

**„Informācijas sistēmu izstrāde un  
pilnveidošana ģeotelpiskajiem un Daugavas  
baseina plūdu datiem”**

**Detalizētais projekta apraksts**

**VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”**

# 1. Satura rādītājs

1.	Satura rādītājs .....	2
2.	Projekta apraksts (kopsavilkums).....	3
3.	Termini un saīsinājumi .....	8
4.	Problēmas apraksts .....	9
4.1	. Projekta konteksts.....	9
4.2.	Projektā risināmās problēmas .....	10
5.	Projekta mērķi un sasniedzamie rezultāti .....	13
5.1.	Projekta mērķi.....	13
5.2.	Projekta rezultāta rādītāji .....	14
6.	Risinājuma apraksts.....	15
6.1.	Publiskās pārvaldes procesi, pakalpojumi un to normatīvais regulējums .....	15
6.2.	Dati .....	18
6.3.	Programmatūra .....	20
6.4.	Infrastruktūra .....	20
6.5.	Mijiedarbība ar pašvaldībām .....	20
7.	Projekta ieguldījums SAM rezultātu rādītājos un projekta sociālekonomiskā indikatīvā lietderība 21	
7.1.	Ieguldījums SAM rezultāta rādītāju sasniegšanā .....	21
7.2.	Sociālekonomiskais indikatīvais lietderīgums .....	21
	Projekta izmaksu un ieguvumu indikatīvā naudas plūsma .....	22
8.	Projekta darbības, laika plāns un izmaksas .....	24
8.1.	Projekta īstenošanas darbības un to rezultāti .....	24
8.2.	Projekta darbību īstenošanas laika grafiks.....	28
8.3.	Projekta izmaksu sadalījums .....	29
9.	Projekta pārvaldība .....	30

## 2. Projekta apraksts (kopsavilkums)

Projekta "Informācijas sistēmu izstrāde un pilnveidošana ģeotelpiskajiem un Daugavas baseina plūdu datiem" (turpmāk – projekts) virsmērķis ir veicināt darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa “Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” sasniegšanu, sagatavojot Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 14. marta Direktīva 2007/2/EK, ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (turpmāk – INSPIRE direktīva), <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>, datus atkalizmantošanai, veidojot plūdu risku prognozēšanas un brīdināšanas sistēmu sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu sadarbībai, kā arī optimizējot derīgo izrakteņu atradņu reģistra informācijas un derīgo izrakteņu -būvmateriālu izejvielu, kūdras, sapropeļa un dziedniecības dūņu- krājumu bilances sagatavošanas un atjaunināšanas procesus.

### *Projekta mērķi*

Projekts ir vērsts uz šādu mērķu sasniegšanu:

#### **M1. Nodrošināt ģeotelpisko datu atkalizmantošanu atbilstoši INSPIRE direktīvas prasībām:**

- strukturējot un savietojot datu bāzu, ciparu un teksta datņu informāciju un pārveidojot atbilstoši INSPIRE direktīvas prasībām;
- izstrādājot un ieviešot vienotu VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC) informācijas sistēmu (turpmāk - LVĢMCIS);
- izveidojot un publicējot lietojumprogrammas saskarnes (API) Ģeotelpisko datu savietotājā (ĢDS), nodrošinot pieejamību datiem un datu atkalizmantošanai INSPIRE ģeoportālā - <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>, saskaņā ar INSPIRE direktīvas 15. pantu, Latvijas Ģeoportālā ([www.geolatvija.lv](http://www.geolatvija.lv)), Teritorijas attīstības plānošanas informācijas sistēmā (TAPIS);
- izstrādājot datu aktualizēšanas un pieprasīto datu izgūšanas procesus datu publicēšanai INSPIRE ģeoportālā;
- organizējot publicitātes pasākumus, kas veicina publiskoto datu izmantošanu.

Projekta ietvaros tiks izveidota infrastruktūra datu kopu sagatavošanai publicēšanai Ģeotelpisko datu savietotājā, tomēr visu datu kopu sagatavošana atbilstoši INSPIRE direktīvas prasībām pieejamā finansējuma ietvaros nav iespējama.

#### **M2. Uzlabot derīgo izrakteņu atradņu reģistra informācijas un derīgo izrakteņu krājumu bilances sagatavošanas un atjaunināšanas efektivitāti un nodrošināt ticamu datu pieejamību:**

- strukturējot un savietojot datu bāzu, ciparu un teksta datņu un ģeotelpisko informāciju derīgo izrakteņu atradņu reģistra datu pieejamības un atjaunināšanas optimizēšanai un derīgo izrakteņu krājumu bilances automatizētas sagatavošanas vajadzībām;
- izstrādājot un ieviešot vienotu LVĢMCIS;
- nodrošinot sasaistes funkcionalitātes starp ģeotelpiskajiem datiem un ģeotelpisko datu avotiem un saistītajiem datiem, tai skaitā izveidojot VĢF materiālu elektronisko reģistru ar VĢF objektu ģeotelpiskas atlases, sasaistes ar citiem digitālajiem zemes dzīļu datiem vienotas LVĢMCIS ietvaros, digitālo materiālu pievienošanas un skatīšanas funkcionalitātēm;

- izveidojot LVĢMCIS pašvaldību un Valsts vides dienesta (turpmāk – VVD) tiešsaistes darba vietas funkcionalitāti, kuras ietvaros autentificētie lietotāji varēs verificēt informāciju gan ietekmes uz vidi novērtējumam, gan pašvaldību teritoriālo plānojumu aktualizēšanai un dabas resursu nodokļa ieņēmumu plānošanai, gan citu normatīvajos aktos noteikto zemes dzīļu aizsardzības un izmantošanas kontroles funkciju veikšanai.

### **M3. Nodrošināt plūdu riska brīdinājumu izplatīšanu un informatīvu pakalpojumu par teritorijas applūšanas riska iespējamību:**

- izstrādājot un ieviešot vienotu LVĢMCIS, papildinot Latvijas upju baseinu plūdu riska noteikšanas sistēmu ar Daugavas upes baseinu, kas būs publiski pieejama informācija LVĢMC tīmekļvietnē gan iedzīvotājiem, gan komersantiem;
- izveidojot plūdu prognozēšanas un brīdinājumu sistēmu un tās informācijas koplietošanas funkcionalitāti, savlaicīgi un kvalitatīvi informējot un brīdinot applūšanas riskam pakļauto teritoriju pašvaldības, operatīvos dienestus un citas valsts pārvaldes iestādes, kas atbildīgas par stratēģisko objektu pārraudzību, plūdu kontroli un to seku mazināšanu;
- projekta ietvaros izstrādātajai Daugavas upes baseina plūdu informācijas sistēmai izveidojot funkcionalitāti “Prognozes un brīdinājumi par plūdu risku”.

### ***Darbības projekta mērķu sasniegšanai***

Projekta ietvaros tā mērķu sasniegšanai plānota šādu darbību īstenošana:

- 1. Projekta vadība**, nodrošinot projekta administratīvo vadību, vadot projekta mērķu sasniegšanu ar pieejamiem resursiem un nodrošinot projekta darbību izpildi un plānoto rezultātu sasniegšanu;
- 2. LVĢMCIS izstrāde**, t.sk. LVĢMCIS tehniskās specifikācijas izstrāde sistēmas komponentu izstrāde, kvalitātes kontrole;
- 3. LVĢMCIS ieviešana**, veicot LVĢMCIS testēšanu un uzstādīšanu produkcijas vidē, LVĢMCIS administratoru un lietotāju apmācību;
- 4. Projekta publicitāte**, izvietojot informatīvo plakātu un regulāri publicējot informāciju par projektu [www.lv GMC.lv](http://www.lv GMC.lv).

### ***Projekta rezultāta rādītāji***

Īstenojot projektu, paredzēts sasniegt šādus rezultāta rādītājus:

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
1.	INSPIRE ģeoportālā publicēto datu tēmas skaits	skaits	0	9	9
2.	Derīgo izrakteņu krājumu bilances izveides ilgums	cilvēkmēneši	12	2	2
3.	Plūdu riska prognožu pieejamība (cik dienas iepriekš)	dienu skaits	0	30 - Civilās aizsardzības struktūrām	30 - Civilās aizsardzības struktūrām

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
4.	Plūdu riska operatīvās brīdinājumu pieejamība	ir/nav	nav	ir	ir

### **Projekta iznākuma rādītāji**

	Iznākuma rādītājs	Mērvienība	Starpvērtība (2 gadi pēc projekta sākuma)	Sasniedzamā vērtība projekta beigās
1.	Izveidota LVĢMCIS	skaits	0	1
2.	Izveidota pašvaldību un VVD tiešsaistes darba vietas funkcionalitāte	skaits	0	1
3.	INSPIRE ģeoportālā publicēto datu tēmu skaits	skaits	9*	9*
4.	Pilnveidoti darbības procesi	skaits	3	3

\*Minimālais publicējamo datu kopu skaits ir vismaz viena no katras kopsavilkuma tabulā "LVĢMC rīcībā esošās datu kopas atbilstoši INSPIRE direktīvas pielikumiem", minētās INSPIRE direktīvas datu tēmas, ņemot vērā, ka galīgais datu kopu skaits saskaņā ar INSPIRE direktīvas prasībām ir atkarīgs no iepirkuma ietvaros piedāvātā risinājuma.

LVĢMC rīcībā esošās datu kopas attiecināmas uz INSPIRE direktīvas I, II un III pielikumu:

N. p. k.	INSPIRE direktīvas I, II un III pielikumā norādīto telpisko datu tēmu nosaukums	LVĢMC rīcībā esošās datu kopas
1.	I pielikuma 8.datu tēma „Hidrogrāfija”	upju baseinu apgabali, ūdens objekti (virszemes un pārejas), ūdensteces (upes), ūdenstilpnes (ezeri), ūdens saimnieciskie iecirkņi
2.	II pielikuma 4.datu tēma „Ģeoloģija”	pazemes ūdensobjekti, pamatiežu (zem Q virsmas karte), kvartāra (Q) karte, ģeomorfoloģiskā karte, pazemes ūdensobjekti, ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie urbumi, pazemes ūdens horizonti, ģeofizika (seismiskie profili)
3.	III pielikuma 6.datu tēma „Komunālie un valsts dienesti”	notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, notekūdeņu izplūdes vietas, atkritumu izgāztnes (poligoni) un piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas
4.	III pielikuma 7.datu tēma „Vides monitoringa iekārtas”	atmosfēras gaisa kvalitātes monitoringa stacijas un novērojumi, hidroloģisko novērojumu staciju iekārtas un novērojumi (ūdens līmenis un temperatūra), virszemes ūdeņu kvalitātes novērojumu stacijas un novērojumi, pazemes ūdeņu

N. p. k.	INSPIRE direktīvas I, II un III pielikumā norādīto telpisko datu tēmu nosaukums	LVĢMC rīcībā esošās datu kopas
		kvalitātes un kvantitātes novērojumu staciju urbumi un novērojumi, meteoroloģiskos novērojumu stacijas un novērojumi
5.	III pielikuma 8.datu tēma „Ražošanas un rūpniecības iekārtas”	piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistra dati
6	III pielikuma 11.datu tēma “Reglamentētās zonas un ziņošanas vienības”	nitrātu jutīgās zonas, trokšņu kartes, gadījumi, kad videi nodarīts kaitējums vai tieši kaitējuma draudi
7	III pielikuma 12.datu tēma „Dabas apdraudējuma zonas”	karsta procesu izplatības areāli, plūdu riska zonas
8	III pielikuma 13. datu tēma „Atmosfēras apstākļi” un 14.datu tēma “Meteoroloģiski ģeogrāfiskie raksturlielumi”	nokrišņi, temperatūra, relatīvais mitrums, vēja ātrums un virziens, meteoroloģiskā radara informācija LV teritorijai
9	III pielikuma 21.datu tēma „Derīgo izrakteņu resursi”	valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes, derīgo izrakteņu un pazemes ūdeņu krājumu bilances datus (ieguves vietas), dzelzs-mangāna konkrēciju prognozēto resursu laukumi, derīgo izrakteņu atradnes, pazemes ūdeņu atradnes

### ***Projekta finansējuma apjoms***

Projekta kopējais finansējuma apjoms ir 1 100 000 *euro*.

Projekta īstenošanas laiks ir 36 mēneši.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 17. novembra noteikumu Nr. 653 "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību" 2.2.1.1. pasākuma "Centralizētu publiskās pārvaldes IKT platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība" īstenošanas noteikumi" 14. punktu maksimālais projekta īstenošanas ilgums ir trīs gadi, bet ne ilgāk kā līdz 2022. gada 31. decembrim.

Projekta iznākumu plānotās uzturēšanas izmaksas ir 160 000 *euro* gadā.

### ***Saistība ar iepriekšējā plānošanas perioda projektiem, projekta lietderība un ieguldījums SAM rezultāta rādītājos***

Projekta ietvaros paredzēts izmantot projekta Nr.3DP/3.2.2.1.1/09/IPIA/IUMEPLS/025 "Vienotas vides informācijas sistēmas izveide - 2.etaps" rezultātā izstrādātajā informācijas sistēmā uzkrātās datus kopas, konvertējot tās INSPIRE direktīvas specifikācijām atbilstošos ģeotelpiskajos datos, kā arī attēlojot un apstrādājot tos LVĢMCIS. Esošās Vienotās vides informācijas sistēmas funkcionalitātes paplašināšana šī projekta realizācijai netika izskatīta, jo šādā gadījumā būtu jāiegulda ievērojami finanšu līdzekļi Oracle programmatūras licenču iegādē.

Projekta ieguldījums SAM rezultāta rādītājos:

	Iznākuma rādītājs	Mērvienība	Starpvērtība (2 gadi pēc projekta sākuma)	Sasniedzamā vērtība projekta beigās
1.	Pilnveidoti darbības procesi	skaits	3	3

Projekta īstenošana ietekmēs gan valsts pārvaldes iestādes (operatīvie dienesti, pašvaldības), gan sabiedrību, t.sk. iedzīvotājus un komersantus. Sasniedzot projekta mērķus un īstenojot plānotās aktivitātes, radīsies būtiski sociālekonomiskie ieguvumi gan valsts pārvaldes iestādēm, gan sabiedrībai kopumā.

Projektam tika noteikti šādi sociālekonomiskie ieguvumi:

1. Ieviešot prognozēšanas un brīdināšanas komponenti LVĢMIS ietvaros operatīvie dienesti tiks savlaicīgi informēti par plūdu risku un varēs veikt laicīgus plūdu ietekmes minimizēšanas pasākumus. Pamatojoties uz vēsturisko informāciju par plūdu zaudējumiem un pieņemot attiecīgus plūdu iestāšanas varbūtības koeficientus, var aplēst, ka Daugavas upju baseina pašvaldību teritorijas gadā vidēji cieš 3,1 milj. *euro* zaudējumu. Pieņemot, ka laicīgas un precīzas plūdu novēršanas prognozes esamība samazinās iedzīvotāju zaudējumus par 30%, prognozēšanas un brīdināšanas sistēma projekta pārskata periodā ietaupīs Daugavas upju baseina teritoriju iedzīvotājiem aptuveni 4,7 milj. *euro* - diskontētā vērtība.
2. Manuālā derīgo izrakteņu bilances sagatavošana prasa LVĢMC vidēji 12 cilvēkmēnešus. Elektronizējot procesu un uzkrājot bilances datus vienuviet savstarpēji savietojamā formātā, samazināsies LVĢMC patērētais laiks derīgo izrakteņu krājumu bilances izveidei, vidēji gadā atslogojot LVĢMC speciālistus citu augsti kvalificētu uzdevumu izpildei par 16 460 eiro, pārskata periodā veidojot 91 899 eiro (diskontētā vērtība).
3. LVĢMC rīcībā esošā informācija ir nepieciešama teritorijas plānošanas vajadzībām, kā arī dabas resursa nodokļa aprēķina prognozes sastādīšanai. Pašlaik informācijas atlase un apstrāde notiek manuāli un rada ievērojamu finansiālu slogu pašvaldībām, līdz ar to ne vienmēr tiek izmantoti LVĢMC dati, tādējādi pazeminot plānojuma precizitāti. Nodrošinot pašvaldībām informācijas saņemšanu no LVĢMIS, pašvaldību izdevumi samazināsies gadā vidēji par 139 414 *euro*, bet projekta pārskata periodā kopējais ietaupījums sasniegs 1 090 052 *euro* - diskontētā vērtība.

Paredzēts, ka pēc Projekta pilnīgas ieviešanas Projekta pārskata perioda (10 gadi) sociālekonomiskie ieguvumi sasniegs 6,4 milj. *euro* - diskontētā vērtība, ar ekonomisko neto pašreizējo vērtību aptuveni 13,7 milj. *euro* apmērā. Indikatīvais projekta ieguvumu un izmaksu attiecības koeficients ir **2,65**, ekonomiskā ienesīguma norma – 47%, kas liecina par augstu Projekta pievienoto vērtību.

### 3. Termini un saīsinājumi

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
Ģeoportāls	Valsts vienotais ģeotelpiskās informācijas portāls <a href="http://www.geolatvija.lv">www.geolatvija.lv</a>
INSPIRE	Telpiskās informācijas infrastruktūra Eiropas Kopienā ( <i>Infrastructure for Spatial Information in the European Community</i> )
INSPIRE direktīva	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/2/EK ( 2007. gada 14. marts), ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā
INSPIRE ģeoportāls	INSPIRE ģeoportāls <a href="http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/">http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/</a> , saskaņā ar INSPIRE direktīvas 15. pantu.
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
LVĢMCIS	VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” informācijas sistēma
MK	Ministru kabinets
NMPD	Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests
SAM 2.2.1.	Specifiskais atbalsta mērķis Nr. 2.2.1. „Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību”
VP	Valsts policija
VRAA	Valsts reģionālās attīstības aģentūra
VUGD	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests
VVD	Valsts vides dienests
VVIS	Vienotā vides informācijas sistēma



## 4. Problēmas apraksts

### 4.1. Projekta konteksts

#### *INSPIRE direktīva*

Atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2007/2/EK ( 2007. gada 14. marts ), ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (INSPIRE) ieviešanas grafikam,

- līdz 2016.gada 10.decembrim jaunu vai ievērojami pārstrukturētu datu kopu izsaukamajiem ("Invocable") ģeotelpisko datu pakalpojumiem ir jāatbilst sadarbības prasību VI un (kur iespējams) VII pielikumam,
- līdz 2017.gada 23.novembrim visām INSPIRE direktīvas I pielikuma datu kopām jāatbilst sadarbības prasībām un jābūt pieejamām tīkla pakalpojumos,
- līdz 2020.gada 21.oktobrim arī INSPIRE direktīvas II un III pielikuma datu kopām jāatbilst sadarbības prasībām un jābūt pieejamām tīkla pakalpojumos.

Ministru kabineta 2013. gada 28. decembra rīkojums Nr. 686 "Par Latvijas ģeotelpiskās informācijas attīstības koncepciju" nosaka atbildības sadalījumu starp institūcijām saistībā ar INSPIRE direktīvas datu kopām, nosakot VARAM atbildību par vairākām datu tēmām. Saskaņā ar deleģējuma līgumu LVĢMC ievāc, apkopo un uztur 38 datu kopas šādās INSPIRE tēmās:

1. Hidrogrāfija,
2. Ģeoloģija,
3. Komunālie un valsts dienesti,
4. Vides monitoringa iekārtas,
5. Ražošanas un rūpniecības iekārtas,
6. Apgabala pārvaldības reglamentētās zonas un ziņošanas vienības,
7. Dabas apdraudējuma zonas,
8. Atmosfēras apstākļi un meteoroloģiski ģeogrāfiskie raksturlielumi,
9. Derīgo izrakteņu resursi.

#### *Derīgo izrakteņu krājumi*

Atbilstoši Likumam Par zemes dzīlēm LVĢMC veic zemes dziļi fonda izmantošanas pārraudzību, t.sk.

1. akceptē un uzskaita derīgu izrakteņu krājumus;
2. sastāda derīgo izrakteņu atradņu reģistru un derīgo izrakteņu krājumu bilanci;
3. iegūst, apkopo ģeoloģisko informāciju un uzglabā to Valsts ģeoloģijas fondā;

Saskaņā ar MK 28.08.2012. noteikumiem Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu” LVĢMC uztur šādas datubāzes un katalogus:

- datubāzes "Būvmateriālu izejvielu atradnes", "Kūdra", "Sapropelis" un "Urbumi" (ietver informāciju par ģeoloģiskās kartēšanas, hidroģeoloģiskās izpētes, ūdensapgādes, ogleņražu, Rīgas līča dibennogulumu un citiem izpētes urbumiem, pazemes ūdens monitoringa rezultātus un citus datus).

Saskaņā ar Likumu Par zemes dzīlēm, Ministru kabineta 11.09.2011. noteikumiem Nr. 696 „Zemes dziļi izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” un Ministru kabineta 21.08.2012. noteikumiem Nr. 570 „Derīgu izrakteņu ieguves kārtība” kompetence zemes dziļi izmantošanas uzraudzībā ir sadalīta starp LVĢMC

(derīgo izrakteņu krājumu akceptēšana, uzskaitē un derīgo izrakteņu krājumu bilanču sagatavošana), VVD (zemes dziļņu izmantošanas dokumentācijas izsniegšana (zemes dziļņu izmantošanas licences ģeoloģiskajai izpētei un derīgo izrakteņu ieguvei, ieguves limiti un atradņu pasēs) un derīgo izrakteņu ieguves projektu saskaņošana) un pašvaldībām (bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļaujas, tehniskie noteikumi).

Ģeotelpiskie dati par derīgo izrakteņu atradņu un prognožu laukumu izvietojumu un zemes dziļņu izmantošanas robežām atbilstoši VVD izsniegtajai dokumentācijai, kā arī visa veida informācija par derīgo izrakteņu kvalitātes rādītājiem un krājumiem atrodas LVĢMC. Savukārt datus par derīgo izrakteņu ieguvi LVĢMC saņem no VVD, kam jāveic datu apkopošana, lai iesniegtu to LVĢMC, kas šos datus apstrādā, lai sagatavotu derīgo izrakteņu krājumu bilanci.

### ***Plūdu riska pārvaldība***

Atbilstoši Ūdens apsaimniekošanas likuma, Civilās aizsardzības likuma un Vides aizsardzības likuma, kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2007/60/EK „Par plūdu riska novērtējumu un pārvaldību” prasībām, LVĢMC ir izstrādājis un uztur plūdu riska informācijas sistēmu par Gaujas, Ventas un Lielupes baseiniem.

Esošajā vienotajā sistēmā nav iekļauts Daugavas upes baseins, līdz ar to sistēmai trūkst vienota Latvijas hidrogrāfijas konteksta. Sistēmas pilnvērtīgai papildināšanai nepieciešama modeļa pielāgošanu un kalibrāciju Daugavas baseina hidroloģisko apstākļu operatīvai prognozēšanai, lai mazinātu plūdu negatīvo ietekmi.

Pilnveidotās sistēmas rezultāti ļaus LVĢMC speciālistiem kvalitatīvāk un savlaicīgāk identificēt un novērtēt visu Latvijas lielāko upju baseinu hidroloģiskās situācijas izmaiņas. Sistēma ļaus prognozēt situācijas attīstību lietussgāžu un atkušņu uzplūdos, kā arī pavasara palu gadījumos ņemot vērā arī ledus apstākļus, kā lokālu plūdu izraisīša faktora, ietekmi šajā periodā. Atbilstoši Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likumam tiks uzlabotas iespējas sniegt efektīvāku un savlaicīgāku atbalstu VUGD, ļaujot racionālāk plānot preventīvās darbības un glābšanas pasākumus. Plūdu informācijas sistēmas uzlabošanas rezultātā pašvaldībām un VUGD būs iespēja valstiskā līmenī definēt kritiskos ūdens līmeņus Daugavas baseinā esošo pašvaldību teritorijās.

## ***4.2. Projektā risināmās problēmas***

### **Problēma 1. LVĢMC uzturēto ģeotelpisko datu struktūras neatbilstība INSPIRE prasībām un atkalizmantošanas trūkumi**

LVĢMC rīcībā ir informācija, kura ir nepieciešama, lai nodrošinātu INSPIRE direktīvas izpildi, tomēr šī informācija nav strukturēta atbilstoši INSPIRE direktīvas sadarbības prasībām un nav vienkopus pieejamām tīkla pakalpojumos. Problēmai ir vairāki cēloņi:

1. *Esošo datu formāti neatbilst INSPIRE prasībām.* Piemēram, dati, kas tiek izmantoti zemes dziļņu fonda pārraudzībai un derīgo izrakteņu krājumu bilanču sagatavošanai, LVĢMC pieejami \*.shp datņu formā, ciparu un teksta datņu veidā, kā arī datu bāzēs. Nepieciešama ģeotelpisko datu \*.shp datņu strukturēšana un savietošana ar datu bāzu, ciparu un teksta datņu informāciju un attiecīga transformācija atbilstoši INSPIRE prasībām.
2. Atsevišķām datu kopām nav pieejama digitalizēta informācija vai digitālā formātā pieejama tikai daļēji. Piemēram, ģeomorfoloģiskā karte ir pieejama tikai papīra formātā, savukārt derīgo izrakteņu atradņu un prognožu laukumu robežas digitālā formātā pieejamas tikai par daļu no visām Derīgo izrakteņu atradņu reģistrā uzskaitītajām atradnēm un prognožu laukumiem – vairums no tiem nav digitalizēti un pieejami tikai analogā formātā Valsts ģeoloģijas fondā (VĢF). Tāpat arī atradņu un prognožu laukumu

koordinātas, kas atspoguļotas Derīgo izrakteņu atradņu reģistrā, neatbilst attiecīgo teritoriju robežpunktu koordinātām.

3. Objektu koordināšu dati tiek uzturēti vairākās sistēmās, tie nav izmantojami vienkopus. Piemēram, dziļo urbumu, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu, notekūdeņu izplūdes vietu, pazemes ūdeņu novērojumu staciju urbumu u.c.dati tiek uzturēti VVIS kā punktveida koordinātes, nepieciešama šo datu attēlošana uz kartes pamatnes.
4. Informācija tiek uzturēta atsevišķu datņu veidā, dažādos formātos, dažādās vietnēs un pat vienai un tai pašai datu kopai atbilstošie dati dažādās vietnēs nav līdzvērtīgi strukturēti, kas neatļauj datu automātisku apstrādi un atkalizmantošanu. Piemēram, atradņu robežu \*.shp faili dažādās vietnēs ir ar atšķirīgu atribūtu tabulu struktūru, kā arī iztrūkst ģeotelpisko datu sasaiste ar datu bāzu un teksta failiem.

Datu fragmentāra pieejamība noved pie tā, ka

1. dati nav operatīvi atspoguļojami ne zemes īpašniekiem, ne derīgo izrakteņu ieguvējiem, ne arī pašvaldībām, kā, piemēram, zemes dziļi izmantošanas un ekonomiskās attīstības plānošanai (t.sk., plānojot vietējo resursu izmantošanu infrastruktūras objektu projektēšanas stadijā (kā, piemēram, RailBaltica)), teritoriālo plānojumu aktualizācijai atbilstoši faktiskajai situācijai, dabas resursu nodokļa ieņēmumu atskaitēm un turpmākai plānošanai;
2. dati nav efektīvi pieejami ne VVD un pašvaldībām, kam, atbilstoši normatīvajiem aktiem jānodrošina zemes dziļi aizsardzība un izmantošanas kontrole, kā piemēram, VVD jāizvērtē Ietekmes uz vidi novērtēšanas (IVN) procesa nepieciešamība, pamatojoties uz to, cik lielas derīgo izrakteņu platības ir izvietotas apkārtējās teritorijās.

Projekta ietvaros paredzēts izveidot LVĢMCIS, kurā būtu iespējams

- apkopot visu LVĢMC rīcībā esošo ģeotelpisko informāciju, nodrošināt šīs informācijas izmantošanu INSPIRE kontekstā;
- nodrošināt pašvaldībām un VVD tiešsaistes piekļuvi LVĢMC rīcībā esošajai derīgo izrakteņu krājumam ģeotelpiskajai informācijai.

## **Problēma 2. Derīgo izrakteņu krājumu bilance tiek veidota manuāli, neefektīvi izmantojot darbinieku kompetenci un radot kļūdu risku**

LVĢMC uztur derīgo izrakteņu atradņu reģistru un veido derīgo izrakteņu krājumu bilanci, izmantojot datus no šādām datu bāzēm:

- “Būvmateriālu izejvielu atradnes”;
- “Kūdra”;
- “Sapropelis”;
- “Urbumi”.

Derīgo izrakteņu krājumu bilanču sagatavošanai ik gadu nepieciešams veikt vairākus mēnešus ilgu manuālo darbu, pārkopējot datu bāzu ierakstus uz bilances sagatavošanas datorprogrammu, kas savukārt neveic daudzus nepieciešamos aprēķinus automātiski. Pie tam, šo datu bāzu informācija nav sasaistīta ar attiecīgajiem ģeotelpiskajiem datiem un otrādi. **Kā arī krājumu bilanču informāciju (t.sk. par pazemes ūdeņiem) nav iespējams sasaistīt ar datu avotiem: digitalizētā VĢF informācija tiek uzkrāta atsevišķās vietnēs un sistēmās bez sasaistes ar VĢF materiālu reģistru – piemēram, nav iespējams veikt VĢF pārskatu atlasī pēc objekta ģeotelpiskā novietojuma, kā arī nav iespējams atradņu vai urbumu informāciju skatīt kontekstā ar VĢF esošo pilno materiālu par konkrēto objektu, piemēram, digitalizētu (skenētu) vai elektroniski saņemtu ģeoloģiskās izpētes pārskatu vai pazemes ūdeņu atradnes pasi. Visa tā rezultātā derīgo izrakteņu atradņu reģistra informācija netiek operatīvi un kvalitatīvi aktualizēta, kā arī ir nepilnīga un lietotājiem grūti pieejama.**

Projekta ietvaros izveidojot vienotu LVĢMC ģeotelpisko datu informācijas sistēmu, kas uzturēs savstarpēji integrētos datus, tiks ietaupīti iestādes augsti kvalificēti resursi citu būtiskāko pienākumu veikšanai, kā arī tiks minimizēts cilvēcisko kļūdu risks, kas rodas datu atkārtotas ievades rezultātā. Tāpat arī LVĢMC savlaicīgi spēs nodrošināt pašvaldībām tām nepieciešamos atradņu reģistra un bilances datus ikgadējās inventarizācijas veikšanai un grāmatvedības datu salīdzināšanai. [Kā arī vienotas LVĢMCIS izstrādes ietvaros tiks nodrošinātas VĢF informācijas ģeotelpiskās atlases un saistīto digitālo materiālu skatīšanās funkcionalitātes.](#)

### **Problēma 3. Plūdu riska IS nesatur informāciju par visiem Latvijas upju baseiniem un apziņošanas iespējas**

LVĢMC ir izstrādājis un uztur plūdu riska informācijas sistēmu par Gaujas, Ventas un Lielupes baseiniem. Šobrīd sistēmā esošā informācija nesatur informāciju par visu Latvijas teritoriju, jo sistēmā nav iekļauts Daugavas upes baseins. Vienotas sistēmas trūkums samazina arī iesaistīto personu apziņošanas iespējas.

Informācija par plūdu riska zonām ir nepieciešama:

- Pašvaldību teritoriālā plānojuma izstrādei un resursu plānošanai un izmantošanai krīzes situācijās;
- Pašvaldībām civilās aizsardzības procesa plānošanai;
- Operatīvajiem dienestiem (VUGD, NMPD, Valsts un pašvaldības policija, civilās aizsardzības dienesti utt.);
- Nodošanai INSPIRE ģeoportālam.

Projekta ietvaros papildinot LVĢMCIS ar plūdu informācijas sistēmu par Daugavas baseinu, LVĢMC rīcībā būs visaptveroša informācija par plūdu riskam pakļautajām teritorijām visā Latvijā. Tā būs vienota sistēma, uz kuras pamata LVĢMC speciālistiem būs iespēja ne tikai novērtēt applūšanas riskus, sekot līdzi faktiskajiem apstākļiem, bet arī izveidot pilnīgu un visaptverošu Latvijas teritorijas plūdu prognozēšanas un brīdināšanas sistēmu. Svarīgi, ka visa operatīvā informācija par ūdenstecēm un ūdenstilpēm nekavējoties būs pieejama LVĢMC vienotas sistēmas ietvaros. LVĢMC nodrošinās šīs informācijas vizualizēšanu vienotā sistēmā, padarot to pieejamu visām ieinteresētajām pašvaldībām un operatīvajiem dienestiem. Sevišķi aktuāli tas ir viena upes baseina ietvaros, lai kaimiņu pašvaldībām būtu pieejama informācija par situāciju upes augštecē.

## 5. Projekta mērķi un sasniedzamie rezultāti

### 5.1. Projekta mērķi

Projektam tiek izvirzīti šādi mērķi:

M1. Nodrošināt ģeotelpisko datu atkalizmantošanu atbilstoši INSPIRE prasībām, nodrošinot pārrobežu sadarbību un INSPIRE direktīvas prasību izpildi attiecībā uz LVĢMC pārziņā esošajiem datiem;

M2. Uzlabot derīgo izrakteņu atradņu reģistra informācijas un derīgo izrakteņu krājumu bilances sagatavošanas un atjaunināšanas efektivitāti un nodrošināt ticamu datu pieejamību;

M3. Nodrošināt plūdu riska brīdinājumu izplatīšanu un informatīvu pakalpojumu par teritorijas applūšanas riska iespējamību

#### **M1. Nodrošināt ģeotelpisko datu atkalizmantošanu atbilstoši INSPIRE prasībām**

Mērķa sasniegšanai nepieciešams:

1. Konsolidēt un pilnveidot esošo datu bāzu risinājumu, paredzot datu turpmāko uzturēšanu vienkopus;
2. Strukturēt ģeotelpiskos \*.shp datus un savietot tos ar datu bāzu ierakstiem un teksta u.c. failiem;
3. Transformēt ciparu un teksta datņu informāciju atbilstoši INSPIRE prasībām;
4. Publicēt datus INSPIRE ģeoportālā.

Projekta ietvaros tiks izveidota infrastruktūra datu kopu sagatavošanai publicēšanai Ģeotelpisko datu savietotājā, tomēr visu datu kopu sagatavošana atbilstoši Inspire prasībām pieejamā finansējuma ietvaros nav iespējama.

#### **M2. Uzlabot derīgo izrakteņu atradņu reģistra informācijas un derīgo izrakteņu krājumu bilances sagatavošanas un atjaunināšanas efektivitāti un nodrošināt ticamo datu pieejamību**

Mērķa sasniegšanai nepieciešams:

1. Izveidot vienotu LVĢMC ģeotelpisko datu informācijas sistēmu LVĢMCIS;
2. Apkopot un strukturēt informāciju, kas tiek uzturēta atsevišķu datņu veidā, dažādos formātos, dažādās vietnēs un harmonizēt analogisku failu struktūras;
3. Nodrošināt sasaistes funkcionalitātes starp ģeotelpiskajiem datiem un ģeotelpisko datu avotiem un saistītajiem datiem, t.sk. izveidojot VĢF materiālu elektronisko reģistru ar VĢF objektu ģeotelpiskas atlases, sasaistes ar citiem digitālajiem LVĢMCIS zemes dzīļu datiem, digitālo materiālu pievienošanas un skatīšanas funkcionalitātēm;
4. Nodrošināt datu automātisku apstrādi un atkalizmantošanu;
5. Nodrošināt LVĢMCIS koplietošanas iespēju ar VVD un pašvaldībām, izveidojot VVD un pašvaldību darbiniekiem lietotāja darba vietu zemes dzīļu izmantošanas pārraudzības un kontroles funkciju veikšanai;
6. Nodrošināt derīgo izrakteņu krājumu bilances pilnvērtīgāku funkcionalitāti un plašāku pieejamību un izmantošanu, t.sk. pašvaldībām.

#### **M3. Nodrošināt plūdu riska brīdinājumu izplatīšanu un informatīvu pakalpojumu par teritorijas applūšanas riska iespējamību**

Mērķa sasniegšanai nepieciešams:

1. Papildināt plūdu riska informācijas sistēmu ar Daugavas upes baseinu;
2. Izveidot plūdu prognozēšanas un brīdināšanas sistēmu, izplatot informāciju par plūdiem visām iesaistītajām personām, t.sk. bet ne tikai operatīvajiem dienestiem, pašvaldībām, riska zonā esošajiem iedzīvotājiem un komersantiem,

## 5.2. Projekta rezultāta rādītāji

Pēc projekta pabeigšanas tiek plānots sasniegt šādus projekta rezultāta rādītājus:

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
1.	INSPIRE ģeoportālā publicēto datu tēmu skaits	skaits	0	9	9
2.	Derīgo izrakteņu krājumu bilances izveides ilgums	cilvēkmēneši	12	2	2
3.	Plūdu riska prognožu pieejamība (cik dienas iepriekš)	dienu skaits	0	30 – Civilās aizsardzības struktūrām	30 – Civilās aizsardzības struktūrām
4.	Plūdu riska operatīvās brīdinājumu pieejamība	ir/nav	nav	ir	ir

### Rezultāta rādītāju sasniegšanas pasākumi:

Papildus projekta ietvaros paredzētajām darbībām (sk. 5. sadaļu) tiks veikti šādi rezultāta rādītāju sasniegšanu veicinošie pasākumi:

	Rezultāta rādītājs	Rezultātu rādītāju sasniegšanas pasākumi
1	INSPIRE ģeoportālā publicēto datu tēmu skaits	INSPIRE ģeoportālā publicēto datu tēmu komunikācijas kampaņa (sadarbībā ar VARAM); LVĢMC lietotāju un administratoru apmācība, lai nodrošinātu publiskoto datu kvalitāti; Pašvaldību un teritoriālās plānošanas pakalpojumu sniedzēju informēšana par iespēju saņemt atradņu ģeotelpiskos datus bez maksas; Atpakaļsaites veidošana ar datu saņēmējiem ar mērķi identificēt nepieciešamos datus vai pakalpojumus.
2	Derīgo izrakteņu krājumu bilances izveides ilgums	Pašvaldību informēšana par iespēju saņemt aktualizētus bilances datus elektroniski bez maksas.

	Rezultāta rādītājs	Rezultātu rādītāju sasniegšanas pasākumi
3	Plūdu riska prognožu un operatīvās brīdinājumu pieejamība Civilās aizsardzības struktūrām	Plūdu prognozēšanas sistēmas izstrādē, pašvaldību un civilās aizsardzības institūciju iepazīstināšana un apmācība darbam ar sistēmu

## 6. Risinājuma apraksts

LVĢMC, pildot valsts deleģētās pārvaldes funkcijas, apkopo un uzkrāj ģeotelpiskos un teksta/ciparu datus, kuri atbilst 9 INSPIRE direktīvas datu tēmām.

Šo datu efektīva izmantošana sabiedrības informēšanai, tajā skaitā, izmantojot INSPIRE ģeoportālu, pašlaik nav iespējama, jo ģeotelpiskie dati tiek uzturēti atsevišķu datņu veidā, kuru apstrādei un analīzei ir nepieciešams manuāls darbs. Ar ģeotelpisko informāciju saistītie teksta / ciparu dati tiek uzturēti dažādās informācijas sistēmās (no kurām lielākā daļa ir novecojusi, to izstrādes platformas netiek uzturētas, atsevišķas sistēmas izstrādātas 90-togadu beigās). Dati, kuri tiek apstrādāti Vienotajā vides informācijas sistēmā (VVIS), satur informāciju par koordinātēm, tomēr šie dati nav piesaistīti kartes pamatnei (t.i. nav nodrošināta sasaiste starp teksta / datubāzes ierakstiem un ģeotelpiskajiem datiem).

Risinājuma mērķis ir izveidot LVĢMC apstrādājamo ģeotelpisko datu informācijas sistēmu, kura:

- nodrošina LVĢMC rīcībā esošo ģeotelpisko datu apstrādi vienotā sistēmā (kā ĢIS datu slāņus, kuri piesaistīti topogrāfiskajai pamatnei);
- nodrošina VVIS uzkrāto datu ģeoreferencēšanu;
- nodrošina INSPIRE standartam atbilstošu datu izlādi Ģeoportālā;
- nodrošina iespēju augšupielādēt kartogrāfisko informāciju un teksta / ciparu datus valsts un pašvaldību iestādēm – zemes dzīļu izmantošanu reglamentējošo administratīvo aktu sagatavošanas un izsniegšanas procesu un kontroles funkciju efektīvizēšanai;
- nodrošina Valsts vides dienesta, pašvaldību un operatīvo dienestu pieeju sistēmā uzkrātajai informācijai, izmantojot lietotāja saskarni vai programmatūras saskarni;

### 6.1. *Publiskās pārvaldes procesi, pakalpojumi un to normatīvais regulējums*

Projekta īstenošanas rezultātā tiks pilnveidoti šādi LVĢMC un ar LVĢMC darbību saistītie citu iestāžu darbības procesi:

1. Derīgo izrakteņu atradņu reģistra un derīgo izrakteņu krājumu bilances informācijas sagatavošana un atjaunināšana;
2. Prognozēšana un brīdināšana par plūdu iespējamību;
3. INSPIRE datu kopu sagatavošana.

#### 6.1.1. **Derīgo izrakteņu atradņu reģistra un derīgo izrakteņu krājumu bilances informācijas sagatavošana un atjaunināšana**

Zemes dzīļu informācijas uzkrāšana, apkopošana un uzturēšana Valsts ģeoloģijas fondā, derīgo izrakteņu atradņu reģistra un derīgo izrakteņu krājumu bilances sagatavošana un derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas process pilnībā ir LVĢMC pārziņā, savukārt zemes dzīļu fonda

informācija, t.sk. ziņas par akceptētajiem derīgo izrakteņu krājumiem un atradņu robežām pārējiem procesa dalībniekiem tiek nodotas dokumentu vai datņu veidā.

Pašlaik derīgo izrakteņu bilances sagatavošanas process ietver lielu manuālā darba apjomu gan VVS, gan LVĢMC. LVĢMC manuālas apstrādes cēlonis ir datu manuāla izgūšana no novecojušas informācijas sistēmas (izstrādē veikta 90-gadu beigās, sistēmas izstrādē izmantotā platforma Oracle8 vairs netiek uzturēta un šī sistēma nav pārceļama uz jaunākām Oracle versijām).

Procesa izmaiņu rezultātā:

- Atradnes robežu un izpētes un ieguves laukumu izvietojums topogrāfiskajā kartē tiek iekļauts LVĢMCIS un kļūst pieejams saistītajām sistēmām – Ģeoportālam, TAPIS un VVD informācijas sistēmām;
- Derīgo izrakteņu bilance pamatā tiek sagatavota automātiski, manuāli apstrādājot tikai kļūdu gadījumus vai papīra formātā iesniegto informāciju.

Procesa izmaiņu realizācijai nav nepieciešamas izmaiņas normatīvajā regulējumā.

### **6.1.2. Prognozēšana un brīdināšana par plūdu iespējamību**

Pašreizējā Daugavas plūdu informācijas statistikas sistēma ir pieejama LVĢMC mājas lapā - <http://pludi.meteo.lv/floris/sistema.html>, bet tā neietver ne situācijas modelēšanu, balstoties uz aktuālajiem novērojumiem, ne prognozēšanas iespējas, tādēļ to nepieciešamas pārstrādāt, izstrādājot plūdu prognozēšanas un brīdināšanas rīku. Attiecībā uz plūdu brīdinājumiem līdz šim tiek strādāts pēc pieprasījuma, neaptverot visu baseinu.

Nodrošinot plūdu informācijas sistēmas datu izplatīšanu, tiek veidoti brīdinājuma paziņojumi, kuri izplatāmi definētiem saņēmējiem, tādējādi nodrošinot savlaicīgu apziņošanu par plūdu risku. Tāpat plūdu riska prognoze un novērtējums ir nepieciešams telpiskās plānošanas procesā.

Procesa izmaiņu rezultātā:

- Tiks nodrošināta operatīvas informācijas sniegšana plūdu risam pakļautajām pašvaldībām un avārijas dienestiem tiešsaistē;
- Tiks nodrošināta informācijas nodošana INSPIRE ģeoportālam.

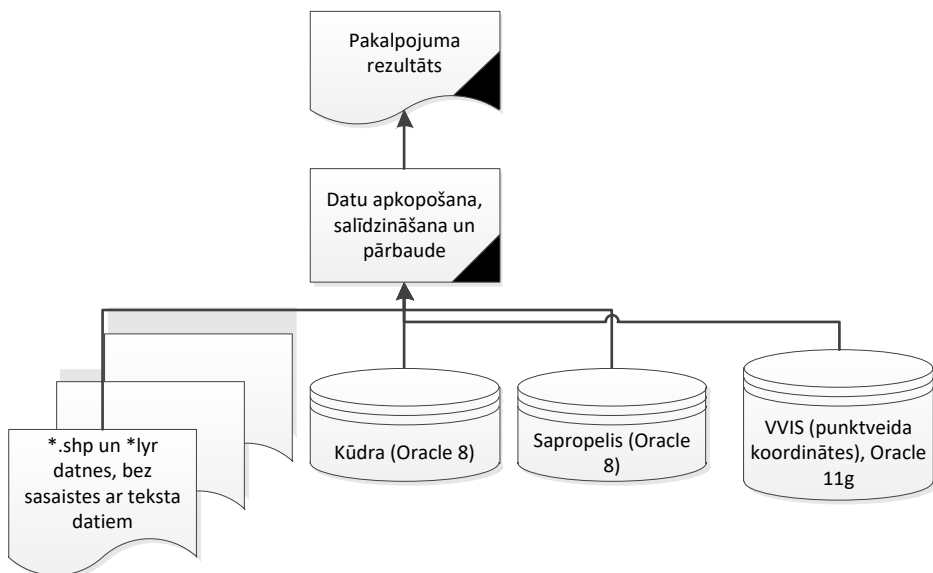
Operatīvās informācijas sniegšana tiks nodrošināta interneta vietnē, kurā publicē jau esošo Latvijas upju baseinu applūšanas riska kartes, prognozes un brīdinājumus, kas paredz atšķirīgas detalizācijas pakāpes hidroloģiskās informācijas sniegšanu atkarībā no definētā saņēmēja, piemēram, VUGD, NBS, pašvaldības. Kā alternatīvu brīdinājumu izsūtīšanas kanālu plānots izmantot dokumentu integrācijas vidi (DIV)

Procesa izmaiņu realizācijai nav nepieciešamas izmaiņas normatīvajā regulējumā.

### **6.1.3. INSPIRE datu kopu sagatavošana**

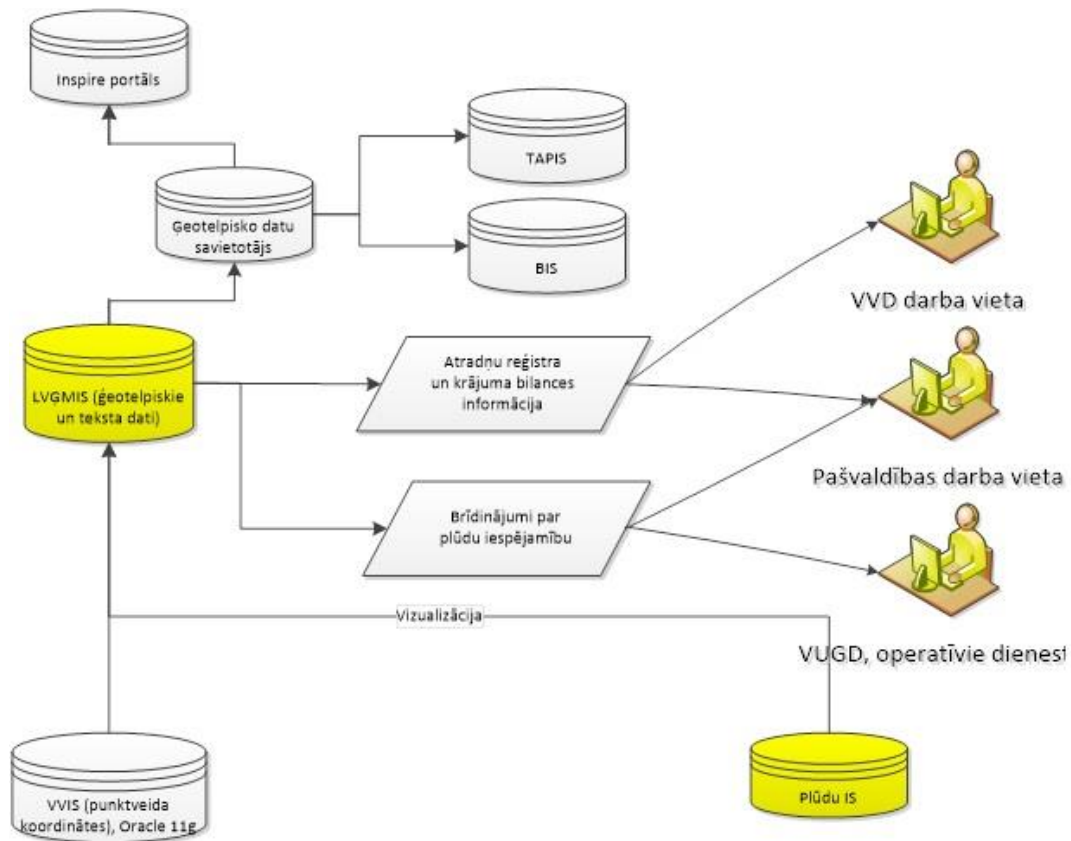
Pašreizējo situāciju LVĢMC rīcībā esošās informācijas izsniegšanā raksturo fragmentāri datu avoti un liels datu manuālās apstrādes īpatsvars:





Datu manuāla apkopošana, salīdzināšana un pārbaude nespēj nodrošināt INSPIRE direktīvas prasībām atbilstošu informācijas piegādes procesu.

**Plānotā situācija:**



*Ar dzeltenu iezīmētas attīstāmās/izveidojamās komponentes*

Procesa ietvaros paredzēts:

- apkopot LVĢMC pārziņā esošo ģeotelpisko datu apstrādi vienotā sistēmā (kā ĢIS datu slāņus, kuri piesaistīti topogrāfiskajai pamatnei), nodrošinot iespēju izgūt šos datus, izmantojot ārējas sistēmas pieprasījumus;
- nodrošināt VVIS uzkrāto datu ģeoreferencēšanu, lai šie dati būtu attēlojami kartē;
- nodrošināt INSPIRE standartam atbilstošu datu izlādi Ģeoportālā (tajā skaitā teritorijas attīstības plānošanas vajadzībām);
- nodrošināt Valsts vides dienesta un pašvaldību pieeju sistēmā uzkrātajai informācijai, izmantojot lietotāja saskarni;

Procesa pilnveides rezultātā:

- LVĢMCIS nodrošinās INSPIRE standartiem atbilstošu datu pārveidi, uzkrāšanu un nodošanu ĢDS tālākai izplatīšanai INSPIRE ģeoportālam, BIS un TAPIS.

## 6.2. Dati

Risinājuma ietvaros paredzēta šādu galveno informācijas resursu/datu kopu apstrāde:

	<b>Informācijas resurss/ datu kopa*</b>	<b>Veids (iekšējā, koplietošanas, atkalizmantojama, atvērtā)</b>	Plānota izmantošana
1	Inspire direktīvas I.pielikuma 8.datu tēma „Hidrogrāfija” datu kopas, kā, piemēram, upju baseinu apgabali, ūdens objekti (virszemes un pārejas), ūdensteces (upes), ūdenstilpnes (ezerei), ūdens saimnieciskie iecirkņi	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā`
2	Inspire direktīvas II.pielikuma 4.datu tēmas „Ģeoloģija” datu kopas, kā, piemēram, pazemes ūdensobjekti, pamatiežu (zem Q virsmas karte), kvartāra (Q) karte, ģeomorfoloģiskā karte, pazemes ūdensobjekti, ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie urbumi, pazemes ūdens horizonti, ģeofizika (seismiskie profili)	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā
3	Inspire direktīvas III.pielikuma 6.datu tēmas „Komunālie un valsts dienesti” datu kopas, kā, piemēram, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, notekūdeņu izplūdes vietas, atkritumu izgāztuves (poligoni) un piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā
4	Inspire direktīvas III.pielikuma 7.datu tēmas „Vides monitoringa iekārtas” datu kopas, kā, piemēram, atmosfēras gaisa kvalitātes monitoringa stacijas un novērojumi, hidroģeoloģisko novērojumu staciju iekārtas un novērojumi (ūdens līmenis un temperatūra), virszemes ūdeņu kvalitātes novērojumu stacijas un novērojumi, pazemes ūdeņu kvalitātes un kvantitātes novērojumu staciju	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā

	urbumi un novērojumi, meteoroloģiskos novērojumu stacijas un novērojumi		
5	Inspire direktīvas III.pielikuma 8.datu tēmas „Ražošanas un rūpniecības iekārtas” datu kopas, kā, piemēram, piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistra dati	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā
6	Inspire direktīvas III.pielikuma 11.datu tēma “Reglamentētās zonas un ziņošanas vienības” datu kopas, kā, piemēram, nitrātu jutīgās zonas, trokšņu kartes, gadījumi, kad videi nodarīts kaitējums vai tieši kaitējuma draudi	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā
7	Inspire direktīvas III.pielikuma 12.datu tēmas „Dabas apdraudējuma zonas” datu kopas, kā, piemēram, karsta procesu izplatības areāli, plūdu riska zonas	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā Datu publicēšana pašvaldībām, VUGD un operatīvajiem dienestiem
8	Inspire direktīvas III.pielikuma 13-14.datu tēmas „Atmosfēras apstākļi un meteoroloģiski ģeogrāfiskie raksturlielumi” datu kopas, kā, piemēram, nokrišņi, temperatūra, relatīvais mitrums, vēja ātrums un virziens, meteoroloģiskā radara informācija LV teritorijai	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā
9	Inspire direktīvas III.pielikuma 21.datu tēmas „Derīgo izrakteņu resursi” datu kopas, kā, piemēram, valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes, derīgo izrakteņu un pazemes ūdeņu krājumu bilances datus (ieguves vietas), dzelz-mangāna konkrēciju prognozēto resursu laukumi, derīgo izrakteņu atradnes, pazemes ūdeņu atradnes.	Atkalizmantojamie dati	Datu publicēšana INSPIRE ģeoportālā Datu publicēšana Ģeoportālā Datu publicēšana pašvaldībām un VVD

*\*Minimālais publicējamo datu kopu skaits ir vismaz viena no katras tabulā minētās INSPIRE direktīvas datu tēmas, ņemot vērā, ka galīgais publicējamo datu kopu skaits saskaņā ar INSPIRE direktīvas prasībām ir atkarīgs no iepirkuma ietvaros piedāvātā risinājuma (t.i., norādīts minimālais publicējamo datu kopu skaits, gadījumā, ja iepirkumā procedūrā uzvarējušā pretendenta finanšu piedāvājums to atļaus, tiks publicētas arī papildu datu kopas.).*

Atkalizmantojamie dati tiks publicēti INSPIRE specifikācijai atbilstošā formātā un būs pieejami atkalizmantošanai publiski, bez maksas un neierobežotā veidā, mašīnlasāmā formātā kopā ar metadatiem.

LVĢMC nodrošinās kontaktpunktu, kurā datu lietotāji varēs ziņot par datu kvalitāti. LVĢMC nodrošinās lietotāju ziņojumu apstrādi, datu kvalitātes uzlabošanu un atbildes sniegšanu datu lietotājiem. Datu kvalitātes uzturēšanas procedūras tiks realizētas atbilstoši kvalitātes pārvaldības sistēmai.

### **6.3. Programmatūra**

LVĢMCIS izstrādei nepieciešams izstrādāt sistēmu, kura nodrošina:

- teksta datu uzkrāšanu atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai informācijai, kura jāapkopo par konkrētiem objektiem;
- objektu koordināšu uzkrāšanu un sasaisti ar teksta datiem;
- saskarni datu nodošanai ĢDS;
- saskarni ar VVIS koordināšu datu ģeoreferencēšanai;
- lietotāja saskarni pašvaldību un VVD darbiniekiem, operatīvajiem dienestiem;
- brīdinājumu funkcionalitāti operatīvajiem dienestiem un pašvaldību darbiniekiem.

LVĢMCIS izstrādes procesā jāveic datu migrācija no vēsturiskajām (*legacy*) sistēmām: derīgo izrakteņu krājumu bilances izstrādes IS, atsevišķo atradņu uzskaites IS (kūdra, sapropelis, būvmateriālu izejvielu atradnes u.c.).

Izstrādājot sistēmu, tiks izmantoti šādi būtiskie arhitektūras elementi:

Sistēma izmantos sekojošus būtiskos arhitektūras elementus:

- Publisko pakalpojumu uzskaitē – Ģeoportāla pieprasījumu uzskaiti nodrošinās Ģeoprotāls
- Dokumentu integrācijas vide – DIV paredzēts izmantot kā vienu no brīdinājumu nosūtīšanas kanāliem
- Valsts informācijas sistēmu, resursu un sadarbības reģistrs – informācija VIRSIS tiks nodota, izmantojot manuālo saskarni;
- VISS – sadarbības nodrošināšanai tiks izmantotas VISS publicētās saskarnes
- Ģeotelpisko datu savietotājs – dati tiks nodoti ĢDS
- Ģeoprotāls – INSPIRE datu kopas tiks publicētas Ģeoprotālā;
- Ģeotelpisko datu nodošana – Ģeotelpiskie dati tiks nodoti INSPIRE specifikācijai atbilstošā formātā

### **6.4. Infrastruktūra**

Projekta ietvaros netiks iegādāti tehniskie resursi LVĢMCIS darbināšanai. LVĢMCIS tiks izvietota esošajā LVĢMC datu centrā.

### **6.5. Mijiedarbība ar pašvaldībām**

Mijiedarbība ar pašvaldībām tiks nodrošināta, izveidojot pašvaldības darba vietu LVĢMCIS un tajā sniedzot pašvaldībām šādu informāciju:

- Informācija par derīgo izrakteņu atradnēm, krājumiem un ieguvi (bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas procesa atbalstam, dabas resursu izmantošanas un ekonomiskās izaugsmes plānošanas atbalstam, pašvaldību grāmatvedības uzskaites atbalstam). Informācijas vienumu skaits – vidēji gadā 500 vienumi;
- Informācija par derīgo izrakteņu atradņu novietojumu (ģeotelpiskie dati) – (teritorijas plānošanas procesa atbalstam). Informācijas vienumu skaits – ne mazāk kā 1000 ziņojumu gadā;

- Informācija par plūdu iespējamību – civilās aizsardzības procesa organizēšanai, teritorijas plānošanas procesam. Informācijas vienumu skaits ir vismaz 1460 gada laikā

Integrācija ar pašvaldību informācijas sistēmām nav lietderīga, ņemot vērā salīdzinoši nelielu pakalpojumu skaitu un būtisku pašvaldību skaitu, t.i. būtisku ieguldījumu integrācijas nodrošināšanā.

## **7. Projekta ieguldījums SAM rezultātu rādītājos un projekta sociālekonomiskā indikatīvā lietderība**

### **7.1. Ieguldījums SAM rezultāta rādītāju sasniegšanā**

Projekta iznākumi un rezultāti ir vērsti uz šādu SAM 2.2.1 mērķu sasniegšanu:

1. Nodrošināt publiskā sektora darbības efektivitāti,
2. Nodrošināt valsts informāciju sistēmās esošo datu izmantošanu citās valsts un pašvaldību iestādēs, nepieprasot datu subjektiem iesniegt tos atkārtoti,
3. Nodrošināt radīt priekšnosacījumus publiskās pārvaldes rīcībā esošās informācijas izmantošanai ārpus publiskā sektora, t.sk. lai nodrošinātu tās izmantošanu uzņēmējdarbības, analīzes, u.c. mērķiem.

Sagatavojot un publicējot atvērtos, atkalizmantojamus un koplietošanas INSPIRE un citus LVĢMC datus gan sabiedrības vajadzībām, gan veicinot datu apmaiņu valsts pārvaldē, tiek sniegts ieguldījums datu atkalizmantošanas indeksā.

Īstenojot projekta darbības, projekts sniegs ieguldījumu arī SAM 2.2.1. rādītājos, ieviešot un pilnveidojot šādus 3 darbības procesus:

1. Derīgo izrakteņu atradņu reģistra un derīgo izrakteņu krājumu bilances informācijas sagatavošana un atjaunināšana;
2. Prognozēšana un brīdināšana par plūdu iespējamību;
3. INSPIRE datu kopu sagatavošana.

### **7.2. Sociālekonomiskais indikatīvais lietderīgums**

Projekta īstenošana ietekmēs gan valsts pārvaldes iestādes (operatīvie dienesti, pašvaldības), gan sabiedrību, t.sk. iedzīvotājus un komersantus. Sasniedzot projekta mērķus un īstenojot plānotās aktivitātes, radīsies būtiski sociālekonomiskie ieguvumi gan valsts pārvaldes iestādēm, gan sabiedrībai kopumā.

Projektam tika noteikti šādi sociālekonomiskie ieguvumi:

1. Ieviešot prognozēšanas un brīdināšanas komponenti LVĢMIS ietvaros operatīvie dienesti tiks savlaicīgi informēti par plūdu risku un varēs veikt laicīgus plūdu ietekmes minimizēšanas pasākumus. Pamatojoties uz vēsturisko informāciju par plūdu zaudējumiem un pieņemot attiecīgus plūdu iestāšanas varbūtības koeficientus, var aplēst, ka Daugavas upju baseina pašvaldību teritorijas gadā vidēji cieš 3,1 milj. *euro* zaudējumu. Pieņemot, ka laicīgas un precīzas plūdu novēršanas prognozes esamība samazinās iedzīvotāju zaudējumus par 30%, prognozēšanas un brīdināšanas sistēma projekta pārskata periodā ietaupīs Daugavas upju baseina teritoriju iedzīvotājiem aptuveni 4,7 milj. *euro* - diskontētā vērtība.
2. Manuālā derīgo izrakteņu bilances sagatavošana prasa LVĢMC vidēji 12 cilvēkmēnešus. Elektronizējot procesu un uzkrājot bilances datus vienuviet savstarpēji

savietojamā formātā, samazināsies LVĢMC patērētais laiks derīgo izrakstu krājumu bilances izveidei, vidēji gadā atslogojot LVĢMC speciālistus citu augsti kvalificētu uzdevumu izpildei par 16 460 eiro, pārskata periodā veidojot 91 899 eiro (diskontētā vērtība).

3. LVĢMC rīcībā esošā informācija ir nepieciešama teritorijas plānošanas vajadzībām, kā arī dabas resursa nodokļa aprēķina prognozes sastādīšanai. Pašlaik informācijas atlase un apstrāde notiek manuāli un rada ievērojamu finansiālu slogu pašvaldībām, līdz ar to ne vienmēr tiek izmantoti LVĢMC dati, tādējādi pazeminot plānojuma precizitāti. Nodrošinot pašvaldībām informācijas saņemšanu no LVĢMIS, pašvaldību izdevumi samazināsies gadā vidēji par 139 414 *euro*, bet projekta pārskata periodā kopējais ietaupījums sasniegs 1 090 052 *euro* - diskontētā vērtība.

Paredzēts, ka pēc Projekta pilnīgas ieviešanas Projekta pārskata perioda (10 gadi) sociālekonomiskie ieguvumi sasniegs 16,4 milj. *euro* - diskontētā vērtība, ar ekonomisko neto pašreizējo vērtību aptuveni 13,7 milj. *euro* apmērā. Projekta ieguvumu un izmaksu attiecības koeficients ir **2,65**, ekonomiskā ienesīguma norma – 47%, kas liecina par augstu Projekta pievienoto vērtību. Zemāk sniegtajā tabulā tiek attēlota Projekta izmaksu un ieguvumu naudas plūsma.

Detalizēts Projekta ieguvumu aprēķinu izklāsts, t.sk. aprēķinu pieņēmumi un datu avoti ir pieejami 2. pielikumā (Projekta ieguvumu analīzes MS Excel datne).

### Projekta izmaksu un ieguvumu indikatīvā naudas plūsma

Pozīcija	Kopā nedisk.	Kopā diskont.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Projekta ieguvumi</b>	<b>9,157,593</b>	<b>6,391,045</b>	-	-	-	1,144,699	1,144,699	1,144,699	1,144,699	1,144,699	1,144,699	1,144,699	1,144,699
Pašvaldības un glābšanas dienesti tiek savlaicīgi informēti par plūdu risku un var savlaicīgi minimizēt plūdu radītos zaudējumus	7,464,000	5,209,094	-	-	-	933,000	933,000	933,000	933,000	933,000	933,000	933,000	933,000
Samazināsies LVĢMC patērētais laiks derīgo izraktenu krājumu bilances izveidei, ģeoloģiskās informācijas izgūšanai un zemes dzīļu izmantošanas dokumentācijas sagatavošanai	131,680	91,899	-	-	-	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460
Samazināsies pašvaldību izmaksas teritoriju plānošanai un dabas resursa nodokļa prognozēšanai	1,561,913	1,090,052	-	-	-	195,239	195,239	195,239	195,239	195,239	195,239	195,239	195,239
<b>Ar projektu saistītie izdevumi</b>	<b>3,180,000</b>	<b>2,409,852</b>	<b>400,000</b>	<b>400,000</b>	<b>250,000</b>	<b>210,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>	<b>960,000</b>	<b>160,000</b>	<b>160,000</b>
Projekta ieguldījumi	1,100,000	1,000,859	400,000	400,000	250,000	50,000	-	-	-	-	-	-	-
Nepieciešamie ieguldījumi pārskata periodā	800,000	515,687	-	-	-	-	-	-	-	-	800,000	-	-
Uzturēšanas izdevumi	1,280,000	893,307	-	-	-	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000
<b>Naudas plūsma</b>	<b>21,999,168</b>	<b>13,705,557</b>	<b>- 400,000</b>	<b>- 800,000</b>	<b>-1,050,000</b>	<b>- 115,301</b>	<b>869,398</b>	<b>1,854,097</b>	<b>2,838,796</b>	<b>3,823,496</b>	<b>4,008,195</b>	<b>4,992,894</b>	<b>5,977,593</b>

Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība (ENPV) **13,705,557**

Ekonomiskā ienesīguma norma (ERR) **47%**

Ieguvumu un izmaksu attiecība (B/C) **2.65**

## 8. Projekta darbības, laika plāns un izmaksas

### 8.1. Projekta īstenošanas darbības un to rezultāti

Nr. p.k.	Projekta darbība	Projekta darbības apraksts	Rezultāts (iznākums)	Rezultāts skaitliskā izteiksmē		Iesaistītie partneri
				Skaitis	Mērvienība	
1.	Projekta vadība	<p>Projekta vadība ietver sevī šādus uzdevumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekta mērķu un rezultātu sasniegšana, vadot projekta darbību īstenošanu;</li> <li>• Projekta darbību īstenošana atbilstoši apstiprinātajam projekta iesniegumam, budžetam un laikam plānam;</li> <li>• Projekta risku vadība un eskalēšana;</li> <li>• Projekta vadības grupas un projekta uzraudzības padomes darba organizēšana;</li> <li>• Projekta finanšu plūsmas plānošana un kontrole;</li> <li>• Projekta finanšu un resursu uzskaitē, t. sk. grāmatvedības kārtošana un projekta personāla darba laika uzskaitē;</li> <li>• Publisko iepirkumu organizēšana projekta darbību īstenošanai;</li> </ul>	Īstenots projekts	1	projekts	nav



Nr. p.k.	Projekta darbība	Projekta darbības apraksts	Rezultāts (iznākums)	Rezultāts skaitliskā izteiksmē		Iesaistītie partneri
				Skaits	Mērvienība	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ar projektu saistītās dokumentu aprites organizēšana.</li> </ul> <p>Projekta vadību pilnā apjomā veiks projekta vadības personāls.</p>				
<b>2.</b>	<b>LVĢMCIS izstrāde</b>					
2.1.	LVĢMCIS tehniskās specifikācijas izstrāde	<p>Darbības ietvaros tiks veikti šādi uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehniskās specifikācijas izstrāde, paredzot iepirkuma dalīšanu divās daļās;</li> <li>Iepirkuma procedūra un līguma noslēgšana ar piegādātāju;</li> </ul>	Izstrādāta tehniskā specifikācija LVĢMCIS sistēmas izstrādei	1	Dokumentācija	nav
2.2.	LVĢMCIS izstrāde	<p>Darbības ietvaros tiks veikti šādi uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LVĢMCIS izstrāde (1.daļa – plūdu prognozēšanas un brīdināšanas izstrāde Daugavas baseinam; 2.daļa – ģeotelpisko un teksta datu sasaiste un pieejamība atbilstoši INSPIRE specifikācijām, datu migrācija no vēsturiskajām sistēmām), (;</li> <li>Testa, akcepttesta un apmācību vides sagatavošana;</li> <li>Datu migrācija.</li> </ul> <p>Plūdu IS paredzēts izstrādāt, nodrošinot Daugavas baseina applūšanas prognožu komponentes sadarbību ar LVĢMC rīcībā esošo Ventas, Lielupes un Gaujas baseina plūdu prognozēšanas un brīdināšanas sistēmu.</p>	Izstrādāta LVĢMCIS	1	Sistēma	nav

Nr. p.k.	Projekta darbība	Projekta darbības apraksts	Rezultāts (iznākums)	Rezultāts skaitliskā izteiksmē		Iesaistītie partneri
				Skaits	Mērvienība	
2.3.	Kvalitātes kontrole	Kvalitātes kontrole ietver metodisku atbalstu (SCRUM Master) funkcijas nodrošināšanu, starpnodevumu kvalitātes kontroli, nodevumu testēšanas atbalstu (t.sk. programmatūras funkcionālā, veiktspējas un funkcionālā testēšana), ko veiks no izstrādātāja neatkarīgi testētāji.	LVĢMCIS kvalitātes nodrošināšanas un testēšanas pārskats	1	dokuments	nav
<b>3.</b>	<b>LVĢMCIS ieviešana</b>					
3.1.	LVĢMCIS testēšana un uzstādīšana produkcijas vidē	<p>Darbības ietvaros tiks veikta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LVĢMCIS funkcionalitātes testēšana, drošības un veiktspējas testi, lietojamības testi u.c.;</li> <li>• LVĢMCIS tehniskās dokumentācijas izstrāde;</li> <li>• LVĢMCIS uzstādīšana produkcijas vidē.</li> </ul>	LVĢMCIS ieviesta produkcijas vidē	1	sistēma	nav
3.2.	LVĢMCIS administratoru un lietotāju apmācība	<p>Darbības ietvaros tiks veikta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LVĢMCIS mācību materiālu izstrāde;</li> <li>• LVĢMCIS administratoru apmācība;</li> <li>• LVĢMCIS lietotāju apmācība.</li> <li>• Elektronisku mācību materiālu nodrošināšanas lietotājiem ārpus LVĢMC, piem., pašvaldībām, operatīvajiem dienestiem, VVD.</li> </ul>	<p>Apmācīti administratori</p> <p>Apmācīti lietotāji</p>	4	Personas	Nav
				120	personas	
<b>4.</b>	<b>Projekta publicitāte</b>	<p>Projekta ietvaros tiks veikti obligātie publicitātes pasākumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatīvā plakāta izvietošana;</li> </ul>	<p>Informatīvais plakāts;</p> <p>Aktuālā informācija par projekta</p>	1	Informatīvais plakāts	nav
				1		

Nr. p.k.	Projekta darbība	Projekta darbības apraksts	Rezultāts (iznākums)	Rezultāts skaitliskā izteiksmē		Iesaistītie partneri
				Skaits	Mērvienība	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulārā informācijas par projektu publicēšana <a href="http://www.lvgmc.lv">www.lvgmc.lv</a></li> </ul>	īstenošanu ievietota <a href="http://www.lvgmc.lv">www.lvgmc.lv</a>		Informācija <a href="http://www.lvgmc.lv">www.lvgmc.lv</a>	

## 8.2. Projekta darbību īstenošanas laika grafiks

Nr. p.k.	Darbības nosaukums	Projekta īstenošanas laika grafiks (ceturkšņos)*													
		2018.				2019.				2020.				2021.	
		1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.
<b>1.</b>	<b>Projekta vadība</b>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>2.</b>	<b>LVĢMCIS izstrāde</b>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.1.	LVĢMCIS tehniskās specifikācijas izstrāde		x	x	x										
2.2.	LVĢMCIS izstrāde		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.3.	Kvalitātes kontrole							x	x	x	x	x			
<b>3.</b>	<b>LVĢMCIS ieviešana</b>								x	x	x	x	x		
3.1.	LVĢMCIS testēšana un uzstādīšana produkcijas vidē								x	x	x				
3.2.	LVĢMCIS administratoru un lietotāju apmācība											x	x		
3.2.1.	Mācību materiālu izstrāde											x	x		
3.2.2.	Administratoru apmācība											x	x	x	x
3.2.3.	Lietotāju apmācība											x	x	x	x
3.2.4.	Elektronisku mācību materiālu nodrošināšana											x	x	x	x
<b>4.</b>	<b>Projekta publicitāte</b>		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### 8.3. Projekta izmaksu sadalījums

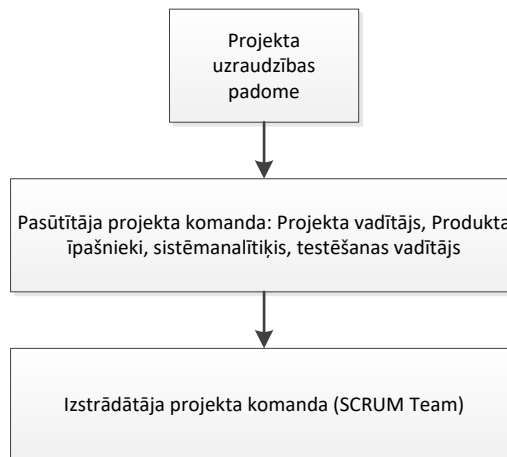
Finansējuma avots	līdz projekta uzsākšanai	2018	2019	2020	2021	Kopā, EUR	%
<b>ERAF finansējums</b>	-	273 493,26	405 302,27	109 947,50	146 256,97	<b>935 000</b>	85%
Attiecināmais valsts budžeta finansējums	-	48 263,52	71 523,93	19 402,50	25 810,05	<b>165 000</b>	15%
Valsts budžeta finansējums pašvaldībām	-	-	-	-	-	-	0%
Pašvaldības finansējums	-	-	-	-	-	-	0%
<b>Publiskās attiecināmās izmaksas</b>	-	48 263,52	71 523,93	19 402,50	25 810,05	<b>165 000</b>	15%
<b>Kopējās izmaksas</b>	-	<b>321 756,78</b>	<b>476 826,20</b>	<b>129 350,00</b>	<b>172 067,02</b>	<b>1 100 000</b>	<b>100%</b>

Projekta kopējās papildu uzturēšanas izmaksas plānotas 160 000 EUR gadā:

Nepieciešamās IKT risinājuma uzturēšanas izmaksas	2021	2022	2023	Kopā, EUR
LVĢMCIS uzturēšanas izmaksas (20% no investīcijām LVĢMCIS izstrādē)	160 000	160 000	160 000	<b>480 000</b>

## 9. Projekta pārvaldība

Projekta pārvaldības organizācija sastāv no projekta uzraudzības padomes, pasūtītāja projekta komandas un izstrādātāja projekta komandas.



Projekta uzraudzības padome. Projekta uzraudzības padomē ietilpst Pasūtītāja vadība Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, turpmāk - VARAM (valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizācija). Projekta uzraudzības padome uzrauga projekta aktivitāšu īstenošanu atbilstoši projekta mērķiem un plānotajiem rezultātiem, kā arī apstiprina ārēju faktoru ietekmē radušos izmaiņu nepieciešamību projektā. Projekta uzraudzības padomes sēdēs piedalās projekta vadītājs un piesaistītie konsultanti.

Projektu plānots realizēt, izmantojot spējās programmizstrādes pieeju, konkrēti, *Agile SCRUM*, līdz ar to projekta grupa ir veidota, vadoties no šīs pieejas principiem. Pieeja paredz īstermiņa plānošanu, projektu realizējot īsos posmos (ne ilgāk par vienu mēnesi). Katrā projekta posma sākumā tiek definēti sasniedzamie mērķi, mērķu sasniegšanai nepieciešamās darbības (lietotārstāsti), katra posma rezultātā tiek piegādāts testējams programmatūras vienums. Pieeja ļauj optimizēt darbus Pasūtītāja pusē (viena un tā pati informācija nav jāsniedz gan tehniskās specifikācijas izstrādes laikā, gan izstrādes laikā), kā arī ļauj ātrāk identificēt atkāpes no projekta mērķiem un piemērot korektīvās darbības. Projekta operatīvo vadību veic projekta vadītājs, kurš koordinē sadarbību ar piegādātājiem, organizē iepirkumu veikšanu, realizē SCRUM Master funkciju: seko metodikas pareizai piemērošanai, darbu apjomu realizācijai, veic projekta operatīvo vadību, nodrošina projekta dokumentācijas un atskaišu izstrādi un aktualizēšanu.

Pasūtītāja projekta komanda (no LVĢMC puses) sastāv no:

- projekta vadītāja (SCRUM Master);
- atbilstošo biznesa virzienu pārstāvjiem, kuri attiecībā uz savu biznesa virzienu realizē produkta īpašnieka (*Product Owner*) funkciju un pieņem lēmumus par izstrādājamās sistēmas funkcionalitāti;
- LVĢMC sistēmanalītiķis, kura atbildība ietver izstrādājamo risinājumu sadarbības izvērtējumu ar esošajām LVĢMC sistēmām;

- LVĢMC testēšanas vadītājs, kurš atbild par izstrādāto vienumu testēšanu un pieņemšanu ekspluatācijā un atbild par datu kvalitātes nodrošināšanu;

Izstrādātāja projekta komanda (*SCRUM team*) veic sekojošas funkcijas:

- Sprinta plānošanu;
- Sprinta funkcionalitātes definēšanu, izmantojot interviju un funkcionalitātes demonstrāciju procesu;
- Sprinta demonstrāciju (*Sprint Review*);
- Sprinta testēšanu;
- Izstrādātās programmatūras funkcionālo, integrācijas, veiktspējas un drošības testēšanu.

Nemot vērā, ka projekta ietvaros tiek strādāts tikai ar LVĢMC rīcībā esošiem datiem un LVĢMCIS ir informācijas sistēma, kura optimizēs LVĢMC speciālistu darbu un nodrošinās informācijas padošanu uz LVĢMC interneta vietni, tā attiecīgi būs pieejama sabiedrībai, VVD, VUGD, pašvaldībām un citām ieinteresētajām pusēm, tad gala lietotāji kā sadarbības partneri projektā netiek piesaistīti. Attiecībā uz VRAA LVĢMC projektā sagatavotās datu kopas tiks padotas uz Ģeoportālu, neveidojot papildu izdevumus VRAA.

LVĢMC valdes priekšsēdētājs

paraksts\*

I.Harmsens

Rīgā,

01.09.2020.

\*ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU