



ZEMGALES
PLĀNOŠANAS
REĢIONS



Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns līdz 2030. gadam

APSTIPRINĀTS

Ar 17.03.2026. ZPRAP lēmumu Nr. 36.,

Prot. Nr.8

2025.

Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns līdz 2030. gadam

Autori:

Daina Indriksone, Ingrīda Brēmere, Baltijas Vides Forums

Evija Ērkšķe, Zemgales plānošanas reģions

Sadarbībā ar Jelgavas Digitālā centra, Jelgavas valstspilsētas, Aizkraukles novada, Bauskas novada, Dobeles novada, Jelgavas novada un Jēkabpils novada pašvaldību speciālistiem

Sagatavots: no 2022. gada līdz 2025. gadam

“Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns līdz 2030. gadam” izstrādāts Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programmas “Apvārsnis 2020” projektā “Dinamiska informācijas pārvaldība klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumiem starpnozarju ietvarā Eiropas reģionos” (IMPETUS, NR 101037084).

Saturs

| | |
|--|----|
| Saīsinājumi..... | 5 |
| Ievads..... | 6 |
| 1. Pielāgošanas klimata pārmaiņām politika un normatīvie akti | 7 |
| 1.1. Eiropas Savienības pielāgošanās klimata pārmaiņām politika..... | 7 |
| 1.2. Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām politikas plānošanas dokumenti un normatīvie akti. | 8 |
| 1.3. Zemgales plānošanas reģiona plānošanas dokumenti | 11 |
| 1.4. Zemgales plānošanas reģiona pašvaldību plānošanas dokumenti | 12 |
| 2. Zemgales plānošanas reģiona attīstības sociāli ekonomiskā prognoze 2030. gadam | 14 |
| 2.1. Zemgales plānošanas reģiona ilgtermiņa attīstības prioritātes | 14 |
| 2.2. Plānotie sektoru attīstības profili | 15 |
| 2.2.1. Ekonomika | 15 |
| 2.2.2. Sabiedrība..... | 16 |
| 2.2.3. Lauksaimniecība | 17 |
| 2.2.4. Mežsaimniecība..... | 18 |
| 2.2.5. Enerģētika..... | 19 |
| 2.2.6. Tūrisms | 21 |
| 2.2.7. Rūpniecība | 22 |
| 2.2.8. Būvniecība un infrastruktūra..... | 23 |
| 2.2.9. Sabiedrības veselība | 24 |
| 2.2.10. Vide – bioloģiskā daudzveidība | 25 |
| 3. Esošā situācija reģionā un prognozes..... | 26 |
| 3.1. Klimata pārmaiņu prognozes | 26 |
| 3.2. Klimata riski un radītās ietekmes Zemgales reģionā..... | 27 |
| 3.3. Būtiskās klimata pārmaiņu ietekmes un rīcības iespējas reģionā..... | 28 |
| 3.4. SVID analīze par pielāgošanās klimata pārmaiņām pārvaldību | 32 |
| 4. Mērķi un rīcības virzieni..... | 33 |
| 4.1. Pašvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas, pasākumu īstenošanas koordinēšana reģionā..... | 33 |
| 4.2. Klimata pārmaiņu radīto risku un apdraudējumu prognozēšana un iedzīvotāju apziņošana | 34 |
| 4.3. Lauksaimniecības un mežsaimniecības pielāgošanās klimata pārmaiņām | 36 |
| 4.4. Infrastruktūras un ēku noturība pret klimata pārmaiņām..... | 37 |
| 4.5. Ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un atjaunošana | 39 |

| | |
|---|----|
| 5. Plāna īstenošanas uzraudzības un aktualizācijas kārtība | 41 |
| 5.1. Plāna ieviešanas process..... | 41 |
| 5.2. Plāna ieviešanas procesa pārskatīšana, lai novērtētu progresu efektivitāti un nepilnības (kvantitatīvie indikatori)..... | 41 |
| 5.3. Plāna aktualizēšana..... | 43 |
| 1. pielikums. Pasākumi pašvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas un pasākumu īstenošanas koordinēšanu reģionālajā līmenī..... | 44 |
| 2. pielikums. Preventīvi pasākumi ar klimata pārmaiņām saistīto risku un apdraudējumu prognozēšanai un iedzīvotāju apziņošanai..... | 47 |
| 3. pielikums. Pasākumi lauksaimniecības un mežsaimniecības pielāgošanās klimata pārmaiņām sekmēšanai..... | 55 |
| 4. pielikums. Pasākumi infrastruktūras un ēku noturības pret klimata pārmaiņām sekmēšanai | 58 |
| 5. pielikums. Pasākumi ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un atjaunošanai | 64 |

Saīsinājumi

| | |
|-------|---|
| AER | Atjaunīgie energoresursi |
| CSP | Centrālā statistikas pārvalde |
| ERAF | Eiropas Reģionālās attīstības fonds |
| ES | Eiropas Savienība |
| IKP | Iekšzemes kopprodukts |
| IKT | Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas |
| ĪADT | Īpaši aizsargājamā dabas teritorija |
| JPOIC | Jelgavas pašvaldības operatīvās informācijas centrs |
| JVPI | Jelgavas valstspilsētas pašvaldības iestāde |
| KEM | Klimata un enerģētikas ministrija |
| LBTU | Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte |
| LR | Latvijas Republika |
| LVĢMC | Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs |
| NVD | Nacionālais veselības dienests |
| NVS | Neatkarīgo valstu sadraudzība |
| PLMP | Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde |
| PR | Politikas rezultāts |
| RR | Rezultatīvais rādītājs |
| RTU | Rīgas Tehniskā universitāte |
| RV | Rīcības virziens |
| VAAD | Valsts augu aizsardzības dienests |
| VUGD | Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests |
| ZPR | Zemgales plānošanas reģions |

Ievads

Līdztekus centieniem samazināt klimata pārmaiņas nepieciešams savlaicīgi plānot un īstenot rīcības, lai pielāgotos klimata pārmaiņu radītajām ekonomiskajām, sociālajām un vides ietekmēm. Piemērošanās faktiskajam vai gaidāmajam klimatam un tā ietekmei ļauj gan mazināt vai novērst kaitējumu, gan izmantot labvēlīgās iespējas, tādējādi veicinot virzību uz klimatnoturību. Klimata pārmaiņu ietekme novērojama gan tautsaimniecības jomās, kā arī skar ekosistēmas un to pakalpojumus. Pielāgošanās pasākumi jāplāno un jāīsteno gan valsts, gan reģionālajā, gan pašvaldību līmenī.

“Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns līdz 2030. gadam” izstrādāts Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programmas “Apvārsnis 2020” projektā “Dinamiska informācijas pārvaldība klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumiem starpnozarū ietvarā Eiropas reģionos” (IMPETUS, NR 101037084). Plānu sagatavoja Zemgales plānošanas reģiona administrācijas un biedrības “Baltijas Vides Forums” eksperti, konsultējoties ar Jelgavas Digitālā centra un Zemgales plānošanas reģiona pašvaldību speciālistiem.

Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām sekmēšanai izvirzīti 5 mērķi:

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 ierobežot invazīvo sugu izplatību.

1. Pielāgošanas klimata pārmaiņām politika un normatīvie akti

1.1. Eiropas Savienības pielāgošanās klimata pārmaiņām politika

2021. gada 24. februārī Eiropas Komisija pieņēma jauno **Eiropas Savienības stratēģiju par pielāgošanos klimata pārmaiņām**¹, lai sekmētu Eiropas noturību pret klimata pārmaiņām visos valsts pārvaldes līmeņos, uzlabojot sagatavotību un spējas reaģēt uz klimata pārmaiņu ietekmi. Stratēģijai ir trīs mērķi: sekmēt Eiropas Savienības (ES) dalībvalstu rīcību, panākt klimatgatavību ES līmenī, kā arī apzinātāk pieņemt lēmumus. Šo mērķu īstenošanai ir jāizstrādā saskaņota pieeja, jāuzlabo spēja reaģēt uz klimata pārmaiņu ietekmi pašvaldību, reģionālā, valsts un ES līmenī, kā arī jāpanāk labāka pasākumu ieviešanas koordinēšana. ES gatavības paaugstināšanu klimata pārmaiņu ietekmei plānots panākt turpmākajos gados, sekmējot un atbalstot ES dalībvalstu pielāgošanās darbības, izveidojot pilnīgāku informāciju lēmumu pieņemšanai un uzlabojot ekonomikas un politikas nozaru noturību pret klimata pārmaiņu ietekmi. Stratēģijā uzsvērts, ka neskatoties uz neskaidrībām par klimata pārmaiņu gaidāmo ietekmi un ar to saistītajām pielāgošanās vajadzībām, īpaši jāpievēršas vispusīgi izdevīgu, lētu un bezrisku pielāgošanās pasākumu ietveršanai rīcībpolitikā. Tādi pasākumi ir, piemēram, ilgtspējīga ūdens resursu pārvaldība un agrīnās brīdināšanas sistēmas, dabā balstītu risinājumu ieviešana. Šādi pasākumi sniedz dažādus ieguvumus, piemēram, samazina plūdu risku, ierobežo augsnes eroziju, uzlabo ūdens un gaisa kvalitāti, kā arī samazina siltuma salu efektu. Izšķirīgi svarīga ir pašvaldību un reģionālo institūciju aktīva līdzdalība klimata pielāgošanās pasākumu īstenošanā, labas prakses apmaiņa starp dalībvalstīm, reģioniem, pilsētām un citām ieinteresētajām pusēm. Pielāgošanās pasākumu īstenošanu atbalsta arī vairāki ES fondi un starptautiskas finansēšanas organizācijas.

Eiropas Klimata akts (Regula (ES) 2021/1119)², kas stājās spēkā 2021. gada 29. jūlijā, nosaka saistošu pienākumu ES dalībvalstīm īstenot Eiropas zaļajā kursā noteikto mērķi līdz 2050. gadam nodrošināt ES klimatneitralitāti. Ar šo Regulu vienlaikus tiek izveidoti noteikumi, lai nodrošinātu pastāvīgu progresu, īstenojot globālo mērķi attiecībā uz pielāgošanos, kas minēts Parīzes nolīgumā,³ t.i., palielināt pielāgošanās spējas, stiprināt noturību un mazināt neaizsargātību pret klimata pārmaiņām nolūkā sekmēt ilgtspējīgu attīstību un nodrošināt pienācīgu pielāgošanos. Saskaņā ar Regulu, lai nodrošinātu pielāgošanos klimata pārmaiņām, ES iestādēm un dalībvalstīm ir pienākums palielināt pielāgošanās spēju, stiprināt noturību un mazināt neaizsargātību pret klimata pārmaiņām. Nepieciešams nodrošināt, lai politikas nostādnes par pielāgošanos būtu saskaņotas, savstarpēji atbalstošas un sniegtu ieguvumus nozaru politikas nostādnēm, palīdzētu integrēt šos pasākumus visās politikas jomās un pievērstu uzmanību neaizsargātākajām iedzīvotāju grupām un nozarēm. Dalībvalstīm ir pienākums pieņemt un īstenot nacionālās pielāgošanās stratēģijas un plānus, īpaši attiecībā uz lauksaimniecību, ūdens un pārtikas sistēmām un nodrošinātībai ar pārtiku, kā arī veicināt dabā un ekosistēmās balstītu risinājumu izmantošanu.⁴

¹ Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo Lietu Komitejai un Reģionu Komitejai (24.02.2021), Ceļā uz klimatnoturīgu Eiropu: jaunā ES Klimatadaptācijas stratēģija, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082>

² Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/1119 (2021. gada 30. jūnijs), ar ko izveido klimatneitralitātes panākšanas satvaru un groza Regulas (EK) Nr. 401/2009 un (ES) 2018/1999 ("Eiropas Klimata akts"), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119>

³ Parīzes nolīgums (19.10.2016), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A22016A1019%2801%29>

⁴ Eiropas Klimata akts (Kopsavilkums), <https://eur-lex.europa.eu/LV/legal-content/summary/european-climate-law.html>

Palīdzot īstenot pielāgošanos klimata pārmaiņām, 2021. gada septembrī tika uzsākta **ES Misija “Pielāgošanās klimata pārmaiņām”**⁵, kas vērsta uz atbalstu ES reģioniem, pilsētām un vietējām pašvaldībām to centienos uzlabot noturību pret klimata pārmaiņām. Misijas mērķis ir iesaistīt plašu reģionu un kopienu loku un līdztekus nacionālajai pielāgošanās stratēģijai palīdzēt īstenot klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumus. Misijas ietvaros reģioniem tiek sniegta palīdzība izpratnes paaugstināšanai par esošajiem un potenciālajiem klimata pārmaiņu riskiem, pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu sagatavošanai, inovatīvu risinājumu, kas nepieciešamai noturības veidošanai, testēšanai un ieviešanai.

Zemgales plānošanas reģions (ZPR), kā viens no pirmajiem Latvijā, 2023. gadā pievienojās ES Misijai “Pielāgošanās klimata pārmaiņām”. Misijas uzdevuma harta atbilst ZPR Attīstības programmas 2021.-2027. gadam piektajā prioritātē “Klimata pārmaiņas, vide un aprites ekonomika” izvirzītajiem uzdevumiem. Parakstot Misijas uzdevumu hartu, Zemgales plānošanas reģions ir guvis iespēju sadarboties un dalīties pieredzē ar citiem Eiropas reģioniem, kā arī saņemt ekspertu konsultācijas, piesaistīt resursus un īstenot pasākumus reģionā, lai sasniegtu pielāgošanās mērķus. Kļūstot par Misijas dalībnieku, ZPR ir iespēja piekļūt zināšanām un metodēm, kas saistītas ar klimata riska novērtējumiem, paraugprakses piemēriem no citiem reģioniem un informācijai par jaunākajiem rezultātiem pētniecībā, kā arī informācijai par publiskā un privātā finansējuma avotiem, ko izmantot pielāgošanās mērķu sasniegšanai.⁶

1.2. Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām politikas plānošanas dokumenti un normatīvie akti.

Ievērojot klimata pārmaiņu izraisītos apdraudējumus, kas arī Latvijas sabiedrībai un drošībai rada jaunus izaicinājumus, nepieciešamība pielāgoties klimata pārmaiņām atzīmēta **Latvijas Nacionālais attīstības plānā 2021.-2027. gadam**⁷. Šo izaicinājumu risināšanai ir jāveic ieguldījumi, vienlaikus jāizmanto iespējas, kuras Latvija var izmantot savai izaugsmei un konkurētspējai pasaules tirgos. Plānā izvirzītais rīcības virziens “Daba un vide – “Zaļais kurss”” iezīmē nepieciešamību klimatnoturīgai attīstībai, lai Latvija varētu sasniegt ne tikai sektorālos politikas mērķus, bet arī nodrošinātu vides kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu.

Latvijas Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam ir nacionālas vides politikas ietvars, kas nosaka vides politikas mērķus, tostarp veicināt klimatnoturīgumu un pielāgošanos klimata pārmaiņām (politikas rezultāts PR3.2). Atbilstīgi līdz 2027. gadam visām Latvijas pašvaldībām ir jāizstrādā un pilnībā vai daļēji jāievieš pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām stratēģijas (rezultatīvais rādītājs RR3.2.1).

⁵ EU Mission: Adaptation to Climate Change, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change_en

⁶ Zemgales plānošanas reģions pievienojas misijai “Pielāgošanās klimata pārmaiņām” (04.01.2023), <https://lvportals.lv/dienaskartiba/347849-zemgales-planosanas-regions-pievienojas-misijai-pielagosanas-klimata-parmainam-2023>

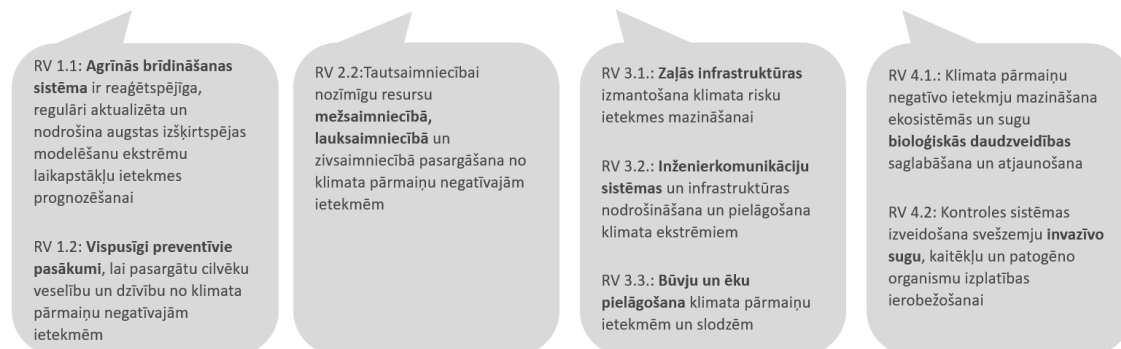
⁷ Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027. gadam, <https://likumi.lv/wwraksti/LIKUMI/NAP/NAP2027.PDF>

Sekmējot pielāgošanos jau notiekošajām klimata pārmaiņām, kā arī, lai mazinātu klimata pārmaiņu radītos zaudējumus, 2019. gada 17. jūlijā Ministru kabinets ir apstiprinājis **Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam**⁸.

Plāna virsmērķis ir mazināt Latvijas cilvēku, tautsaimniecības, infrastruktūras, apbūves un dabas ievainojamību pret klimata pārmaiņu ietekmēm un veicināt klimata pārmaiņu radīto iespēju izmantošanu. Plāna sasniegšanai ir izvirzīti pieci stratēģiskie mērķi:

1. cilvēku dzīvība, veselība un labklājība, neatkarīgi no dzimuma, vecuma un sociālās piederības, ir pasargāta no klimata pārmaiņu nelabvēlīgas ietekmes;
2. tautsaimniecība spēj pielāgoties klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm un izmantot klimata pārmaiņu sniegtās iespējas;
3. infrastruktūra un apbūve ir klimatnoturīga un plānota atbilstoši iespējamiem klimata riskiem;
4. Latvijas daba un kultūrvēsturiskās vērtības ir saglabātas un klimata pārmaiņu negatīvā ietekme uz tām – mazināta;
5. ir nodrošināta zinātniskajā argumentācijā balstīta informācija, tajā skaitā monitorings un prognozes, kas veicina pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektu integrēšanu nozaru politiku un teritorijas attīstības plānošanas dokumentos, kā arī sabiedrības informēšanu.

Plānā definēti rīcības virzieni (RV), kuru īstenošanā nepieciešama pašvaldību iesaiste (1.1.attēls).



1.1. attēls. Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānā laika posmam līdz 2030. gadam definētie rīcības virzieni (RV), kuru īstenošanā plānota pašvaldību iesaiste

Klimata un enerģētikas ministrija (kopš 2024. gada 1. jūlija atbildīgā institūcija par šī plāna ieviešanu Latvijā) uzsver, ka plāna īstenošanai nepieciešama plaša institūciju un arī sabiedrības iesaiste un sadarbība. Plānā ietvertos uzdevumus un pasākumus plānots īstenot, izmantojot gan valsts un pašvaldību budžeta finansējumu, gan piesaistot ES un citu avotu finanšu līdzekļus, kā arī privāto kapitālu.⁹

Plānošanas reģioniem un pašvaldībām ir ļoti būtiska loma pielāgošanās plāna mērķu sasniegšanā un pasākumu ieviešanā gan sadarbojoties ar citām institūcijām, gan kā galvenajām iesaistītajām pusēm. Tiek rekomendēts integrēt klimata pārmaiņu aspektus, to ietekmes mazināšanas un pielāgošanās jautājumus visu līmeņu teritoriju attīstības plānošanas un nozaru politikas dokumentos. Izstrādājot attīstības programmas, nodrošināt detalizētu rīcību un pielāgošanās

⁸ Ministru kabineta rīkojums Nr. 380 (17.07.2019), Par Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam, <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>

⁹ Klimata un enerģētikas ministrija (15.02.2023), Pielāgošanās klimata pārmaiņām <https://www.kem.gov.lv/lv/pielagosanas-klimata-parmainam>

klimata pārmaiņām pasākumu iekļaušanu. Pašvaldības ir aicinātas iesniegt informāciju par realizētajiem pielāgošanās projektiem [datu bāzē](#).^{10, 11}

Klimata un enerģētikas ministrija (KEM) ir vadošā valsts pārvaldes iestāde klimata politikas jomā. KEM ir atbildīga par klimata politikas izstrādi, kā arī koordinē un pārrauga klimata politikas īstenošanu Latvijā. 2025.gada 27.novembrī Saeimā apstiprināts KEM vadībā izstrādātais **Klimatnoturības un ekonomiskās ilgtspējas likums**¹². Likuma mērķis ir veicināt valsts ekonomikas ilgtspēju, sekmējot konkurētspēju un valsts virzību uz klimata pārmaiņu ierobežošanu un klimatnoturību, lai līdz 2050. gadam sasniegtu klimatneitralitāti un nacionālos klimata mērķus saskaņā ar Eiropas Savienības un citām starptautiskajām saistībām. Klimatnoturības un ekonomiskās ilgtspējas likumā noteiktas prasības un deleģējumi atbildīgajām institūcijām saistībā ar pielāgošanos klimata pārmaiņām, kā arī noteikts dažādu tautsaimniecības nozaru pienesums šo saistību izpildē.

Klimatnoturības un ekonomiskās ilgtspējas likuma V nodaļā noteikta plānošanas reģionu un pašvaldību atbildība klimata politikas plānošanā un īstenošanā. Plānošanas reģioniem un pašvaldībām atbilstoši kompetencei ir saistoši nacionālie klimata mērķi. Ir noteikts, ka Klimata un enerģētikas ministrija sadarbībā ar Ekonomikas ministriju, Finanšu ministriju, Iekšlietu ministriju, Satiksmes ministriju, Veselības ministriju, Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministriju un Zemkopības ministriju atbilstoši nacionālā līmeņa attīstības plānošanas dokumentiem sagatavo plānošanas reģioniem un pašvaldībām paredzētas klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām vadlīnijas (21. pants).

Plānošanas reģionam ilgtspējīgas attīstības stratēģijā un attīstības programmā iekļauj siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķus, to sasniegšanai plānotās prioritātes un nosacījumus, kā arī paredz rīcību un pasākumus šo mērķu sasniegšanai, izvērtējot šā likuma 21. panta otrajā daļā minētās vadlīnijas (22. pants). Savukārt pašvaldībai tās ilgtspējīgas attīstības stratēģijā, attīstības programmā un, ja nepieciešams, arī citos teritorijas attīstības plānošanas dokumentos iekļauj klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķus, prioritātes, darbības un investīciju projektus, izvērtējot attiecīgā plānošanas reģiona attīstības plānošanas dokumentus un šā likuma 21. panta otrajā daļā minētās vadlīnijas (23. pants).

Plānošanas reģionu un pašvaldību teritoriju attīstības plānošanas dokumentos noteikto klimata politikas darbību un investīciju projektu īstenošana papildus plānošanas reģionu un pašvaldību rīcībā esošajiem finansējuma avotiem tiek finansēta no visu veidu publiskajiem finansējuma avotiem, tostarp no valsts budžeta līdzekļiem, ja to paredz ārējie normatīvie akti (24. pants).

¹⁰ Zommere-Rotčenkova K. (15.02.2023.), Klimata un enerģētikas ministrija, Aktualitātes pielāgošanās klimata pārmaiņām likumdošanas jomā, reģionu un pašvaldību loma un pienākumi, https://www.bef.lv/wp-content/uploads/2023/02/02_Klimata-politika-LV.pdf

¹¹ Klimata pārmaiņu portāls, Pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu datu bāze <https://klimatam.lv/informacijas-kratuve/pielagosanas-klimata-parmainam-pasakumu-datu-baze>

¹² LR Saeima. Saeima atbalsta klimata jomas regulējumu ilgtspējīgai attīstībai un inovāciju piesaistei <https://www.saeima.lv/aktualitates/saeimas-zinas/35306-saeima-atbalsta-klimata-jomas-regulejumu-ilgtspejigai-attistibai-un-inovaciju-piesaistei>

1.3. Zemgales plānošanas reģiona plānošanas dokumenti

Ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments **Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030**¹³ nosaka plānošanas reģiona attīstības redzējumu, stratēģiskos mērķus, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīvu. Saskaņā ar attīstības vīziju, Zemgale ir konkurētspējīgs, zaļš reģions Latvijas centrā ar kvalitatīvu un pieejamu dzīves vidi. Izvirzītais stratēģiskais mērķis - apdzīvotas Zemgales pilsētas un lauki, noteikts ievērojot reģiona ekonomiskā profila specializāciju šādos attīstības virzienos – bioekonomika, lauksaimniecība, dabas resursu apsaimniekošana, apstrādes rūpniecība, tūrisms un amatniecība. Šo nozaru attīstība ilgtermiņā vērsta uz efektīvu un ilgtspējīgu vietējo resursu izmantošanu, kā arī inovāciju un konkurētspējas palielināšanu, apgūstot perspektīvākas un reģionam specifiskas nišas.

Atbilstoši ZPR Ilgtspējīgas attīstības stratēģijai, ir izstrādāta **Zemgales plānošanas reģiona attīstības programma 2021-2027**¹⁴. Programmā uzsvērts, ka reģiona attīstībai ir nepieciešama vieda un ilgtspējīga pārvaldība, zaļās attīstības principu ieviešana pārvaldībā un sadzīvē, kā arī pielāgošanās klimata pārmaiņām. Programmā izvirzītajā prioritātē "Klimata pārmaiņas, vide un aprites ekonomika" viens no prioritārajiem rīcības virzieniem ir "Pielāgošanās klimata pārmaiņām un to mazināšana" (RV5.3.). Rīcības virziena mērķis ir nodrošināt ilgtspējīgu videi draudzīgu ūdens resursu apsaimniekošanu.

Identificētas nepieciešamās rīcības un aktivitātes:

- **zaļās un zilās infrastruktūras izveide** pielāgošanas klimata pārmaiņām sekmēšanai (zaļās sienas, jumtu dārzi, peldošās salas, dīķi, strūklakas, caurlaidīgi ietvju, stāvlaukumi u.c. segumi, ēnu sniedzoši koki u.c.);
- **preventīvo pasākumu īstenošana**, lai pasargātu cilvēka veselību un dzīvību no klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm (brīvpieejas dzeramā ūdens krāni, ēnu dodoši apstādījumi, gaisa atdzesēšanas sistēmu uzstādīšana un uzturēšana publiskās telpās);
- **ūdenstilpņu aizauguma tīrīšana un eitrofikācijas mazināšana** (upju krastu tīrīšana, ūdens plūsmas teces veicināšana, zivju ceļu veidošana, pārrobežu piesārņojuma monitorings, sadarbība pārrobežu ūdens piesārņojuma mazināšanā);
- **dabisko dzīvotņu un ekosistēmu atjaunošana plūdu risku novēršanai** (preventīvo pasākumi plūdu riska novēršanai, krastu erozijas mazināšana, monitoringa sistēmu ieviešana, izplaušana, šķēršļu novākšana);
- **videi draudzīga lauku apsaimniekošana ūdens un gaisa kvalitātes uzlabošanai, bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai** (jaunu inovatīvu risinājumu ieviešana lauksaimniecības zemju kvalitātes uzlabošanai, rīcības, kas vērstas uz siltumnīcefekta gāzu un nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisiju samazināšanu no lauksaimniecības sektora);
- **pašvaldību klimata pielāgošanās stratēģiju izstrāde, stratēģiju koordinācija reģionā;**
- **izglītojošie pasākumi saistībā ar klimata pārmaiņām:** sabiedrības uzvedības modeļa un paradumu maiņas veicināšana, izpratnes veidošana par vidi un ilgtspējīgu dabas resursu apsaimniekošanu (semināru un informatīvo pasākumu organizēšana, labo prakšu piemēru organizēšana mērķa grupām; publisku pasākumu organizēšana, "zaļās" domāšanas popularizēšana).

¹³ Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, <https://www.zemgale.lv/lv/zpr-ilgtspējīgas-attistibas-strategija-2015-2030>

¹⁴ Zemgales plānošanas reģiona attīstības programma 2021-2027, <https://www.zemgale.lv/lv/zpr-attistibas-programma-2021-2027>

Zemgales plānošanas reģiona attīstības programmas 2021-2027 rīcību īstenošanā iesaistītie dalībnieki ir Zemgales plānošanas reģions (aktivitāšu īstenošanas koordinēšana), pašvaldības un nevalstiskās organizācijas. Atsevišķu aktivitāšu īstenošanās iesaistīti arī uzņēmēji un Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte.

Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas rīcības plāns 2018.-2025. gadam¹⁵, kas vērsts uz enerģijas ražošanas un patēriņa efektivitātes paaugstināšanu, lai sekmētu klimata pārmaiņu samazināšanu, paredz arī īstenot izglītojošus pasākumus saistībā ar klimata pārmaiņām. Zemgales plānošanas reģions sadarbībā ar Zemgales reģionālo enerģētikas aģentūru plāno veikt sabiedrības informēšanu par pasākumiem saistībā ar klimata pārmaiņām, to veidojošajiem faktoriem, cīņai pret tām un pielāgošanās pasākumiem.

Vienlaikus ar izvirzītajiem ainavas kvalitātes mērķiem, lai saglabātu un attīstītu ainavas vērtības lauku teritorijās, **Zemgales reģionālais ainavas un zaļās infrastruktūras plāns 2020.-2027. gadam¹⁶** ietver arī priekšlikumus ainavu un zaļās infrastruktūras pārvaldības risinājumiem, piemēram, reģionālo parku veidošana, kas netiešā veidā sekmētu arī reģiona pielāgošanos klimata pārmaiņām. Plānā iestrādāts arī priekšlikums veidot datu bāzi, kā arī veicināt un koordinēt pētījumus par zaļās infrastruktūras un ekosistēmu pakalpojumu nodrošinājumu, klimata seku mazināšanu Zemgales plānošanas reģionā.

1.4. Zemgales plānošanas reģiona pašvaldību plānošanas dokumenti

Saistībā ar pielāgošanās klimata pārmaiņām **Jelgavas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānā 2021.-2030.gadam** ir iekļauta nodaļa (3.9.) par stratēģiju ekstremālos klimata gadījumos.¹⁷

Plānošanas dokumentā uzsvērts, ka Jelgavai jābūt gatavai ierobežot klimata pārmaiņu radīto dabas stihiju ietekmi – ierobežot zaudējumu/bojājumu apjomu uz pilsētas infrastruktūru un iedzīvotājiem. Saskaņā ar prognozēm definēti iespējamie klimata pārmaiņu riski, to esošais līmenis un paredzamās izmaiņas dažādās nozarēs. Identificēti nepieciešamie pielāgošanās pasākumi:

- zaļās infrastruktūras izmantošana klimata risku ietekmes mazināšanai, attīstot vai reģenerējot urbānās teritorijas, paredzēt un īstenot zaļās infrastruktūras risinājumus, kas sekmē pielāgošanos klimata pārmaiņām;
- inženierkomunikācijas sistēmu un infrastruktūras nodrošināšana un pielāgošana ekstremāliem klimata gadījumiem, t.i., uzlabot lietis kanalizācijas sistēmas un caurtekas pilsētās, iepriekš definējot to nepieciešamo kapacitāti, ņemot vērā klimata pārmaiņas, kā arī veicināt ilgtspējīgu lietis ūdens apsaimniekošanu un lietis ūdens izmantošanu vietās, kur nav nepieciešams ūdens dzeramā ūdens kvalitātē;
- būvju un ēku pielāgošana klimata pārmaiņu ietekmēm un slodzēm (piem., ēku būvēšana uz augstākiem pamatiem), t.i., identificēt jutīgākās pašvaldību ēkas, kam būtu

¹⁵ Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas rīcības plāns 2018.-2025. gadam (2019), https://www.balticenergyareas.eu/images/achievements/RE_concepts/Energetikas_ricibas_plans_2018_2025.pdf

¹⁶ Zemgales reģionālais ainavas un zaļās infrastruktūras plāns 2020.-2027. gadam (2020), <https://www.zemgale.lv/lv/media/109/download?attachment>

¹⁷ Jelgavas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns (IEKRP) 2021.-2030. gadam (2020), https://www.zrea.lv/upload/attach/Jelgavas_energetikas_un_klimata_plans.pdf

nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām un ar to saistītajiem riskiem, kā arī ēku konstrukciju uzlabojumi klimata pārmaiņu, t.sk. ekstrēmu apdraudējumu mazināšanai.

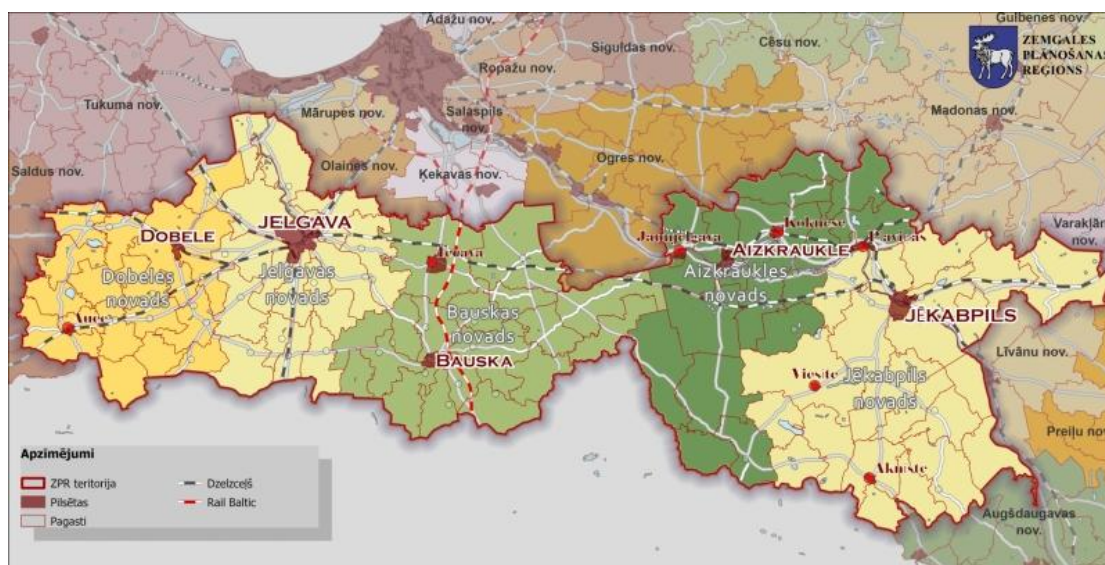
Bauskas novada ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns līdz 2030. gadam atjaunināts 2025. gadā un aptver visas četras apvienības: Bauskas, Iecavas, Rundāles un Vecumnieku.¹⁸ Atjauninātajā plānā iekļauta nodaļa “Pielāgošanās klimata pārmaiņām” (7. nodaļa). Nodaļā iekļauts klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums dažādiem klimata apdraudējumiem Bauskas novadā, paredzamā klimata pārmaiņu ietekme pašvaldībā, kā arī klimata pārmaiņu ietekmē apdraudētā infrastruktūra un cilvēki. Identificēts pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu un rīcību kopums:

- plūdu riska mazināšanas pasākumi. Pasākumu mērķis ir pilnveidot lietus notekūdeņu sistēmas un meliorācijas sistēmas visā novada teritorijā, īpaši apdzīvotās vietās (7.1.1.nodaļa);
- informatīvie pasākumi sabiedrībai par rīcību ekstrēmu laikapstākļu laikā. Pasākumu mērķis ir iedzīvotāju izglītošana par pareizu rīcību ekstrēmu laikapstākļu laikā ar mērķi mazināt apdraudējumu veselībai un īpašumam (7.1.2. nodaļa);
- invazīvo sugu apkarošanas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas pasākumi. Pasākumu mērķis ir ilgtspējīga vides apsaimniekošana un uzturēšana, nodrošinot vietējo biotopu un sugu aizsardzību visā Bauskas novadā (7.1.3. nodaļa);
- iedzīvotāju grupu identificēšana un kartēšana civilās aizsardzības kapacitātes stiprināšanai. Pasākumu mērķis ir nodrošināt pašvaldības ātru un koordinētu atbalstu neaizsargātākajām iedzīvotāju grupām ārkārtas situācijās, uzlabojot civilās aizsardzības spējas un samazinot veselības un dzīvības apdraudējumu (7.1.4. nodaļa).

¹⁸ Bauskas novada ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns līdz 2030. gadam (Publiskās apspriešanas materiāls 2025. gada 11. augusts – 31. augusts)
<https://www.bauskasnovads.lv/lv/media/47342/download?attachment>

2. Zemgales plānošanas reģiona attīstības sociāli ekonomiskā prognoze 2030. gadam

Zemgales plānošanas reģionā apvienotas sešas pašvaldības, kas pēc reģionālās reformas iekļauj 20 bijušos novadus un divas lielās pilsētas – Jelgavu un Jēkabpili. Šobrīd plānošanas reģionā ietilpst valstspilsēta Jelgava, kā arī Aizkraukles, Bauskas, Dobeles, Jelgavas un Jēkabpils novads, starp kuriem ir trīs reģionālas nozīmes attīstības centri – Aizkraukle, Bauska un Dobele. Zemgales plānošanas reģiona teritorija redzama 2.1. attēlā.



2.1. attēls. Zemgales plānošanas reģiona teritorija

2.1 Zemgales plānošanas reģiona ilgtermiņa attīstības prioritātes

Zemgales plānošanas reģionam ir izvirzītas šādas četras ilgtermiņa attīstības prioritātes:

1. Zemgale – reģions ar attīstītu bioekonomiku, lauksaimniecību un uz vietējiem resursiem balstītu pārtikas rūpniecību un amatniecību. Zemgale – intensīvās lauksaimniecības un ekosaimniekošanas „sadzīvošanas” modelis;
2. Zemgales nacionālas un reģionālas nozīmes pilsētas – reģiona rūpniecības un pakalpojumu centri, kas dod attīstības starojumu lauku teritorijām;
3. apdzīvoti Zemgales lauku apvidi, kur attīstās mazā uzņēmējdarbība un ir saglabāta tradicionālā dzīves vide;
4. Zemgale – izglītības, zinātnes un inovāciju reģions ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāti kā intelektuālo potenciālu Latvijas un Zemgales, īpaši lauku, attīstībai un spēcīgām profesionālās izglītības iestādēm.¹⁹

Tabulā 2.1. apkopoti rādītāji un to vērtības bāzes gados ar vēlamo ilgtermiņa attīstības tendenci un sasniedzamo vērtību 2030. gadā.

¹⁹ Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021-2027, Stratēģiska daļa, 16. lpp.

Tabula 2.1. Stratēģiskā mērķa – apdzīvotas Zemgales pilsētas un lauki – rezultatīvie rādītāji²⁰

| Nr.p. k. | Rādītājs | Rādītāja vērtība bāzes gadā | | Vēlamā ilgtermiņa attīstības tendence | Sasniedzamā vērtība 2030.gadā | Datu avots |
|-------------|--|-----------------------------|---------------|--|-------------------------------------|------------|
| | | Gads | Vērtība | | | |
| 1. | Iedzīvotāju skaits | 01.01.2024. | 244 875 | → | <244 000 | CSP |
| 2. | Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo | 2013.g. | -3 025 | ↓ | <-1 600 | CSP |
| 3. | Pilsētu/lauku iedzīvotāju īpatsvars, % | uz 01.01.2014. | 47,74 / 52,26 | → | 50/50 | PLMP |
| 4. | Demogrāfiskā slodze, darbības vecumu nesasnējušās un pārsniegušās personas vidēji uz 1000 personām darbības vecumā | 01.01.2014. | 585 | → | <580 | CSP |
| 5. | Nodarbinātības līmenis, % | 2013.g. | 56,2 | ↑ | 65 | CSP |
| 6. | Ekonomiski aktīvo tirgus sektora statistikas vienību skaits uz 1000 iedzīvotājiem | 2012.g. | 63 | ↑ | >75 | CSP |
| 7. | IKP uz 1 iedzīvotāju, EUR | 2011.g. | 6606 | ↑ | >10 000 | CSP |
| 8. | Nefinanšu investīcijas uz 1 iedzīvotāju, EUR | 2012.g. | 1897,06 | ↑ | >2 500 | CSP |
| 9. | Zemgales reģiona īpatsvars Latvijas kopējā pievienotajā vērtībā, % | 2011.g. | 8,2 | ↑ | 15 | CSP |
| 10. | Iedzīvotāju īpatsvars ar augstāko izglītību un arod- vai profesionālo vidējo izglītību, % | 2013.g. | 13,3 un 21,5 | ↑ | 18 un 35 | CSP |

2.2. Plānotie sektoru attīstības profili

2.2.1. Ekonomika

Mērķa scenārijā Latvijai vidējā termiņā no 2022. līdz 2030. gadam paredzēta IKP izaugsme par vidēji 4,2% ik gadu, kam fundamentāls priekšnosacījums ir ekonomikas konkurētspējas priekšrocību balstīšana uz tehnoloģiskiem faktoriem, ražošanas efektivitāti, inovācijām, kā arī spējai pielāgoties un izmantot globālo pārmaiņu radītās iespējas.²¹

Zemgales plānošanas reģiona ekonomikas profils nosaka četrus galvenos specializācijas virzienus (RIS3):

- zināšanu ietilpīga bioekonomika ar uzsvāri uz lauksaimniecības potenciāla izmantošanu un tās produktu pārstrādi;
- dabas resursu (mežu un derīgo izrakteņu) apsaimniekošana;
- apstrādes rūpniecība kā pilsētu specializācija;
- tūrisms un amatniecība kā reģiona identitātes zīmols.

²⁰ Zemgales plānošanas reģiona ilgtermiņīgās attīstības stratēģija 2015-2030, 18. lpp.

²¹ Informatīvais ziņojums par darba tirgus vidēja un ilgtermiņa prognozēm (2022), Ekonomikas ministrija: <https://www.em.gov.lv/lv/darba-tirgus-zinojums>

Un trīs horizontālos specializācijas virzienus:

- izglītība, zinātne, inovācijas un IKT,
- transports un loģistika,
- ilgtspējīga attīstība.²²

Prognoze Zemgales plānošanas reģiona ekonomiskajai attīstībai 2030. gadam ietver iekšzemes kopprodukta pieaugumu par vidēji 2% gadā, sasniedzot 2,94 miljardus EUR 2030. gadā. Paredzams, ka ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits pieaugs par 6% gadā, sasniedzot 10 267 uzņēmumus 2030. gadā. Visvairāk ekonomiski aktīvo darba devēju uzņēmumu būs vairumtirdzniecībā un mazumtirdzniecībā, spēkratu remontā, būvniecībā, kā arī apstrādes rūpniecībā. Zemgales plānošanas reģiona ārējā tirdzniecība uzrādīs pieaugumu kā eksportā, tā importā. Periodā līdz 2030. gadam paredzams, ka eksporta apjomi turpinās augt, sasniedzot 3,2 miljardus eiro, bet imports – 2,3 miljardus eiro.

Lauksaimniecības nozare sniegs nozīmīgu pienesumu un peļņu reģiona ekonomikā augstās augsnes auglības dēļ. Tai sekos būvniecība, meža nozare, rūpniecība un transporta loģistika. Visaugstākā nodarbinātība paredzama šādās nozarēs:

- 1) apstrādes un ieguves rūpniecība un ražošana;
- 2) tirdzniecība, izmitināšana, ēdināšana;
- 3) lauksaimniecība, mežsaimniecība;
- 4) transports, uzglabāšana, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas;
- 5) būvniecība.²³

Zemgales plānošanas reģionā turpinās pastāvēt daudzpusīga uzņēmējdarbības atbalsta vide ar produktīvu inkubatoru tīklu profesionālu un pieprasījumam atbilstošu pētniecisko resursu tīklu, industriālo teritoriju iniciatīvām un plašu lauksaimniecības atbalstu. Reģiona pašvaldībās savu darbību paplašinās uzņēmējdarbības konsultanti un pieaugušo izglītības centri, attīstīsies uzņēmējdarbības atbalsta institūcijas un to sadarbība. Ārējā finansējuma piesaistē Eiropas Savienības fondu un programmu finansējums būs kā nozīmīgs resurss, ko valsts un pašvaldību iestādes, nevalstiskās organizācijas un uzņēmēji varēs novirzīt attīstībai.

Nacionālas un reģionālas nozīmes attīstības centros koncentrēsies reģiona un valsts ekonomikā nozīmīgi ražošanas uzņēmumi. Veiksmīgi sadzīvos un attīstīsies intensīvā lauksaimniecība un ekosaimniekošana, notiks sadarbība un specializēšanās. Efektīvi darbosies uzņēmējdarbības atbalsta un inovāciju sistēma, uzņēmumu sadarbības tīkli (klasteri). Zemgalē tiks sekmēta sociālo uzņēmumu izveide un darbība, iesaistot sabiedrību sociālo problēmu risināšanā.²⁴

2.2.2. Sabiedrība

Iedzīvotāji izvēlas savu dzīves vietu Zemgalē kā pievilcīgā dzīves un darba telpā. Reģionā vairumam no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir augstākā vai profesionālā izglītība, un lielākā daļa ir iekļāvušies mūžizglītības procesos. Reģiona iedzīvotāji jūtas piederīgi un atbildīgi gan par vietējo, gan reģiona kopdzīvi un ir lepni, ka dzīvo Zemgalē. Latviskā kultūrtelpa ir Zemgales sabiedrību saliedējošs pamats, kurā ikviens indivīds ir tiesīgs izvēlēties savu identitāti un var brīvi iekļauties sabiedrībā.²⁵

²² Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021 - 2027, Stratēģiskā daļa, 14. lpp.

²³ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

²⁴ Prognoze balstīta uz Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programmā 2021-2027 ietverto Zemgales reģiona attīstības vīziju 2030.gadam, 15. lpp.

²⁵ Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021-2027, 15. lpp.

Iedzīvotāji sadalījumā pa vecuma grupām Zemgales plānošanas reģionā 2022. gadā visvairāk ir vecumā no 60-64 gadiem (16493), 55-59 gadiem (15991), 30-34 gadiem (15976), 50-54 gadiem (15900). Visās vecuma grupās laika periodā no 2010. gada līdz 2022. gadam ir vērojama zināma lejupslīde iedzīvotāju skaita ziņā. Viskrasāk tā izpaužas vecuma grupā no 20-29 gadiem un 40-49 gadiem. Savukārt skaita pieaugums vērojams iedzīvotājiem vecumā no 5-9 gadiem, 15-19 gadiem, 35-39 gadiem, 60-74 gadiem.

Visvairāk – 17% iedzīvotāju – ir nodarbināti rūpniecības nozarē un tirdzniecības, izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozarē. Tām seko lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozare ar 13% nodarbinātajiem. Lielākais nodarbināto skaits lauksaimniecībā bija 2011. gadā – 16,6 tūkstoši, kas 2021. gada ir samazinājies līdz 12,1 tūkstošiem nodarbināto. Rūpniecības nozarē darbaspēka izmaiņas kopš 2008. gada vērojama lejupejoša tendence ar zemāko punktu 2018. gadā – 15,5 tūkstoši nodarbināto. Tirdzniecības, izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozarē kopš 2008. gada nodarbināto skaits ir svārstījies, pietuvinoties pirmskrīzes līmenim 2015. gadā ar 19 tūkstošiem nodarbināto.²⁶

Paredzams, ka iedzīvotāju skaits Zemgales plānošanas reģionā, tāpat kā visā Latvijā, pakāpeniski samazināsies. Gan Latvijā, gan Zemgalē iedzīvotāju skaits samazinās negatīvas dabiskās un mehāniskās kustības rezultātā. 2019. gadā migrācijas saldo rādītāji visbūtiskāk pasliktinājušies Bauskas, Jelgavas, Dobeles, Jēkabpils novadā. Savukārt pozitīvs migrācijas saldo ir bijušajos Ozolnieku, Aknīstes, Aizkraukles, Krustpils un Skrīveru novados un Jelgavas pilsētā. Iedzīvotāju blīvuma ziņā Zemgales plānošanas reģions ir 2. vietā aiz Rīgas plānošanas reģiona.

Iedzīvotāji sadalījumā pa vecuma grupām Zemgales plānošanas reģionā 2030. gadā visvairāk būs vecumā no 50-64 gadiem un 30-34 gadiem. Vislielākais iedzīvotāju skaits reģionā būs Jelgavā un Jēkabpilī, kā arī Jelgavas, Bauskas un Dobeles novados. Ilgturīgā migrācijas saldo Zemgalē saglabāsies negatīvs. Vislielākais iedzīvotāju blīvums būs Jelgavā un Jēkabpilī, bet starp novadiem visblīvāk apdzīvotais būs Aizkraukles un Jelgavas novads.

Visās vecuma grupās būs vērojama zināma lejupslīde iedzīvotāju skaita ziņā. Viskrasāk tā izpaudīsies vecuma grupās no 20-29 gadiem un 40-49 gadiem. Savukārt skaita pieaugums būs vērojams iedzīvotājiem vecumā no 5-9 gadiem, 15-19 gadiem, 35-39 gadiem, 60-74 gadiem.²⁷

Lielākais nodarbināto skaits lauksaimniecībā bija 2011. gadā – 16,6 tūkstoši, kas kopš 2021. gada ir nokrities uz 12,1 tūkstošiem nodarbināto. Rūpniecības nozarē darbaspēka izmaiņas kopš 2008. gada vērojama lejupejoša tendence ar zemāko punktu 2018. gadā – 15,5 tūkstoši nodarbināto. Tirdzniecības, izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozarē kopš 2008. gada nodarbināto skaits ir svārstījies, pietuvinoties pirmskrīzes līmenim 2015. gadā ar 19 tūkstošiem nodarbināto.²⁸

Paredzams, ka visvairāk – 17% iedzīvotāju – būs nodarbināti rūpniecības nozarē un tirdzniecības, izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumu nozarē. Tām sekos lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozare ar 13% nodarbinātajiem.²⁹

2.2.3. Lauksaimniecība

Lauksaimniecībā izmantotās zemes platības beidzamos 14 gados ir palielinājušās par 8% – no 1825,1 tūkst. ha 2008. gadā uz 1970,1 tūkst. ha 2021. gadā. Aramzeme sastāda 69%, pļavas un ganības 30%. Visplašāk tiek audzēti graudaugi, lopbarības zaļbarības kultūraugi, kā arī tehniskie kultūraugi. Šo kultūru produkcija gadu gaitā ir pieaugusi, taču bijis vērojams neliels ražošanas

²⁶ Centrālās statistikas pārvaldes dati

²⁷ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

²⁸ Centrālās statistikas pārvaldes dati

²⁹ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

apjoma kritums 2011.-2012. gadā, 2014.-2015. gadā un 2017. gadā. Graudaugu vidējā ražība laika periodā no 2010.-2021. gadam bija 45 centneri no hektāra, kartupeļu – 200 centneri no hektāra, atklāta lauka dārzeni – 174 centneri no hektāra, bet pākšaugu – 31 centners no hektāra. Graudaugiem vislabvēlīgākie ražas gadi bijuši 2015. un 2020. gads, kartupeļiem – 2019. gads un 2020. gads, atklātā lauka dāržiem 2015. gads un 2016. gads, savukārt pākšaugiem – 2017. un 2020. gads.³⁰

Turpmākajos gados lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības palielināsies vidēji par 1% gadā, sasniedzot 2147,4 tūkst. ha 2030. gadā. Aramzeme sastādīs 71%, pļavas un ganības – 28%. Visplašāk tiks audzēti graudaugi, lopbarības zaļbarības kultūraugi, kā arī tehniskie kultūraugi.³¹

Lauksaimniecības nozarē palielināsies integrētās lauksaimniecības saimniecību skaits, notiks lauksaimniecības specializēšanās. Reģiona rietumos, kur atrodas auglīgākās lauksaimniecības zemes, turpinās dominēt attīstītā lauksaimniecība, kas dod augstāku vides piesārņojumu. Savukārt reģiona austrumos, kur atrodas mazāk auglīgas lauksaimniecības zemes un ir lielākas mežu teritorijas, dominēs bioloģiskā lauksaimniecība.

Saistībā ar to, ka lauksaimniecības nozare ir jutīga pret ārējo faktoru iedarbību un ir grūti pārorientējama, lauksaimniecībā nodarbināto skaits turpinās samazināties. Būs novērojama neliela augšupejoša tendence ražošanas efektivitātes paaugstināšanā.

Vēlamās pārmaiņas 2030. gadā ietver to, ka lauksaimniecība attīstīsies, ņemot vērā pārtikas drošības un ilgtspējas principus. Zemgales līdzenuma daļā būs īpaši attīstīta intensīvā lauksaimniecība. Zemgales austrumu daļā lauku teritorijās saglabāsies mozaīkveida ainavas struktūra, kur atšķirīgie zemes lietojuma veidi saglabā lauku ainavas dažādību. Visā reģionā līdzās tradicionālajiem lauksaimniecības produkcijas audzēšanas, pārstrādes, pārtikas produktu ražošanas un tirdzniecības veidiem attīstīsies gan bioloģiskā lauksaimniecība, gan tiešās pārtikas produktu piegādes saimniecības, gan apskates saimniecības, kas ies roku rokā ar amatniecību un mājrāžošanu.

Tiks stiprinātas lauksaimnieciskās produkcijas ražotāju saites ar lauksaimniecības zinātnes institūtiem, selekcijas stacijām, vienlaicīgi atbalstot un veicinot zinātnes un selekcijas centru tālāku attīstību. Tiks veicināti kompleksie zinātniskie pētījumi, selekcionējot jaunas šķirnes un izstrādājot produkcijas pārstrādes tehnoloģijas, kur saražotie gala produkti varētu konkurēt tirgū. Tiks veikti zinātniskie pētījumi funkcionālās pārtikas ražošanas attīstībai, maksimāli izmantojot zemnieku esošo saražoto produkciju, it sevišķi bioloģisko produkciju. Nozīmīga loma paredzama specializētajām lauksaimniecības mācību iestādēm izglītības, jaunākās informācijas un zināšanu izplatīšanā. Tiks atbalstīta lauksaimnieciskās ražošanas dažādošana, īpaši Sēlijā attīstot auglīkopību, bioloģisko lauksaimniecību, lauku tūrisma u.c. Tiks izstrādāti dažādi inovatīvi risinājumi lauksaimniecības produktivitātes celšanai un ietekmes uz vidi mazināšanai.³²

2.2.4. Mežsaimniecība

Zemgalē, salīdzinot ar citiem Latvijas reģioniem, mežu īpatsvars ir nedaudz mazāks – 42,1%. No kopējās Latvijas mežu platības Zemgales meži sastāda 15%. Tāpat kā lauksaimniecības zemju izplatībai, arī mežainuma rādītāji būtiski variē reģiona iekšienē. Reģiona austrumu daļā mežu teritoriju ir izteikti vairāk, vislielākās mežu platības ir tieši Jēkabpils, Vecumnieku, Jaunjelgavas,

³⁰ Centrālās statistikas pārvaldes dati

³¹ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

³² Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām lauksaimniecības nozarē, 153. lpp.

Krustpils, Neretas un Viesītes pusē. Ņemot vērā esošos mežu resursus, iespējams attīstīties mežistrādei, kokapstrādei.³³

Mežsaimniecības nozarē līdz 2030. gadam būs vērojams neliels strādājošo skaita pieaugums. Kokapstrāde Zemgales reģionā ir nozare ar potenciālu izaugsmi, kas pamazām palielinās savu pievienoto vērtību. Eiropas Savienības valstis joprojām paliks Zemgales kokapstrādes produkcijas galvenie noieta tirgi. Kokrūpniecībā un mēbeļu ražošanā tiks izmantots labais vietējo resursu nodrošinājums un būs stabils eksporta tirgus.

Mežu izcirstās platības Zemgales plānošanas reģionā turpinās palielināties, visvairāk pēc krājas apjoma tiks izcirsts bērzs (34%), priede (23%) un egle (21%). Arī atjaunotās mežu platības gadu no gada palielināsies, galvenokārt sējot un stādot, salīdzinoši nelielā apjomā – arī dabiskā veidā. Vislielākās atjaunotās mežaudžu platības būs visvairāk cirstajiem kokiem – priedei, bērzam, eglei un apsei. Meža bojājumu cēloņi visbiežāk būs kaitēkļu izraisīti stumbru bojājumu, kā arī vējgāzes un snieglauses. Mežu ugunsgrēki sastādīs nelielu daļu no kopējiem mežaudžu bojājumu cēloņiem. Un, salīdzinot ar citiem Latvijas reģioniem, Zemgalē to būs vismazāk, ņemot vērā faktu, ka mežu platības Zemgalē arī saglabāsies mazākas nekā citās Latvijas daļās. Galvenie mežu ugunsgrēku cēloņi būs meža apmeklētāju neuzmanīga rīcība ar uguni (76%) un ļaunprātīga dedzināšana (16%).³⁴

Vēlamās pārmaiņas 2030. gadā ietver to, ka lielākā daļa Zemgalē iegūtās koksnes tiek tālāk pārstrādāta reģionā, radot produktus ar augstu pievienoto vērtību gan vietējam tirgum, gan eksportam. Paralēli attīstīsies arī enerģētiskās koksnes audzēšana un pārstrāde. Sadarbībā ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāti turpināsies mežu izpēte un zinātniskā darbība mežu teritorijās. Īpaša uzmanība tiks vērsta uz jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādi, kas orientēti uz produkcijas ražošanu ar augstu pievienoto vērtību. Tiks atbalstīti zinātniskie pētījumi saistībā ar atjaunīgo energoresursu izmantošanu reģionā. Paralēli šim virzienam ir labas iespējas attīstīt medību tūrismu. Mežu ilgtspējīgas apsaimniekošanas politikas mērķis ir saglabāt meža ekoloģiskās, ekonomiskās un sociālās funkcijas.³⁵

2.2.5. Enerģētika

Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms centralizētās siltumapgādes sistēmās 12 gadu laikā ir pieaudzis par 36%, sastādot 868,1 GWh 2021. gadā. Pozitīva tendence vērojama centienos atteikties no fosilajiem energoresursiem siltumenerģijas ražošanā un izmantot atjaunīgos energoresursus. Saražotās siltumenerģijas apjoms no atjaunīgajiem energoresursiem (AER) centralizētās siltumapgādes sistēmās kopš 2010. gada ir pieaudzis vairāk nekā 5 reizes, sasniedzot 753,7 GWh. Turpretī saražotā siltumenerģija no fosilajiem energoresursiem ir samazinājusies par 77%, sarūkot no 492,4 GWh 2010. gadā uz 111,3 GWh 2021. gadā.

Saražotā elektroenerģija no atjaunīgajiem energoresursiem ir uzrādījusi ievērojamu kāpumu no 8,6 GWh 2010. gadā līdz 317,4 GWh 2021. gadā.³⁶

2030. gadam ir noteikti šādi mērķi:

- par 40% samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni;

³³ Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021-2027, Stratēģiskā daļa, 7. lpp.

³⁴ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

³⁵ Prognoze balstīta uz Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015 - 2030, Attīstības programma 2021 - 2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām mežsaimniecības nozarē, 156. lpp.

³⁶ Centrālās statistikas pārvaldes dati

- panākt, lai no atjaunīgajiem energoresursiem iegūtās enerģijas īpatsvars būtu vismaz 27% no kopējā patēriņa;
- uzlabot energoefektivitāti par 27-30%;
- gādāt, lai elektrotīklu starpsavienojumu īpatsvars būtu 15% (t.i., lai 15 % no Eiropas Savienībā saražotās elektroenerģijas varētu pārvadīt uz citām ES valstīm).³⁷

Siltumenerģijas, kas iegūta no atjaunīgajiem energoresursiem, īpatsvaram jāpalielinās visos patērētāju sektoros, un prioritārie attīstības virzieni šī mērķa sasniegšanai ir:

- biomasas efektīva izmantošana koģenerācijas stacijās un katlumājās centralizētās siltumapgādes sistēmās;
- biomasas plašāka izmantošana enerģijas gala patēriņa sektoros (rūpniecība, pakalpojumi);
- saules enerģijas izmantošana decentralizētās siltumapgādes sistēmās;
- ģeotermālās enerģijas izmantošana decentralizētās siltumapgādes sistēmā.

Analizējot AER veidus pēc to potenciāla un iespējamā devuma nākotnē AER mērķa sasniegšanai Latvijā, galvenie resursi būs vēja enerģija, hidroenerģija, biogāze un cietā biomasas, galvenokārt koksne. Arī Latvijas Enerģētikas stratēģija 2050³⁸ elektroenerģijas ražošanai paredz izmantot hidroelektrostacijas, termoelektrostacijas, vēja elektrostacijas un saules elektrostacijas. Siltumapgādē arvien lielāku patēriņa daļu plānots nodrošināt bez kurināmā tehnoloģijām, izmantojot siltumsūkņus. Savukārt transporta sektorā tiek prognozēta biodegvielas īpatsvara palielināšanās, kā arī pakāpeniska pāreja uz elektroauto un hibrīddzinējiem. Zemgalē no atjaunīgajiem energoresursiem šobrīd ļoti izplatīta un efektīva ir koksnes un koksnes izstrādājumu izmantošana. Salmu un citu lauksaimniecības biomasas produktu, ģeotermālo resursu un biodegvielas izmantošanai varētu būt izplatīta un efektīva, bet šobrīd šis potenciāls Zemgalē netiek izmantots.

Būtu ieteicams paplašināt biomasas un biogāzes izmantošanu, jo Zemgalē tam ir potenciāls – mežu resursi, lauksaimniecības blakus produkti, pārtikas rūpniecības blakusprodukti un organiskie saimnieciskās darbības blakus produkti – atlikumi un atkritumi.

Vēja un saules enerģijas tehnoloģijas šobrīd ir salīdzinoši dārgas, bet, fosilajiem energoresursiem kļūstot dārgākiem, nākotnē tās varētu kļūt izplatītas, efektīvas un lietderīgas. Saskaņā ar Latvijas vēju karti, vēja potenciāls Zemgalē ir mazāks nekā Latvijas piejūras vietās, turpretim Latvijas saules karte uzrāda salīdzinoši labu potenciālu Zemgalei siltumenerģijas (saules kolektori) un elektroenerģijas (saules baterijas – PV) ražošanai. Saules tehnoloģijas nepiesārņo dabu – 20 gadu laikā 1 m² saules kolektoru novērš 3 t CO₂ izmešu, saules tehnoloģijām ir relatīvi ilgs kalpošanas laiks – 25-30 gadi, kā arī zemas ekspluatācijas izmaksas, saules enerģijas resursi Latvijā ir pietiekami tās praktiskai izmantošanai.

Ģeotermālā enerģijas izmantošana vēl nav pietiekami izpētīta, taču Zemgalē ir samērā lieli ģeotermālās enerģijas avoti. Apakšzemes ūdeņu temperatūra svārstās no 30 līdz 60° C, kam ir samērā zems potenciāls siltā ūdens sagatavošanai, bet tas var tikt izmantots apkures vajadzībām. Ir arī karsto kristālisko iežu potenciāls (petrotermālā enerģija). To labākais potenciāls Zemgalē atrodas vienā no divām Latvijas ģeotermālajām anomālijām – Elejas, Dobeles, Jelgavas un

³⁷ Zemgales plānošanas reģiona Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015 - 2030, Attīstības programma 2021 - 2027: esošās situācijas raksturojums - Enerģētika, 76. lpp.

³⁸ Klimata un enerģētikas ministrija (2025), Ilgtermiņa plānošanas vadlīnijas "ENERĢĒTIKAS STRATĒGIJA LATVIJA 2050"
https://www.kem.gov.lv/sites/kem/files/media_file/LV_Ener%C4%A3%C4%93tikas_strat%C4%93%C4%A3ija_05.2025.pdf

Bauskas apkārtnē un caur Kalncienu un Jūrmalu iestiepjas Rīgas jūras līcī, kur karsto kristālisko iežu slānis (100° C) atrodas 2750-3000 m dziļumā. Karsto kristālisko iežu temperatūra 6 km dziļumā ir 160-180° C, ko var izmantot elektroenerģijas ražošanā. Zemgalē ģeotermālā enerģija (ar siltumsūkņiem) pašlaik tiek izmantota tikai nelielās ēkās. Tās parasti ir privātmājas, dažos gadījumos skolas, pirmskolas iestādes un biroju ēkas. Bauskas, Elejas, Auces apkārtnē ģeotermālā enerģija var kļūt par ievērojamu priekšrocību un varētu kļūt par galveno centrālās siltumapgādes sistēmu enerģijas avotu.³⁹

2.2.6. Tūrisms

Klimata pārmaiņu ietekmē gaisa temperatūras paaugstināšanās visvairāk ir ietekmējusi gada auksto sezonu, ziemām kļūstot arvien siltākām. Kaut arī ziemas tūrisma iespējas kļūst ierobežotākas, ir vērts apsvērt Latvijas apceļošanu arī ziemas sezonā.⁴⁰ Nākotnē prognozētās izmaiņas sniega segā var ievērojami ietekmēt ierastās ziemas aktivitātes, tādēļ ir svarīgi pievērst uzmanību klimata pārmaiņu mazinošām aktivitātēm, lai arī nākotnē varam baudīt ziemu tepat Latvijā.⁴¹

Balstoties uz tūrisma klimata indeksa aprēķinu, Latvijas apceļošanai piemērotākie gada mēneši ir no aprīļa līdz septembrim, par tūrismam vispiemērotāko novērtējot maiju. Maijā, jūnijā un jūlijā šis novērtējums ir ideāls, taču aprīlī, augustā un septembrī Latvijas klimata piemērotība tūrismam tiek novērtēta kā ļoti laba. Nevienā no gada mēnešiem tūrisma klimata indeksa vērtība nav zemāka par 40 – no oktobra līdz martam klimata atbilstība tūrismam tiek novērtēta kā pieņemama.⁴² Tūrisma klimata indekss mēnešu griezumā liecina par to, ka nevienā no gada mēnešiem klimatiskie apstākļi Latvijā nav tūrismam nelabvēlīgi. Tomēr rudens un ziemas sezonā ir ievērojami zemāks saules spīdēšanas ilgums, kas var ietekmēt tūristu labsajūtu galamērķī.⁴³

Zemgales plānošanas reģionā visvairāk ekonomiski aktīvo uzņēmumu tūrisma nozarē ir restorānu un mobilo ēdināšanas vietu pakalpojumu sektorā. 12 gadu laikā šī sektora uzņēmumu skaits ir audzis par 37%, sasniedzot 181 uzņēmumu 2021. gadā. Arī sektorā "Izmitināšana viesu mājās un cita veida īslaicīgas apmešanās vietās" esošo uzņēmumu skaits ir audzis vairāk kā 2 reizes kopš 2010. gada, sasniedzot 36 uzņēmumus 2021. gadā.⁴⁴

Tūrisma nozarē visvairāk ekonomiski aktīvo uzņēmumu Zemgalē saglabāsies restorānu un mobilo ēdināšanas vietu pakalpojumu sektorā. Attīstība būs vērojama arī tādos sektoros kā izmitināšana viesu mājās un cita veida īslaicīgas apmešanās vietās.⁴⁵ Paredzama valodas barjeras mazināšanās, uzlabojoties Rietumvalstu valodu apmācību piedāvājumam, piesaistot finansējumu, tiks uzlabota infrastruktūra, sakārtots ceļu tīkls, uzstādīti mazo formu arhitektūras elementi, uzlabota tūrisma informācija. Nozares attīstības iespējas saistāmas ar sadarbības iespējām mārketinga komunikācijā un uzņēmējdarbībā: gan starp tūriskā iesaistītiem Latvijas uzņēmumiem, gan starptautiskā mērogā (piemēram, Baltijas kā vienota tūrisma galamērķa popularizēšana), gan informējot potenciālos viesus, gan piedāvājot tiem kopīgi veidotus produktus, gan tūrisma piedāvājumu polarizācija: gan augstas kvalitātes (luksuss) pakalpojumu, gan pakalpojumu, kuru

³⁹ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021 - 2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām enerģētikas nozarē un atjaunīgo energoresursu jomā, 77. lpp.

⁴⁰ VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un tūrisms", 2021, 9. lpp.

⁴¹ VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un tūrisms", 2021, 10. lpp.

⁴² VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un tūrisms", 2021, 7. lpp.

⁴³ VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un tūrisms", 2021, 8. lpp.

⁴⁴ Centrālās statistikas pārvaldes dati

⁴⁵ Prognoze balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par Zemgales plānošanas reģionu

izvēlē noteicošais ir zemā cena, veidošana un Āzijas izejošā tūrisma tirgus potenciāla palielināšanās.⁴⁶

Latvijā ir plašas iespējas attīstīt reģionālo tūrismu. Reģionālā tūrisma attīstība spētu padarīt vienmērīgāku tūrisma galamērķu telpisko sadalījumu, izkliepjot tūristu plūsmu un sniegtu iespēju tūristiem iepazīties ar daudzveidīgiem dabas un tūrisma objektiem arī mazāk pazīstamās Latvijas vietās. To iespējams panākt, ne vien uzlabojot galamērķu sasniedzamību, bet arī paplašinot piedāvāto pakalpojumu klāstu, lai tas kļūtu piemērots ikvienai sabiedrības vecuma un interešu grupai.⁴⁷

Paredzams, ka periodā līdz 2030. gadam kultūrvēsturiski nozīmīgās ēkas un teritorijas būs integrētas pilsētu un lauku vidē. Tiks aizsargāts, kopts un attīstīts nemateriālais kultūras mantojums, attīstīsies konkurētspējīgi tūrisma objekti. Kultūras mantojums un tradicionālo amatu prasmes kā Zemgales kultūrintitātes apliecinājums būs saglabātas nākamajām paaudzēm. Notiks tradicionāli pasākumi, kas izcels un popularizēs Zemgales kultūras daudzveidību un savdabību.

2.2.7. Rūpniecība

Ieguves rūpniecības nozarē ZPR pieejamie derīgo izrakteņu krājumi ļaus nodrošināt šo nozari vēl vismaz 80 gadus. Nozīmīgākie minerālu izcelsmes dabas resursi saglabāsies ģipšakmens, kaļķakmens dolomīts, smilts, grants un māls. Zemgalē ieguves un apstrādes rūpniecības nozarē, kurā ietilpst arī ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde, periodā līdz 2030. gadam būs vērojams neliels strādājošo skaita samazinājums. Ieguves rūpniecības nozares pievienotā vērtība turpinās augt, kas šobrīd ir pirmajā vietā starp reģioniem ieguves rūpniecības pievienotās vērtības rādītāju ziņā, apsteidzot Pierīgas reģionu. Apstrādes rūpniecības nozares pievienotā vērtība paliks esošajā līmenī.⁴⁸

Metālapstrādes un mašīnbūves nozarei saglabāsies augsts eksporta īpatsvars nozares struktūrā. Ņemot vērā lielo eksporta īpatsvaru produkcijas realizācijā, pasaules ekonomikas izmaiņas būtiski ietekmēs nozares attīstību. Vienlaikus nozares eksporta tirgi ir diferencēti – salīdzinoši liela produkcijas daļa tiek realizēta ārpus ES un Neatkarīgo valstu sadraudzības (NVS) robežām, kas ļauj mazināt ārējo spēku radīto negatīvo ietekmi. Mašīnbūves un metālapstrādes nozare vidējā termiņā dos lielu ieguldījumu apstrādes rūpniecības kopējā eksporta pieaugumā. Nozarei ir liels importa aizstāšanas potenciāls, jo saražotās iekārtas un izstrādājumus var ne tikai realizēt ārējos tirgos, bet arī izmantot vietējos uzņēmumos. Tādējādi nozarei ir liels pakārtotais efekts arī uz citu nozaru ražošanas attīstības potenciālu.⁴⁹

⁴⁶ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām tūrisma nozarē, 163. lpp.

⁴⁷ LR Saeimas sintēzes ziņojums "Tūrisma attīstības veicināšana Latvijas reģionos", 2018

⁴⁸ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām ieguves rūpniecības nozarē, 156. lpp.

⁴⁹ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām metālapstrādes un mašīnbūves nozarē, 157. lpp.

Ķīmiskajai rūpniecībai Zemgalē ir stabilas tradīcijas, augsti kvalificēti speciālisti, ilgstoši ir ražota plaša spektra produkcija gan gala patēriņam, gan starppatēriņam, ir laba zinātniskās pētniecības bāze. Galvenās ķīmijas nozares attīstības iespējas ir saistītas ar ārējiem tirgiem.⁵⁰

Tekstilrūpniecība arī ir viena no nozarēm, kas pamatā ir orientēta uz ārējiem tirgiem, tāpēc nozares attīstība ir cieši saistīta ar pieprasījuma izmaiņām lielākajos noieta tirgos. Paredzams, ka tiks palielināta IT tehnoloģiju izmantošana ražošanā, kā arī uzlabota izglītības iestāžu un darba devēju sadarbība.⁵¹

2.2.8. Būvniecība un infrastruktūra

2021. gadā pavisam Zemgales plānošanas reģionā ekspluatācija pieņemtas 24 viena dzīvokļa mājas, no kurām 17 bija jaunbūves. Kopumā aizvadītajā dekadē vērojams samazinājums par 63% viena dzīvokļa ēku būvniecībā un renovācijā, sevišķi jaunbūvēs no 46 ēkām 2010. gadā uz 17 ēkām 2021. gadā. Vislielākie būvniecības/renovācijas apjomi ir citu nedzīvojamo ēku (29%), kultūras pasākumu, izglītības un veselības aprūpes iestāžu ēku (24%), viena dzīvokļa māju (17%), kā arī rūpnieciskās ražošanas ēku un noliktavu (16%) būvniecībā.⁵²

Būvniecības nozarē vidējā termiņā pēc Ekonomikas ministrijas prognozētā sagaidāma strauja izaugsme, ko sekmēs gan lielo investīciju projektu īstenošana, gan nepieciešamība pakāpeniski atjaunot pašreizējo dzīvojamo fondu un vajadzība pēc jaunām industriālajām telpām.⁵³

Transporta un uzglabāšanas nozares izaugsmi lielā mērā sekmēs gaisa transporta un autotransporta nozaru attīstība. Savukārt tranzīta nozarē dinamika būs būtiski lēnāka, ko noteiks nepieciešamība meklēt jaunus kravu veidus un piegādes ceļus, lai aizstātu Krievijas naftas produktu un akmeņogļu kravas. Nozīmīgu lomu Ekonomikas ministrija prognozē "Rail Baltic" projekta īstenošanai ilgtermiņā, tostarp paredzot ietekmi uz dzelzceļa nozares izglītību.⁵⁴

Zemgales ģeogrāfiskais novietojums rada labas iespējas pasažieru, kravu pārvadājumu attīstībai un loģistikai. Šeit krustojas nozīmīgas starptautisko pasažieru un preču transporta plūsmas, ko nodrošina autoceļi un dzelzceļš. Galvenie dzelzceļa koridori Zemgali šķērso gan Z-D virzienā, gan R-A virzienā, bet galvenie autotransporta koridori ir Z-D, ZR-DA un ZA-DR virzienā. Zemgali šķērso pieci valsts galvenie autoceļi. Transporta un loģistikas attīstība ir būtiska arī visām reģiona ekonomiskās specializācijas nozarēm, perspektīvā sekmējot gan produkcijas tirdzniecību un eksportu, gan uzņēmēju un investoru piesaisti dažādās reģiona teritorijās, gan veicinot darbaspēka mobilitāti un tūristu plūsmas palielināšanos.⁵⁵

Attīstīta ceļu infrastruktūra veicina arī pārrobežu sadarbību un rada iespējas atrast sadarbības partnerus un tirdzniecības iespējas Lietuvas pierobežas rajonos. Šo sadarbību veicinās dzelzceļa līnijas "Rail Baltica" izbūve. Lai pilnvērtīgi izmantotu Zemgales reģiona potenciālu kravu pārvadājumu, loģistikas un transportēšanas jomā un veidotu konkurētspējīgus šo jomu

⁵⁰ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām ķīmijas rūpniecības nozarē, 158. lpp.

⁵¹ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" ietvertajām tendencēm un perspektīvajām attīstības iespējām tekstilrūpniecības nozarē, 159. lpp.

⁵² Centrālās statistikas pārvaldes dati

⁵³ Latvijas ekonomikas attīstības pārskats, Ekonomikas ministrija, 2022, 63. lpp.

⁵⁴ EM Latvijas ekonomikas izaugsmi līdz 2030.gadam prognozē vidēji par 4,2% gadā: <https://zinas.tv3.lv/ekonomika/em-latvijas-ekonomikas-izaugsmi-lidz-2030-gadam-prognoze-videji-par-42-gada/>

⁵⁵ "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" informācija par transporta un infrastruktūras nozari, 36. lpp.

pakalpojumus ar Rīgā un Pierīgā esošiem loģistikas un uzglabāšanas centriem, nepieciešama loģistikas parku izveide un to attīstības veicināšana.⁵⁶

Vēlamās pārmaiņas 2030. gadā ietver to, ka valsts galveno, reģionālo un vietējo ceļu tīkls reģionā ir pietiekams, ap lielākajām pilsētām ir izveidoti apvedceļi lielākās daļas kravu pārvadājumu un transporta plūsmas novirzīšanai ārpus pilsētu centriem. Ir izveidoti divi jauni pārvadi pār Daugavu un viens – pār Lielupi. Zemgales reģionālie autoceļi nodrošinās reģiona iedzīvotājiem attīstības centru sasniedzamību un satiksmes drošību neatkarīgi no gada laika un laika apstākļiem, kā arī attīstības centru sasaisti ar blakus reģionu centriem. Mērķtiecīgi tiek uzlabota esošo ceļu seguma kvalitāte. Transporta infrastruktūra visā reģionā spēs nodrošināt neapgrūtinātu sabiedriskā transporta kursēšanu. Efektīvs sabiedriskais transports nodrošinās iespēju reģiona iedzīvotājiem tikt uz dažādas nozīmes attīstības centriem un uz darbu gan Zemgales plānošanas reģionā, gan ārpus tā. Pilsētās un apdzīvotās vietās būs izveidots blīvs veloceļu tīkls. Tiek veidoti jauni veloceļi tam piemērotās vietās (pa meža takām, parkiem utt.), ņemot vērā arī potenciālos tūrisma maršrutus.⁵⁷

2.2.9. Sabiedrības veselība

Veselība kā viena no pamatvērtībām ir cilvēka dzīves kvalitātes, viņa ģimenes un arī sabiedrības labklājības pamats. Veselīga sabiedrība ir produktīvas un ražīgas ekonomikas un valsts attīstības pamats.

Klimata pārmaiņu radītās izpausmes, piemēram, ekstremāli karstuma viļņi, jūras līmeņa paaugstināšanās, izmaiņas nokrišņu daudzumā un režīmā, kā arī pasliktināta gaisa kvalitāte atstāj tiešu vai netiešu ietekmi uz cilvēku veselību. Latvijā klimata pārmaiņas potenciāli visvairāk izjutīs sociāli mazāk aizsargātās sabiedrības grupas (ģimenes ar maziem bērniem, vecāka gadagājuma cilvēki, cilvēki ar hroniskām slimībām (t.sk. fiziskiem un garīgiem veselības traucējumiem), cilvēki ar invaliditāti, trūcīgi un maznodrošināti iedzīvotāji, personas, kuru dzīvesvieta ir attālināta no ekonomiski aktīvajiem reģionu centriem u.c.).⁵⁸

No dabas stihijām nesamērīgi augstas gaisa temperatūras ir galvenais ar laika apstākļiem saistītās mirstības cēlonis. Blīvā pilsētu apbūve, atkarība no infrastruktūras sistēmām, kā arī lielāka cilvēku un saimniecisko darbību koncentrācija padara tieši pilsētu teritorijas īpaši neaizsargātas pret karstuma izraisītiem veselības apdraudējumiem.⁵⁹

Vērtējot iedzīvotāju saslimstības dinamiku Zemgalē, beidzamo gadu laikā redzams, ka joprojām saglabāsies augsts mirstības līmenis no sirds un asinsvadu slimībām un audzējiem, turklāt tam ir tendence pieaugt. Savukārt mirstība no gremošanas sistēmas slimībām un ārējiem cēloņiem būs salīdzinoši zema. Pieaugošais karstuma viļņu daudzums atstāj negatīvu ietekmi uz cilvēku pašsajūtu.⁶⁰ Lai uzlabotu sabiedrības veselības rādītājus Zemgales reģionā, ir jāturpina iedzīvotāju izglītošana par veselības veicināšanas jautājumiem, jāveicina iedzīvotāju

⁵⁶ "Zemgales plānošanas reģiona Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" informācija par transporta un infrastruktūras nozari, 37. lpp.

⁵⁷ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030" ietvertajām telpiskās attīstības tendencēm transporta infrastruktūrā, 24. lpp.

⁵⁸ VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un veselība", 2022, https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/Klimats_un_veseliba_zinojums.pdf, 3. lpp.

⁵⁹ VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" ziņojums "Klimats un veselība", 2022, https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/Klimats_un_veseliba_zinojums.pdf, 6. lpp.

⁶⁰ "Zemgales plānošanas reģiona Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" informācija par sabiedrības veselību, 92. lpp.

nodarbošanās ar fiziskajām aktivitātēm, sportu un aktīvo atpūtu, bērnu un jauniešu pilnvērtīgas fiziskās attīstības nodrošināšana.⁶¹

2.2.10. Vide – bioloģiskā daudzveidība

Saskaņā ar Valsts augu aizsardzības dienesta datiem kopējā uzmērītā platība, kas skarta ar latvāņiem Zemgales plānošanas reģionā, ir 953,92 ha. Tas ir 8,7% no kopējās invadētās teritorijas Latvijā. Vislielākās invadētās platības no kopējas uzmērītās teritorijas ir Dobeles novadā (31%) un Aizkraukles novadā (26%).⁶²

Vēlamās pārmaiņas 2030. gada ietver to, ka Aizsargājamajām dabas teritorijām būs izstrādāti dabas aizsardzības plāni, saskaņā ar kuriem notiks to apsaimniekošana un attīstība. Aizsargājamās dabas teritorijas kalpos sabiedrībai kā multifunkcionālu ekosistēmas pakalpojumu sniedzēji, tūrisma attīstības objekti. Zemgales ūdeņi – Lielupe, Daugava, to pietekas, ezeri – paliks būtisks kultūrainavas, rekreācijas un tūrisma resurss. Tajos tiks nodrošināta ekosistēmas kvalitāte, uzlabotas iedzīvotāju rekreācijas iespējas pie ūdeņiem, ūdeņi tiks plaši izmantoti tūrisma pakalpojums.⁶³

Ļoti vērtīgs dabas resurss Zemgales plānošanas reģionā ir īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (ĪADT), kas savstarpēji atšķiras ar teritorijas izveidošanas mērķiem, teritorijas platību un dažādu aizsardzības pakāpi – atļautajām un aizliegtajām darbībām. Zemgalē daļēji atrodas 1 nacionālais parks un 1 dabas rezervāts, 57 dabas liegumi, 10 dabas parki, 12 dabas pieminekļi alejas un 2844 dabas pieminekļi - aizsargājamie koki un 493 mikroliegumi, no kuriem 2 ir Eiropas nozīmes aizsargājamās NATURA 2000 teritorijas (Dabas datu pārvaldības sistēmas OZOLS 02.07.2021. dati). Pavisam ĪADT aizņem 52042,62 ha jeb 4,8 % no ZPR teritorijas. Uz 2021. gada 2. jūliju Zemgales plānošanas reģionā ir 493 mikroliegumi ar kopējo platību 7534 ha, un 286 no tiem ir buferzonas ar kopējo platību 12245 ha. 66 ĪADT ir iekļautas Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000) tīklā, kas izveidots, lai nodrošinātu ES nozīmes sugu un biotopu aizsardzību. ĪADT veido 4,8% no reģiona kopējās platības, kas, salīdzinot ar citiem Latvijas reģioniem un vidējo rādītāju Latvijā (~12%), ir maz.

Zemgales plānošanas reģionā sastopamas dažāda tipa ainavas. To nosaka dabas apstākļi, kā arī vēsturiskā un mūsdienu saimnieciskā darbība. Jo īpaši atzīmējamas Zemgales rietumdaļas atšķirīgās ainavas no austrumdaļā sastopamajām, t.i., Zemgales līdzenuma atklātās ainavas (āraīnes) ar izteiktu aramzemju dominanci pretstatā pārējām reģiona teritoriju ainavām, starp kurām sastopamas gan mežaines, gan mozaīkveida ainavas, gan purvaines kā reģionālas nozīmes kultūrvēsturiski vērtīgākās ainavas ir Tērvetes - Dobeles, Rundāles - Bauskas un Sēlijas teritorijās. Šīs teritorijas ietver dabas parkus un aizsargājamās teritorijas, bagātīgu kultūrvēsturisko mantojumu, Zemgalei raksturīgo ainavu, vizuāli pievilcīgas ainavas, kas saglabājamās un attīstāmas cilvēku dzīves kvalitātes celšanai, tūrisma un saimnieciskās darbības aktivizēšanai.⁶⁴

⁶¹ "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030, Attīstības programma 2021-2027: esošās situācijas raksturojums" informācija par sabiedrības veselību, 94. lpp.

⁶² Valsts augu aizsardzības dienesta dati: <https://www.vaad.gov.lv/lv/izplatiba-latvija>

⁶³ Prognoze balstīta uz "Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015-2030" ietvertajām telpiskās attīstības tendencēm dabas, ainaviski vērtīgās un kultūrvēsturiskās teritorijās, 25. lpp.

⁶⁴ Zemgales plānošanas reģiona Attīstības programma 2021-2027, Stratēģiskā daļa, 8. lpp.

3. Esošā situācija reģionā un prognozes

3.1. Klimata pārmaiņu prognozes

Klimata pārmaiņu prognozēm Zemgales reģionā izmantoti trīs klimata faktori: nokrišņi, temperatūra un vējš, aplūkojot atbilstīgo klimata parametru izmaiņas. Klimata pārmaiņu raksturojoši parametru dati atrodami Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) klimata portāla sadaļā *Līdzšinējo un nākotnes klimata pārmaiņu rīks*⁶⁵, kur klimata pārmaiņas modelētas līdz 2100. gadam. Rīka lietotājiem ir dota iespēja arī izvēlēties sev vēlamo pašvaldības vai valstspilsētas teritoriju. Tādējādi klimata pārmaiņu prognoze Zemgales reģionam attiecināta, izmantojot vidējās vērtības no Dobeles novada, Jelgavas novada, Jelgavas pilsētas, Bauskas novada, Aizkraukles novada un Jēkabpils novada datiem.

Klimata pārmaiņu prognozes lielā mērā tiek pamatotas ar vēsturiskajiem novērojumu datiem. Tāpēc šajā nodaļā aplūkojam abus – gan vēsturiskos datus, gan prognozētos parametrus. Izmantojot novērojumu datus, nokrišņu summa un temperatūra aplūkota sezonālā griezumā: ziemā un vasarā (2000.-2023. gadam). Klimatiskie parametri izteikti variē gadu no gada, tomēr reģionālā griezumā tendences ir līdzīgas mazāko teritoriālo vienību (novads/ pilsēta) tvērumā. Zemgales reģionā nokrišņu summa apskatītajā periodā bija 50-200 mm ziemā un 130-380 mm vasarā, savukārt vidējā temperatūra atbilstīgajā sezonā bija no -8°C līdz 3°C ziemā un no 15°C līdz 19°C robežās vasarā.

Klimata pārmaiņu izpausmes, kas Latvijā ir būtiskas veselības un labklājības jomā:

- vidējās temperatūras paaugstināšanās, kā rezultātā pavasara/vasaras/rudens sezonas varētu pagarināties, savukārt ziemas ilgums samazināties;
- karstuma viļņu biežuma un ilguma pieaugums;
- upju, ezeru un citu ūdenstilpju ūdens temperatūras paaugstināšanās;
- gada kopējo nokrišņu daudzuma pieaugums, spēcīgu lietavu biežuma palielināšanās.⁶⁶

Nākotnes prognozes liecina, ka gadsimta beigās (2071.-2100. gads) atbilstoši vidēju klimata pārmaiņu scenārijam gada vidējā gaisa temperatūra Zemgales plānošanas reģionā turpinās paaugstināties un vidēji būs 9,3°C. Gada vidējā augstākā temperatūra būs Jelgavas novadā un pilsētā 9,5°C, bet zemākā – Jēkabpils novadā 9°C. Būtiski saruks sala dienu skaits – no vidēji 127 sala dienām 1991.-2020. gadu periodā līdz 84 dienām pie vidējām klimata pārmaiņām (vismazāk Jelgavas novadā un pilsētā: 80, visvairāk – Jēkabpils novadā: 91) un līdz vidēji 56 dienām pie nozīmīgām klimata pārmaiņām 2071.-2100. gadu periodā (vismazāk Jelgavas novada un pilsētā: 52, visvairāk – Jēkabpils novadā: 62).

Vasaras dienu skaits pieaugs – vidēji no 28 vasaras dienām 1991.-2020. gadu periodā līdz 56 dienām pie vidējām klimata pārmaiņām un līdz vidēji 76 dienām pie nozīmīgām klimata pārmaiņām 2071.-2100. gadu periodā. Dobeles novadā būs vērojams mazāks vasaras dienu skaits nekā citās reģiona pašvaldībās. Beidzamajās desmitgadēs Zemgales plānošanas reģionā tropiskās nakts ir bijušas vien atsevišķos gados, vidēji esot mazāk nekā vienai tropiskajai naktij gadā. Pie vidējām klimata pārmaiņām gadsimta beigās prognozētas 2 tropiskās nakts, savukārt

⁶⁵ Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Klimata portāls, Līdzšinējo un nākotnes klimata pārmaiņu rīks, https://klimats.meteo.lv/klimats_latvija/klimata_riks/

⁶⁶ Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030.gadam. Pieejams tiešsaistē: <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40467308>

pie nozīmīgām klimata pārmaiņām – vidēji 10 tropiskās nakts gadā, kur lielākais tropisko nakšu skaits paredzams Bauskas novadā (12), bet mazākais – Dobeles novadā (7). Karstuma viļņu ilgums beidzamo 30 gadu laikā reģionā ir pieaudzis, savukārt aukstuma viļņu – sarucis. Prognozes līdz 21. gadsimta beigām liecina, ka abiem klimatiskajiem indeksiem tendences nemainīsies.

Vidējais veģetācijas perioda ilgums reģionā no 201. dienas mūsdienās pieaugs līdz 223 vai 243 dienām gadsimta beigās, attiecīgi vidēju vai nozīmīgu klimata pārmaiņu gadījumā. Reģiona ietvaros, kā tas ir arī šobrīd, īsākais veģetācijas perioda ilgums saglabāsies Jēkabpils un Aizkraukles novadā, savukārt garākais paredzams Jelgavas valsts pilsētā un Jelgavas novadā.

Tiek prognozēts, ka gada vidējā nokrišņu summa reģionā paaugstināsies, gadsimta beigās sasniedzot 705 mm (pieaugums par 47 mm) vai pat 718,7 mm (pieaugums par 60,7 mm), attiecīgi vidēju vai nozīmīgu klimata pārmaiņu gadījumā. Vislielākais nokrišņu pieaugums paredzams Dobeles novadā, bet vismazākais – Jelgavas novadā. Tāpat pieaugs dienu skaits ar stipriem un ļoti stipriem nokrišņiem.

Vidējais sniega segas biezums klimatiskās normas periodā (1991.-2020. gadā) Zemgales plānošanas reģionā ir 4,3 cm, ar biezāko sniega segu Jēkabpils un Aizkraukles novadā, attiecīgi – 5,4 cm un 5,2 cm, bet mazāko sniega segu Bauskas un Jelgavas novadā – 3,8 cm un 2,8 cm. Līdz gadsimta beigām sniega segas biezums saruks līdz 2,4 cm vidēju klimata pārmaiņu gadījumā vai 1,2 cm nozīmīgu klimata pārmaiņu gadījumā. Šai gadījumā visplānākā sniega sega būs Dobeles un Jelgavas apkārtnē – 0,7-0,9 cm⁶⁷.

3.2. Klimata riski un radītās ietekmes Zemgales reģionā

Zemgales reģionā viena no svarīgākajām tautsaimniecības nozarēm ir **lauksaimniecība**, jo reģionā ir visauglīgākā lauksaimniecības zeme valstī, kā arī attīstīta lauksaimniecības produktu pārstrāde. Lauksaimniecībā izmantojamā zeme aizņem 39% no reģiona teritorijas kopējās platības. Tāpēc ļoti būtiski ir atrast risinājumus, kā pielāgoties klimata pārmaiņu radītajām ietekmēm uz šo sektoru, lai ietekmju radītās sekas ir pēc iespējas mazākas.

Būtiskākās klimata pārmaiņu radītās ietekmes uz **lauksaimniecību** ir sniega segas neesamība. Ja ziemas periodā gaisa temperatūra ir augsta, tad pastāv risks, ka neizveidosies stabila sniega sega, kas negatīvi ietekmē augsni un kultūras, jo var uzņākt kailsals, kas var nodarīt postu kultūrām, tādējādi samazinot ražu un ietekmējot tautsaimniecību. Arī plūdi, lietavas, vētras un krusa negatīvi ietekmē lauksaimniecību, jo nodara postījumus – grūtāk novākt ražu, pārmērīgs mitrums var veicināt slimību rašanos. Augstāka gaisa temperatūra ir labvēlīga vide kaitēkļu vairošanās procesiem, kā arī lielāka varbūtība, ka augstākas gaisa temperatūras veicinās sausuma periodu iestāšanos, kas negatīvi ietekmē kultūru augšanas ātrumu un ražas kvalitāti.

Zemgales reģions ir bagāts ar mežiem, to platība aizņem 42% no teritorijas kopējās platības, un **mežsaimniecība** ir nozīmīga tautsaimniecības nozare reģionā. Klimata pārmaiņu ietekmē pieaug vētru biežums, kuru rezultātā pieaug vējlaužu platības. Mitruma režīma maiņa negatīvi ietekmē mežu biotisko vidi, izraisa sugu izzušanu, kas pielāgotas augšanai šauros izplatības areālos, piemēram, mitrājos, kā arī veicina jaunu kaitēkļu un slimību parādīšanos. Sausuma periodos palielinās meža ugunsgrēku iespējamība. Nepatstāvīgu laikapstākļu rezultātā tiek novēroti bieži

⁶⁷ Prognoze balstīta uz informāciju Klimata portālā “Pašvaldību klimata profili”:
https://klimats.meteo.lv/pasvaldibu_apskati/

atkušņi ziemā un aukstuma viļņi pavasarī, kas izjauc augu veģetācijas ciklu, ietekmē augu ražīgumu, kā arī samazinās augu izturība pret slimībām.

Zemgales reģionā **lietavu** laikā, kā arī pavasaros **palu** laikā pieaug plūdu risks. **Nokrišņu** daudzuma pieaugums sekmē grunts ūdens līmeņa paaugstināšanos, līdz ar to pieaug jutība pret piesārņojumu, tajā skaitā arī no **rūpniecības** sektora. Plūdi var izraisīt barības vielu pārvešanu, tostarp slāpekli un fosforu, no zemes uz tuvējām ūdenstilpnēm. Šo barības vielu pieplūduma rezultātā ūdens augi vairojās, izraisot eutrofikāciju. Savukārt beznokrišņu periodā gruntsūdens līmenis krītas un zemes auglība samazinās, tā ir ļoti būtiska ietekme reģionam, kurā viena no nozīmīgākajām nozarēm ir lauksaimniecība. Vasarā samazinās mazo upju caurtece, krītas ūdens līmenis, tas veicina ūdens kvalitātes pasliktināšanos. Jāatzīmē, ka gaisa temperatūras pieaugums ietekmē gan gruntsūdens temperatūras paaugstināšanu, kas atstāj negatīvu ietekmi uz aukstuma mīlošiem augiem, gan arī veicina eutrofikācijas procesu.

Klimata pārmaiņas atstāj ietekmi arī uz **enerģētikas** sektoru, biežas vētras izraisa elektrotīklu bojājumus, straujas temperatūras svārstības ietekmē enerģētikas infrastruktūru un veicina tās ātrāku nolietojumu. Kā arī vērojama tendence, ka mainās enerģijas pieprasījums un patēriņš vasaras periodā dzesēšanas vajadzībām.

Tūrisma sektoru ietekmē gan gaisa temperatūras pieaugums, gan arī nokrišņu palielināšanās. Gaisa temperatūras paaugstināšanās ziemas periodā saīsina ziemas tūrisma sezonu, jo sniega sega nestabila, savukārt vasaras periodā seklās ūdenstilpnēs pazeminās ūdens līmenis, tās kļūst vēl seklākas, kas apgrūtina ūdens tūrisma. No otras puses, gaisa temperatūras pieaugums pagarina vasaras tūrisma periodu un lielākās ūdenstilpnēs tiek aktīvi izmantots ūdenstransports, kas var atstāt ietekmi uz ūdens kvalitāti (ūdensmotocikli, motorlaivas, kuteri).

Klimatu pārmaiņu rādītās ietekme atstāj ļoti būtiskas sekas uz **sabiedrības veselību**. Biežāki karstuma viļņi negatīvi ietekmē cilvēkus ar hroniskām saslimšanām, palielinās mirstība, ietekmē darba produktivitāti cilvēkiem, kas strādā āra apstākļos. Paaugstināta ultravioletā starojuma dēļ pieaug saslimstība ar UV starojuma izraisītajiem ādas audzējiem. Ziemas periodā tiek novēroti bieži atkušņu-sasaluma cikli, cilvēki gūst traumas uz slidenām ielām, kā arī pieaug satiksmes negadījumu skaits. Vētras kļūst biežākas, to rezultātā zibens, krusa un krītoši koki apdraud cilvēku drošību. Siltā laika dēļ ātrāk mostas ērces, tāpēc var palielināties saslimšanu skaits ar Laima slimību un/vai ērcu encefalītu, kā arī paaugstinās asinsspiedējuma izplatība. Ziemām kļūstot siltākām, samazinās periods, kad zemi klāj sniega sega, tumšais laiks veicina saslimstību ar sezonālo depresiju. Arī nokrišņu palielināšanās siltajā laikā negatīvi ietekmē cilvēku elpceļus, jo pārmērīgs mitrums veicina pelējuma veidošanos ēkās. Savukārt sausuma periodā palielinās putekļu daudzums uz ielām, palielinās gaisa piesārņojums un rada veselības problēmas cilvēkiem ar elpceļu saslimšanām.

Bioloģiskā daudzveidība un apkārtējā vide mainās klimata pārmaiņu ietekmē. Daudzas sugas, kuras aug šaurajā izplatības areālā, izzūd, jo mainās klimatiskie apstākļi, tas veicina straujāku invazīvo sugu izplatību. Klimata pārmaiņas ietekmē atsevišķu dzīvnieku un kukaiņu sugu populācijas pieaugumu, kā arī izmaiņas migrācijas laikā un virzienā.

3.3. Būtiskās klimata pārmaiņu ietekmes un rīcības iespējas reģionā

Izmantojot apkopojumu par klimata pārmaiņu identificētajiem riskiem, IMPETUS projektā tika sagatavots iespējamo ietekmju saraksts 21 raksturīgai ietekmei Zemgales reģionā. Tika uzrunātas iesaistītās puses, aicinot izteikt individuālo viedokli un novērtēt klimata pārmaiņu ietekmes kā

nozīmīgas, vidējas vai nelielas, un saistot tās ar savām rīcības iespējām kā būtiskām, vidējām vai mazām⁶⁸. Respondenti – pārstāvji no Zemgales plānošanas reģiona, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām, valsts institūcijām un Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes. Apkopojot individuālos vērtējumus, tika saistītas un grupētas klimata ietekmes un rīcības iespējas atbilstīgi to nozīmīgumam un būtiskumam (Tabula 3.1).

Tabula 3.1. Iesaistīto pušu individuālais vērtējums par klimata ietekmēm un rīcības iespējām Zemgales reģionā

| | |
|---|---|
| <p>Nozīmīga klimata ietekme – Mazas rīcības iespējas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) | <p>Nozīmīga klimata ietekme – Būtiskas rīcības iespējas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postījumi lauksaimniecības zemēm (plūdi un lietavas) • Sugu ar šauru ekoloģisko valenci (izmaiņu amplitūdu, kurā suga saglabā dzīvotspēju) 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) |
| <p>Neliela klimata ietekme – Mazas rīcības iespējas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sugu izzušana noteiktos areālos un ietekme uz koksnes kvalitāti (mitruma režīma maiņa) • Pieaug vējlaužu 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) | <p>Neliela klimata ietekme – Būtiskas rīcības iespējas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traumas un satiksmes negadījumi apledošanas dēļ (bieži atkušņi 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) |

Iesaistīto pušu redzējums tika ņemts vērā, novērtējot iespējamo klimata pārmaiņu ietekmes efektu Zemgales reģionā 10 sektoros (lauksaimniecība, mežsaimniecība, ūdens resursi un to

⁶⁸ IMPETUS projekta sanāksmē "Zemgales reģionālā pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna izstrāde: klimata pārmaiņu ietekmes un prioritārie virzieni" (Jelgavā, 15.02.2023.) tās dalībnieki iesniedza 19 aizpildītas anketas tādējādi izsakot savu individuālo vērtējumu

izmantošana, tūrisms, sabiedrības veselība, enerģētika, rūpniecība, būves un infrastruktūra, zivsaimniecība, bioloģiskā daudzveidība) saistībā ar saimniecisko darbību, resursiem un funkciju nodrošināšanu.⁶⁹ Apkopojot individuālo vērtējumu saistībā ar piešķirtajām izvēlēm, gūts indikatīvs novērtējums par klimata pārmaiņu ietekmēm attiecībā uz ekonomisko efektu, sociālo efektu un efektu uz resursiem apskatītajos sektoros.

Iesaistīto pušu vērtējumi par būtiskām klimata pārmaiņu ietekmēm un rīcības iespējām palīdz iezīmēt **prioritāros rīcības virzienus**, lai mazinātu risku un noteiktu pasākumus pielāgošanās klimata pārmaiņām plānā Zemgales reģionam:

- **postījumi lauksaimniecības zemēm** (plūdi un lietavas) ar potenciāli ļoti lielu ekonomisko efektu un vidēju efektu uz resursiem;
- sugu ar šauru ekoloģisko nišu izzušana un **invazīvo sugu izplatīšanās** (ekosistēmas) ar potenciāli ļoti lielu efektu uz resursiem. Šai klimata pārmaiņu ietekmei var būt saistība ar vairākām jomām, piem., lauksaimniecībā ļoti liels ekonomiskais efekts un vidējs efekts uz resursiem, mežsaimniecībā – liels ekonomiskais efekts un ļoti liels efekts uz resursiem, uz ūdens resursiem un to izmantošanu var būt liels sociālais efekts, bet uz zivsaimniecību – vidējs efekts uz resursiem;
- palielināts **mežu ugunsgrēku biežums un bīstamība** (sausuma periodi) ar potenciāli ļoti lielu efektu uz resursiem un lielu ekonomisko efektu. Var tikt ietekmētas arī citas jomas, piemēram, bioloģiskās daudzveidības resurss un tūrisma attīstība;
- **ietekme uz cilvēkiem** ar hroniskām slimībām (karstuma viļņi, krasas temperatūras maiņas) ar potenciāli lielu sociālo efektu. Vienlaikus ietekmētas var būt citas jomas, kurās nepieciešama plaša cilvēku iesaiste.

Detalizētu riska līmeņa izvērtēšanu saistībā ar klimata pārmaiņu radīto apdraudējumu veica SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” eksperti, iesaistot Zemgales plānošanas reģiona Apvienotās Klimata, Enerģētikas un Vides koordinācijas darba grupas speciālistus (Jelgava, 04.06.2025.).⁷⁰ Sanāksmes dalībnieki sniedza individuālu vērtējumu par riska līmeni saistībā ar klimata pārmaiņu radīto apdraudējumu Zemgales reģionā. Dalībnieku novērtēto risku līmeņu apkopojums sniegts Tabulā 3.2. Tabulā iekļautās aktivitātes riska līmeņa samazināšanai atspoguļotas plāna pielikumos (Pielikumi 1 – 5).

Tabula 3.2. Iesaistīto pušu individuālais vērtējums par riska līmeni saistībā ar klimata pārmaiņu radīto apdraudējumu Zemgales reģionā

| Sektors | Apdraudējums | Risks | Riska līmenis* | Aktivitātes riska samazināšanai |
|-----------------|----------------------------|---|----------------|---------------------------------|
| Lauksaimniecība | Sniega segas samazināšanās | Salnu radītais kultūraugu ražas samazinājums | Augsts | |
| | Ilgstošs sausums | Kultūraugu ražas samazinājums | Augsts | |
| | Plūdi, lietavas | Graudaugu (ziemas rapsis, ziemas kvieši) ražas samazinājums | Augsts | A.3.3., A.3.4. |
| | | Kartupeļu u.c. dārzeņu ražas samazināšanās | Augsts | A.3.3., A.3.4. |

⁶⁹ IMPETUS projekta sesijā “Zemgales reģionālā pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna izstrāde: klimata pārmaiņu ietekmes un prioritārie virzieni” (Jelgavā, 15.02.2023.) tās dalībnieki izteica individuālo viedokli, izmantojot katram piešķirtās 3 izvēles (attiecīgos krāsainos punktus)

⁷⁰ IMPETUS projekta sesijā “Zemgales plānošanas reģiona Pielāgošanās klimata pārmaiņām plāna 1.redakcija (IMPETUS projekts)” (Jelgavā, 04.06.2025.) tās dalībnieki izteica individuālo viedokli, vērtējot ar klimata pārmaiņu radīto apdraudējumu riska līmeni (augsts, vidējs, zems)

| Sektors | Apdraudējums | Risks | Riska līmenis* | Aktivitātes riska samazināšanai |
|----------------------|---|--|----------------|---|
| | Krusa | Kultūraugu ražas samazinājums (kvieši, rudzi, mieži, auzas, rapsis, pupas, zirņi) | Vidējs | |
| | | Lauksaimniecības tehnikas, ražošanas ēku bojājumi | Vidējs | |
| | | Lauksaimniecības dzīvnieku bojāeja | Vidējs | |
| | | Skābsiena un siena ruļļu bojājumi | Vidējs | |
| | Vētras | Augļu koku ražas samazinājums (lauzti koki, nobiruši augļi) | Vidējs | |
| | Gaisa temperatūras paaugstināšanās | Kaitēkļu savairošanās un augu slimību riska pieaugums | Vidējs | |
| Mežsaimniecība | Ilgstošs sausums | Meža ugunsgrēki | Augsts | A.2.5. |
| | Vētras | Vējgāzēs lauza koki | Vidējs | |
| | Gaisa temperatūras paaugstināšanās | Kaitēkļu savairošanās un augu slimību riska pieaugums | Vidējs | |
| Infrastruktūra | Plūdi, lietavas | Ceļu seguma bojājumi | Augsts | A.3.1., A.3.4., A.4.2., A.4.4. |
| | | Objektu, piemēram, ēku bojājumi | Vidējs | A.3.1., A.3.4., A.4.1., A.4.6., A.4.7., A.4.8., A.4.10., A.5.5. |
| | | Lietus kanalizācijas sistēmu pārslodze | Augsts | A.1.5., A.3.4., A.4.1., A.4.3., A.4.5. |
| | Krusa | Objektu, piemēram, ēku bojājumi | Vidējs | A.4.9., A.4.10. |
| | Vētras | Elektrotīklu bojājumi, elektrības padeves pārrāvumi | Vidējs | |
| | | Objektu, piemēram, ēku bojājumi | Vidējs | A.4.9., A.4.10. |
| | Ilgstoši augstas gaisa vidējās temperatūras | Papildus enerģijas patēriņš dzesēšanai | Vidējs | |
| | Straujas gaisa temperatūras maiņas | Infrastruktūras elementu ātrāks nolietojšanās risks | Zems | |
| | | | | |
| Sabiedrības veselība | Plūdi, lietavas | Dzeramā ūdens piesārņojums (aku applūšana) | Vidējs | A.3.4. |
| | | Sociālais risks saistīts ar plūdu postījumu ietekmi uz sociāli mazaizsargātajām sabiedrības grupām | Vidējs | A.1.1., A.1.2., A.1.7., A.2.1., A.2.2., A.2.5., A.2.7 |
| | Vētras | Cilvēku dzīvības un veselības apdraudējums (traumas) | Vidējs | A.1.7., A.2.4., A.2.5, A.2.9. |
| | Karstuma viļņi | Cilvēku dzīvības un veselības apdraudējums (hronisku slimību saasinājums) | Augsts | A.1.7., A.2.3., A.2.4., A.2.5., A.2.6., A.2.8., A.2.10. |
| Ekosistēmas | Ilgstošs sausums | Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās | Vidējs | |
| | Vētras | Vējgāzes mežos, parkos | Augsts | A.2.9. |
| | Vidējās gaisa temperatūras paaugstināšanās | Invazīvo sugu izplatības palielināšanās | Augsts | A.1.3., A.1.6., A.5.2., A.5.3., A.5.4. |

| Sektors | Apdraudējums | Risks | Riska līmenis* | Aktivitātes riska samazināšanai |
|---------|--------------|--|----------------|---------------------------------|
| | | Sugu daudzveidības izmaiņas | Vidējs | A.5.1., A.5.6. |
| | | Eitrofikācijas procesu pastiprināšanās ūdensobjektos | Augsts | A.1.4., A.3.2. |

* Riska līmenis = Ievainojamība (jutīgums + spēja pielāgoties klimata pārmaiņām) x Pakļaušana klimata pārmaiņu iedarbībai

3.4. SVID analīze par pielāgošanās klimata pārmaiņām pārvaldību

Vērtējot klimata pārmaiņu pārvaldību un ievērojot jau īstenotos un plānotos pasākumus, identificētas pārvaldības stiprās un vājās puses, iespējas un draudi Zemgales reģionā (Tabula 3.3).

Tabula 3.3. Stiprās un vājās puses, iespējas un draudi saistībā ar pielāgošanās klimata pārmaiņām pārvaldību Zemgales plānošanas reģionā

| Stiprās puses | Vājās puses |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Izveidota Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupa, kurā pašvaldību, reģiona un ministriju pārstāvjiem tiekoties tiek pārrunāti ar klimata pielāgošanos saistīti jautājumi ZPR pievienojies ES Misijai “Pielāgošanās klimata pārmaiņām”, gūstot iespēju saņemt tehnisko palīdzību (ekspertu konsultācijas) par pielāgošanās klimata pārmaiņām jautājumiem Plūdu agrīnā brīdināšanas sistēma Jelgavas pilsētā | <ul style="list-style-type: none"> Pielāgošanās pasākumi ir finanšu ietilpīgi un esošā pašvaldību budžeta ietvaros grūti realizējami, nepieciešams finansējums no citiem finanšu avotiem Pielāgošanās klimata pārmaiņām īstenošana ir atkarīga no atsevišķu ieinteresēto pušu iniciatīvas Pašvaldību formāla iesaiste plānošanā, kas skar pielāgošanās klimata pārmaiņām un vidi Datu nepietiekamība par lietus ūdens kanalizācijas, meliorācijas sistēmu stāvokli |
| Iespējas | Draudi |
| <ul style="list-style-type: none"> Nacionālā, reģionālā un pašvaldības līmeņa plānu salāgošana virzībai kopējā virzienā klimata mērķu sasniegšanai Zemgales plānošanas reģionam atbalstīt pašvaldību un nacionālā līmeņa dokumentu salāgošanu vides pārvaldības kontekstā ES finansētu projektu īstenošana pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu ieviešanai Pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu izstrāde Iedzīvotāju un pašvaldības speciālistu zināšanu un kapacitātes paaugstināšana par rīcībām un pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumiem Plūdu agrīnās brīdināšanas sistēmas tālāka paplašināšana Zemgales reģionā Regulējums un prasības meliorācijas sistēmu atjaunošanai un pielāgošanai Dabā balstītu risinājumu popularizēšana ieviešanai pilsētvidē un lauku teritorijās Prasību izpilde regulārai ēku un vecu, potenciāli bīstamu koku apsekošanai | <ul style="list-style-type: none"> Dažādu līmeņu plānošanas dokumentiem trūkst saskaņotības; valsts plānā trūkst konkrētu rīcības punktu Prognožu neprecizitāte un nepietiekams informācijas nodošanas ātrums par klimata pārmaiņu radītiem apdraudējumiem (spēcīgas vētras, lietusgāzes, krusa, plūdi) reģionā Sociālekonomiskās problēmas parasti tiek uzskatītas par prioritāti, jo īpaši krīzes apstākļos |

4. Mērķi un rīcības virzieni

Virsmērķis: sekmēt Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanos klimata pārmaiņām

Zemgales plānošanas reģiona pielāgošanās klimata pārmaiņām sekmēšanai izvirzīti 5 mērķi un atbilstoši rezultatīvie rādītāji, kas norāda šo mērķu sasniegšanas līmeni 2030. gadā.

4.1. Pašvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas, pasākumu īstenošanas koordinēšana reģionā

1. mērķis: veicināt pašvaldību sadarbību, pašvaldību speciālistu un iedzīvotāju zināšanu paaugstināšanu un pasākumu īstenošanas koordinēšanu reģionālajā līmenī

Mērķa sasniegšanai Zemgales plānošanas reģionā plānots organizēt **Apvienotās Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupas** sanāksmes, kurās tiek uzlabotas pašvaldību speciālistu zināšanas jautājumos, kas saistīti ar pielāgošanos klimata pārmaiņām. Darba grupās tiek veicināta arī nozaru/jomu sadarbība, zināšanu pārnese starp pašvaldībām par veiksmīgām metodēm pielāgošanās klimata pārmaiņām procesos.

Papildus tam Zemgales plānošanas reģions īsteno vairākus **projektus**, kuros iesaista arī reģiona pašvaldības un to speciālistus informatīvos pasākumos, pilotaktivitātēs, pārvaldības plānu un monitoringa sistēmu izstrādē.

Projekti INVALIDIS un INVAGO pašvaldību sadarbības veicināšanai invazīvo sugu ierobežošanai.

ZPR veicina reģiona attīstību, zināšanu pārnesi un savstarpējo sadarbību invazīvo svešzemju sugu jautājumos. No 2018.-2023.gadam tika ieviests Interreg Europe 2014-2020 programmas projekts “Eiropas bioloģiskas daudzveidības aizsardzība no invazīvām svešzemju sugām” (INVALIDIS). Projekts deva iespēju iesaistītajām partnervalstu institūcijām risināt kopīgas problēmas, kas saistītas ar bioloģiskajām invāzijām, piemēram, zināšanu trūkumu par ekosistēmu neaizsargātību pret bioloģiskajām invāzijām un sugu izplatību, izpratnes trūkumu par vides un sociālekonomiskajiem riskiem saistībā ar invazīvajām svešzemju sugām, zemo sadarbību starp valsts iestādēm un galvenajām ieinteresētajām pusēm šo sugu pārvaldības pasākumu īstenošanā.

Rezultāts INVALIDIS projektam no 2025. gada marta ir uzsākta Interreg VI-A Latvijas-Lietuvas programmas 2021.-2027. gadam projekta “Bioloģiskās daudzveidības aizsardzība no invazīvām svešzemju sugām” (INVAGO) īstenošana. Projektā ir apvienojušies 8 partneri no Latvijas un Lietuvas, tā mērķis ir veicināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, aizsargājot Zemgales un Ziemeļlietuvas pārrobežu reģiona bioloģisko daudzveidību no invazīvajām svešzemju sugām. Projekta mērķa grupas: iedzīvotāji, zemju īpašnieki, skolēni, pašvaldības, reģionālie parki. Projekta aktivitātes ietver sabiedrības izpratnes uzlabošanu par invazīvām svešzemju sugām, to ietekmi un iznīcināšanas paņēmieniem. Tiks veikta speciālistu apmācība ķīmikāliju lietošanā, iegādāts aprīkojums ierobežošanas pasākumu īstenošanai (speciālais apgērbs darbam ar latvāņiem, zāles plāvēji, traktori, ķīmikālijas u.c.). Tiks organizēta četru invazīvo sugu ierobežošanas un izskaušanas metožu testēšana pilotteritorijās (28 ha), kā arī veikts testēto metožu izmaksu un efektivitātes novērtējums. Tiks izstrādāti pašvaldību invazīvo svešzemju sugu pārvaldības plāni.

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|---|------------|--|
| RR 1.1. Pašvaldību skaits, kuru speciālisti izglītoti par klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanas iespējām | 6 | 6 |
| RR 1.2. Pašvaldību skaits, kuru speciālisti izglītoti reģionālās plūdu monitoringa un agrīnas brīdināšanas sistēmas jautājumos | 6 | 6 |
| RR 1.3. Noorganizētas Zemgales plānošanas reģiona Apvienotās Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupas sanāksmes | 4 | 28 |
| RR 1.4. Pasākumu skaits iedzīvotāju iesaistīšanai par dabā balstīto risinājumu izmantošanu (piemēram, mākslīgajiem mitrājiem) | 0 | 6 |
| RR 1.5. Pašvaldību skaits, starp kurām veicināta sadarbība invazīvo sugu ierobežošanai | 6 | 6 |

4.2. Klimata pārmaiņu radīto risku un apdraudējumu prognozēšana un iedzīvotāju apziņošana

2. mērķis: 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.

Viens no pasākumiem mērķa sasniegšanai ir plūdu **agrīnās brīdināšanas sistēmas**, kas jau tiek izmantota Jelgavas valstspilsētas pašvaldībā, uzlabošana un paplašināšana Zemgales plānošanas reģiona teritorijā.

Plūdu agrīnās brīdināšanas sistēma.

Plūdu agrīnās brīdināšanas sistēma jau vairākus gadus sekmīgi darbojas Jelgavas valstspilsētā pašvaldības iestādes "Jelgavas Digitālais centrs" pārvaldībā. Sistēmas darbības pamatā ir apziņotājs (Pašvaldības datu operators), kas 24/7 uzrauga ūdenslīmeņa mērīšanas staciju rādījumus. Kad rādījumi sasniedz iepriekš noteiktu līmeni, operators sistēmā var iezīmēt teritoriju, kas atrodas plūdu apdraudētajā reģionā. Ja iezīmētajā teritorijā atrodas īpašumi, kuri ir pieteikti apziņošanai, sistēmā iespējams nosūtīt uz norādīto kontaktinformāciju paziņojumu par apdraudējumu. Informāciju ir iespējams nosūtīt tikai tiem iedzīvotājiem, kas ir iepriekš reģistrējušies sistēmā un ir pieteikušies pakalpojumam. Saņemot paziņojumu par plūdu risku, iedzīvotājiem ir iespēja preventīvi sagatavoties plūdiem, piemēram, sagatavot dzeramā ūdens krājumus, veikt iedzīves pārkārtojumus. Esošajai sistēmai var pieteikties interneta vietnē karte.jelgava.lv, izmantojot telefona numuru, Facebook kontu, Google kontu vai izmantojot Latvija.lv autentifikāciju. Piesakoties ir iespējams izvēlēties apziņošanas veidu – īsziņu vai e-pastu, kā arī divas adreses Jelgavas valstspilsētā, par kurām iedzīvotājs vēlas tikt informēts.

Informāciju par plūdu risku iedzīvotāji saņem divos scenāriju gadījumos: (i) par pavasara palu plūdiem brīdina saskaņā ar informāciju, ko sniedz Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests VUGD un LVĢMC, (ii) par lietusgāžu plūdiem brīdina saskaņā ar informāciju, ko sniedz LVĢMC. Katrā gadījumā paziņojumā tiek iekļauta informācija, ko sniedz atbildīgā iestāde (VUGD vai LVĢMC).

2025.-2026. gadā ir plānots izveidot dinamisku sistēmu visā Zemgales reģionā, kas spēj prognozēt plūdu riskus, nevis tikai nodrošina apziņošanas funkciju. Plānots apziņošanas procesā kā sākotnējo posmu integrēt plūdu modelēšanas programmu HEC-RAS, kas ģenerēs automātiskus notikumus – prognozes, balstoties uz ūdens līmeņa u.c. datiem. Sistēmas paplašināšanai reģionālā līmenī ir nepieciešams, lai pašvaldības teritorijā esošo upju baseini būtu iekļauti HEC-RAS plūdu modelī. Tad sistēmas izstrādātāji var paplašināt izstrādāto sistēmas funkcionalitāti uz jaunu teritoriju, izveidojot arī jaunas pašvaldības lietotājus. Ir plānots, ka Zemgales pašvaldības tiks pievienotas sistēmai pēc sadarbības līguma noslēgšanas.

Iedzīvotāju informētības paaugstināšanai par klimata pārmaiņu radītiem riskiem un pielāgošanas iespējām vairākās pašvaldībās tiek sagatavoti informatīvi materiāli, rīkotas apmācības, piemēram, par rīcību karstuma viļņu, plūdu laikā vai citu ekstrēmu situāciju gadījumos, kā arī sniegta informācija par dabā balstītu risinājumu izmantošanu, lai pielāgotos klimata pārmaiņām.

Gandrīz visas Zemgales reģiona pašvaldības jau nodrošina **brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietas**. Brīvpieejas krāni darbojas, piemēram, Dobeles pilsētā atpūtas un rotaļu laukumā "Saules parks", vairākās vietās Aizkraukles novadā, Jelgavas valstspilsētā, Bauskas novada pašvaldībā, kā arī "Elejas parkā", Elejā, Jelgavas novadā. Brīvpieejas krānu skaitu pašvaldībās plānots palielināt.

Plūdu apdraudējumu samazināšanai Zemgales reģiona pašvaldībās tiek veikti **pasākumi plūdu apdraudēto teritoriju iedzīvotāju aizsardzībai pret plūdiem**. Piemēram, saistībā ar iespējamiem Daugavas pavasara plūdiem Pļaviņās Aizkraukles novada pašvaldība ir uzbūvējusi aizsargdambi. Katru gadu pavasarī pastiprināti tiek novērots ūdens līmenis, pašvaldības policija informē aplūstošo teritoriju iedzīvotājus par preventīviem pasākumiem un rīcību plūdu gadījumā. Bauskas novada pašvaldībā apdzīvoto teritoriju apdraudētās vietas ir uzskaitītas un aizsardzības pasākumi ir plānoti un realizēti saskaņā ar novada Civilās aizsardzības plānu.

Pašvaldību pilsētu teritorijās tiek ierīkoti **stādījumi noēnojuma radīšanai pilsētvidē**. Labiekārtojot parkus un atpūtas vietas, tiek ierīkota zaļā infrastruktūra. Visās Zemgales reģiona pašvaldībās jau tiek **regulāri apsekoti veci, potenciāli bīstami koki**. Piemēram, Dobeles un Aizkraukles novada pašvaldībās šo procesu uzrauga Koku ciršanas komisija, kas izdod atļaujas koku nociršanai. Savukārt Jelgavas novada pašvaldībā ir izveidota Vides komisija, kas izdod lēmumus koku ciršanai.

Īstenojot pielāgošanās pasākumus ēkās, pašvaldības plāno uzlabot **saistošos noteikumus attiecībā uz gaisa atdzesēšanas sistēmu uzstādīšanu publiskās ēkās**, un uzstādīt šādas iekārtas, piemēram, izglītības iestādēs.

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|--|------------|--|
| RR 2.1. Pašvaldību skaits, kur uzlabota un nodrošināta agrīnās brīdināšanas sistēma | 3 | 6 |
| RR 2.2. Pašvaldību skaits, kurās iedzīvotāji ir iesaistīti agrīnās brīdināšanas un apziņošanas aktivitātēs | 4 | 6 |
| RR 2.3. Pašvaldību skaits, kurās tiek sniegta informācija sabiedrībai par karstuma viļņu ietekmi | 5 | 6 |
| RR 2.4. Pašvaldību skaits, kur tiek sniegta informācija iedzīvotājiem par klimata pārmaiņu radītiem riskiem un pielāgošanās iespējām | 3 | 6 |

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|--|------------|--|
| RR 2.5. Pašvaldību skaits, kur tiek rīkotas apmācības un sagatavoti informatīvi materiāli par rīkošanos ekstremālās situācijās | 5 | 6 |
| RR 2.6. Pašvaldību skaits, kurās ierīkotas brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietas | 6 | 6 |
| RR 2.7. Pašvaldību skaits, kurās tiek īstenoti pasākumi plūdu apdraudēto teritoriju iedzīvotāju aizsardzībai pret plūdiem | 5 | 5 |
| RR 2.8. Pašvaldību skaits, kurās tiek ierīkoti stādījumi noēnojuma radīšanai pilsētvidē | 5 | 6 |
| RR 2.9. Pašvaldību skaits, kurās regulāri apsekoti veci, potenciāli bīstami koki | 6 | 6 |
| RR 2.10. Pašvaldību skaits, kurās uzlaboti saistošie noteikumi attiecībā uz gaisa atdzesēšanas sistēmu uzstādīšanas nepieciešamību, uzstādītas gaisa dzesēšanas iekārtas | 2 | 3 |

4.3. Lauksaimniecības un mežsaimniecības pielāgošanās klimata pārmaiņām

3. mērķis: veicināt tautsaimniecības nozaru pielāgošanos klimata pārmaiņām, stiprinot lauksaimniecības noturību pret klimata pārmaiņu radītiem riskiem un sekmējot mežsaimniecības pielāgošanos klimata pārmaiņām

Mērķa sasniegšanai Zemgales plānošanas reģionā vairākās pašvaldībās jau tiek veikti pasākumi **ūdensteču dabisko posmu caurplūduma atjaunošanai**. Piemēram, Dobeles novada pašvaldībā pēc 2023. gada vētras attīrītas Svētes un Tērvetes upes no kritušiem un vētras nogāztiem kokiem Augstkalnes, Bukaišu un Tērvetes pagastos. 2023.gadā Jelgavas novada pašvaldība veica kritušo koku izvākšanu Misas upē; 2024. un 20205. gadā tīrīti Svētes upes posmi. Jelgavas valstspilsētas pašvaldība plāno Svētes upes tīrīšanu pilsētas teritorijā. Bauskas novada pašvaldības īpašumā ir iegādāta un tiek regulāri izmantota speciāla tehnika ūdensteču apauguma aizvākšanai. Savukārt Jēkabpils novada pašvaldība plāno Donaviņas un Sakas upes tīrīšanu, kā arī Daugavas krastu stiprināšanas pasākumus.

Vairākās pašvaldībās Zemgales plānošanas reģionā **tiek apzinātas vietas un iespējas mākslīgo mitrāju ierīkošanai**. Īstenojot ES pētniecības un inovāciju programmas “Apvārsnis 2020” projektu NATALIE, Zemgales plānošanas reģions, sadarbībā ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (LBTU) speciālistiem plāno ierīkot divus mākslīgos mitrājus – vienu sadzīves notekūdeņu attīrīšanai apdzīvotā vietā Aizkraukles novada pašvaldībā, otru notekūdeņu attīrīšanai LBTU mācību un pētījumu saimniecībā “Vecauce” Dobeles novadā. Savukārt LIFE programmas projektā Nr.LIFE18 IPE/LV/000014 “Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana laba virszemes ūdens stāvokļa sasniegšanai” (LIFE GoodWater IP) izbūvētas jaunas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas Nākotnes ciemā, Glūdas pagastā, kuru sastāvā ir mākslīgais mitrājs.

Mākslīgie mitrāji.

Mākslīgais mitrājs ir bioloģiska attīrīšanas iekārta, kas paredzēta ūdeņu kvalitātes uzlabošanai, mehāniski un bioloģiski attīrot no piesārņojuma dažāda veida notekūdeņus, tajā skaitā ražošanas notekūdeņus, sadzīves notekūdeņus, lauksaimnieciskās darbības radītos notekūdeņus. Mākslīgā

mitrāja darbības princips balstīts uz dabā notiekošajiem ūdeņu pašattīrīšanās procesiem, t.sk. mitrāju īpašību aizturēt suspendētās augsnes daļiņas un pārveidot izšķīdušās vielas. Atkarībā no izvēlēta objekta mākslīgo mitrāju var projektēt un ekspluatēt, lai tas pildītu vairākas funkcijas. Papildu ūdens kvalitātes uzlabošanai mitrāji var kalpot plūdu risku mazināšanai, arī kā ainavas elements, bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanai, rekreācijas un ūdens resursu vajadzības nodrošināšanai.

Zemgales plānošanas reģiona pašvaldībās tiek **atjaunotas un pielāgotas pašvaldību pārvaldībā esošās meliorācijas sistēmas** – tiek veikti ikdienas uzturēšanas darbi, mainītas caurtekas, veikta grāvju gultnes tīrīšana. Nepieciešamības gadījumā tiek veiktas meliorācijas sistēmu pārbūves. Darbi tiek īstenoti, izmantojot gan pašvaldības budžeta, gan arī ES fondu līdzekļus. Pašvaldības plāno īstenot arī **informatīvus pasākumus zināšanu pārnesei par iespējām klimata pārmaiņu riska mazināšanai, meliorācijas uzturēšanas iespējām.**

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|--|------------|--|
| RR 3.1. Pašvaldību skaits, kuras ir atjaunojušas ūdensteču dabisko posmu caurplūdumu | 3 | 5 |
| RR 3.2. Pašvaldību skaits, kuras veikušas izpēti par potenciālajām vietām, kur ierīkot mākslīgos mitrājus vai veicinājušas mākslīgo mitrāju ierīkošanu | 3 | 6 |
| RR 3.3. Pašvaldību skaits, kuras atjaunojušas un pielāgojušas pašvaldību pārvaldībā esošās meliorācijas sistēmas (apdzīvotās vietās, mežos) | 5 | 5 |
| RR 3.4. Pašvaldību skaits, kuras īstenojušas informatīvus pasākumus zināšanu pārnesei par iespējām klimata pārmaiņu riska mazināšanai, meliorācijas uzturēšanas iespējām | 0 | 3 |

4.4. Infrastruktūras un ēku noturība pret klimata pārmaiņām

4. mērķis: sekmēt infrastruktūras noturību pret klimata pārmaiņām ieviešot zaļās infrastruktūras risinājumus, uzlabojot inženierkomunikācijas sistēmas, kā arī veicot pasākumus ēku pielāgošanai klimata noturības paaugstināšanai.

Vairākas pašvaldības Zemgales plānošanas reģionā jau ir identificējušas pašvaldību teritoriju vietas **zaļās infrastruktūras** ierīkošanai, kā arī saskaņā ar teritorijas plānošanas dokumentiem realizē vairākus publiskās ārtelpas labiekārtošanas projektus, kuros paredzēts iekļaut zaļās infrastruktūras risinājumus. Zaļās infrastruktūras risinājumi pašvaldībās tiek plānoti galvenokārt plūdu riska mazināšanai. Urbānajās teritorijās publiskās ārtelpas labiekārtošanas projektu ietvaros Aizkraukles novada pašvaldība un Jelgavas valstspilsētas pašvaldība kā piemērotu risinājumu izvēlējušās ekobruģa izmantošanu, piemēram, autostāvvietu aprīkošanai. Savukārt Eiropas Reģionālā attīstības fonda projektā „Kompleksu pasākumu īstenošana Svētes upes caurplūdes atjaunošanai plūdu apdraudējuma samazināšanai pieguļošajās teritorijās” īstenota tā pirmā daļa „Zaļās infrastruktūras izveidošana Sniega ielas pieguļošajās teritorijās” Svētes palienes plavās.

Risinot lietus ūdens savākšanas jautājumus apdzīvotās vietās, vairākas pašvaldības plāno ierīkot jaunas **papildus ietilpības lietus ūdens savākšanas vietas**. Ielu un ceļu infrastruktūras projektos

pēc vajadzības šādi risinājumi tiek plānoti vietās, kur tas nepieciešams. Risinājumu ieviešanai plānots izmantot finansējumu no Eiropas Savienības Kohēzijas politikas programmas 2021.-2027. gadam 2.1.3. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, risku novēršanu un noturību pret katastrofām" 2.1.3.1. pasākuma "Pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām" un 2.1.3.2. pasākuma "Nacionālas nozīmes plūdu un krasta erozijas pasākumi".

Pašvaldības, izmantojot ikgadējos pašvaldību budžeta līdzekļus, kas atvēlēti esošās infrastruktūras uzturēšanai, veic **kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūves**, īstenojot ielu un ceļa infrastruktūras atjaunošanas projektus. Vairākas pašvaldības plāno ierīkot arī **jaunas sūknētavas**. Piemēram, Dobeles novada pašvaldība jaunas sūknētavas tiks izveidotas Tērvetes sanatorijas, Dzeguzēnu ciema notekūdeņu attīrīšanas sistēmā. Savukārt Jelgavas valstspilsētas pašvaldība plāno veikt Savienības ielas kolektora rekonstrukciju, paredzot arī sūknētavas rekonstrukciju un jaudas palielināšanu.

Attiecībā uz **ēkām** vairākas pašvaldības veic ēku analīzi, apzinot ēkas, kas nav energoefektīvas, plāno šo ēku atjaunošanu un uzlabošanu, paredzot ieviest pielāgošanos pasākumus klimata pārmaiņām. Piemēram, Aizkraukles novada pašvaldībā ēku apzināšanu veic energopārvaldnieks, kas, apsekojot ēkas, sniedz ziņojumu par enerģijas patēriņu ēkās. Savukārt attiecībā uz plūdu risku apdraudējumu ēkām gan Jelgavas valstspilsētas pašvaldība, gan Bauskas novada pašvaldība savā teritorijas plānojumā ir noteikušas plūdu apdraudētās teritorijas. Pašvaldību publiskajās ēkās tiek īstenoti risinājumi, lai pielāgotos klimata pārmaiņām – veikti siltumizolācijas paaugstināšanas pasākumi, uzlabota ventilācijas un apkures sistēma, ierīkoti noēnošanas elementi pie logiem (piemēram, iekšējās, ārējās žalūzijas), logu stiklu tonēšana un citi pasākumi.

Ievērojot vētru postījumus Zemgales reģionā īpaši beidzamajos gados, vairākas pašvaldības veic pašvaldības ēku apsekošanu, īstenojot **jumtu stiprinājumu pārbaudes**. Piemēram, Dobeles novada pašvaldībā ir izstrādāti un pieņemti saistoši noteikumi "Dobeles novada pašvaldības nekustamo īpašumu pārvaldīšanas noteikumi", kas nosaka arī nekustamo īpašumu jumtu pārbaudes.

Pieredzes pārnesei par preventīvo pasākumu īstenošanu Aizkraukles novada pašvaldībā tiek organizēti pieredzes apmaiņas semināri sabiedrībai un speciālistiem, piemēram, par videonovērošanas ierīkošanu Aizkraukles pilsētā. Informatīvu semināru organizēšanu plāno veikt arī citas Zemgales plānošanas reģiona pašvaldības, piemēram, aktualizējot pašvaldības ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānu.

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|--|------------|--|
| RR 4.1. Pašvaldību skaits, kuras identificējušas vietas zaļās infrastruktūras ierīkošanai | 5 | 6 |
| RR 4.2. Pašvaldību skaits, kuras ieviesušas zaļās infrastruktūras risinājumus | 4 | 6 |
| RR 4.3. Pašvaldību skaits, kurās ierīkotas papildus ietilpības lietus ūdens savākšanas vietas | 0 | 5 |
| RR 4.4. Pašvaldību skaits, kurās veikta kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūve | 5 | 6 |
| RR 4.5. Pašvaldību skaits, kurās ierīkotas jaunas sūknētavas | 3 | 6 |
| RR 4.6. Pašvaldību skaits, kurās identificētas prioritārās ēkas | 4 | 5 |
| RR 4.7. Pašvaldību skaits, kurās iestrādātas prasības lokālajā plānojumā, lai plūdi neradītu postījumus ēkām | 3 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| RR 4.8. Pašvaldību skaits, kuros pielietoti risinājumi pašvaldību ēkās, lai pielāgotos klimata pārmaiņām | 5 | 6 |
| RR 4.9. Pašvaldību skaits, kurās tiek īstenotas regulāras jumtu stiprinājumu pārbaudes pašvaldību ēkās | 5 | 5 |
| RR 4.10. Pašvaldību skaits, kurās tiek organizēti informatīvi semināri par preventīvo pasākumu īstenošanu | 1 | 6 |

4.5. Ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un atjaunošana

5. mērķis: veicināt ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī ierobežot invazīvo sugu izplatību.

Mērķa sasniegšanai Zemgales plānošanas reģionā pašvaldības **ierīko stādījumus**, izmantojot tādas augu sugas, kas ir piemērotas mērenajai klimata joslai un ir labāk pielāgojušās klimata pārmaiņām. Piemēram, Aizkraukles novada pašvaldība divos publiskās ārtelpas attīstības projektos Koknesē un Pļaviņās plāno ierīkot stādījumus, izmantojot salizturīgus daudzgadīgus augus. Arī Jelgavas novada pašvaldība atjauno koku stādījumus Jelgavas novada pašvaldības īpašumos esošajos parkos.

Ekosistēmu saglabāšanai pašvaldībās atbilstoši pašvaldību plāniem tiek īstenoti, kā arī plānoti turpmāki pasākumi **invazīvo sugu ierobežošanai**, piemēram, Sosnovska latvāņa pļaušana Bauskas novada pašvaldībā, Dobeles novada pašvaldībā, kā arī Jelgavas valstspilsētas pašvaldībā, piesaistot gan pašvaldības, gan ES fondu līdzekļus. Jelgavas novada pašvaldībai ir izstrādāts "Jelgavas novada Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2023.-2027. gadam". Jelgavas novada pašvaldība Sosnovska latvāņa ierobežošanai, izmanto ķīmisko un mehānisko ierobežošanas metodi. Līdztekus ierobežošanas pasākumu ieviešanai pašvaldības sniedz iedzīvotājiem informāciju par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai.

Palieņu pļavu aizsardzībai Jelgavas valstspilsētas pašvaldības teritorijas plānojumā šīs pļavas ir noteiktas kā dabas pamatnes teritorijas, kur apbūve nav atļauta. Savukārt Aizkraukles novada pašvaldības un Jelgavas novada pašvaldības teritorijas apbūves noteikumos ir iestrādātas prasības par **applūstošo teritoriju apbūves ierobežojumiem**, tādējādi samazinot plūdu rādīto ietekmi uz ēkām un iedzīvotājiem.

Plūdu riska mazināšanai Jelgavas valstspilsētas pašvaldība, sadarbojoties ar LBTU ekspertiem un iestādes "Pilsētsaimniecība" apzaļumošanas speciālistiem, ir izvēlējusies pilsētas teritorijas, kur ļauts augt **dabiskajam augu klājumam**. Viena no šādām teritorijām ir Mīlestības alejas zālājs. Šobrīd tiek ļauts zālājam šajā teritorijā dabiski augt, pēc tam tiks noteikts pļavas stāvoklis un zālaugu sastāvs, lai izvērtētu teritorijas potenciālu puķu pļavas statusam un nākotnē arī dabiskā zālāja atjaunošanai. Pilsētas teritorijā atrodas NATURA 2000 teritorija "Lielupes palienes pļavas", kas jau tiek atbilstoši apsaimniekota. Jelgavas novada pašvaldībā Vilces un Jaunsvirlaukas pagastos ir ierīkotas dabiskās puķu pļavas. 2024. un 2025.gadā ir uzsākta NATURA 2000 teritorijas "Svētes paliene" atjaunošanas darbi, kuru laikā tika izcirsti krūmi un veikta biotopa - dabisko zālāju pļaušana un zaļās masas aizvešana.

| Rezultatīvais rādītājs (RR) | 2024. gads | 2030. gads (kumulatīvais rādītājs) |
|---|------------|--|
| RR 5.1. Pašvaldību skaits, kuras ir ierīkojušas stādījumus, izmantojot augu sugas, kas labāk pielāgojušās klimata pārmaiņām | 2 | 5 |
| RR 5.2. Pašvaldību skaits, kuras ir izstrādājušas/aktualizējušas pašvaldības plānus invazīvo sugu ierobežošanai | 2 | 6 |
| RR 5.3. Pašvaldību skaits, kuras ir īstenojušas pasākumus invazīvo sugu ierobežošanai | 4 | 6 |
| RR 5.4. Pašvaldību skaits, kuras ir noorganizējušas pasākumus iedzīvotāju informēšanai par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai | 1 | 5 |
| RR 5.5. Pašvaldību skaits, kuras ir izstrādājušas regulējumu par palieņu pļavu apbūves aizliegšanu | 2 | 3 |
| RR 5.6. Pašvaldību skaits, kuras ir izveidojušas pļavas pašvaldību mazāk apbūvētās teritorijās | 2 | 3 |

5. Plāna īstenošanas uzraudzības un aktualizācijas kārtība

5.1. Plāna ieviešanas process

Plāna īstenošana balstās uz koordinētu sadarbību starp Zemgales plānošanas reģionu, pašvaldībām, nevalstiskajām organizācijām, uzņēmējiem un citām ieinteresētajām pusēm. Plāna ieviešanas process tiks organizēts kā integrēts mehānisms, kurā svarīga loma ir ne tikai konkrēto pielāgošanās pasākumu īstenošanai, bet arī to savlaicīgai uzsākšanai, starpnozaru saskaņotībai un kapacitātes stiprināšanai vietējā līmenī.

Zemgales plānošanas reģions turpinās darbu pārrobežu sadarbības programmās un ES Misijā "Pielāgošanās klimata pārmaiņām", lai izmantotu pieejamos resursus, zināšanas un instrumentus. Tiks veidotas sadarbības un koordinācijas darba grupas, kuras sekos līdzi pasākumu īstenošanas progresam, īpaši uzsverot pielāgošanās pasākumu iekļaušanu pašvaldību attīstības plānošanas dokumentos un teritorijas plānojumā.

5.2. Plāna ieviešanas procesa pārskatīšana, lai novērtētu progresa efektivitāti un nepilnības (kvantitatīvie indikatori)

Plāna ieviešanas uzraudzības ietvaros tā īstenošanas vidusposmā un/vai beigās tiks veikts progresa novērtējums, analizējot rīcību rezultātus pēc iepriekš definētiem kvantitatīviem indikatoriem (rādītājiem). Šie rādītāji ietver, bet neaprobežojas ar:

- īstenoto pielāgošanās pasākumu skaitu reģiona un pašvaldību līmenī;
- klimata risku mazināšanai izstrādāto un ieviesto projektu skaitu;
- uzlabojumu apjomu zaļās infrastruktūras attīstībā (m² vai ha);
- sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu dalībnieku skaitu;
- pielāgošanās stratēģiju ieviešanas aptverto teritoriju īpatsvaru;
- monitoringa sistēmu un agrīnās brīdināšanas sistēmu attīstību.

Novērtējums tiks veikts, salīdzinot aktuālos datus ar sākotnēji noteiktajiem mērķiem un tendencēm. Iegūtie rezultāti kalpos par pamatu turpmāko pasākumu efektivitātes izvērtēšanai un iespējamo nepilnību identificēšanai.

Tabula 5.1. Kvantitatīvie indikatori

| Nr. | Rādītājs | Mērvienība | Bāzes vērtība (bāzes gads) | Mērķa vērtība vai paredzamā tendence 2030. g. | Saistība ar rezultatīvo rādītāju | Datu avots |
|-------------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|---|----------------------------------|------------|
| 1. Klimata pārmaiņu rādītāji | | | | | | |
| 1.1. | Vidējā gaisa temperatūra | °C | + 8.05 (2023) | ↑ | 2.10 | LVĢMC |
| 1.2. | Karstuma viļņu ilgums | dienas | 11.5 (2023) | ↑ | 2.3.; 2.10 | LVĢMC |
| 1.3. | Veģetācijas perioda ilgums | dienas | 221 (2023) | ↑ | 3.1; 5.1 | LVĢMC |
| 1.4. | Nokrišņu summa ziemā | mm | 152.4 (2023) | ↓ | 4.3. | LVĢMC |
| 1.5. | Nokrišņu summa vasarā | mm | 276.4 (2023) | ↑ | 4.3. | LVĢMC |
| 1.6. | Sala dienu skaits | dienas | 117.7 (2023) | ↓ | 4.8; 5.1 | LVĢMC |

| Nr. | Rādītājs | Mērvienība | Bāzes vērtība (bāzes gads) | Mērķa vērtība vai paredzamā tendence 2030. g. | Saistība ar rezultatīvo rādītāju | Datu avots |
|------------------------------|---|------------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------|
| 1.7. | Dienu skaits ar stipriem nokrišņiem | dienas | 17.3 (2023) | ↑ | 4.3. | LVĢMC |
| 1.8. | Vētraiņo dienu skaits | dienas | 0 (2023) | ↑ | 4.9. | LVĢMC |
| 1.9. | Vidējā sniega sega | cm | 2.7 (2023) | ↓ | 2.7; 3.3; 4.3 | LVĢMC |
| 2. Procesa rādītāji | | | | | | |
| 2.1. | Dabā balstīto risinājumu projektu īstenošana | Projektu skaits | 11 (2024) | ↑ (20) | 3.2; 4.1; 4.2; 5.1.; 5.6 | Pašvaldības, ZPR |
| 2.2. | Informatīvās kampaņas, semināri iedzīvotājiem par klimata pārmaiņu riskiem un pielāgošanos klimata pārmaiņām | Pasākumu/kampaņu skaits | 9 (2023+2024) | ↑ (20) | 2.4; 2.5; 4.10 | Pašvaldības, ZPR |
| 2.3. | Bez maksas brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietu skaits | Skaits | 10 (2024) | ↑ (20) | 2.6 | Pašvaldības |
| 3. Rezultāta rādītāji | | | | | | |
| 3.1. | Sosnovska latvāņa pārņemtās teritorijas | m ² | 933.65 (2024) | ↓ | 5.2; 5.3 | VAAD |
| 3.2. | Applūstošās teritorijas (10% plūdi Lielupes un Daugavas upju baseinos ZPR teritorijā) | km ² | 272,52 km ² (2025) ⁷¹ | ↓ | 2.1; 2.7; 4.3 | Geolātvija; LVĢMC |
| 3.3. | Karstuma dūrieni (stacionēto pacientu skaits ar diagnozi T67 "Karstuma un gaismas ietekme") (5 gadu vidējā vērtība) | Skaits; skaits/100 000 iedzīvotāji | 4 (vidēji 2020. – 2024. g.); 1,95 (vidēji 2020. – 2024. g./100 000 iedzīvotāju) | ≤ 2 (vidējā 5 gadu vērtība/100 000 iedzīvotāju) | 2.3; 2.10 | NVD |
| 3.4. | Stacionēto pacientu skaits ar diagnozi "L55 – Saules apdegumi" (5 gadu vidējā vērtība) | Skaits; skaits/100 000 iedzīvotāji | 0 (vidēji 2020. – 2024. g.); 0 (vidēji 2020. – 2024. g./100 000 iedzīvotāju) | ≤ 1 (vidējā 5 gadu vērtība/100 000 iedzīvotāju) | 2.3; 2.10 | NVD |
| 3.5. | Stacionēto pacientu skaits ar diagnozi "R50.9 – Neprecizēts drudzis" (5 gadu vidējā vērtība) | Skaits; skaits/100 000 iedzīvotāji | 7 (vidēji 2020. – 2024. g.); 2,99 (vidēji 2020. – 2024. g./100 000 iedzīvotāju) | ≤ 3 (vidējā 5 gadu vērtība/100 000 iedzīvotāju) | 2.3; 2.5 | NVD |

⁷¹ Brīvpieejas dati ar applūstošajām teritorijām

<https://geolātvija.lv/main?geoproduct=open&geoProductId=309> un brīvpieejas dati par ZPR robežām <https://data.gov.lv/dati/lv/dataset/regioni>

| Nr. | Rādītājs | Mērvienība | Bāzes vērtība (bāzes gads) | Mērķa vērtība vai paredzamā tendence 2030. g. | Saistība ar rezultatīvo rādītāju | Datu avots |
|------|---|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|--|
| 3.6. | Apdrošinātāju izmaksātais atlīdzību apmērs par klimata pārmaiņu radītiem zaudējumiem (sausums, lietavas, krusa, plūdi), gadījumu skaits | EUR; apdrošināšanas gadījumu skaits | 3 649 906 EUR, 12 (2023); 4 336 595 EUR, 55 (2024) | ↑ | 2.7; 4.9 | Latvijas Apdrošinātāju asociācija (3/9 apdrošinātāju dati) |
| 3.7. | Pašvaldību zaudējumi plūdu, vētru, lietavu, krusas rezultātā | EUR | 8 450 801,47 EUR (2023); 5 274 646,63 EUR (2024) | ↓ | 4.3; 4.9 | Pašvaldības |

5.3. Plāna aktualizēšana

Plāna aktualizēšana var notikt pēc vajadzības, ja tiks konstatētas būtiskas izmaiņas klimata riska scenārijos, normatīvajā regulējumā vai ieviešanas procesā. Aktualizāciju organizēs Zemgales plānošanas reģions, sadarbojoties ar Klimata un enerģētikas ministriju, kā arī pašvaldībām un citām iesaistītajām pusēm. Plāna aktualizācijas gaitā tiks ņemti vērā ieviešanas novērtējuma rezultāti, ieinteresēto pušu atsauksmes, sabiedrības vajadzības un klimata scenāriju attīstība. Tiks pārskatīti rīcības virzieni, mērķi un aktivitātes, lai nodrošinātu to atbilstību aktuālajai situācijai un sekmētu klimatnoturīgu attīstību reģionā. Plāna ieviešanas noslēguma ziņojums tiks izstrādāts pēc plāna ieviešanas termiņa beigām – 2031./2032. gadā.

Tajā tiks uzrādītas visas laika periodā no 2023.-2030. gadam ieviestās aktivitātes vai to ieviešanas progress. Noslēguma ziņojumā tiks iekļauta informācija par to, vai plāns tiks aktualizēts arī nākamajā periodā. Balstoties uz plāna īstenošanas progresu un sasniegtajiem rezultātiem, tiks veikts situācijas novērtējums, kā rezultāti būs pamats Zemgales reģiona attīstības plānošanai nākamajam periodam.

1. pielikums. Pasākumi pašvaldību sadarbības, zināšanu paaugstināšanas un pasākumu īstenošanas koordinēšanu reģionālajā līmenī

| Nr. | Aktivitāte | Ieviešošā institūcija | Laika periods | Apraksts | Indikatīvie finansējuma avoti Indikatīvais finansējuma apmērs | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|--|---|---|--|---------------------------------------|
| A 1.1. | Reģionāla monitoringa un agrīnas brīdināšanas sistēma Zemgales reģionā | Jelgavas digitālais centrs, Zemgales reģiona pašvaldības, ZPR, Latvijas Republikas (LR) Iekšlietu ministrija, LR Aizsardzības ministrija | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Reģionāla monitoringa un brīdināšanas sistēma nodrošina reāllaika datu uzraudzību un ātru informācijas apmaiņu par draudiem un ārkārtas situācijām | Pašvaldības budžeta līdzekļi, nacionālas atbalsta programmas, ERAF, citi ES struktūrfondi (līdz 500 000 EUR) | 1.2. |
| A 1.2. | Uzlabota reģionālā monitoringa un agrīnās brīdināšanas sistēma Zemgales reģionā | Jelgavas digitālais centrs, Zemgales reģiona pašvaldības, ZPR, LR Iekšlietu ministrija, LR Aizsardzības ministrija | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2035. gadam | Uzlabota reģionāla monitoringa un brīdināšanas sistēma nodrošina reāllaika datu uzraudzību un ātru informācijas apmaiņu par draudiem un ārkārtas situācijām | Pašvaldības budžeta līdzekļi, nacionālas atbalsta programmas, ERAF, citi ES struktūrfondi (līdz 250 000 EUR) | 1.2. |
| A 1.3. | Projekta "Bioloģiskās daudzveidības aizsardzība no invazīvām svešzemju sugām" (INVAGO) ieviešana | ZPR | 2025.-2027. gadā | Projekta mērķis ir veicināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, aizsargājot Zemgales un Ziemeļlietuvas pārrobežu reģiona bioloģisko daudzveidību | Interreg VI-A Latvija-Lietuva 2021-2027 programma Kopējais budžets: 600 000 EUR | 1.5. |

| Nr. | Aktivitāte | Ieviešošā institūcija | Laika periods | Apraksts | Indikatīvie finansējuma avoti Indikatīvais finansējuma apmērs | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|-----------------------|-------------------|--|--|---------------------------------------|
| | | | | no invazīvajām svešzemju sugām | | |
| A 1.4. | Dabā balstītu risinājumu izmantošana sadzīves un ražošanas notekūdeņu attīrīšanā | ZPR | Līdz 2028. gadam | Plānots uzbūvēt mākslīgo mitrāju sadzīves notekūdeņu attīrīšanai Staburaga pagastā un ražošanas notekūdeņu attīrīšanai LBTU Mācību un pētījumu saimniecībā Vecaucē | Apvārsnis Eiropa programma, NATALIE projekts 80 000 EUR | 1.4. |
| A 1.5. | Dabā balstītu risinājumu izmantošana teritorijas susināšanai | ZPR | Līdz 2027. gadam | Plānots projektēt 1-3 mākslīgo(s) mitrāju(s) Bauskas industriālās zonas teritorijā, lai mazinātu tās applūšanu augsta gruntsūdens līmeņa un lietusgāžu laikā | Apvārsnis Eiropa programma, RESIST projekts līdz 10 000 EUR | 1.4. |
| A 1.6. | Noorganizēti pasākumi pašvaldību speciālistu un iedzīvotāju informēšanai par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai | ZPR | Jau tiek ieviests | Pasākumu mērķis ir paaugstināt pašvaldību speciālistu un iedzīvotāju zināšanas par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai | Interreg Europe 2014-2020 programmas projekta INVALIS ietvaros | 1.5. |

| Nr. | Aktivitāte | Ieviešošā institūcija | Laika periods | Apraksts | Indikatīvie finansējuma avoti Indikatīvais finansējuma apmērs | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|-----------------------|-------------------|--|--|---------------------------------------|
| A 1.7. | Sniegta informācija pašvaldību speciālistiem un iedzīvotājiem par klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanas iespējām | ZPR | Jau tiek ieviests | ZPR Apvienotās Klimata, enerģētikas un vides koordinācijas darba grupas sanāksmēs pašvaldības un citi interesenti tiek iepazīstināti ar klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanas iespējām | Apvārsnis 2020 programma, IMPETUS u.c. projektu ietvaros | 1.1. 1.3 |

2. pielikums. Preventīvi pasākumi ar klimata pārmaiņām saistīto risku un apdraudējumu prognozēšanai un iedzīvotāju apziņošanai

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|---|---------------------------------------|
| A 2.1. | Uzlabota un nodrošināta agrīnās brīdināšanas sistēma pašvaldībās/reģionā | | | 2.1. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Jēkabpils novads katru gadu saskaras ar plūdiem, par kuru brīdināšanu un monitoringu ir izstrādāta kārtība. Par citiem klimata izmaiņu radīto draudu apziņošana ir vispārēja, lielā karstumā medijos informē, lai cilvēki, kam ir asinsspiediena vai sirds problēmas, uzturas telpās vai ēnā u.t.t. Savukārt par dažādu vides aspektu maiņu ietekmi informācijas ir mazāk. Plānojot apstādījumus, jāparedz laistīšanas sistēmas izveide, jo vasaras periodos bieži uznāk ilgstoši sausuma periodi | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | IMPETUS projekta ietvaros agrīnās apziņošanas sistēmu plūdu risku gadījumos, kas jau strādā Jelgavas valstspilsētas pašvaldībā, plānots ieviest visā ZPR teritorijā, šobrīd paplašināta sistēma tiek izstrādāta. Detalizēta informācija – Jelgavas valstspilsētas pašvaldības iestāde "Jelgavas digitālais centrs" | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Sistēmas darbība aprakstīta novada Civilās aizsardzības plānā. | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Sadarbībā ar Jelgavas valstspilsētas pašvaldības iestādi "Jelgavas digitālais centrs" tiek plānota agrīnās apziņošanas sistēma plūdu risku gadījumos | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|--|---------------------------------------|
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Vēl nav ieviesta, bet tiek apzināta situācija saistībā ar ģeopolitisko stāvokli Ukrainā un tiek plānots, ka līdz 2023. gadam varētu ieviest šādu sistēmu pašvaldībā. Pašvaldība ir izstrādājusi savu mobilo aplikāciju, kurā iedzīvotāji var ziņot par dažādiem notikumiem un var iepazīties ar pašvaldības aktuālo informāciju | |
| A 2.2. | Iedzīvotāji iesaistīti agrīnās brīdināšanas, apziņošanas aktivitātēs | | | 2.2 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Plūdu draudu gadījumos attiecīgo teritoriju iedzīvotāji tiek apsekoti un informēti | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Jelgavas valstspilsētā agrīnai brīdināšanai plūdu risku gadījumos ir pieteikušies daži iedzīvotāji, tomēr pēc jaunas sistēmas izstrādes plānots popularizēt risinājumu ZPR pašvaldību iedzīvotāju vidū | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Apziņošana, brīdināšana ir aprakstīta novada Civilās aizsardzības plānā | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Sadarbībā ar pagastu pārvalžu vadītājiem un Jelgavas novada pašvaldības policiju tiek apziņoti iedzīvotāji, kuri dzīvo īpašumos, kas applūst | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Iedzīvotāji tiks iesaistīti. | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Vēl nav ieviestas agrīnās brīdināšanas apziņošanas aktivitātes. Šobrīd iedzīvotāji var izmantot mobilo aplikāciju, kas paredzēta saziņai ar pašvaldību un aktuālās informācijas publicēšanai. Šī funkcija darbojas tikai tiem iedzīvotājiem, kas aplikāciju lejuplādējuši savos mobilajos telefonos, un tādējādi var gan sazināties ar pašvaldību, gan uzzināt pašvaldības aktualitātes. | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|---|---------------------------------------|
| A 2.3. | Sniegta informācija sabiedrībai par karstuma ietekmi uz veselību un rekomendācijas par rīcību karstuma viļņu laikā | | | 2.3. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Pamatā to jau dara valsts mediji, TV, mediķi. Sociālajos tīklos iedzīvotāji papildus arī vēl tiek informēti | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldības izglītības iestādēs bērni un skolēni tiek izglītoti par karstuma ietekmi uz veselību un rekomendācijām par rīcību karstuma viļņu laikā. Pašvaldības speciālistiem ir organizētas apmācības par dažādiem veselības apdraudējumiem, tajā skaitā par karstuma ietekmi uz veselību un rekomendācijas par rīcību karstuma viļņu laikā. Līdz 2026. gada martam 7. klases skolēniem plānots organizēt pirmās palīdzības apmācības, kurās būs tēma par karstuma ietekmi uz veselību un rekomendācijas par rīcību karstuma viļņu laikā | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība JPOIC Facebook profilā https://www.facebook.com/poicjelgava dalās ar ziņām no LVĢMC brīdinājumu mājaslapas, kur ir informācija arī par rīcību karstuma viļņu laikā | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Reaģēšana ārkārtas situācijās ir aprakstīta novada Civilās aizsardzības plānā | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Jelgavas novada mājas lapā tiek publicēta informācija no LVĢMC brīdinājuma lapas, tādā veidā tiek informēti Jelgavas novada iedzīvotāji par karstuma viļņiem | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Plānots, ka pašvaldība izmantojot savu informatīvo izdevumu, mājaslapu un sociālo tīklu kontus varētu informēt sabiedrību par karstuma ietekmi uz veselību | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|---|---------------------------------------|
| A 2.4. | Sniegta informācija iedzīvotājiem par klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanas iespējām | | | 2.4. |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Šī tēma kļūst arvien aktuālāka. Pašvaldība īsteno divus publiskās ārtelpas projektus Koknesē un Pļaviņās, kurus jārealizē līdz 2026. gada maijam. Projektos tika vērtēti klimata pārmaiņu riski un tiks iekļauti dabā balstīti risinājumi. Sabiedrība tiek informēta par šiem projektiem un būs iespēja redzēt praksē dabā balstīto risinājumu pielietošanu, lai pielāgotos klimata pārmaiņām | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība JPOIC Facebook profilā dalās ar ziņām no LVĢMC brīdinājumu mājaslapas | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Jelgavas novada pašvaldības tīmekļvietnē tiek publicēta informācija vai preses relīze no LVĢMC par gaidāmu pērkona negaisu ar ļoti stiprām lietusegāzēm un krasām vēja brāzmām, karstuma, sausuma, aukstuma viļņiem | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Informāciju par klimata pārmaiņu radītiem riskiem, pielāgošanās iespējām plānots sniegt iedzīvotājiem pašvaldības informatīvajā izdevumā, interneta vietnē www.dobele.lv un sociālo tīklu kontos | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Aktualizēšanas stadijā ir Bauskas novada Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns līdz 2030. gadam | |
| A 2.5. | Rīkotas apmācības un sagatavoti informatīvi materiāli par rīkošanos ekstrēmās situācijās | | | 2.5. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Saistībā ar plūdiem jau tiek rīkotas gan apmācības, gan sagatavoti informatīvi materiāli | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldības darbinieki katru gadu iziet darba drošības apmācības sistēmā MEEMO, kur ir pieejami mācību materiāli un testi, lai pārliecinātos par zināšanu apguvi. Materiālos ir tēmas par rīkošanos ekstrēmās situācijās. Katru gadu pašvaldības policija un civilās aizsardzības | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| | | | speciālists sagatavo materiālus publicēšanai pašvaldības informatīvajā telpā par pavasara plūdiem Daugavā un par rīcību apdraudējuma gadījumā. Aizkraukles novada pašvaldībā ir izstrādāts Civilās aizsardzības plāns, kurš ir publiski pieejams pašvaldības mājaslapā, tajā ir definēti katastrofu riski, sniegta informācija par evakuācijas iespējām, kontakthinformācija | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Tiek organizētas apmācības sadarbībā ar dienestiem. Detalizēta informācija JVPI "Jelgavas digitālais centrs" | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Rīcība ekstrēmās situācijās (sprādzienbīstamu priekšmetu atrašana un gāzes noplūdes avārijas novēršana) ir aprakstīta novada Civilās aizsardzības plānā | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Sadarbībā ar Jelgavas valstspilsētu ir izstrādāts "Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada sadarbības teritorijas civilais aizsardzības plāns", kas publiski pieejams Jelgavas novada tīmekļvietnē | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Šīs aktivitātes tiek plānotas pašvaldībā | |
| A 2.6. | Ierīkotas bezmaksas brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietas (brīvpieejas krāni) | | | 2.6. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Bezmaksas brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietas jau tiek nodrošinātas | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Bezmaksas dzeramā ūdens ņemšanas vietas (brīvpieejas krāni) jau darbojas Dobeles pilsētā, piemēram, Atpūtas un rotaļu laukumā "Saules parks". Brīvpieejas krāni ir plānoti arī Auces pilsētā un citos pagastos ar lielāku iedzīvotāju blīvumu | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|--------------------|---|---------------------------------------|
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Aizkraukles novadā ir ierīkotas 5 brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vietas. Līdz 2026. gada maijam plānots ierīkot vēl 3 dzeramā ūdens brīvpieejas krānus | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Jelgavas valstspilsētā uzstādīti 4 (dzeramā ūdens) brīvpieejas krāni un vienu vēl plānots ierīkot | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Esošo brīvpieejas krānu skaits pašvaldības teritorijā tiek papildināts, piesaistot ārējo finansējumu | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Jelgavas novadā ir ierīkota viena brīvpieejas dzeramā ūdens ņemšanas vieta | |
| A 2.7. | Īstenoti pasākumi plūdu apdraudēto apdzīvoto teritoriju aizsardzībai plūdu jomā | | | 2.7. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Saistībā ar potenciālajiem Daugavas pavasara plūdiem Pļaviņās pašvaldība ir uzbūvējusi aizsargdambi. Katru gadu pavasarī tiek novērots ūdens līmenis, pašvaldības policija informē aplūstošo teritoriju iedzīvotājus par preventīviem pasākumiem un rīcību plūdu gadījumā | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Iedzīvotāji tiek informēti sociālajos tīklos, kā arī potenciāli apdraudētie tiek apmeklēti personīgi | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Apdzīvoto teritoriju apdraudētās vietas ir uzskaitītas, aizsardzības pasākumi ir plānoti un tiek realizēti saskaņā ar novada Civilās aizsardzības plānu | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Iedzīvotāji tiek informēti Jelgavas novada tīmekļvietnē, sociālajos tīklos. Sadarbībā ar pagastu pārvalžu vadītājiem un Jelgavas novada pašvaldības policiju iedzīvotāji, kuri dzīvo apdraudētās teritorijās tiek apmeklēti personīgi | |
| A 2.8. | Ierīkoti stādījumi noēnojuma radīšanai pilsētvidē | | | 2.8. |
| | Dobeles novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Pašvaldībā tiek labiekārtoti parki un atpūtas vietas, stādot jaunus kokus un krūmus. Piemēram, Dobelē Interreg | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|---|---------------------------------------|
| | | | projekta ietvaros tiek labiekārtota teritorija, stādot vītulus un citus kokus, veidojot zaļo infrastruktūru. Auces pilsētā tiek plānots labiekārtot zaļo zonu pie Auces vidusskolas | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldība papildina stādījumu vietas noēnojuma radīšanai. Apstādījumi tiek ieviesti publiskās ārtelpas labiekārtojuma projektos | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Jelgavas valstspilsētā ir 11 parki un skvēri, kas aizņem 6% pilsētas teritorijas. Visos projektos tiek iekļauti apzaļumošanas risinājumi | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Pašvaldības īstenotajos projektos tiek ievērotas prasības plānveidīgai teritoriju zaļināšanai | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Pašvaldībā ik gadu tiek labiekārtoti parki un atpūtas vietas, stādot jaunus kokus un krūmus | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Īstenojot projektus, tiek plānotas aktivitātes, kas paredz apstādījumu izveidi | |
| A 2.9. | Regulāri apsekoti veci, potenciāli bīstami koki | | | 2.9. |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Veci, potenciāli bīstami koki tiek apsekoti un plānveidā pēc budžeta iespējām izzāģēti | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Ir izveidota Vides komisija, kas apseko bīstamos kokus un izdod atļaujas koku ciršanai | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Novadā regulāri tiek apsekoti veci, potenciāli bīstami koki. Šo procesu uzrauga pašvaldības Koku ciršanas komisija | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldībā ir izveidota Koku ciršanas komisija, kas apseko bīstamos kokus un izdod atļaujas koku ciršanai | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Veci, potenciāli bīstami koki tiek apsekoti; koku sausie zari izzāģēti | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|---------|---|---|---|---------------------------------------|
| | Bauskas novada pašvaldība | | Pašvaldībai ir spēkā esošs līgums par koku apsekošanu un apsaimniekošanu | |
| A 2.10. | Saistošo noteikumu par gaisa atdzesēšanas sistēmu ierīkošanas nepieciešamību uzlabošana, gaisa atdzesēšanas sistēmu ierīkošana | | | 2.10 |
| | Dobeles novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Atsevišķi saistošie noteikumi pašvaldībā nav izstrādāti, bet gaisa atdzesēšanas sistēmas jeb ventilācijas sistēmas tiek uzstādītas izglītības iestādēs, piemēram, Auces vidusskolas ēkā | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Pašvaldībai nav izdoti atsevišķi saistošie noteikumi, bet atsevišķās iestādēs ir uzstādīti gaisa kondicionieri | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Saistošie noteikumi vēl nav ieviesti, bet par to tiek domāts | |

3. pielikums. Pasākumi lauksaimniecības un mežsaimniecības pielāgošanās klimata pārmaiņām sekmēšanai

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|--|---------------------------------------|
| A 3.1. | Atjaunots ūdensteču dabisko posmu caurplūdums | | | 3.1 |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Pašvaldība beidzamoPlānoš gadu laikā veic Svētes upes tīrīšanu t.sk. niedru pļaušanu. 2023. gadā no Misas upes tika vākti ārā kritušie koki. Pašvaldības īpašumos esošajos mežos ir veikta agrotehniskā jaunaudžu kopšana. Pēc 2023. un 2024. gada vētrām ir uzsākti meža apsaimniekošanas pasākumi (vētrās gāzto koku zāgēšana, meža atjaunošana) | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Pēc 2023. gada vētras attīrītas Svētes un Tērvetes upes no kritušiem un vētras nogāztiem kokiem Augstkalnes, Bukaišu un Tērvetes pagastā | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Pašvaldībai pieder un tiek regulāri izmantota speciāla tehnika ūdensteču apauguma noņemšanai | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Plānota Svētes upes tīrīšana pilsētas teritorijā SAM 2.1.3.2. ietvaros | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | | Plūdu riska mazināšanai ir plānota gan Donaviņas, gan Sakas upes tīrīšana, Daugavas krastu stiprināšanas pasākumi | |
| A 3.2. | Veikta izpēte par potenciālajām vietām, kur ierīkot mākslīgos mitrājus, veicināta mākslīgo mitrāju ierīkošana | | | 3.2 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Dambja pārbūves laikā tie jau tiek paredzēti | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Notiek projekta realizācijas sadarbība ar pašvaldības, ZPR, LBTU un RTU piedalīšanos | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | LIFE programmas projektā Nr.LIFE18 IPE/LV/000014 “Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|---|---------------------------------------|
| | | | labā virszemes ūdens stāvokļa sasniegšanai” (LIFE GoodWater IP) izbūvētas jaunas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas Nākotnes un Glūdas pagastā, kuru sastāvā ir mākslīgais mitrājs | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Svētes upes tīrīšanas, Savienības kolektora un Jāņa ielas kolektora pārbūves projektu ietvaros plānotas šādas aktivitātes | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Pašvaldība ir iesaistījusies “Apvārsnis Eiropa” programmas projektā NATALIE, kurā tiks ierīkots novadā pirmais mākslīgais mitrājs | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldība apzina notekūdeņu attīrīšanas iekārtu vietas, to veiktspēju, sadarbībā ar ZPR tiek veikta izpēte par potenciālajām vietām, kur ierīkot mākslīgos mitrājus | |
| A 3.3. | Atjaunotas un pielāgotas pašvaldību pārvaldībā esošās meliorācijas sistēmas | | | 3.3 |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Jau tiek ieviests | Detalizēta informācija JVPI "Pilsētsaimniecība", tiek veikti ikdienas uzturēšanas darbi, tiek mainītas caurtekas, tiek veikta grāvju gultnes tīrīšana. Nepieciešamības gadījumā tiek veikta meliorācijas sistēmu pārbūve. Plānota Savienības ielas un Jāņa ielas kolektora pārbūve | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldības budžetā tiek atvēlēts finansējums meliorācijas sistēmu atjaunošanai un remontam. Piemēram, 2024. gadā tika izbūvēta virszemes ūdens novadsistēma Zebrenes pagastā, veikts drenu sistēmas remonts Naudītes pagastā, kā arī pašvaldības ceļu virszemes novadīšanas sistēmu remonts Lielaucē un Īles pagastos, drenāžas sistēmu remonts Auru un Jaunbērzes pagastos, Dobeles novadā | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldība iepriekšējos ES projektu plānošanas periodos ir realizējusi vairākus meliorācijas atjaunošanas projektus sadarbībā ar Lauku atbalsta dienestu. Šobrīd tiek apzinātas visas pašvaldības nozīmes meliorācijas sistēmas, tiek veidots saraksts, lai tuvākajā nākotnē varētu piesaistīt ES līdzfinansējumu kritisko pašvaldības nozīmes meliorācijas sistēmu atjaunošanai | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Tiek realizēts piesaistot ārējo finansējumu | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldības budžetā tiek atvēlēts finansējums meliorācijas sistēmu atjaunošanai un remontam. Sākot no 2018. gada, katru gadu tiek veikta Sodītes grāvja pļaušana. Ir uzsākta ugunsdzēsības dīķu izbūve | |
| A 3.4. | Īstenoti informatīvi pasākumi zināšanu pārnesei par iespējām klimata pārmaiņu riska mazināšanai, meliorācijas uzturēšanas iespējām | | | 3.4 |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Plānota informatīvu pasākumu organizēšana | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Informatīvie pasākumi tiks īstenoti pašvaldības informatīvajā izdevumā, interneta vietnē www.dobele.lv un sociālo tīklu kontos | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Plānota informatīvu pasākumu organizēšana | |

4. pielikums. Pasākumi infrastruktūras un ēku noturības pret klimata pārmaiņām sekmēšanai

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|---|---------------------------------------|
| A 4.1. | Identificētas vietas pašvaldībā zaļās infrastruktūras ierīkošanai | | | 4.1 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Līdz ar ierīkoto aizsargdambi tiek meklētas vietas zaļās infrastruktūras ierīkošanai | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Pašvaldībā tiek identificētas vietas zaļās infrastruktūras ierīkošanai Dobeles un Auces pilsētās, kā arī citos pagastos | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldība šobrīd realizē vairākus publiskās ārtelpas labiekārtošanas projektus, kuros paredzēts iekļaut zaļās infrastruktūras risinājumus | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Identificētās vietas pašvaldībā zaļās infrastruktūras ierīkošanai ir norādītas Teritorijas plānošanas dokumentos | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | 2024. gadā veikta aizsargdambja inventarizācija Jaunsvirlaukas pagastā un tiek veikti ikdienas uzturēšanas darbi "Līvberzes aizsargdambim", Līvberzē, Līvberzes pagastā | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Plānots identificēt šādas vietas turpmāko plūdu riska mazināšanas projektu ietvaros | |
| A 4.2. | Ieviesti zaļās infrastruktūras risinājumi urbānajās teritorijās (mākslīgie mitrāji, ekobruģis u.c.) | | | 4.2 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Zaļās infrastruktūras risinājumi jau tiek īstenoti pašvaldībā | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Ekobruģis tiks paredzēts Pļaviņās publiskās ārtelpas attīstības projektā līdz 2026. gada maijam | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Pilsētā ir autostāvvietas, kas aprīkotas ar ekobruģi. Koka laipas Svētes palienes plāvēs tapušas Eiropas Reģionālā attīstības fonda projekta „Kompleksu pasākumu īstenošana Svētes upes caurplūdes atjaunošanai plūdu apdraudējuma samazināšanai pieguļošajās teritorijās” 1.daļas „Zaļās infrastruktūras izveidošana Sniega ielas pieguļošajās teritorijās” ietvaros | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Risinājumi pastāvīgi tiek īstenoti infrastruktūras attīstības projektos | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Pašvaldībā tiek izvērtēts un ar projektu palīdzību plānots ieviest zaļās infrastruktūras risinājumus urbānajās teritorijās. | |
| A 4.3. | Ierīkotas papildus ietilpības lietus ūdens savākšanai apdzīvotās vietās | | | 4.3 |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Lietus kanalizācijas izbūve daudzdzīvokļu māju iekšpagalmā, Mazlaukos, Vircavas pagastā | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Tiek plānots ierīkot jaunas papildus ietilpības lietus ūdens savākšanas vietas | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Ielu un ceļu infrastruktūras projektos pēc vajadzības šādi risinājumi tiek plānoti vietās, kur tas nepieciešams | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Plānots klimata pārmaiņu projektu ietvaros SAM 2.1.3.1. un 2.1.3.2. | |
| A 4.4. | Veikta kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūve | | | 4.4 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldības budžetā tiek paredzēts finansējums | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Ielu un ceļu infrastruktūras atjaunošanas projektos tiek veikta arī kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūve | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūve tiek veikta ikdienas uzturēšanas darbu ietvaros, kā arī plānota dažādu projektu ietvaros | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Esošās pašvaldības infrastruktūras uzturēšanas ietvaros | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldības budžetā tiek paredzēts finansējums kanalizācijas un caurteku sistēmas pārbūvei | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| A 4.5. | Ierīkotas jaunas sūknētavas | | | 4.5 |
| Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | | | |
| Bauskas novada pašvaldība | | Jaunu sūknētavu ierīkošanas plānota esošās pašvaldības infrastruktūras uzturēšanas ietvaros | | |
| Jelgavas novada pašvaldība | | Katru gadu pašvaldības budžetā tiek paredzēts finansējums uzturēšanas darbiem | | |
| Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Tērvetes sanatorijas, Dzeguzēnu ciema notekūdeņu attīrīšanas sistēmas projekta ietvaros tiks izveidotas jaunas sūknētavas | | |
| Aizkraukles novada pašvaldība | | Par to tiek domāts tuvākajā nākotnē | | |
| Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Sūknētavas rekonstrukcija un jaudas palielināšana plānota Savienības ielas kolektora rekonstrukcijas ietvaros. | | |
| A 4.6. | Identificētas prioritārās ēkas, kam nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām | | | 4.6 |
| Jelgavas novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | 2023. gadā realizēts ēku energoefektivitātes projekts Sociālās aprūpes un rehabilitācijas centra “Eleja”, Elejā, Elejas pagastā. 2024. gadā realizēts ēku energoefektivitātes projekts Zaļenieku kultūras namā, Zaļeniekos, Zaļenieku pagastā | | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| | | | 2025. gadā realizēti ēku energoefektivitātes projekti Valgundes pagasta pārvaldes ēkā, Līvērzes pagasta pārvaldes ēkā un aktivitāšu centra "Vārpa" ēkā, Līvērzes pagastā. | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldībā izveidota jauna štata vieta energopārvaldniekam, kas apzina visas pašvaldības ēkas, identificē ēkas, kas nav energoefektīvas, sniedz ziņojumu vadībai katru mēnesi par enerģijas patēriņu ēkās, ir ieviesta enerģijas patēriņa uzskaites sistēma par enerģijas patēriņu no 2021. gada | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Lielākā daļa pašvaldības ēkās ir veikti energoefektivitātes pasākumi | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Energopārvaldības sistēmas ietvaros tiek veikta ēku analīze un plānota atjaunošana, uzlabošana | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Tiks identificētas prioritārās ēkas, kam nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām | |
| A 4.7. | Iestrādātās prasības lokālajā plānojumā, lai plūdi neradītu postījumus ēkām | | | 4.7 |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Jau tiek ieviests | Teritorijas plānojumā ir noteiktas applūstošās teritorijas un pasākumi plūdu riska teritorijām | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Teritorijas plānošanas dokumentā ir atsevišķa sadaļa, kas apraksta plūdu apdraudējuma teritorijas | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Teritorijas plānojumā ir noteiktas applūstošās teritorijas un pasākumi plūdu riska teritorijām | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Par to tiek domāts veicot jaunā teritorijas plānojuma izstrādi | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|--|---------------------------------------|
| A 4.8. | Pielietoti risinājumi pašvaldību ēkās, lai pielāgotos klimata pārmaiņām | | | 4.8 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Skolās, sporta hallē ir rekuperācijas sistēmas. Plānota saules paneļu uzstādīšana pašvaldības ēku apgādei ar elektrību | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Atsevišķās izglītības iestādēs (skolas, pirmsskolas izglītības iestādes, sporta halles) kultūras namos uzstādītas rekuperācijas sistēmas. 1. pirmsskolas iestādē Nākotnē, Glūdas pagastā ir uzstādīti saules paneļi. Izglītības iestādēs tiek pievērsta uzmanība arī ventilācijas un apkures sistēmu uzlabošanai | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Ēku siltināšana, logu un durvju nomaiņa, apkures sistēmas nomaiņa, saules enerģijas izmantošana, siltumsūkņu ierīkošanas plānošana | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Pašvaldībā ir ieviesta energopārvaldības sistēma, kā arī, veicot energoefektivitātes pasākumus, liela uzmanība tiek pievērsta arī ventilācijas un apkures sistēmu uzlabošanai | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Kondicionēta gaisa sistēmu ierīkošana, žalūziju (iekšējās, ārējās) uzstādīšana logiem, esošo logu stiklu tonēšana. Logu maiņa, veicot ēku atjaunošanu | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Tiek plānoti pasākumi, piemēram, saules paneļu sistēmu izbūve pašvaldības ēkās elektroenerģijas patēriņa segšanai u.c. | |
| A 4.9. | Īstenotas regulāras jumtu stiprinājumu pārbaudes pašvaldību ēkās | | | 4.9 |
| | Dobeles novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Jau šobrīd pašvaldībā ir izstrādāti un pieņemti saistoši noteikumi "Dobeles novada pašvaldības nekustamo īpašumu pārvaldīšanas noteikumi", kas nosaka arī nekustamo īpašumu jumtu pārbaudes | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Pašvaldības būvspeciālists regulāri apseko ēkas, novērtē situāciju un sniedz ierosinājumus. | |

| Nr. | Ieviesošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|---------|---|---|--|---------------------------------------|
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Pašvaldības ēku apsaimniekotāji veic savu objektu apsekošanu | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Jumtu stiprinājumu pārbaude tiek veikta pašvaldības ēku apsaimniekošanas laikā | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | Pašvaldības būvinženieris regulāri apseko ēkas, novērtē situāciju un sniedz ierosinājumus | |
| A 4.10. | Organizēti informatīvi semināri pieredzes pārnesei par preventīvo pasākumu īstenošanu | | | 4.10 |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Organizēti pieredzes apmaiņas semināri sabiedrībai un speciālistiem, piemēram, par videonovērošanas ierīkošanu Aizkraukles pilsētā sabiedriskās drošības uzlabošanai, veicot preventīvos pasākumus | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Tiks iekļauts plānotajās rīcībās aktualizējot pašvaldības Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānu līdz 2030. gadam | |

5. pielikums. Pasākumi ekosistēmu un sugu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un atjaunošanai

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultatīvo rādītāju (RR) |
|--------|--|---|---|---------------------------------------|
| A 5.1. | Ierīkoti stādījumi, izmantojot augu sugas, kas labāk pielāgojušās klimata pārmaiņām | | | 5.1 |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Stādījumos tiek izmantotas mērenajai klimata joslai piemērotas augu sugas | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Divos publiskās ārtelpas attīstības projektos Koknesē un Pļaviņās līdz 2026. gada maijam tiks ierīkoti stādījumi, kas labāk pielāgojušās klimata pārmaiņām, kas ir atbilstoši konkrētai vietai, kas ir salīdzināma un daudzgadīga | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | | |
| A 5.2. | Izstrādāti/aktualizēti pašvaldību plāni invazīvo sugu ierobežošanai | | | 5.2. |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Izstrādāts un tiek īstenots "Jelgavas novada Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2023.-2027. gadam" | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Izstrādāts un tiek īstenots "Bauskas novada pašvaldības Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2025.-2029. gadam" | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | | | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Šādi pasākumi tika iekļauti Interreg projektā, bet projekts netika atbalstīts. Plānots tuvākajā nākotnē projektu aktualizēt un realizēt, piesaistot ES fondu līdzfinansējumu | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|--|---------------------------------------|
| A 5.3. | Īstenoti pasākumi invazīvo sugu ierobežošanai | | | 5.3. |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Pašvaldības teritorijā Sosnovska latvāņu pļaušanu veic JVPI "Pilsētsaimniecība" | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Zebrenes pagastā par pašvaldības finansējumu tiek īstenota Sosnovska latvāņa ierobežošana/iznīcināšana | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Izstrādāts un apstiprināts "Bauskas novada pašvaldības Sosnovska latvāņa izplatības ierobežošanas pasākumu organizatoriskais plāns 2025.-2029. gadam" | |
| | Jēkabpils novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Šādi pasākumi tika iekļauti Interreg projektā, bet projekts netika atbalstīts. Plānots tuvākajā nākotnē projektu aktualizēt un realizēt, piesaistot ES fondu līdzfinansējumu | |
| A 5.4. | Noorganizēti pasākumi iedzīvotāju informēšanai par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai | | | 5.4. |
| | Bauskas novada pašvaldība | Jau tiek ieviests | Uzsākts Interreg LAT-LIT programmas projekts INVAGO, paredzēti pasākumi iedzīvotāju informēšanai par iespējām invazīvo sugu ierobežošanai | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | Jelgavas novada pašvaldībā tiek plānoti informatīvi pasākumi. | |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | | Informācija par invazīvo sugu ierobežošanu ir pieejama Dabas aizsardzības pārvaldes tīmekļvietnē | |
| | Dobeles novada pašvaldība | | Pasākumi tiek plānoti. | |
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Šādi pasākumi tika iekļauti Interreg projektā, bet projekts netika atbalstīts. Plānots tuvākajā nākotnē projektu aktualizēt un realizēt, piesaistot ES fondu līdzfinansējumu | |
| A 5.5. | Izstrādāts regulējums par palienu pļavu apbūves aizliegšanu | | | 5.5. |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Jau tiek ieviests | Teritorijas plānojumā palienes pļavas ir noteiktas kā dabas pamatnes teritorijas, kur apbūve nav atļauta | |

| Nr. | Ieviešošā institūcija | Ieviešanas statuss | Apraksts | Sasaiste ar rezultātīvo rādītāju (RR) |
|--------|---|---|---|---------------------------------------|
| | Aizkraukles novada pašvaldība | | Teritorijas apbūves noteikumos iestrādātas prasības par applūstošo teritoriju apbūves ierobežojumiem, atsevišķi neizdalot palieņu pļavas | |
| | Jelgavas novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |
| A 5.6. | Izveidotas pļavas pašvaldību mazāk apbūvētās teritorijās | | | 5.6. |
| | Jelgavas valstspilsētas pašvaldība | Jau tiek ieviests | Sadarbojoties LBTU ekspertiem un JVPI "Pilsētsaimniecība" apzaļumošanas speciālistiem, pirmā vieta, kur pilsētas teritorijā ļaus augt dabiskajam augu klājumam, ir Mīlestības alejas zālājs. Tiek ļauts zālājam šajā teritorijā dabiski augt, pēc tam tiks noteikts pļavas stāvoklis un zālaugu sastāvs, lai izvērtētu teritorijas potenciālu puķu pļavas statusam un nākotnē arī dabiskā zālāja atjaunošanai. Teritorijas atjaunošanā aktīvi iesaistījušies piesaistītie speciālisti no LBTU | |
| | Bauskas novada pašvaldība | | Tiek apsaimniekotas esošās pašvaldības teritorijas, jaunas pļavas netiek veidotas | |
| | Dobeles novada pašvaldība | Plānota ieviešanas uzsākšana līdz 2030. gadam | | |