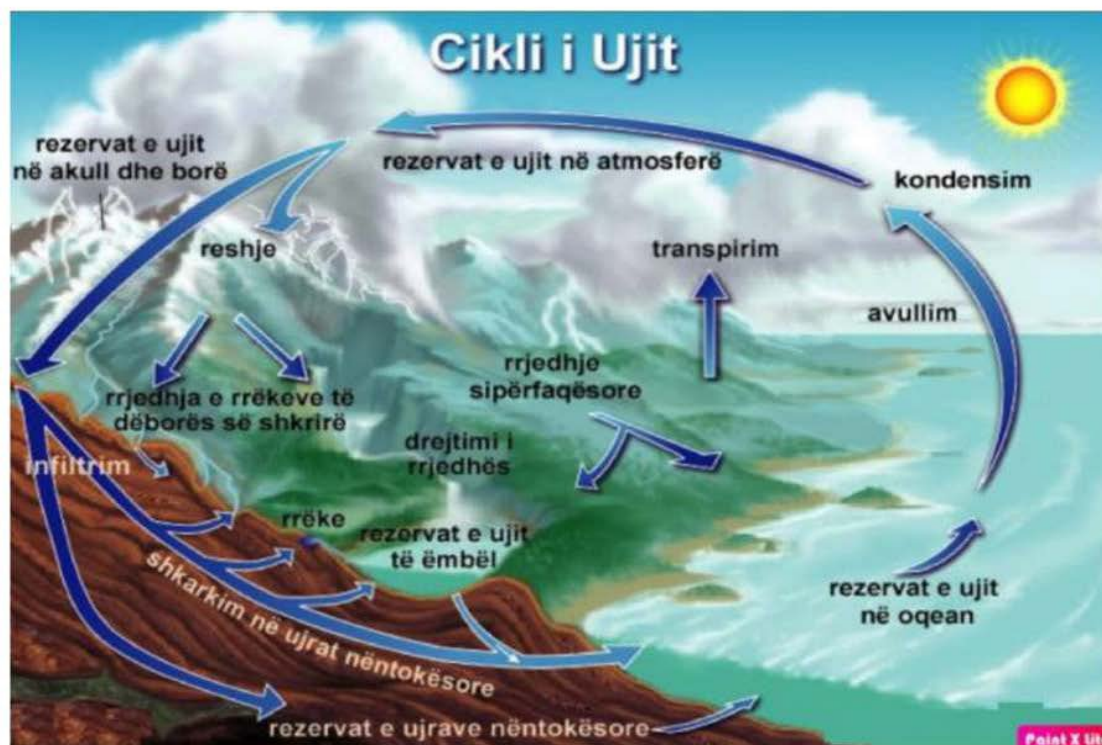


Figura 3: Sistemi i ciklit hidrologjik

Ky ekuacion shërben si bazë për përcaktimin e shkallës së fluksit në një rrjedhë ose kanal. Vëzhgimet sistematike hidrologjike janë thelbi i zhvillimit të bazës së të dhënave, të burimeve ujore.

Në këtë temë përfshihet numri i subjekteve që janë themelore për funksionimin e hidrologjisë, vëzhgimin e rrjeteve dhe prodhimin e informacionit hidrologjik. Në të përfshihet saktësia e matjes, kodet, konceptet e planifikimit të rrjetit, metodat e vëzhgimit, roli i të dhënave hidrologjike në sistemet e informacionit dhe lidhjet me zhvillimin e qëndrueshëm.

Sistemet e burimeve ujore

Raporti i Konferencës Ndërkombëtare të Ujit dhe Mjedisit (ICWE), ka kryer një vlerësim për rëndësinë e burimeve të ujit në mjedis, dhe impaktet e tij në ekonomi. Të dhënat e mbledhura nga shërbimet hidrologjike arrijnë qëllimin që lidhet me zhvillimin e qëndrueshëm, si më poshtë:

- Zhvillimi dhe menaxhimi i integruar i burimeve ujore.
- Vlerësimi i burimeve ujore dhe ndikimi i tyre në ndryshimet klimatike.
- Mbrojtja e burimeve ujore, cilësia e ajrit dhe ekosistemet ujore.
- Uji dhe zhvillimi i qëndrueshëm urban, furnizimi me ujë të pijshëm dhe kanalizime në kontekstin urban.
- Uji për prodhimin e ushqimit dhe zhvillimin rural, furnizimi me ujë të pijshëm dhe kanalizimi në kontekstin rural.
- Mekanizmat për zbatimin dhe koordinimin në nivele globale, kombëtare, rajonale dhe lokale.

3.2. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS “UJËRAT SIPËRFAQËSORË”

3.2.1. PARATHËNIE

Ujëra sipërfaqësore janë të gjitha ujërat rrjedhëse dhe jorrrjedhëse, në sipërfaqen e tokës, ku përfshihen:

- Ujëra të brendshme janë të gjitha ujërat e ndenjura ose ujëratë rrjedhshme mbi sipërfaqen e një territori dhe të gjitha ujërat nëntokësorë në drejtim të bazamentit të tokës, mbi të cilën është matur gjerësia territoriale e ujërave.
- Ujëra të përkohshme janë trupat ujorë sipërfaqësorë në afërsi të grykëderdhjeve të lumenjve në det, që janë pjesërisht me karakter të kripur, si rezultat i afërsisë së tyre me ujërat bregdetarë, por që kryesisht ndikohen nga rrjedha me ujëra të ëmbla.
- Ujëra bregdetare janë ujërat sipërfaqësorë, të cilat ndodhen në brendësi të një vije imagjinare, e cila është e baraslarguar në secilën nga pikat e saj 1 milje detare nga pjesa e jashtme e pikës më të afërt të vijës bazë dhe që shërben si referim për të përcaktuar shtrirjen e ujërave territoriale dhe që shtrihen eventalisht deri në kufirin e jashtëm të ujërave transitore.
- Ujëra territoriale janë ujërat në kuptimin që i jep dispozita e Kodit Detar të Republikës së Shqipërisë.

Ujërat sipërfaqësorë marrin pjesë në ciklin hidrologjik ose ciklin e ujit, i cili përfshin lëvizjen e ujit në sipërfaqen e tokës. Reshjet dhe rrjedhjet e ujit ushqejnë ujërat sipërfaqësorë, nga ana tjetër avullimi dhe kullimi i ujit në tokë bëjnë që trupat ujorë të humbin sasinë e ujit.

Ujërat sipërfaqësorë dhe ujërat nëntokësorë janë rezervuare që mund të ushqejnë njëri-tjetrin. Ndërsa ujërat sipërfaqësorë mund të depërtojnë nën tokë për t'u bërë ujëranëntokësorë, ujërat nëntokësorë mund të rishfaqen në tokë për të rimbushur ujin sipërfaqësor.

Ekzistojnë tre lloje të ujërave sipërfaqësore: shumëvjeçarë, të përkohshëm dhe të krijuar nga njeriu. Ujërat sipërfaqësorë shumëvjeçarë ose të përhershëm vazhdojnë gjatë gjithë vitit dhe plotësohen me ujërat nëntokësorë kur nuk ka reshje të mjaftueshme. Ujërat sipërfaqësorë epidermale ose gjysmë të përhershëm, ekzistojnë vetëm për një pjesë të vitit. Ujërat sipërfaqësorë efemerale përfshijnë përrenj të vegjël, laguna dhe vrima uji. Ndërsa ujërat sipërfaqësorë të krijuara nga njeriu gjenden në struktura artificiale, siç janë digat dhe rezervuarët e ndërtuara.

Duke qenë se ujërat sipërfaqësorë arrihen më lehtë sesa ujërat nëntokësorë, kemi realizueshmëri më të lartë të përdorimit ujit nga ana e njerëzve. Ky është një burim i rëndësishëm i ujit të pijshëm si dhe përdoret për ujitje tokave bujqësore. Uji sipërfaqësor mund të monitorohet duke përdorur matjet sipërfaqësore dhe imazhet satelitore. Shkalla e rrjedhës matet duke llogaritur shkarkimin, sasinë e ujit që lëviz poshtë rrjedhës, për njësi të kohës në shumë pika përgjatë rrjedhës. Monitorimi i shpejtësisë së rrjedhës së përrenjve është i rëndësishëm pasi ndihmon në përcaktimin e ndikimit të aktiviteteve njerëzore dhe ndryshimit të klimës në disponueshmërinë e ujërave sipërfaqësore. Humbja e bimësisë çon në rritjen e rrjedhës sipërfaqësore dhe erozionit, e cila mund të rrisë rrezikun e përmytjes.

3.2.2. SKEMAT E APLIKIMIT DHE DIAGRAMA UML PËR NËNTEMËN “UJËRAT SIPËRFAQËSORË”

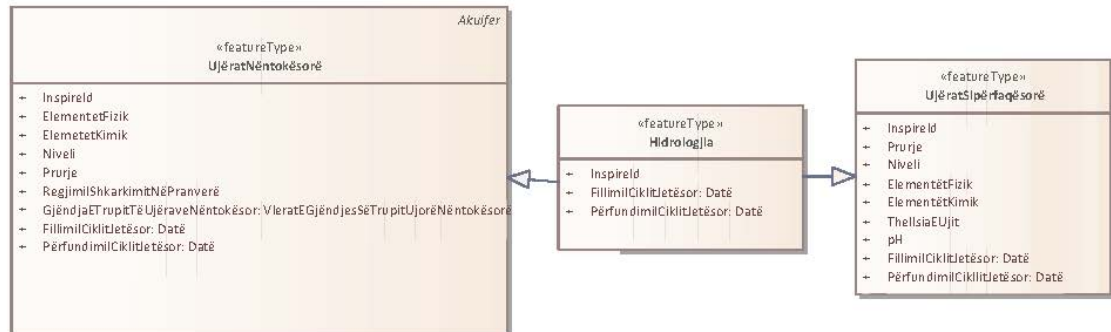


Figura 4: Skema e aplikimit, ‘Hidrologjia’

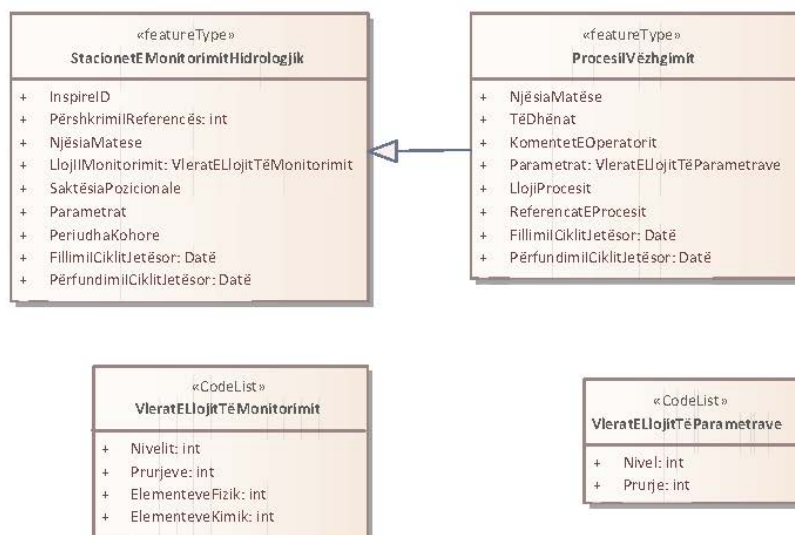


Figura 5: Stacionet e monitorimit

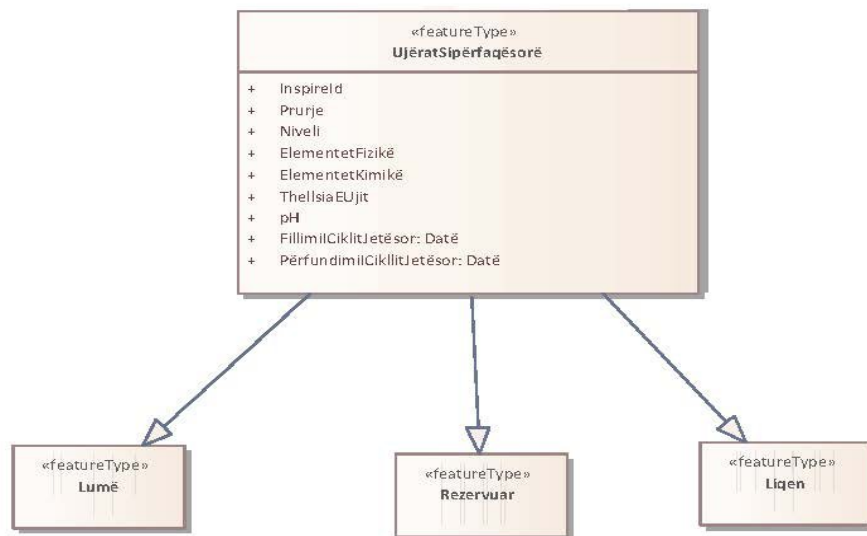


Figura 6: Skema e aplikimit, 'Ujërat sipërfaqësorë'

3.2.2.1. HIDROLOGJIA

-- Emri --

Hidrologjia

-- Përkufizimi --

Hidrologjia është shkencë që studion ujërat natyrore (lumenj, liqene, kënetë etj.) si dhe dukuritë e proceset që ndodhin në to. Lidhet ngusht me klimatologjinë, gjeografinë, gjeologjinë, pedologjinë dhe biologjinë.

-- Përshkrimi --

Hidrologjia është shkencë që përfshin studimin e ujit në sipërfaqen e tokës dhe nën sipërfaqen e tokës, vendndodhjen dhe lëvizjen e ujit, sidhe vetitë fizike dhe kimike të ujit dhe marrëdhëniet e tij me përbërësit e gjallë dhe materialë të mjedisit.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

ATRIBUTET	
 Fillimi i Ciklit Jetësor Shumëllojshmëria: [1]	
-- Emri -- Fillimi i ciklit jetësor	
-- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore.	
-- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.	[I detyrueshëm:PO]
 Përfundimi i Ciklit Jetësor Shumëllojshmëria: [1]	
-- Emri -- Përfundimi i ciklit jetësor	
-- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore.	
-- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.	[I detyrueshëm:PO]
 InspireId Shumëllojshmëria: [1]	

ATRIBUTET
-- Emri -- Inspire Id -- Përkufizimi -- Identifikimi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor. -- Përshkrimi -- Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga autoriteti përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet. [I detyrueshëm:PO]

3.2.2.2. LIQEN

-- **Emri** --
Liqen

-- **Përkufizimi** --
“Liqen” është një trup me ujëra të brendshme sipërfaqësore dhe nëntokësore të qëndrueshme.

-- **Përshkrimi** --
Liqenet shtrihen në tokë dhe nuk janë pjesë e oqeanit, ato formojnë pjesë të ciklit ujqor të tokës. Liqenet dallohen nga lagunat, të cilat zakonisht janë pjesë bregdetare e oqeanit. Ato zakonisht janë më të mëdha dhe më të thella se pellgjet, të cilat shtrihen gjithashtu në tokë.

-- **Tipi i elementit** --
FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME
→ Gjeneruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Liqen</i>

3.2.2.3. LUMË

-- **Emri** --
Lumi

-- **Përkufizimi** --
“Lumë” është një trup ujqor i brendshëm, me ujë, që në pjesën më të madhe të tij rrjedh mbi sipërfaqen e tokës, por që në një pjesë të rrjedhës së tij mund të rrjedhë edhe nën tokë.

-- Përshkrimi --

Lumi është një rrjedhë uji natyrore, zakonisht me ujë të ëmbël, që rrjedh drejt një oqeani, deti, liqeni ose një lumi tjetër. Në disa raste, një lumë derdhet në tokë dhe thahet në fund të rrjedhës së tij pa u bashkuar me një tjetër rrjedhë uji. Lumenjtë e vegjël mund të referohen duke përdorur emra të tillë si përrua, krua etj.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJET STRUKTURORE TË BRENDSHME

→ Gjeneruar nga «featureType» UjëratStipërfaqësorë tek «featureType» Lumenjtë

3.2.2.4. MBLEDHJA E TË DHËNAVE

-- Emri --

Mbledhja e të dhënave

-- Përkufizimi --

Paraqet mënyrën se si mbliidhen të dhënat.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

ATRIBUTET

📌 FjalorKombëtar :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Fjalor kombëtar

-- Përkufizimi --

Fjalorikombëtar është një libër me fjalët e një gjuhe ose me temat e një fushe të caktuar të shkencës, të teknikës etj., të cilat renditen zakonisht sipas alfabetit dhe shpjegohen ose përkthehen në një gjuhë apo në disa gjuhë të tjera.

[I detyrueshëm:PO]

📌 Parametrat :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Parametrat

-- Përkufizimi --

ATRIBUTET	
Faktor numerik i matshëm që formon një nga një bashkësitë, dhe përcakton nivelin dhe prurjet për objektin e monitorimit.	[I detyrueshëm:PO]
🔹 ShtrirjaKohore : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Shtrirja kohore -- Përkufizimi -- Periudha e zgjatjes për mbledhjen e të dhënave.	[I detyrueshëm:PO]
🔹 ZgjerimiIBashkësisë : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Zgjerimi i bashkësisë -- Përkufizimi -- Zgjerimi i numrit të elementeve për një bashkësi.	[I detyrueshëm:PO]
🔹 ZgjerimiBrendshëm : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Zgjerimi i brendshëm -- Përkufizimi -- Rritja e numrit të të dhënave për një fushë të caktuar.	[I detyrueshëm:PO]

3.2.2.5. PROCESI I VËZHGIMIT

-- Emri --
Procesi i vëzhgimit

-- Përkufizimi --
Procesi i vëzhgimit të të dhënave gjeohapësinore.

-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË JASHTME

← Gjeneruanga «featureType» ProcesiIVëzhgimit tek «featureType» StacionetEMonitorimitHidrologjik

ATRIBUTET

🔹 FillimiCiklitJetësor :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Fillimi i ciklit jetësor

-- Përku fizimi --

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

-- Përshkrimi --

Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.

[I detyrueshëm:PO]

🔹 KomponentëtEOperatorit :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Komponentët e operatorit

-- Përku fizimi --

Komponentët që përfihen gjatë procesit të vëzhgimit me operatorin.

[I detyrueshëm:PO]

🔹 LlojiProcesit :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Lloji i procesit

-- Përku fizimi --

Lloji i procesit të vëzhgimit të mbledhjes së të dhënave.

[I detyrueshëm:PO]

🔹 NjësiaMatëse :
Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Njësia matëse

-- Përku fizimi --

Njësia matëse e faktorëve që maten.

[I detyrueshëm:PO]

ATRIBUTET
Parametrat : Vlerat e Llojit të Parametrave Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Parametrat -- Përkufizimi -- Faktor numerik i matshëm që formon një nga bashkësitë, që përcakton nivelin dhe prurjet për objektet që mbliidhen të dhënat. [I detyrueshëm:PO]
Përfundimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Përfundimi i ciklit jetësor -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit. [I detyrueshëm:PO]
Referencat e Procesit : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Referencat e procesit -- Përkufizimi -- Referenca që përdoren për procesin e vëzhgimit. [I detyrueshëm:PO]
Të Dhënat : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Të dhënat -- Përkufizimi -- Të dhënat që mbliidhen nga procesi i vëzhgimit. [I detyrueshëm:PO]

3.2.2.6. REZERVUAR

-- Emri --
Rezervuar

-- Përkufizimi --

Një rezervuar është një liqen artificial ku ruhet uji. Shumica e rezervuarëve formohen nga ndërtimi i digave nëpër lumenj. Një rezervuar mund të formohet gjithashtu nga liqen natyror, dalja e të cilit është bllokuar për të kontrolluar nivelin e ujit.

-- Përshkrimi --

Rezervuarët mund të krijohen në mënyra të ndryshme, duke përfshirë kontrollimin e një rrjedhe uji që kullon në një trup ekzistues, ndërprerjen e një rrjedhe uji për të formuar një zbërthim brenda tij, përmes gërmimit, ose ndërtimit të mureve mbajtës ose niveleve.

-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME

➔ Gjeneruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Rezervuar</i>

3.2.2.7. STACIONET E MONITORIMIT HIDROLOGJIK

-- Emri --
Stacione të monitorimit hidrologjik

-- Përkufizimi --

Stacione të monitorimit hidrologjik përdoren për të monitoruar parametra hidrologjik të lumenjve, liqeneve, rezervuarëve, kanaleve dhe ujërave nëntokësore në kohë reale dhe për të pasqyruar në kohë karakteristikat hidrologjike të çdo zone ujore në mënyrë që departamentet përkatëse të mund të finalizojnë parashikimin, parandalimin dhe zbutjen e rreziqeve natyrore.

-- Tipi i elementit --
FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË JASHTME

➔ Gjeneruar nga «featureType» <i>StacionetEMonitorimitHidrologjik</i> tek <i>ZonaEKohës</i>

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME

➔ Gjeneruar nga «featureType» <i>ProcesiIVëzhgimit</i> tek «featureType» <i>StacionetEMonitorimitHidrologjik</i>
--

ATRIBUTET
 FillimiICiklitJetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Fillimi i ciklit jetësor -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësimore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit. [I detyrueshëm:PO]
 InspireId : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Inspire Id -- Përkufizimi -- Identifikimi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor. -- Përshkrimi -- Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga autoriteti përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet. [I detyrueshëm:PO]
 LlojiIMonitorimit : VleratELlojitTëMonitorimit Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Lloji i monitorimit -- Përkufizimi -- Specifikimi i mënyrës se si është kryer monitorimi. [I detyrueshëm:PO]
 NjësiaMatëse : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Njësia matëse -- Përkufizimi -- Njësia matëse e parametrave që nxirren nga monitorimi i ujërave sipërfaqësore.

ATRIBUTET	
	[I detyrueshëm:PO]
Parametrat : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Parametrat -- Përkufizimi -- Faktori numerik i matshëm që formon një nga bashkësitë, që përcakton nivelin dhe prurjet, për stacionet e monitorimit hidrologjik.	[I detyrueshëm:PO]
Përfundimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Përfundimi i ciklit jetësor -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.	[I detyrueshëm:PO]
Periudha Kohore : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Periudha kohore -- Përkufizimi -- Periudha se sa mund të zgjasë përfundimi i një procesi.	[I detyrueshëm:PO]
Përshkrimi i Referencës : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Përshkrimi i referencës -- Përkufizimi -- Përshkrimi i referencës mbi stacionet e monitorimit hidrologjik.	[I detyrueshëm:PO]
Saktësia Pozicionale :	

ATRIBUTET
Shumëllojshmëria: [1]
-- Emri -- Saktësia pozicionale -- Përkufizimi -- Saktësia e koordinatavetë pikave të monitorimit. [I detyrueshëm:PO]

3.2.2.8. UJËRAT SIPËRFAQËSORË

-- Emri --

Ujërat sipërfaqësorë

-- Përkufizimi --

Uji sipërfaqësorë është çdo trup uji që gjendet në sipërfaqen e tokës, duke përfshirë dhe ujin e kripur në oqean dhe ujërat e ëmbla në lumenj, përrenj dhe liqene. Një trup me ujë sipërfaqësor mund të qëndrojë gjatë gjithë vitit ose vetëm për një pjesë të vitit.

-- Përshkrimi --

Uji sipërfaqësor merr pjesë në ciklin hidrologjik, ose ciklin e ujit, i cili përfshin lëvizjen e ujit nga sipërfaqja e tokës. Reshjet dhe rrjedhjet e ujit ushqejnë trupat e ujërave sipërfaqësore. Nga ana tjetër, avullimi dhe kullimi i ujit në tokë bëjnë që trupat ujqorë të humbin ujin.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË JASHTME
↩ Gjenëruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Rezervuar</i>
↩ Gjenëruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Liqen</i>
↩ Gjenëruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Kanal</i>
↩ Gjenëruar nga «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i> tek «featureType» <i>Lumë</i>

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME
➔ Gjenëruar nga «featureType» <i>Hidrologjia</i> tek «featureType» <i>UjëratSipërfaqësorë</i>

ATRIBUTET
🔹 Fillimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Fillimi i ciklit jetësor

ATRIBUTET

-- Përkufizimi --

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

-- Përshkrimi --

Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.

[I detyrueshëm:PO]

InspireId :

Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Inspire Id.

-- Përkufizimi --

Identifikimi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor.

-- Përshkrimi --

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

[I detyrueshëm:PO]

Niveli :

Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Niveli

-- Përkufizimi --

Lartësia që arrin një sipërfaqe uji e lirë.

-- Përshkrimi --

Niveli i ujërave sipërfaqësore që nxirret gjatë mbledhjes së të dhënave.

[I detyrueshëm:PO]

PërfundimiICiklitJetësor :

Shumëllojshmëria: [1]

-- Emri --

Përfundimi i ciklit jetësor.

-- Përkufizimi --

Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore.

-- Përshkrimi --

Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.

ATRIBUTET	
	[I detyrueshëm:PO]
💧 Prurje : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Prurje -- Përku fizimi -- Sasia e ujit në njësinë e kohës. -- Përshkrimi -- Prurja e ujërave sipërfaqësore që nxirren gjatë mbledhjes së të dhënave.	[I detyrueshëm:PO]
💧 ThellësiaEUjit : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Thellësia e ujit -- Përku fizimi -- Lartësia nga sipërfaqja deri në fund, ose deri në një pikë të caktuar në drejtim të fundit. -- Përshkrimi -- Thellësia e ujit është një ndër faktorët vlera e së cilës nxirret gjatë mbledhjes së të dhënave.	[I detyrueshëm:PO]
💧 pH : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- pH -- Përku fizimi -- pH është masa sasiore e aciditetit ose bazicitetit të tretësirave ujore ose te tretjeve të tjera të lëngshme. -- Përshkrimi -- pH është masa e sasisë relative të joneve të hidrogjenit dhe hidroksilit të lirë në ujë. Uji që ka më shumë jone hidrogjeni të lira është acid, ndërsa uji që ka më shumë jone hidroksili të lira është bazë.	[I detyrueshëm:PO]

3.2.2.9. VLERAT E LLOJIT TË MONITORIMIT

-- **Emri** --
Vlerat e llojit të monitorimit

-- Përkufizimi --

Vlerat që merren nga kryerja e monitorimit.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

KODLISTË
◆ ElementetFizikë : -- Emri -- Elementet fizikë -- Përkufizimi -- Elementet fizikë të ujërave sipërfaqësore që monitorohen. [I detyrueshëm:PO]
◆ ElementetKimikë : -- Emri -- Elementet kimikë -- Përkufizimi -- Elementet kimikë të ujërave sipërfaqësore që monitorohen. [I detyrueshëm:PO]
◆ Niveli : -- Emri -- Niveli -- Përkufizimi -- Niveli i ujërave sipërfaqësore që nxirret gjatë mbledhjes së të dhënave. [I detyrueshëm:PO]
◆ Prurje : -- Emri -- Prurje -- Përkufizimi -- Prurja e ujërave sipërfaqësore që nxirren gjatë mbledhjes së të dhënave. [I detyrueshëm:PO]

3.2.2.10. VLERAT E LLOJIT TË PARAMETRAVE

-- Emri --

Vlerat e llojit të parametrave

-- Përkufizimi --

Vlera që ruajnë parametra të pandryshueshëm dhe standarde, mbi një dukuri të caktuar.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

KODLISTË	
 Niveli :	
-- Emri --	
Niveli	
-- Përkufizimi --	
Lartësia që arrin një sipërfaqe uji e lirë.	[I detyrueshëm:PO]
 Prurje :	
-- Emri --	
Prurje	
-- Përkufizimi --	
Sasia e ujit e shprehur në metër kub ose me litër për sekondë.	[I detyrueshëm:PO]

3.3. PËRSHKRIMI I NËNTEMËS “UJËRAT NËNTOKËSORË”

3.3.1. PARATHËNIE

Tema “*Hidrologjia*” përfshin të gjitha aspektet e sasisë dhe cilësisë së burimeve ujore, sipërfaqësore dhe nëntokësore që i jep një rëndësi mbrojtjes së mjedisit natyror, e cila përfshin ciklin global të ujit dhe proceset fizike, kimike dhe biologjike të përfshira në rezervuare dhe flukse të ndryshme të ujit brenda ciklit, që janë avuj uji, ujë i lëngshëm, dëborë dhe akull.

Zbatimi i hidrologjisë në praktikë lidhet me zgjedhjen e dy detyrave të rëndësishme:

- Shfrytëzimi sa më racional i pasurisë ujore në fusha të ndryshme të ekonomisë.
- Mbrojtja nga dëmet që mund të shkaktohen nga uji.

Nëntema “*Ujërat nëntokësorë*” përfshin ujërat që gjenden nën nivelin e tokës, në zonat e mbushjes, dhe janë në kontakt të drejtpërdrejtë me sipërfaqen e ujit ose me nënshtresat. Janë të gjitha ujërat që ndodhen nën sipërfaqen e tokës apo kanë dalje të drejtpërdrejtë në sipërfaqen e tokës në formën e burimeve natyrore. Uji depërton nëpërmjet grimcave ose çarjeve që krijohen në tokë. Këto zona të ngopura nëntokësore, disa të rimbushura nga shiu dhe dëbora, mund të gjenden afër sipërfaqes së tokës ose qindra metra nën tokë. Burimet natyrore që depozitojnë ujë nga një burim i panjohur shpesh janë ujëra nëntokësorë.

Ujërat nëntokësorë gjithashtu bëjnë rrugëtimin e tyre në liqene dhe lumenj, dhe shpesh drejtohen në pusët që shërbejnë si ujëra të pijshëm dhe furnizime për ujitje. Rreth 50% e njerëzve marrin ujin e pijshëm nga ujërat nëntokësorë, por përdorimi më i madh i tij është ujitja. Rrjedhjet bujqësore dhe urbane të ndotura me pesticide kimike dhe plehra depërtojnë në burimet e ujërave nëntokësore, ashtu si gazi nga rezervuarët nëntokësorë duke kërcënuar ndjeshëm ujërat nëntokësorë.

Për llogaritjen e burimeve totale natyrore të ujërave nëntokësore merren në konsideratë: zonat e ujëmbajtësve, reshjet mesatare vjetore, shpërndarja e zonës së tyre dhe vlerat e infiltrimit. Burimet ujore nëntokësore të shfrytëzueshme në Shqipëri përbëjnë rreth 50% të burimeve totale të llogaritura të ujërave nëntokësore.

Sistemi i ujërave nëntokësore krijohet nga rrjedhja e ujërave të nëntokës drejt akuifereve të sistemit “shkëmbor” i cili ka përshkueshmërinë e duhur për të përcjellë ujërat nëntokësorë. Sistemi i ujërave nëntokësore ka parametra të caktuar të rrjedhshmërisë së ujërave dhe një regjim të caktuar presioni dhe kufizohet nga përshkueshmëria, sipërfaqja e ujërave nëntokësore ose barriera të tjera në sipërfaqe.

Ekzistojnë katër nënklasa të rëndësishme të ujërave nëntokësore: Akuiferet, Akiutardet, Akuikludet dhe Sistemi Akuiferik.

Akuifer është një formacion gjeologjik që ka struktura ose tekstura që mbajnë ujin ose lejojnë lëvizjen e konsiderueshme të ujit nëpër to. Nënkupton një zonë nëntokësore e aftë për të rrjedhur ujë në sasi të mjaftueshme, për të siguruar ujë për pusët dhe burimet. Akuiferët mund të jenë formacione shkëmbore si zhavorri, gur ranor, gëlqeror, etj.

Akuitard quhen zonat që kullojnë ujin më ngadalë se akuiferët. Akuitard është në gjendje të kullojë ujin në sasi të vogla, kështu që nuk mund të plotësojë nevojat e ujit të pusit. Akuitard mund të jenë formacione rëre me baltë që kanë përshkueshmëri të ulët.

Akuiklud është një formacion gjeologjik i ngopur që është në gjendje të ruajë ujin, por është i vështirë për ta kulluar atë. Argjila mund të katekorizohet si akuiklud sepse nuk është në gjendje të kullojë sasi të konsiderueshme uji.

Sistemi Akuiferik është një grup formacionesh që përmbajnë material të mjaftueshëm, të depërtueshëm, të ngopur, për të dhënë sasi ekonomike uji, në pusët dhe burimet.

3.3.2. SKEMAT E APLIKIMIT DHE DIAGRAMA UML PËR NËNTEMËN “UJËRAT NËNTOKËSORË”

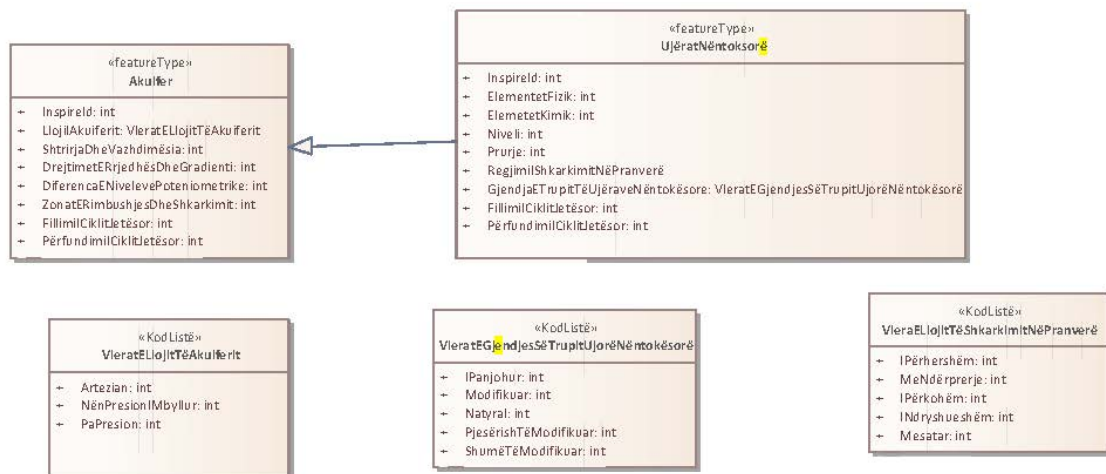


Figura 7: Skema e aplikimit, 'Ujërat nëntokësorë'

3.3.2.1. AKUIFER

-- Emri --

Akuifer

-- Përkufizimi --

Akuifer është një shtresë nëntokësore e shkëmbinjve të përshkueshëm nga uji.

-- Përshkrimi --

Akuifer është një apo disa shtresa nënsipërfaqësore të shkëmbinjve a formacioneve të tjera gjeologjike të tokës, me porozitet dhe përshkueshmëri të mjaftueshme që mundësojnë një rrjedhje ose nxjerrje të një sasive të konsiderueshme të ujërave nëntokësore.

-- Tipi i elementit --

FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME	
→ Gjeneruam nga «featureType» <i>Ujërat Nëntokësorë</i> tek «featureType» <i>Akuifer</i>	
ATRIBUTET	
 InspireId : Shumëllojshmëria: [1]	
-- Emri -- Inspire Id. -- Përkufizimi -- Identifikimi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor. -- Përshkrimi -- Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga autoriteti përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet. [I detyrueshëm:PO]	
 LlojiIAkuiferit : VleraELlojitTëAkuiferit Shumëllojshmëria: [1]	
-- Emri -- Lloji i akuiferit. -- Përkufizimi -- Përcakton llojin e akuiferit. [I detyrueshëm:PO]	
 ShtrirjaDheVazhdimësia:	
-- Emri --	

ATRIBUTET	
Shtrirja dhe vazhdimësia -- Përkufizimi -- Paraqet shtrirjen dhe vazhdimësinë e akuiferit. [I detyrueshëm :PO]	
 Drejtimet ER rjedhës dhe Gradienti: Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Drejtimet e rrjedhës dhe gradienti -- Përkufizimi -- Paraqet drejtimin e rrjedhës dhe gradientin e akuiferit. [I detyrueshëm :PO]	
 Diferenca e Niveleve Potenciometrike: Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Diferenca e niveleve potenciometrike -- Përkufizimi -- Diferenca e niveleve potenciometrike. [I detyrueshëm :PO]	
 Zonat e Rimbushjes dhe Shkarkimit: Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Zonat e rimbushjes dhe shkarkimit -- Përkufizimi -- Paraqet zonat ku kryhet rimbushja dhe shkarkimi. [I detyrueshëm :PO]	
 Fillimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Fillimi i ciklit jetësor -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinores. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit. [I detyrueshëm :PO]	
 Përfundimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1]	

ATRIBUTET
-- Emri -- Përfundimi i ciklit jetësor. -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit.
[I detyrueshëm:PO]

3.3.2.2. UJËRAT NËNTOKËSORË

-- **Emri** --
Ujërat nëntokësorë

-- **Përkufizimi** --
Ujërat nëntokësorë janë të gjitha ujërat që ndodhen nën sipërfaqen e tokës apo kanë dalje të drejtpërdrejtë në sipërfaqen e tokës në formën e burimeve natyrore.

-- **Përshkrimi** --
Një njësi shkëmbore ose një depozitë e pakonsoliduar quhet një ujëmbajtës kur mund të japë një sasi të dobishme uji. Thellësia në të cilën hapësirat e poreve të tokës ose thyerjet dhe boshllëqet në shkëmb ngopen plotësisht me ujë quhet tryezë uji. Uji nëntokësor rimbushet nga sipërfaqja, mund të shkarkohet nga sipërfaqja në mënyrë të natyrshme në burime dhe rrjedhje, dhe mund të formojë oaze ose ligatina. Ujërat nëntokësorë shpesh tërhiqen për përdorim bujqësor, komunal dhe industrial duke ndërtuar dhe operuar puse nxjerrëse. Studimi i shpërndarjes dhe lëvizjes së ujërave nëntokësore kryhet nga hidrogeologjia, e quajtur gjithashtu hidrologji e ujërave nëntokësore.

-- **Tipi i elementit** --
FeatureType

LIDHJET STRUKTURE TË JASHTME
← Gjeneruar nga «featureType» <i>UjëratNëntokësorë</i> tek «featureType» <i>Akuifer</i>

LIDHJET STRUKTURE TË BRENDSHME
→ Gjeneruar nga «featureType» <i>Hidrologjia</i> tek «featureType» <i>UjëratNëntokësorë</i>

ATRIBUTET
 ElementetFizikë : Shumëllojshmëria: [1]

ATRIBUTET	
-- Emri -- Elementet fizikë	
-- Përkufizimi -- Elemente të posaçme që prodhojnë rrymë të dobët elektrike duke shfrytëzuar energjinë kimike. [I detyrueshëm:PO]	
◆ ElementetKimikë : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Elementet kimikë	
-- Përkufizimi -- Lëndë të thjeshta që nuk mund të ndahen në pjesë përbërëse me metoda të zakonshme kimike. [I detyrueshëm:PO]	
◆ FillimiCiklitJetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Fillimi i ciklit jetësor -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor është futur ose ndryshuar në grupin e të dhënave gjeohapësinore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit. [I detyrueshëm:PO]	
◆ InspireId : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Inspire Id. -- Përkufizimi -- Identifikimi i objektit të jashtëm të objektit gjeohapësinor. -- Përshkrimi -- Një identifikues i objektit të jashtëm është një identifikues unik i objektit i publikuar nga autoriteti përgjegjës, i cili mund të përdoret nga aplikimet e jashtme për të referuar objektin gjeohapësinor. Identifikuesi është një identifikues i objektit gjeohapësinor, jo një identifikues i fenomenit në realitet. [I detyrueshëm:PO]	
◆ Niveli : Shumëllojshmëria: [1]	

ATRIBUTET	
-- Emri -- Niveli -- Përkufizimi -- Lartësia që arrin një sipërfaqe uji e lirë. [I detyrueshëm:PO]	
💡 Përfundimi i Ciklit Jetësor : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Përfundimi i ciklit jetësor. -- Përkufizimi -- Data dhe ora në të cilën ky version i objektit gjeohapësinor u ndryshua ose u tërhoq nga grupi i të dhënave gjeohapësinore. -- Përshkrimi -- Shënim: Kjo datë është regjistruar për të mundësuar gjenerimin e skedarëve vetëm të azhurnimit të ndryshimit. [I detyrueshëm:PO]	
💡 Prurje : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Prurje -- Përkufizimi -- Sasia e ujit e shprehur në metër kub ose në litër përsekondë. [I detyrueshëm:PO]	
💡 Regjimi i Shkarkimit në Pranverë : Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Regjimi i shkarkimit në pranverë -- Përkufizimi -- Kushtet në të cilat ndodh dhe zhvillohet një dukuri e lidhur me faktorët natyror, ku tregohet rregullsia e përsëritjes së një dukurie të tillë. [I detyrueshëm:PO]	
💡 Lloji i Akuiferit : Vlerat e Llojit të Akuiferit Shumëllojshmëria: [1] -- Emri -- Lloji i Akuiferit	

ATRIBUTET	
—Përkufizimi— Uji në një akuifer që është osejo nën presion.	[I detyrueshëm:PO]
 GjendjaETrupitTëUjëraveNëntokësore: VleratEGjendjesSëTrupitUjorNëntokësor Shumëllojshmëria: [1]	
— Emri — Gjendja e trupit të ujërave nëntokësore —Përkufizimi— Shkalla e përafërt e ndryshimit në ujërat nëntokësorë, si rezultat i aktivitetit njerëzor.	[I detyrueshëm:PO]

3.3.2.3. VLERAT E LLOJITË REGJIMIT TË SHKARKIMIT NË PRANVERË

— Emri —

Vlerat e llojitë regjimit të shkarkimit në pranverë

— Përkufizimi —

Vlerat që përcaktojnë llojine regjimit të shkarkimit në pranverë.

—Vlerat —

Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përmbajnë çdo vlerë të përcaktuar nga ofruesit e të dhënave. Aneksi C përfshin vlerat e rekomanduara që mund të përdoren nga ofruesit e të dhënave.

— Tipi i elementit —

Kodistë

3.3.2.4. VLERAT E LLOJIT TË AKUIFERIT

— Emri —

Vlera e llojit të akuiferit

— Përkufizimi —

Përcakton vlerën e llojit të akuiferit.

—Vlerat —

Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përmbajnë çdo vlerë të përcaktuar nga ofruesit e të dhënave. Aneksi C përfshin vlerat e rekomanduara që mund të përdoren nga ofruesit e të dhënave.

-- Tipi i elementit --
Kodlistë

3.3.2.5. VLERAT E GJENDJES SË TRUPIT UJOR NËNTOKËSOR

-- Emri--

Vlerat e gjendjes së trupit uJOR nëntokësor

-- Përkufizimi --

Vlerat tregojnë shkallën e përafërt të ndryshimeve që kanë ndodhur në gjendjen natyrore të ujërave nëntokësore.

--Përshkrimi --

Sistemi i rrjedhës së një vendburimi nëntokësor në një gjendje të ndryshueshme, i varur nga faktorët e jashtëm, ndër të cilat janë aktivitete të ndryshme të njeriut.

-- Vlerat --

Vlerat e lejuara për këtë kodlistë përmbajnë çdo vlerë të përcaktuar nga ofruesit e të dhënave. Aneksi C përfshin vlerat e rekomanduara që mund të përdoren nga ofruesit e të dhënave.

-- Tipi i elementit --
Kodlistë

3.4. METADATA

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

3.5. KODI EPSG PËR KRGJSH-NË

Referenca gjeodezike e të dhënave gjeohapësinore mbështetet në sistemin referues gjeodezik zyrtar, Korniza Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), miratuar me Vendimin e Këshillit të Ministrave nr.669, datë 07.08.2013, "*Për miratimin e rregullave për përcaktimin, krijimin dhe realizimin e Kornizës Referuese Gjeodezike Shqiptare (KRGJSH), si Metadatë*" ndryshuar me Vendimin nr.322, datë 27.04.2016, dhe Vendimin nr.359, datë 29.05.2019.

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

3.6. CILËSIA E TË DHËNAVE

Ky kapitull përfshin një përshkrim mbi cilësinë e të dhënave të elementeve dhe nënelementeve si dhe cilësinë e matjes së të dhënave, që duhen përdorur, për të vlerësuar dhe dokumentuar cilësinë për grupet e të dhënave gjeohapësinore të temës “Hidrologjia”.

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

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

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

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

Tabela - Elementet e cilësisë së të dhënave të përdorura në temën “Hidrologjia”.

Pjesa	Elementi i cilësisë së të dhënave	Nënelementi i cilësisë së të dhënave	Përkufizimi	Sfera e vlerësimit
3.6.1	Përputhja logjike	Përputhja konceptuale	Zbatimi i rregullave në skemën konceptuale	Grup të dhënash; Llojet e objektit gjeohapësinor
3.6.2	Përputhja logjike	Përputhja në domein	Zbatimi i vlerave në vlerat e domeinit	Grup të dhënash; Llojet e objektit gjeohapësinor

3.6.1. PËRPUTHJA LOGJIKE – PËRPUTHJA KONCEPTUALE (LOGICAL CONSISTENCY – CONCEPTUAL CONSISTENCY)

Rekomandim: Për testet në përputhjen konceptuale, është e rekomanduar të përdoret Përputhja ligjore – Përputhja konceptuale e nënelementeve të cilësisë së të dhënave dhe masa e numrit të artikujve që nuk janë në përputhje me rregullat e skemës konceptuale sikurse është specifikuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Përputhja logjike
Cilësia e të dhënave të nën elementeve	Përputhja konceptuale
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numërimi i të gjithë elementeve në grupin e të dhënave që nuk janë në përputhje me rregullat e skemës konceptuale.
Përshkrimi	Nëse skema konceptuale përshkruan shprehimisht ose në mënyrë absolute rregullat, këto rregulla duhet të ndiqen. Shkeljet ndaj rregullave të tilla mund të jenë, për shembull, vendosjen e pavlefshme të karakteristikave brenda një tolerance të definuar, dyfishimin e karakteristikave dhe mbivendosjen e pavlefshme të karakteristikave.
Fusha e vlerësimit	Objektet Gjeohapësinore/Llojet e Objekteve Gjeohapësinore
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	-
Cilësia e të dhënave të strukturës së vlerave	Integer
Burimi referencë	SSH EN ISO 19157 Informacioni Gjeografik – Cilësia e të dhënave
Shembulli	-
Masa identifikuese	10

3.6.2. PËRPUTHJALOGJIKE – PËRPUTHJA ME DOMEININ (LOGICAL CONSISTENCY – DOMAIN CONSISTENCY)

Rekomandim: Për testet në përputhje me domeinin, është e rekomanduar të përdoret Përputhja ligjore – Përputhja në domein e nën elementeve të cilësisë së të dhënave dhe masa e numrit të artikujve që nuk janë në përputhje me vlerën e domeinit sikurse është specifikuar në tabelën e mëposhtme:

Emri	Numri i artikujve që nuk janë në përputhje me vlerat e domeinit të tyre
Emri alternativ	-
Cilësia e të dhënave të elementeve	Saktësia tematike

Cilësia e të dhënave të nën elementeve	Përputhje me domeinin
Cilësia e të dhënave të matjeve themelore	Shkalla e gabimit
Përkufizimi	Numërimi i të gjithë elementeve në grupin e të dhënave që nuk janë në përputhje vlerat e domeinit të tyre.
Përshkrimi	-
Fusha e vlerësimit	Objektet gjeohapësinore/Llojet e objekteve gjeohapësinore
Fusha e raportimit	Grupi i të dhënave
Parametri	-
Cilësia e të dhënave të llojeve të vlerave	Integer

4. ANEKSE

4.1. ANEKSI A – KATALOGU I TIPOLOGJIVE

Nr.	Emri i elementit Anglisht	Emri i elementit Shqip	Nëntema	Tipi
Ujërat sipërfaqësorë				
3.2.2.1	Hydrology	Hidrologjia	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.2	Lake	Liqen	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.3	River	Lumë	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.4	DataCollection	MbledhjaETëDhënave	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.5	ObservationProcess	ProcesiIVëzhgimit	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.6	Reservoir	Rezervuar	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.7	HydrologicalMonitoringStations	StacionetEMonitorimitHidrologjik	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.8	SurfaceWaters	UjëratSipërfaqësorë	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.2.2.9	MonitoringTypeValues	VleratELlojitTëMonitorimit	UjëratSipërfaqësorë	Kodlistë
3.2.2.10	ParameterTypeValues	VleratELlojitTëParametrave	UjëratSipërfaqësorë	Kodlistë
Ujërat Nëntokësorë				
3.3.2.1	Aquifer	Akuifer	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.3.2.2	GroundWater	UjëratNëntokësorë	UjëratSipërfaqësorë	FeatureType
3.3.2.3	SpringDischargeModeTypeValues	VleratELlojitTëRegjimitTëShkarkimitNëPranverë	UjëratSipërfaqësorë	Kodlistë
3.3.2.4	AquiferTypeValue	VleratELlojitTëAkuiferit	UjëratSipërfaqësorë	Kodlistë
3.3.2.5	ConditionOfGroundwaterValue	VleratEGjëndjesSëTrupitUjorNëntokësor	UjëratSipërfaqësorë	Kodlistë

4.2. ANEKSI C – KODLISTAT

4.2.1. VLERAT E LLOJIT TË REGJIMIT TË SHKARKIMIT NË PRANVERË

-- Emri --

Vlerat e llojit të regjimit të shkarkimit në pranverë

-- Përkufizimi --

Vlerat që përcaktojnë llojin e regjimit të shkarkimit në pranverë.

-- Tipi i elementit --

Kodlistë

KODLISTË
💡 INdryshueshëm : -- Emri -- I ndryshueshëm -- Përkufizimi -- Ndryshon vazhdimisht, kalon nga një gjendje, sasi a cilësi, në një tjetër.
💡 IPërhershëm : -- Emri -- I përhershëm -- Përkufizimi -- Ushtron një veprimtari gjatë gjithë kohës ose në mënyrë të vijueshme e pa ndërprerje.
💡 IPërkohshëm : -- Emri -- I përkohshëm -- Përkufizimi -- Ushtron veprimtari të caktuar për një periudhë kohe të kufizuar.
💡 MeNdërprerje : -- Emri -- Me ndërprerje -- Përkufizimi -- Veprimi dhe gjendja e një procesi që pëson ndërprerje të shpeshta.
💡 Mesatar : -- Emri --

KODLISTË
Mesatar -- Përkufizimi -- Vlera mesatare e dalë nga përlogaritja e vlerave aritmetike.

4.2.2. VLERAT E LLOJIT TË AKUIFERIT

- **Emri** --
Vlera e llojit të akuiferit
- **Përkufizimi** --
Përcakton vlerën e llojit të akuiferit.

KODLISTË
💧 NënPresionIMbyllur : -- Emri -- Nën presion i mbyllur -- Përkufizimi -- Një akuifer që përmban ujë në mes të dy kufijve relativisht të papërshkueshëm. Akuiferi është i kufizuar nga lart dhe pasqyra e ujit të akuiferit nuk ngrihet mbi sipërfaqen e tokës.
💧 Artesian : -- Emri -- Artesian -- Përkufizimi -- Një akuifer që përmban ujë në mes të dy kufijve relativisht të papërshkueshëm. Akuiferi është i kufizuar nga lart por niveli i ujit në akuifer ngrihet mbi sipërfaqen e tokës në formë rrjedhje.
💧 PaPresion : -- Emri -- Pa presion --Përkufizimi-- Një akuifer që përmban ujë që nuk është nën presion. Niveli i ujit në një pus është i njëjtë si pasqyra e ujit jashtë pusit.

4.2.3. VLERAT E GJENDJES SË TRUPIT UJOR NËNTOKËSOR

-- **Emri** --

Vlerat e gjendjes së trupit ujqor nëntokësor

-- **Përkufizimi** --

Vlerat tregojnë shkallën e përafërt të ndryshimeve që kanë ndodhur në gjendjen natyrore të ujërave nëntokësore.

--**Përshkrimi** --

Sistemi i rrjedhës së një vendburimi nëntokësor në një gjendje të ndryshueshme, është i varur nga faktorët e jashtëm, ndër të cilët janë aktivitete të ndryshme të njeriut.

KODLISTË
💧 Natyral : -- Emri -- Natyral -- Përkufizimi -- Sasia e ujërave nëntokësore ose cilësia është e varur vetëm nga faktorë natyrorë.
💧 PjesërishtTëModifikuar : -- Emri -- Pjesërisht të modifikuar -- Përkufizimi -- Sasia ose cilësia e ujërave nëntokësore është e varur kryesisht nga faktorë natyrorë, por me disa ndikime nga aktiviteti njerëzor
💧 Modifikuar : -- Emri -- Modifikuar -- Përkufizimi -- Sasia ose cilësia e ujërave nëntokësore është modifikuar nga aktiviteti njerëzor.
💧 ShumëTëModifikuar: -- Emri -- Shumë të modifikuar -- Përkufizimi -- Sasia ose cilësia e ujërave nëntokësore është modifikuar nga aktiviteti njerëzor dhe vlerat e një numri të parametrev tejkalojnë standardet e ujit të pijshëm.

KODLISTË

🔍 IPanjohur :

-- Emri --

I panjohur

-- Përkufizimi --

Gjendja ose natyra e ujërave nëntokësore është e panjohur.