



IMPETUS

Turning climate commitments into action

Klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumu plānošana reģionālā līmenī: IMPETUS projekta pieeja un pieredze

Ingrīda Brēmere, Daina Indriksone, Līga Stokmane-Blaua, Baltijas Vides Forums

05.06.2025

Zināšanu pārneses un pieredzes apmaiņas seminārs

“Dabā balstītu risinājumu plānošana klimata noturībai – no vietējā līdz reģionālam līmenim”

Mūsu pieeja plānošanai

- Izmantot sistēmisku pieeju dažādu **iesaistīto pušu uzrunāšanai un iesaistei** koprades aktivitātēs
- **Dažādu risinājumu integrēšana**, piemēram, lai paaugstinātu lauksaimnieciskās darbības ilgtspēju, uzlabotu ūdens kvalitāti un veicinātu biotopu atjaunošanu
- **Reģionālā pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna** aktivitāšu izvēle, balstoties uz integrētu pieeju starpnozaru līmenī



Sadarbība Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna sagatavošanas procesā



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101037084.

Klimata ietekmes – rīcības iespējas Zemgales reģionā

Nozīmīga klimata ietekme – Mazas rīcības iespējas

- Ietekme uz augsni un augu kultūrām (sniega segas neesamība)
- Labvēlīga vide kaitēkļu vairošanās procesam, augu slimību risks (augstāka gaisa temperatūra)
- Izjaukti augšanas cikli, mazāka produktivitāte (bieži atkušņi, pavasara aukstuma viļņi)
- Zema gruntsūdeņu līmeņa ietekme uz augsnes auglības samazināšanos (sausuma periodi)
- Negatīva ietekme uz aukstumu mīlošām sugām (gruntsūdeņu temperatūras paaugstināšanās)
- Ūdens līmeņa kritums un temperatūras izmaiņas (ietekme uz zivīm, sugu izzušana)

Neliela klimata ietekme – Mazas rīcības iespējas

- Sugu izzušana noteiktos areālos un ietekme uz koksnes kvalitāti (mitruma režīma maiņa)
- Pieaug vējlauzu platības mežos (vētru biežuma ietekme)
- Paaugstināta gruntsūdeņu līmeņa jutība pret piesārņojumu (nokrišņu daudzuma ietekmē)
- Sālsūdens intrūzijas risks gruntsūdeņos (jūras ūdens līmeņa paaugstināšanās)
- Palielināts slimību (piem., audzēji) risks (UV starojuma ietekmē)

Nozīmīga klimata ietekme – Būtiskas rīcības iespējas

- Postījumi lauksaimniecības zemēm (plūdi un lietavas)
- Sugu ar šauru ekoloģisko nišu izzušana un invazīvo sugu izplatīšanās (ekosistēmas)
- Palielināts mežu ugunsgrēku biežums un bīstamība (sausuma periodi)
- Ietekme uz cilvēkiem ar hroniskām slimībām (karstuma viļņi, krasas temperatūras maiņas)

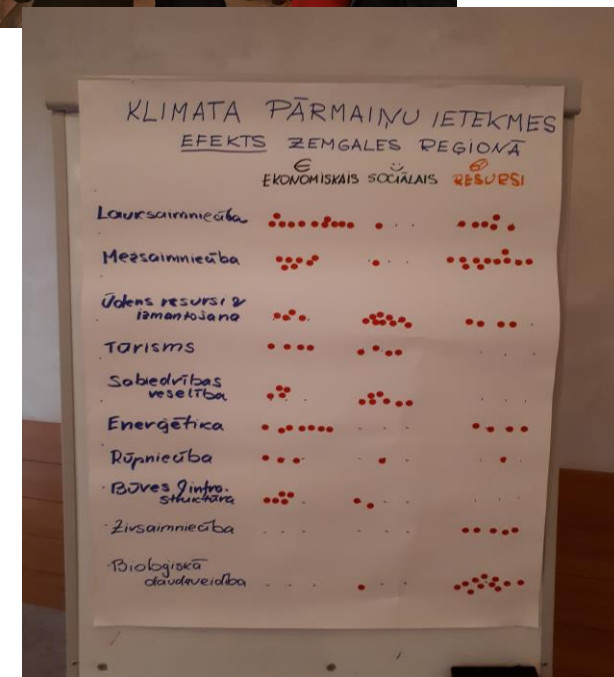
Neliela klimata ietekme – Būtiskas rīcības iespējas

- Traumas un satiksmes negadījumi apledojuma dēļ (bieži atkušņu un sasalumu cikli)
- Pelējuma veidošanās ēkās mitruma dēļ (nokrišņu palielināšanās siltajā sezonā)
- Saīsinās ziemas, bet palielinās vasaras tūrisma sezona (slodze uz infrastruktūru un resursiem)
- Lielāks enerģijas patēriņš siltajā sezonā (dzesēšanas vajadzība)
- Lielāka slodze uz infrastruktūru un tās nolietošānās (straujas temperatūras maiņas)
- Elektrotīklu un infrastruktūras bojājumi (biežākas vētras)



Klimata pārmaiņu ietekmes efekts Zemgales reģionā

- Izvēlēti 10 sektori, saistībā ar saimniecisko darbību, resursiem, funkciju nodrošināšanu
- Dalībnieki IMPETUS projekta sanāsmē (15.02.2023) izteica individuālo viedokli (katram 3 izvēles)
- Novērtēts ekonomiskais efekts, sociālais efekts un efekts uz resursiem
- Apkopots individuālais vērtējums saistībā ar piešķirtajām izvēlēm

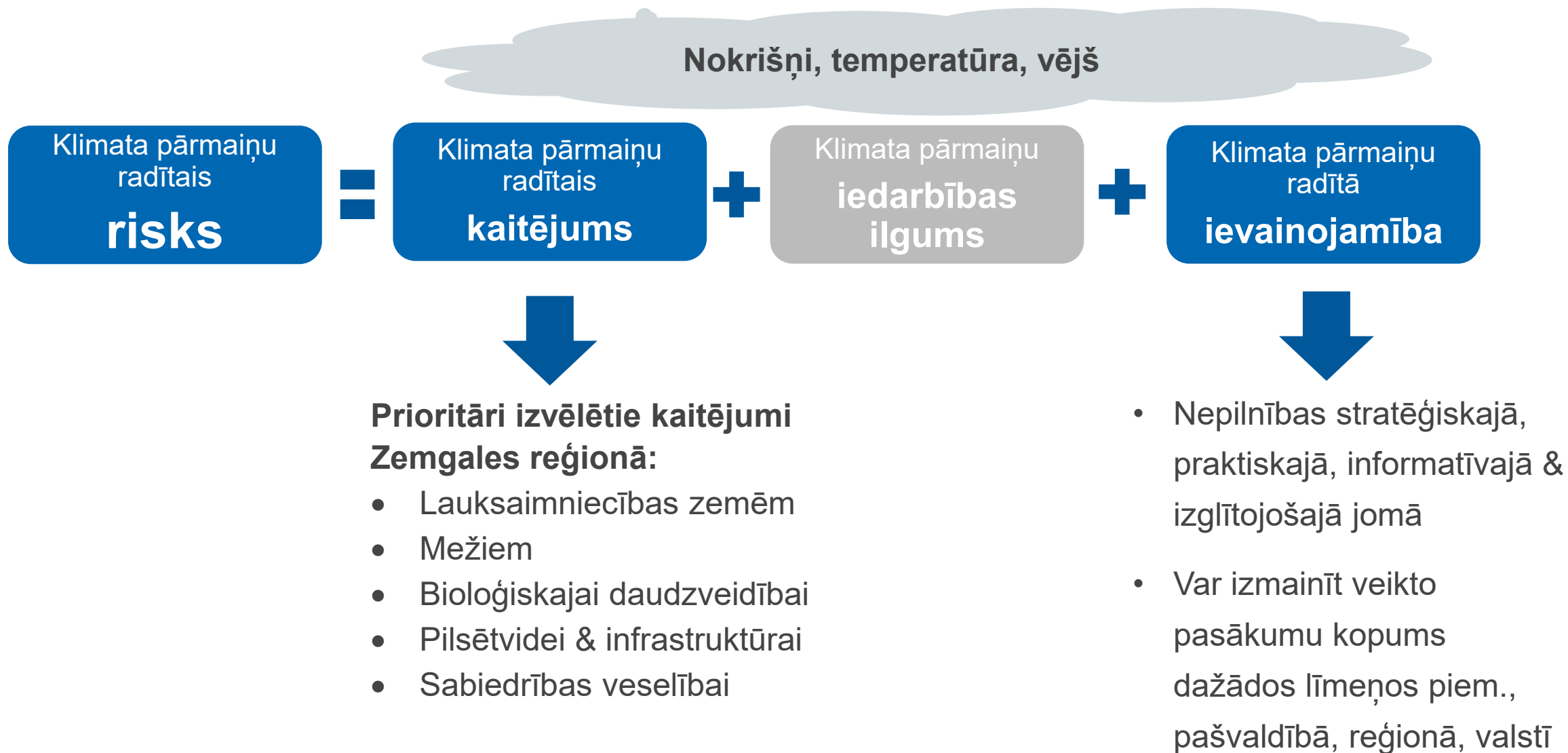


Kopsavilkums par klimata pārmaiņu ietekmes efektu

Sektors	Ekonomiskais	Sociālais	Resursi
Lauksaimniecība	11	1	6
Mežsaimniecība	7	1	11
Ūdens resursi & izmantošana	4	9	4
Tūrisms	4	4	0
Sabiedrības veselība	4	7	0
Enerģētika	7	0	4
Rūpniecība	3	1	1
Būves & infrastruktūra	5	2	0
Zivsaimniecība	0	0	5
Bioloģiskā daudzveidība	0	1	11



Klimata pārmaiņu radītā riska komponentes



Zemgales reģionālā pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna izstrāde

Reģionālais plānošanas dokuments **pasākumiem tuvākajiem 7 gadiem**, ievērojot sektoru savstarpējo ietekmi un iesaistot nacionālā, reģionālā un vietējā mēroga ieinteresētās puses



Plāna sadaļas

1. Pielāgošanas klimata pārmaiņām politika un normatīvie akti:

- Eiropas Savienības, Latvijas, ZPR, pašvaldību dokumenti

2. Esošā situācija reģionā un prognozes:

- klimata pārmaiņas, riski un ietekmes, SVID analīze par pielāgošanās klimata pārmaiņām pārvaldību, rīcības iespējas reģionā

3. ZPR attīstības sociāli ekonomiskā prognoze 2030. gadam:

- ilgtermiņa attīstības prioritātes, plānotie sektoru attīstības profili

4. Mērķi, rīcības virzieni, rezultatīvie rādītāji

5. Plāna īstenošanas uzraudzības un aktualizācijas kārtība

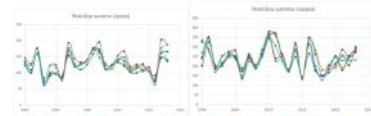
6. Pielikumi. Pasākumi, kas jau tiek īstenoti vai tiks uzsākti ZPR un pašvaldībās līdz 2030.gadam.

2. Esošā situācija reģionā un prognozes

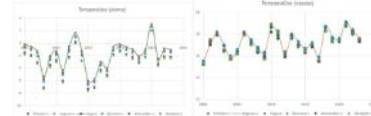
2.1. Klimata pārmaiņu prognozes

Saskaņā ar klimata pārmaiņu prognozēm Ziemeļrietumu reģionā izmaiņām ir klimata faktori: nokrišņi, temperatūra un vējš aplūkoti etnoloģiskā klimata parametri izmaiņas. Klimata pārmaiņu raksturojoši parametri dati atrodami LVGMC klimata portālā sadaļā *(Iztīrīto un nākotnes klimata pārmaiņu risks)*, kur klimata pārmaiņas modelētas līdz 2100 gadam. Rīka lietotājiem ir dota iespēja arī izvēlēties sev vēlamo pasvaldības vai valsts teritoriju. Īstenojami klimata pārmaiņu prognozes Ziemeļrietumu reģionā: attiecībā izmaiņot vispār no Dabes nosaukt, Jelgavas novads, Jelgavas pilsēta, Bauskas novads, Aizkraukles novads un Mālpils novads datiem.

Klimata pārmaiņu prognozes lielā mērā tiek pamatotas ar vēsturiskajiem novērojumu datiem. Tāpēc šajā nodalījumā ir apkopoti dati, gan vēsturiskos datus, gan prognozētos parametrus izmaiņot novērojumu datus, no kuriem summa un temperatūra aplūkoti sezonāli griezumā: ziemā un vasarā (2000. – 2023. gadam). Klimatiskie parametri izteikti variē gadu no gada, tomēr reģionālā griezumā tendences ir līdzīgas mazākā teritorijā vienību (novads/ pilsēta) tēvumā. Ziemeļrietumu reģionā novērtē summa apkopātie dati bija 100-200 mm ziemā un 110-180 mm vasarā, savukārt vidējā temperatūra etnoloģiskā sezonā bija -8°C līdz -5°C ziemā un 15°C līdz 19°C robežos vasarā.



2.1. attēls.



2.2. attēls.

4.5. Ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un atjaunošana

5. Mērķis: Veicināt ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī īstenot pasākumus invazīvo sugu izpīlības ierobežošanai.

Mērķa sasniegšanai Ziemeļrietumu reģionā pasvaldības ierīko stādījumus, izmantojot tādas augu sugas, kas ir piemērotas mērenajai klimata joslai un ir labāk pielāgotas klimata pārmaiņām. Piemēram, Aizkraukles novada pasvaldībā divas publikas irīlības attīstības projekta koksēs un Pīlvaldī plāno ierīkot stādījumus izmantojot daudzgadīgus un salieturīgus augus.

Ekosistēmu saglabāšanai pasvaldības atbilstīgi pasvaldību plāniem, jau tiek īstenoti, kā arī plānoti turpmāki pasākumi invazīvo sugu ierobežošanai, piemēram, Seņovska līdēja plānā Bauskas novada pasvaldībā, Dobelei novada pasvaldībā, kā arī Jelgavas valsts parka pasvaldībā, pieasot gan pasvaldības, gan ES fondu līdzekļi. Līdzekļu ierobežošanas pasākumu īstenošanai, pasvaldības sverid izvērtējot informāciju par iespējami invazīvo sugu ierobežošanai.

Paleju plānu aizsardzība, Jelgavas valsts parka pasvaldība savā teritorijā plānoja un notiek, kā citas pamatnes teritorijās, kur apbve nav atļauta. Savukārt Aizkraukles novada pasvaldības teritorijā apbves noteikums ir iestrādāts prasības par apbve teritorijā apbves ierobežojumiem, tāpēc jāsamazinot plūdu radīto ietekmi uz ekām un iedzīvotājiem. Papildus šiem pasākumiem, plūdu riska mazināšanai Jelgavas valsts parka pasvaldībā sadarbības ar IRTI ekspertiem un īsteno "Mūkstāsmieciņa" apbvesmācības speciālistiem, ir ievēlējusi pilsētas teritorijās, kur ļauts augt dabiskajām augu klājumam. Viena no šādām teritorijām ir Mīkstās alejas zālāji. Šobrīd tiek ļauts zālājiem šajā teritorijā zābiski augt, pēc tam tiks notiek pļavas atbūvēšana un zālājus īstenošana. Pilsētas teritorijā atrodas arī NATURA 2000 teritorija "Lielupes palienes pļavas", kas jau tiek atbūvēti apsaimniekota.

Rezultatīvais rādītājs (RR)	2024.gads (kumulatīvais gadījums)	2030.gads (kumulatīvais gadījums)
RR 5.1. Pasvaldību skaiti, kuras ir ierīkojušas stādījumus, izmantojot augu sugas, kas labāk pielāgotas klimata pārmaiņām	3	5
RR 5.2. Pasvaldību skaiti, kuras ir iestrādājušas/aktualizējušas pasvaldības plānus invazīvo sugu ierobežošanai	2	6
RR 5.3. Pasvaldību skaiti, kuras ir īstenojušas pasākumus invazīvo sugu ierobežošanai	4	6
RR 5.4. Pasvaldību skaiti, kuras ir neorganizējušas pasākumus iedzīvotāju informēšanai par iespējami invazīvo sugu ierobežošanai	1	5
RR 5.5. Pasvaldību skaiti, kuras ir iestrādājušas regulējumu par pļauņu plānu apbves atbūvēšanu	3	3
RR 5.6. Pasvaldību skaiti, kuras ir ieviešējušas pļavas pasvaldību mazāk apbūvētās teritorijās	2	3

3. Ziemeļrietumu reģiona attīstības sociāli ekonomiskā prognoze 2030. gadam

Ziemeļrietumu reģionā apbve notās sešas pasvaldības, kas pēc reģionālās reformas iekļauj 20 bijušos novadus un divas lielas pilsētas – Jelgavu un Mālpili.



3.1.attēls. Ziemeļrietumu reģiona novietojums Latvijā

3.1. Ziemeļrietumu reģiona ilgtermiņa attīstības prioritātes

Ziemeļrietumu reģionam ir izvirzītas sekojošas četras ilgtermiņa attīstības prioritātes:

1. Ziemeļrietumu reģions ar attīstītu bioekonomisku, lauksaimniecību un uz vietējiem resursiem balstītu pārtikas rūpniecību un amatsniecību. Ziemeļrietumu reģionā iekļaujamās "izstrādātājus" modeļi.
2. Ziemeļrietumu nacionālās un reģionālās nozīmes pilsētas – reģiona rūpniecības un pakalpojumu centri, kas dod attīstības starojumu lauku teritorijām;
3. Apdzīvoti Ziemeļrietumu lauku apvidi, kur attīstās mazā uzņēmējdarbība un ir saglabāta tradicionālā dzīves vide;
4. Ziemeļrietumu izglītības, zinātnes un inovāciju reģions ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāti kā intelektuālo potenciālu Latvijā, un Ziemeļrietumu lauku, attīstībai un spēcīgām profesionālās izglītības iestādēm.

Zemāk esošajā 3.1. tabulā apkopoti rādītāji un to vērtības bāzes gados ar vēlamo ilgtermiņa attīstības tendenci un saņemamo vērtību 2030. gadā.

** Ziemeļrietumu reģiona Attīstības programma 2021-2027, Stratēģiskā daļa, 16.lp.

1. Pielikums. Pasākumi pasvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas un pasākumu īstenošanas koordinēšanu reģionālajā līmenī

Nr.	Aktivitāte	Ieviešotā institūcija	Laika periods	Apraksts	Indikatīvie finansējuma apmēri	Saistītie avoti ar RR
1.	Reģionālā monitoringa un agrāras brīdināšanas sistēma Ziemeļrietumu reģionā	Jelgavas digitālās centrs, Ziemeļrietumu reģiona pasvaldības, Ziemeļrietumu reģiona pasvaldības ministrija, Latvijas Republikas Aizsardzības ministrija.	Plānota ieviešanas uzskaita līdz 2030.	Reģionālā monitoringa un brīdināšanas sistēma nodrošina reālā laika datus uzraudzību un šīs informācijas apmaiņu par draudiem un ārkārtas situācijām.	Pasvaldības budžeta līdzekļi, nacionālās atbalsta programmas ERAR, arī ES struktūrfondi (līdz 900 tūkstoš EUR)	1.2.
2.	Uzlabota reģionālā monitoringa un agrāras brīdināšanas sistēma Ziemeļrietumu reģionā	Jelgavas digitālās centrs, Ziemeļrietumu reģiona pasvaldības, Ziemeļrietumu reģiona pasvaldības ministrija.	Plānota ieviešanas uzskaita līdz 2035.	Uzlabota reģionālā monitoringa un brīdināšanas sistēma nodrošina reālā laika datus uzraudzību un šīs informācijas apmaiņu par draudiem un ārkārtas situācijām.	Pasvaldības budžeta līdzekļi, nacionālās atbalsta programmas ERAR, arī ES struktūrfondi (līdz 250 tūkstoš EUR)	1.2.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101037084.

SVID analīze par pielāgošanās klimata pārmaiņām pārvaldību

Stiprās puses	Vājās puses	Iespējas	Draudi
<ul style="list-style-type: none">Izveidota Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupaZPR pievienojies ES Misijai “Pielāgošanās klimata pārmaiņām”,Plūdu agrīnā brīdināšanas sistēma Jelgavas pilsētā	<ul style="list-style-type: none">Pielāgošanās pasākumi ir finanšu ietilpīgiPielāgošanās klimata pārmaiņām - atsevišķu ieinteresēto pušu iniciatīvas.Pašvaldību dažkārt formāla iesaisteDatu nepietiekamība	<ul style="list-style-type: none">Dažādu līmeņu plānu salāgošanaZPR atbalsts pašvaldībām.ES projektu īstenošanaPašvaldību plānu izstrādeZināšanu & kapacitātes paaugstināšanaPlūdu agrīnās brīdināšanas sistēma paplašināšanaMeliorācijas sistēmu atjaunošanaDabā balstīti risinājumiĒku un vecu, potenciāli bīstamu koku apsekošana	<ul style="list-style-type: none">Dažādu līmeņu plānošanas dokumentiem trūkst saskaņotības; valsts plānā trūkst konkrētu rīcības punktuPrognožu neprecizitāteSociālekonomiskās problēmas prioritāras



Mērķi un rīcības virzieni

1. Veicināt pašvaldību **sadarbību**, pašvaldību speciālistu un iedzīvotāju zināšanu paaugstināšanu un pasākumu īstenošanas koordinēšanu reģionālajā līmenī
2. Uzlabot ar klimata pārmaiņām saistīto risku un apdraudējumu prognozēšanu un **iedzīvotāju** apziņošanu, kā arī īstenot preventīvus pasākumus pilsētvidē un lauku teritorijās klimata pārmaiņu radīto risku un ietekmju mazināšanai.
3. Veicināt tautsaimniecības nozaru pielāgošanos klimata pārmaiņām, stiprinot **lauksaimniecības** noturību pret klimata pārmaiņu radītiem riskiem un sekmējot **mežsaimniecības** pielāgošanos klimata pārmaiņām.
4. Sekmēt **infrastruktūras** noturību pret klimata pārmaiņām ieviešot zaļās infrastruktūras risinājumus, uzlabojot inženierkomunikācijas sistēmas, kā arī veicot pasākumus ēku pielāgošanai klimata noturības paaugstināšanai.
5. Veicināt ekosistēmu un sugu **bioloģiskās daudzveidības** saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī īstenot pasākumus invazīvo sugu izplatības ierobežošanai.



Rīcības virzieni Zemgales pielāgošanās klimata pārmaiņām

IMPETUS projektā iepriekšējo diskusiju gaitā izvēlētie pasākumi Zemgales reģionā saskan ar nacionālajā plānā iestrādātajiem **rīcības virzieniem (RV)**

RV 1.1: **Agrīnās brīdināšanas sistēma** ir reaģētspējīga, regulāri aktualizēta un nodrošina augstas izšķirtspējas modelēšanu ekstrēmu laikapstākļu ietekmes prognozēšanai

RV 1.2: **Vispusīgi preventīvie pasākumi**, lai pasargātu cilvēku veselību un dzīvību no klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm

RV 2.2: Tautsaimniecībai nozīmīgu resursu **mežsaimniecībā, lauksaimniecībā** un zivsaimniecībā pasargāšana no klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm

RV 3.1.: **Zaļās infrastruktūras** izmantošana klimata risku ietekmes mazināšanai

RV 3.2.: **Inženierkomunikāciju sistēmas** un infrastruktūras nodrošināšana un pielāgošana klimata ekstrēmiem

RV 3.3.: **Būvju un ēku pielāgošana** klimata pārmaiņu ietekmēm un slodzēm

RV 4.1.: Klimata pārmaiņu negatīvo ietekmju mazināšana ekosistēmās un sugu **bioloģiskās daudzveidības** saglabāšana un atjaunošana

RV 4.2: Kontroles sistēmas izveidošana svešzemju **invazīvo sugu**, kaitēkļu un patogēno organismu izplatības ierobežošanai



Rīcības virzieni un pasākumi 2024 – 2030 (I)

Rīcības virzieni	Pasākumi ZPR & pašvaldībās
1. Pašvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas, pasākumu īstenošanas koordinēšana reģionā	<ul style="list-style-type: none">• Pašvaldības speciālistu informēšana par klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanas iespējām• ZPR Apvienotās Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupas sanāksmes• Iedzīvotāju iesaistīšana par dabā balstīto risinājumu izmantošanu• Pašvaldību sadarbība invazīvo sugu ierobežošanai
2. Klimata pārmaiņu radīto risku un apdraudējumu prognozēšana un iedzīvotāju apziņošana	<ul style="list-style-type: none">• Plūdu agrīnās brīdināšanas sistēmas uzlabošana & paplašināšana• Informētības paaugstināšana par klimata pārmaiņu radītiem riskiem un pielāgošanas iespējām• Brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietu ierīkošana• Plūdu apdraudēto teritoriju iedzīvotāju aizsardzība pret plūdiem• Stādījumi noēnojuma radīšanai pilsētvidē• Vecu, potenciāli bīstamu koku apsekošana

Informācija par pasākumiem apkopota, balstoties uz 2024.gadā veikto ZPR un pašvaldību aptauju



Rīcības virzieni un pasākumi 2024 – 2030 (II)

Rīcības virzieni	Pasākumi ZPR & pašvaldībās
3. Lauksaimniecības un mežsaimniecības pielāgošanās klimata pārmaiņām	<ul style="list-style-type: none">• Ūdensteču dabisko posmu caurplūduma atjaunošana• Piemēroti vietu apzināšana un mākslīgo mitrāju ierīkošana• Meliorācijas sistēmu atjaunošana un pielāgošana• Informatīvi pasākumi zināšanu pārnesei
4. Infrastruktūras un ēku noturība pret klimata pārmaiņām	<ul style="list-style-type: none">• Zaļās infrastruktūras ierīkošana• Papildus ietilpības lietus ūdens savākšanas vietas• Kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūves• Jaunu sūknētavu izbūve• Pielāgošanās risinājumu pielietošana jaunu ēku izbūvē• Jumtu stiprinājumu pārbaude
5. Ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un atjaunošana	<ul style="list-style-type: none">• Izturīgu augu sugu stādījumu ierīkošana• Invazīvo sugu – Sosnovska latvāņa ierobežošana• Applūstošo teritoriju apbūves ierobežošana• Pļavu izveidošana mazāk apbūvētās teritorijās



IMPETUS gūtās atziņas

- Nacionālā, reģionālā un vietējā līmeņa **ekspertu pārstāvniecība** darba grupās un iesaiste diskusijās sniedza iespēju paust dažādas perspektīvas un viedokļus
- Ieinteresēto pušu iesaistei izmantoto **metožu dažādība** ļāva saglabāt procesa dinamiku
- Koprades aktivitāšu īstenošana ar ieinteresētajām pusēm jau kopš **plānošanas sākuma** ir būtiska klimata pielāgošanās aktualitāšu un plānoto pasākumu apzināšanai
- Pielāgošanās klimata pārmaiņām ir **tēma**, kas gūst arvien lielāku aktualitāti, raisot aktīvas diskusijas, ekspertu iesaisti prioritāšu noteikšanā un aktivitāšu plānošanā
- Ieinteresēto pušu sektoru pārstāvniecības dažādība sniedz iespēju, nodrošināt gan starpsektoru diskusijas, gan arī zinātnieku un praktiķu **zināšanu un pieredzes apmaiņu** klimata pārmaiņu pielāgošanās aktivitāšu ieviešanai
- Projektā sagatavotie **produkti** būs izmantojami arī pēc IMPETUS projekta beigām, sekmējot pielāgošanos klimata pārmaiņām reģionā





IMPETUS

Turning climate commitments into action

Paldies par uzmanību!

Ingrīda Brēmere, Daina Indriksone, Līga Stokmane-Blaua Baltijas Vides Forums

05.06.2025

Apvienotā Klimata, Enerģētikas un Vides koordinācijas darba grupas sanāksme

Zemgales Plānošanas reģions