



ZEMGALES
PLĀNOŠANAS
REĢIONS

**PĀRSKATS PAR
ZEMGALES PLĀNOŠANAS REĢIONA
ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNA 2018.-
2025.GADAM**

**ĪSTENOŠANU LAIKA PERIODĀ
NO 2018.-2023. GADAM**

SATURS

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI	3
IEVADS.....	4
1. Enerģētikas plāna uzraudzības metodika.....	5
2. Enerģētikas plāna uzraudzības rādītāji	6
3. Enerģētikas datu analīze	9
3.1. Siltumenerģijas ražošana.....	9
3.2. Elektroenerģijas ražošana	10
3.3. Sauszemes autotransports	12
3.4. Siltumnīcefekta gāzu emisijas	14
4. Reģionāla līmeņa enerģētikas nozares attīstības rīcību izpilde	18
5. Kopsavilkums un ieteikumi.....	31

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

AER – atjaunojamie energoresursi

CO₂ – ogļskābā gāze

CSP – Centrālā statistikas pārvalde

CSS – centralizētā siltumapgādes sistēma

HES – hidroelektrostacija

SEG – siltumnīcefekta gāzes

ZPR – Zemgales plānošanas reģions

IEVADS

Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas rīcības plāns 2018.-2025. gadam (turpmāk – **Enerģētikas plāns**) tika izstrādāts ETS Baltijas jūras reģiona sadarbības programmas projekta Nr. #R017# “Baltic Energy Areas – A Planning Perspective” ietvaros ar mērķi veicināt ilgtspējīgu un videi draudzīgu enerģētikas attīstību reģionā.

Tas ir vidēja termiņa plānošanas dokuments, kurā ir apkopota un analizēta esošā enerģētikas nozares situācija Zemgales plānošanas reģionā, noteiktas stiprās un vājās puses ar enerģētiku saistītajās sfērās, kā arī sniegtas reģionāla līmeņa rīcības, kas vērstas uz atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu, energoefektivitātes uzlabošanu, alternatīvo autotransporta degvielu izmantošanas veicināšanu, zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošanu u.c.

Plānā ir iekļautas konkrētas rīcības un mērķi, kas veicina energoefektivitāti, atjaunīgo energoresursu (AER) izmantošanu, kā arī samazina siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas.

Plāna izstrādē ir ņemti vērā gan nacionālie, gan starptautiskie regulējumi un prasības enerģētikas jomā, nodrošinot to atbilstību Eiropas Savienības un Latvijas ilgtermiņa enerģētikas stratēģijām.

Pārskats par Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas rīcības plāna 2018. - 2025. gadam īstenošanu laika periodā no 2018. - 2023. gadam (turpmāk – **Pārskats**) nodrošina Enerģētikas plāna īstenošanas uzraudzību, novērtējot īstenošanas rezultātus reģionālā un lokālā mērogā. Laika periodā no 2018. līdz 2023. gadam ir īstenotas vairākas iniciatīvas un projekti, kas sekmējuši reģiona enerģētikas sektora pilnveidošanu.

Pārskata mērķis ir izvērtēt paveikto darbu, analizēt sasniegtos rezultātus un identificēt turpmākās darbības, lai nodrošinātu plāna mērķu sasniegšanu līdz 2025. gadam. Pārskatā ir sniegta detalizēta informācija par enerģijas ražošanu, transporta izmantošanu, CO₂ emisijām, kā arī reģionālo rīcību īstenošanu apskatītajā laika periodā. Papildus tam, ir veikta analīze, lai identificētu stiprās un vājās puses, kas ietekmē enerģētikas attīstību Zemgales reģionā. Noslēgumā ir dots enerģētikas nozares kopsavilkums Zemgales plānošanas reģionā un ieteikumi uzlabojumiem.

Rīcības plāna ieviešanas noslēguma ziņojums tiks izstrādāts pēc plāna ieviešanas termiņa beigām – 2026. gadā. Tajā tiks uzrādītas visas laika periodā no 2018.-2025. gadam ieviestās aktivitātes vai to ieviešanas progress. Noslēguma ziņojumā tiks iekļauta informācija par to, vai plāns tiks aktualizēts arī nākamajā periodā.

1. ENERĢĒTIKAS PLĀNA UZRAUDZĪBAS METODIKA

Zemgales plānošanas reģions nodrošina Enerģētikas plāna īstenošanas uzraudzību, sagatavojot uzraudzības pārskatu par tā īstenošanu, iekļaujot informāciju par veiktajām darbībām, rezultatīvo rādītāju izmaiņām un sasniegtajiem rezultātiem.

Enerģētikas plāna īstenošanas novērtēšanai ir izvēlēti kvantitatīvie rādītāji reģionālā griezumā.

Pārskatā ir izmantoti aktuālie dati par Zemgales plānošanas reģionu, kas iegūti no Centrālās statistikas pārvaldes oficiālās statistikas datu bāzes. Citviet Enerģētikas plānā uzrādītie izejas dati par 2016. gadu ir tikuši aktualizēti saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes statistikas datubāzē pieejamo informāciju.

Informācija par reģionāla līmeņa enerģētikas nozares attīstības rīcībām iegūta no Zemgales plānošanas reģiona un Zemgales reģionālās enerģētikas aģentūras resursiem.

Pārskatā 2018. – 2023. gadam ir izdalītas 5 nodaļas:

- Enerģētikas plāna uzraudzības metodika – īss apraksts par šī Pārskata veidošanas principiem un kvantitatīvo rādītāju analīzi;
- Enerģētikas plāna uzraudzības rādītāji – rādītāju kvantitatīvais atspoguļojums bāzes gadā (2016), kā arī 2021. un 2023. gadā kopā ar attīstības tendencēm;
- Enerģētikas datu analīze – apskats par uzraudzības rādītājos analizētajiem datiem, tendencēm, minot reģiona pašvaldības;
- Reģionāla līmeņa enerģētikas nozares attīstības rīcību izpilde – darbību kopums, kuru īstenošanu, ņemot vērā pieejamos finanšu resursus, veica Zemgales plānošanas reģiona administrācija sadarbībā ar reģiona pašvaldībām, valsts, reģionālām un vietējām institūcijām un citiem ieinteresētajiem dalībniekiem.
- Kopsavilkums un ieteikumi – stipro un vājo pušu analīze katrai no apskatītajām tēmām, sniedzot ieteikumus enerģētikas situācijas uzlabošanā Zemgales plānošanas reģionā.

Pārskatā ir izmantoti 1.tabulā esošie apzīmējumi rādītāju tendences atspoguļošanai un novērtējumam.

1.tabula. Izmantotie apzīmējumi, to skaidrojumi

Apzīmējums	↑	↓	↓	↑	→
Novērtējums	Rādītājs palielinājies, tendence pozitīva	Rādītājs samazinājies, tendence pozitīva	Rādītājs samazinājies, tendence negatīva	Rādītājs palielinājies, tendence negatīva	Rādītājam nav būtiskas izmaiņas, tendence neitrāla/pozitīva

2. ENERĢĒTIKAS PLĀNA UZRAUDZĪBAS RĀDĪTĀJI

Galvenie enerģētikas nozares uzraudzības rādītāji Zemgales plānošanas reģionā ietver siltumenerģiju, elektroenerģiju un sauszemes autotransportu. 2.tabulā sniegti šie rādītāji. Vietām uzraudzības rādītāju vērtība par 2016. gadu ir aktualizēta saskaņā ar precizētiem CSP datiem, uzrādot arī datu avotu. Tabulā ir parādītas rādītāju vērtības 2021. gadā un 2023. gadā, kā arī rādītāju attīstības tendences saskaņā ar 1.tabulu.

2.tabula. Galvenie enerģētikas nozares uzraudzības rādītāji Zemgales plānošanas reģionā

Uzraudzības rādītājs	Vērtība 2016.gadā	Vēlamā attīstības tendence	Precizētie dati par 2016.gadu	Vērtība 2021.gadā	Attīstības tendence	Vērtība 2023.gadā	Attīstības tendence
Siltumenerģija							
Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms CSS ¹	752,21 GWh	↓	835 GWh	868,1 GWh	↑	629 GWh	↓
Saražotā siltumenerģija CSS no atjaunojamiem energoresursiem ²	542,90 GWh (72%)	↑	n/a	756,81 GWh (87%)	↑	571,86 GWh (91%)	↓
Saražotā siltumenerģija CSS no fosilajiem energoresursiem	209,30 GWh (28%)	↓	n/a	111,29 GWh (13%)	↓	57,14 (9%)	↓
Zudumi pārvades un sadales tīklos ³	50,76 GWh (7%)	↓	83 GWh (10%)	67 GWh (7,7%)	↓	63 GWh (10%)	↑
Abonentiem piegādātā siltumenerģija ⁴	289,88 GWh	↓	453 GWh	682,3 GWh	↑	486 GWh	↓
Katlumāju skaits ⁵	84 gab.	↓	n/a	93 gab.	↑	87 gab.	↓
Katlumāju uzstādītā siltumenerģijas jauda ⁶	327,2 MW	↓	n/a	271,2 MW	↓	256 MW	↓

¹ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

² https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENA/ENA060/table/tableViewLayout1/

³ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

⁴ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

⁵ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

⁶ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

Uzraudzības rādītājs	Vērtība 2016.gadā	Vēlamā attīstības tendence	Precizētie dati par 2016.gadu	Vērtība 2021.gadā	Attīstības tendence	Vērtība 2023.gadā	Attīstības tendence
Koģenerācijas staciju skaits ⁷	41 gab.	↑	n/a	33 gab.	↓	22 gab.	↓
Koģenerācijas staciju uzstādītā elektriskā jauda ⁸	63,8 MW	↑	n/a	56,5 MW	↓	48 MW	↓
Elektroenerģija							
Saražotā elektroenerģija no atjaunojamiem energoresursiem (bez HES) ⁹	273,32 GWh	↑	n/a	318,44 GWh	↑	271,36 GWh	↓
Kopējais elektroenerģijas patēriņš	730 GWh	↑		Nav datu		Nav datu	
Sauszemes autotransports							
Kravas automobiļi ¹⁰	9066 gab.	→	9366	10 402	↑	11 157	↑
Autobusi ¹⁰	469 gab.	↑	521	441	↓	341	↓
Vieglie automobiļi ¹¹	81 819 gab.	↓	84 432	92 795	↑	96 184	↑
Vieglie elektromobiļi ¹²	12 gab.	↑	13 gab.	39 gab.	↑	192 gab.	↑
Reģistrēto vieglo automobiļu skaits iedzīvotāju personiskajā īpašumā ¹¹	77 470 gab.	↓	n/a	Nav datu	Nav datu	90 728 gab.	↑

⁷ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

⁸ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENB/ENB150/table/tableViewLayout1/

⁹ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENA/ENA050/table/tableViewLayout1/

¹⁰ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_TR_TRC/TRC011/table/tableViewLayout1/

¹¹ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_TR_TRC/TRC011/table/tableViewLayout1/

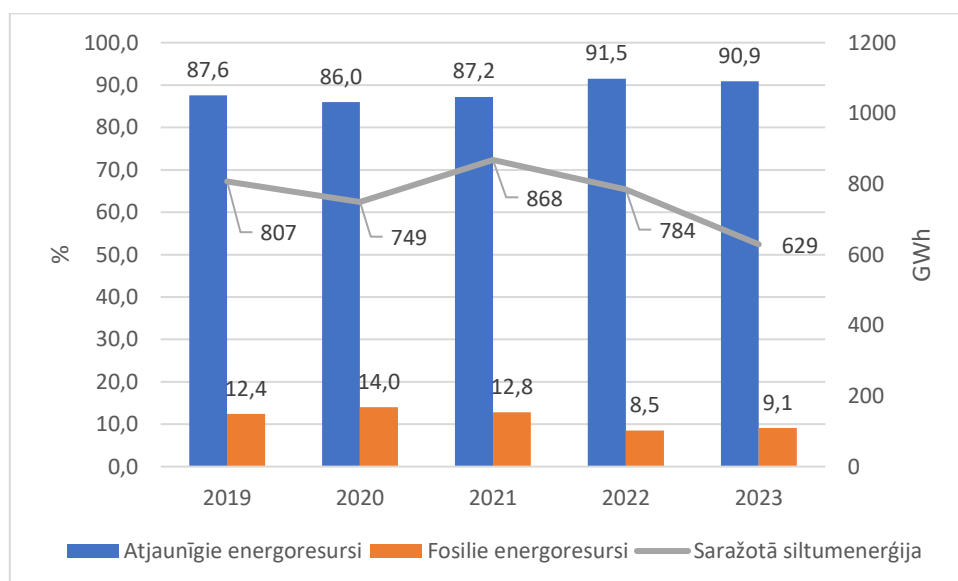
¹² https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_TR_TRC/TRC012/table/tableViewLayout1/

3. ENERĢĒTIKAS DATU ANALĪZE

3.1. Siltumenerģijas ražošana

Zemgales plānošanas reģionā no 2016. līdz 2023. gadam siltumenerģijas ražošanas un patēriņš ir piedzīvojuši vairākas izmaiņas. Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms sākotnēji nedaudz palielinājās, no 835 GWh 2016. gadā līdz 868 GWh 2021. gadā, bet pēc tam samazinājās līdz 629 GWh 2023. gadā. Siltumenerģijas ražošanas no atjaunojamiem energoresursiem ir būtiski palielinājusies, no 72% 2016. gadā līdz 91% 2023. gadā, kas norāda uz ilgtspējīgāku pieeju enerģijas ražošanā Zemgales reģionā.

Tajā pašā laikā siltumenerģijas ražošanas no fosilajiem energoresursiem samazinājās no 28% līdz 9%. Zudumi pārvades un sadales tīklos gadu gaitā samazinājās, tomēr bija vērojama neliela palielināšanās 2023. gadā. Abonentiem piegādātās siltumenerģijas apjoms ir svārstījies, kopumā palielinoties periodā no 2016. līdz 2023. gadam. Katlumāju un koģenerācijas staciju skaits samazinājās, norādot uz centralizētākām un efektīvākām enerģijas ražošanas metodēm.



1.attēls. Saražotās siltumenerģijas īpatsvars ZPR

2023. gadā pašvaldības ar visaugstāko īpatsvaru saražotās siltumenerģijas apjomā no AER bija Dobeles novads (95,5%) un Jelgavas pilsēta (95,4%). Savukārt pašvaldības ar visaugstāko īpatsvaru fosilo energoresursu izmantošanā siltumenerģijas ražošanā bija Jelgavas novads (39,5%), kam sekoja Bauskas novads (18,5%).

Kopējā saražotā siltumenerģijas apjoma samazināšanās reģionā par 15% no 2016. – 2023. gadam centralizētās siltumapgādes sistēmās Zemgales plānošanas reģionā ir vairāku faktoru rezultāts:

1. Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem: Siltumenerģijas ražošana no atjaunojamiem energoresursiem ir ievērojami pieaugusi – no 72% 2016. gadā līdz 91% 2023. gadā, kas ir ietekmējusi kopējā saražotā apjoma samazināšanos no fosilajiem energoresursiem.
2. Energoefektivitātes uzlabojumi: Dažādi energoefektivitātes pasākumi un tehnoloģiju uzlabojumi ir samazinājuši enerģijas patēriņu un zudumus pārvades un sadales tīklos.
3. Infrastruktūras izmaiņas: Katlumāju un koģenerācijas staciju skaita un jaudas samazināšanās ir ietekmējusi saražotā siltumenerģijas apjoma kopējo rādītāju.

Šie faktori kopā veicina kopējā saražotā siltumenerģijas apjoma samazināšanos centralizētās siltumapgādes sistēmās, kā arī atspoguļo pāreju **uz ilgtspējīgākiem enerģijas avotiem un uzlabotu energoefektivitāti Zemgales plānošanas reģionā.**

3.2. Elektroenerģijas ražošana

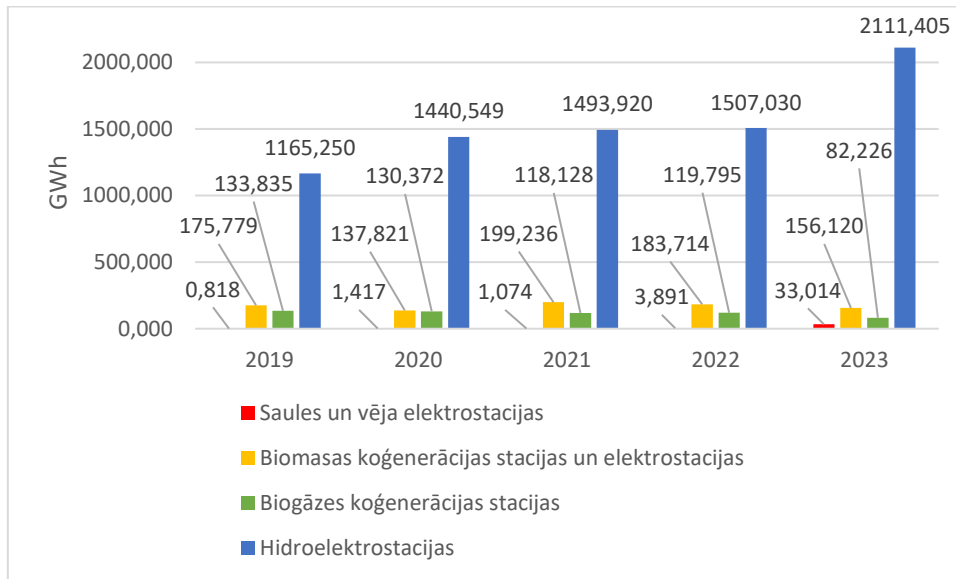
Dominējošie AER veidi elektroenerģijas ražošanai Zemgales plānošanas reģionā ir sekojoši:

- **Hidroelektrostacijas (HES)** – 2019. gadā HES saražoja 1165 GWh elektroenerģijas, 2021. gadā – 1494 GWh, bet 2023. gadā šis apjoms pieauga līdz 2111 GWh. Lielākais apjoms ir saražots Pļaviņu hidroelektrostacijā Aizkraukles novadā.
- **Biomases koģenerācijas stacijas un biogāzes koģenerācijas stacijas** arī ievērojami veicināja elektroenerģijas ražošanu Zemgalē. Biomases koģenerācijas stacijas 2019. gadā saražoja 176 GWh, kas 2023. gadā samazinājās līdz 156 GWh. Biogāzes koģenerācijas stacijas 2019. gadā saražoja 134 GWh, kas 2023. gadā samazinājās līdz 82 GWh.

Saražotā elektroenerģija no atjaunojamiem energoresursiem 2. tabulā iekļauj datus par reģionā esošajam vēja elektrostacijām, saules mikroģeneratoriem un elektrostacijām, biomasas koģenerācijas stacijām un elektrostacijām, kā arī biogāzes koģenerācijas stacijām. Dati neiekļauj rādītājus par hidroelektrostacijām.

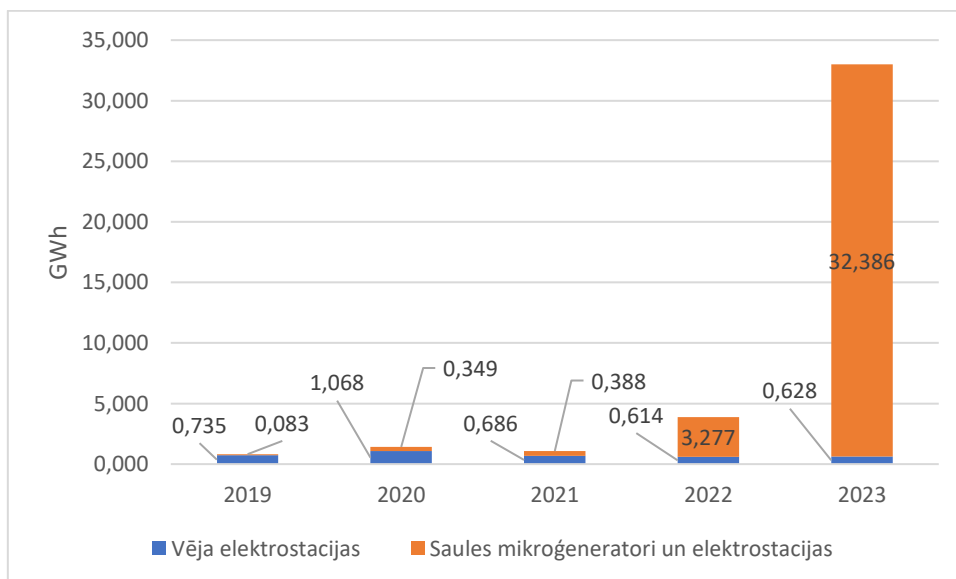
Ja apskata šo rādītāju, iekļaujot hidroelektrostaciju rādītājus, tad Zemgales plānošanas reģionā no 2019. līdz 2023. gadam bija vērojams **stabils elektroenerģijas ražošanas pieaugums no atjaunīgajiem energoresursiem.** 2019. gadā tika saražoti 1476 GWh, 2021. gadā šis apjoms pieauga līdz 1812 GWh, bet 2023. gadā sasniedza ievērojamu apjomi - 2383 GWh¹³.

¹³ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_EN_ENA/ENA050/table/tableViewLayout1/



2.attēls. Saražotā elektroenerģija no atjaunīgajiem energoresursiem ZPR

Aizkraukles novads un Jelgavas pilsēta references gados ir bijuši līderi elektroenerģijas ražošanā no atjaunīgajiem energoresursiem. Aizkraukles novads dominēja saistībā ar hidroelektrostacijām, savukārt Jelgavas pilsēta izcēlās saistībā ar biomasas koģenerācijas staciju. **Saules mikroģeneratori un elektrostacijas** visvairāk elektrības 2023. gadā saražojušas Jēkabpils novadā (18 GWh). **Biogāzes koģenerācijas stacijās** 2023. gadā visvairāk elektroenerģijas saražots Dobeles novadā (33 GWh) un Bauskas novadā (31 GWh). **Vēja elektrostacijās** apskatītajos gados reģionā kopumā visvairāk elektroenerģijas saražots 2020. gadā (1,07 GWh), bet apskatot pa pašvaldībām, visvairāk saražots ir Jēkabpils novadā – 0,88 GWh 2020. gadā.

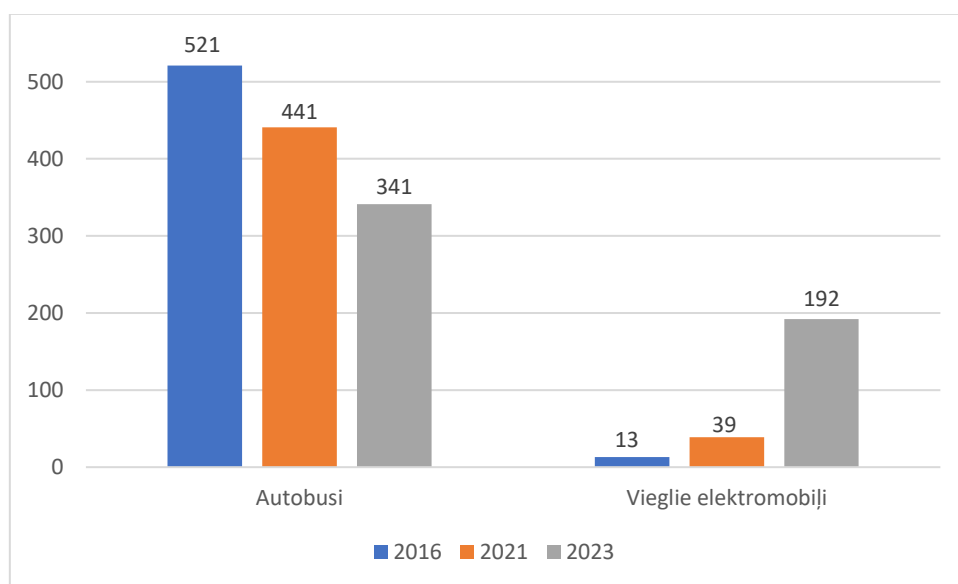


3.attēls. Saražotā saules un vēja elektroenerģija ZPR

Zemgales reģionā ir vērojama pozitīva dinamika elektroenerģijas ražošanā no atjaunīgajiem energoresursiem, īpaši izceļot hidroelektrostaciju nozīmi. Lai gan biogāzes un biomasas koģenerācijas stacijās ir vērojams ražošanas apjomu samazinājums, **kopējais AER elektroenerģijas apjoms reģionā ir pieaudzis.** Šobrīd un arī tuvākajos gados iezīmējas **tendence reģionā pieaugumam elektroenerģijai, kas saražota saules un vēja elektrostacijās.**

3.3. Sauszemes autotransports

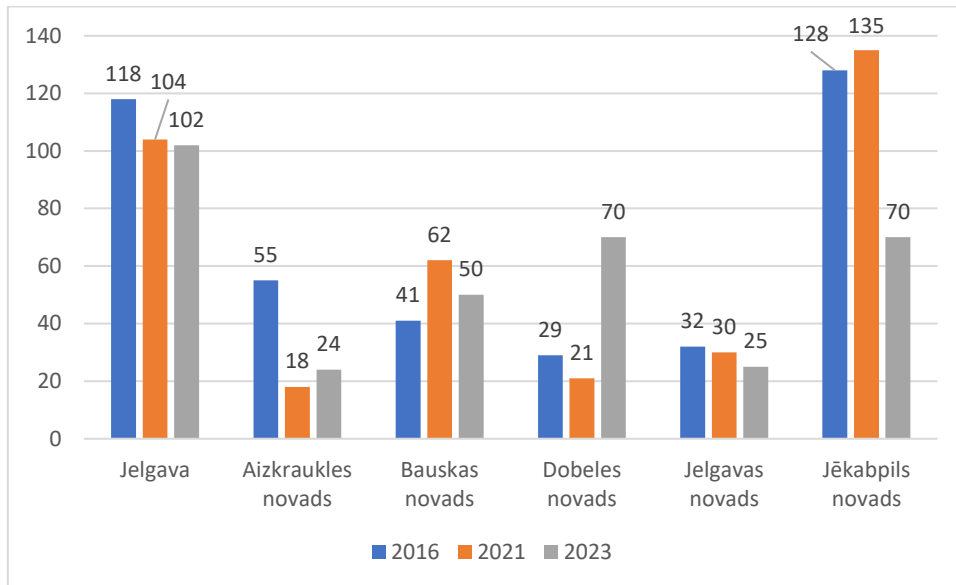
Apskatot sauszemes autotransporta datus par Zemgales plānošanas reģionu redzams, ka vieglo automobiļu skaits palielinājās no 84 432 auto 2016. gadā līdz 96 184 auto 2023. gadā. Savukārt, kravas automobiļu skaits, ieskaitot vilcējus, palielinājās no 9366 auto 2016. gadā līdz 11 157 kravas auto 2023. gadā.



4.attēls. Autobusi un vieglie elektromobiļi ZPR

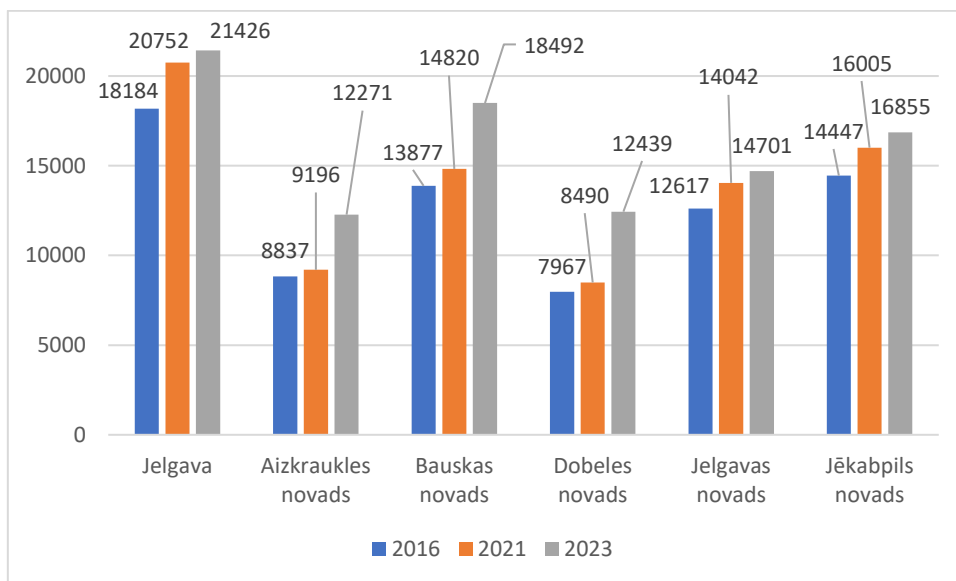
Autobusu skaita samazināšanās Zemgales plānošanas reģionā liecina par vairākām tendencēm un problēmām. Pieaugot privāto automašīnu un vieglo elektromobiļu skaitam, samazinās sabiedriskā transporta, tostarp autobusu, pieprasījums. Papildus iepriekšminētajam, iedzīvotāju skaits Zemgalē uzrāda lejupejošu tendenci. Tie bija 241 329 iedzīvotāji 2016. gadā, 227 520 iedzīvotāji - 2021. gadā un 225 047 iedzīvotāji - 2023. gadā. Iedzīvotāju skaita samazinājums vai pārceļšanās uz citām apdzīvotām vietām citur Latvijā, ietekmē sabiedriskā transporta nepieciešamību. Veiktā optimizācija un maršrutu pārskatīšana, lai samazinātu izmaksas un uzlabotu efektivitāti, rezultējas mazākā autobusu skaitā. Šie faktori kopumā izskaidro autobusu skaita samazināšanos un norāda uz nepieciešamību rūpīgi analizēt un pielāgot sabiedriskā transporta politiku, lai nodrošinātu iedzīvotāju mobilitāti un pieejamību.

Nemot vērā augstāk minēto, no 2016. līdz 2023. gadam Zemgales plānošanas reģiona pašvaldībās vērojamas izmaiņas autobusu skaitā. Lielākoties vērojams autobusu skaita samazinājums pa gadiem. Taču Dobeles novadā autobusu skaits 2023. gada ir būtiski pieaudzis, salīdzinot ar iepriekšējiem references gadiem.



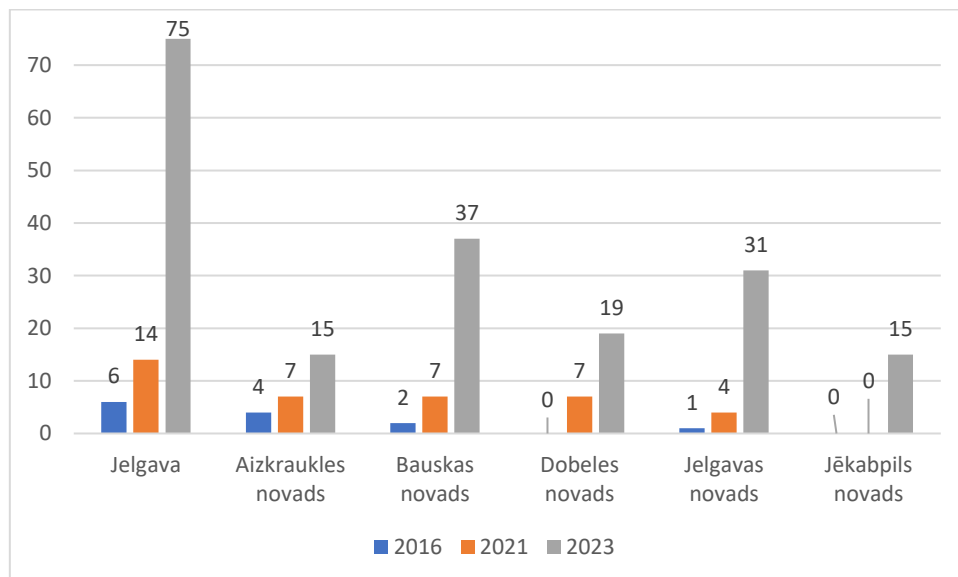
5.attēls. Autobusi ZPR pašvaldībās

Kravas automobiļu skaita palielināšanās Zemgales plānošanas reģionā norāda uz palielinātu ekonomisko aktivitāti reģionā, kur nepieciešama vairāk preču transportēšana. Tas varētu būt saistīts ar pieaugošu rūpniecības un tirdzniecības apjomu. Bez tam, uzlabota infrastruktūra, piemēram, ceļu tīklu paplašināšana un modernizācija, var veicināt efektīvāku transporta plūsmu un palielināt kravas automobiļu skaitu, kas izmanto reģionu kā tranzīta koridoru. Reģiona attīstības stratēģija veicina kravas automobiļu skaita pieaugumu. Tā sekmē uzņēmējdarbībai pievilcīgu vidi un infrastruktūras uzlabojumus. Kopumā šie faktori norāda uz pozitīvu reģiona ekonomisko attīstību un uzlabojumiem infrastruktūrā, kas veicina lielāku transporta aktivitāti.



6.attēls. Viegie automobiļi ZPR pašvaldībās

Elektroautomobiļu skaita palielināšanās Zemgales plānošanas reģionā liecina par vairākām pozitīvām tendencēm un stratēģiskām izmaiņām. Tas ietver **videi draudzīgu tehnoloģiju pieaugums**. Elektroautomobiļu skaita pieaugums norāda uz pieaugošu sabiedrības un uzņēmumu interesi par videi draudzīgiem transporta risinājumiem, kas samazina oglekļa emisijas un veicina ilgtspējīgu attīstību. Elektroautomobiļu tehnoloģiju attīstība un to cenas samazināšanās padara šos transportlīdzekļus pieejamākus plašākam iedzīvotāju lokam un uzņēmumiem, veicinot to plašāku izmantošanu. Šāds pieaugums ir rezultāts dažādiem valsts un vietēja līmeņa stimuliem, piemēram, subsīdijām, nodokļu atlaidēm un investīcijām elektromobiļu infrastruktūrā, kā arī Eiropas Savienības fondu līdzekļu izmantošanai. Pieaugošā izpratne par klimata pārmaiņām un nepieciešamību samazināt fosilo degvielu izmantošanu motivē iedzīvotājus un uzņēmumus pāriet uz elektromobiļiem. Šie faktori kopumā veicina ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstību un norāda uz pozitīvām pārmaiņām reģiona enerģētikas un transporta politikā.

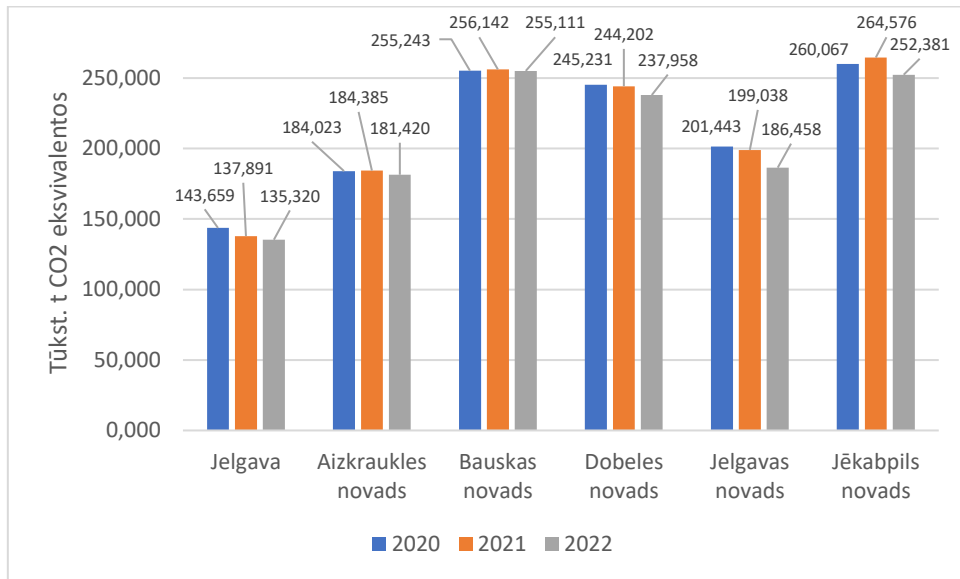


7.attēls. Vieglie elektromobiļi ZPR pašvaldībās

3.4. Siltumnīcefekta gāzu emisijas

Siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas negatīvi ietekmē klimata pārmaiņas, veicinot globālo sasilšanu un klimata izmaiņas. Oglekļa oksīds (CO₂) ir galvenā gāze, kas izraisa šo efektu, jo tā palielina atmosfēras siltumizolāciju, radot klimata izmaiņas. Slāpekļa oksīds (N₂O) un metāns (CH₄) arī būtiski ietekmē klimata pārmaiņas, jo tām ir augstāks globālās sasilšanas potenciāls nekā CO₂.

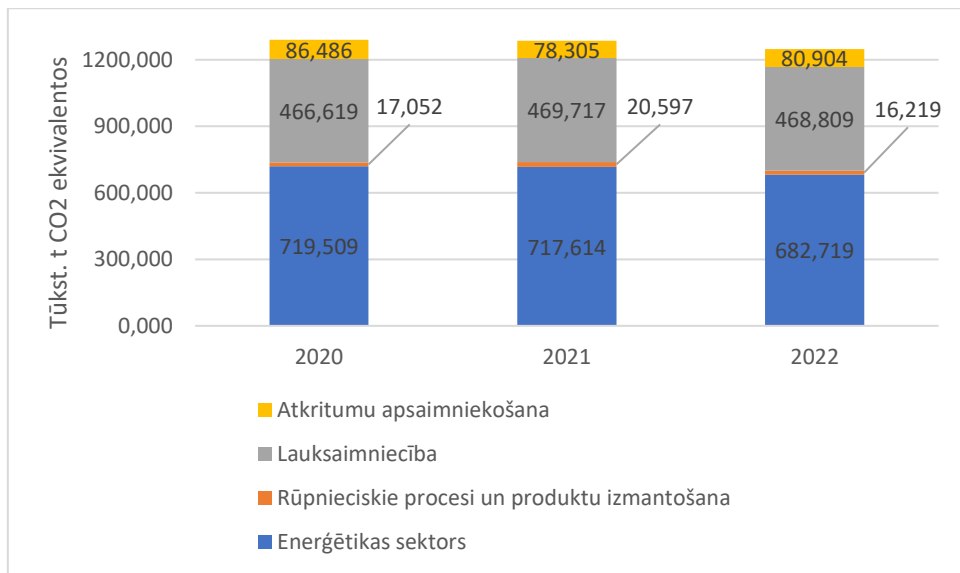
Dati par SEG emisijām Zemgales plānošanas reģionā ir pieejami par laiku no 2020. līdz 2022. gadam, saistībā ar CSP veikto pētījumu projekta ietvaros. 2022. gada emisiju apjoms ir **samazinājies par 3,2%**, salīdzinot ar 2020. gadu, sasniedzot 1248,648 tūkstošus tonnu CO₂ ekvivalentos, kas ir 5548,782 kg CO₂ ekvivalentos uz 1 iedzīvotāju.



8.attēls. Siltumnīcefekta gāzu emisijas ZPR pašvaldībās

Uz 1 iedzīvotāju vislielākās SEG emisijas 2021. gadā bija Dobeles novadā (8637,94 kg CO₂ ekvivalentos), bet vismazākās – Jelgavas pilsētā (2492,829 kg CO₂ ekvivalentos).

Sektori, kas rada visvairāk SEG emisijas Zemgales reģionā ir enerģētikas un lauksaimniecības sektors.

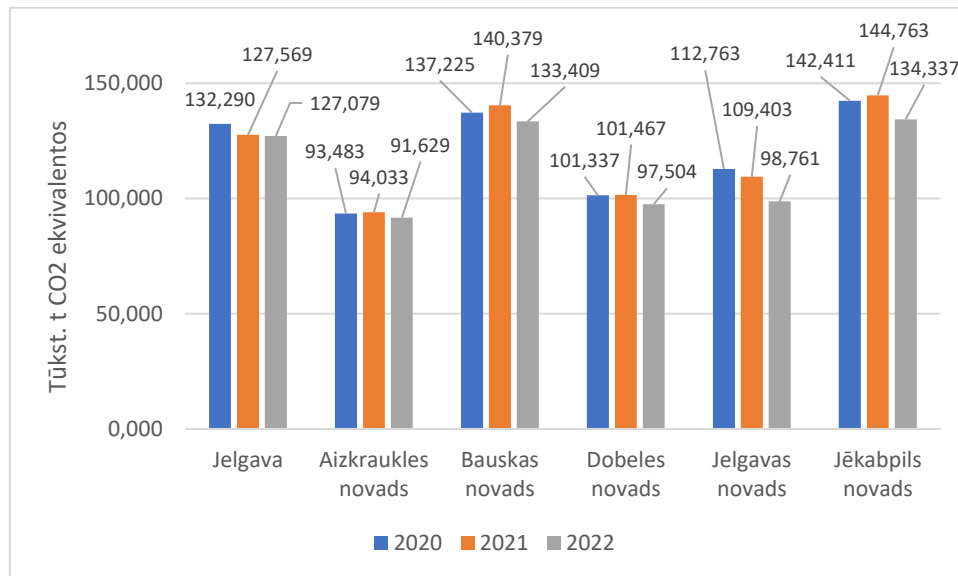


9.attēls. Siltumnīcefekta gāzu emisijas ZPR pa sektoriem

- Enerģētikas sektors:

Enerģētikas sektors visos references gados rada lielāko emisiju apjomu Zemgalē. Emisiju apjomam ir tendence pa gadiem samazināties, pateicoties uzlabojumiem energoefektivitātē un tīrākām tehnoloģijām.

Lielākie SEG radītāji enerģētikas sektorā šajos gados bija Jēkabpils novads un Bauskas novads, bet vismazāk SEG radītas Aizkraukles novadā un Dobeles novadā.

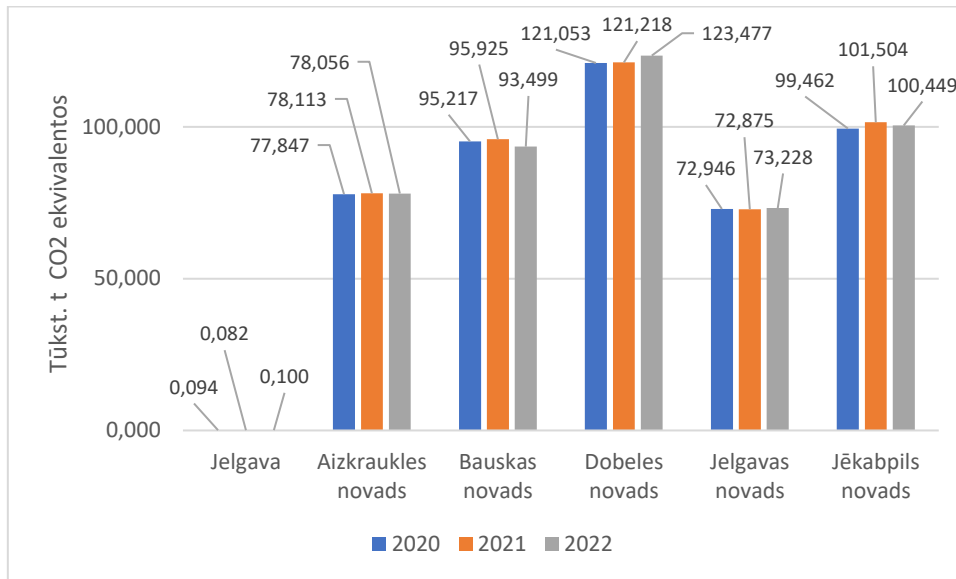


10.attēls. Enerģētikas sektora radītās SEG emisijas ZPR pašvaldībās

Savukārt, skatot SEG emisijas 2021. gadā uz 1 iedzīvotāju, vismazākās tās ir bijušas Jelgavas pilsētā, bet vislielākās – Dobeles un Jēkabpils novados.

- Lauksaimniecības sektors

Lauksaimniecības sektors ir otrs lielākais SEG emisiju radītājs Zemgalē aiz enerģētikas sektora. Apskatītajā laika periodā Dobeles novadā ir radītas vislielākās emisijas no lauksaimniecības sektora. Vismazākās tas ir bijušas Jelgavas pilsētā. Šāda pati tendence vērojama arī analizējot SEG emisijas uz 1 iedzīvotāju lauksaimniecības sektorā Zemgales reģiona pašvaldībās - no 2020. līdz 2022. gadam - vislielākās emisijas ir bijušas Dobeles novadā, kam seko Jēkabpils novads un Bauskas novads, bet vismazākās – Jelgavas pilsētā.

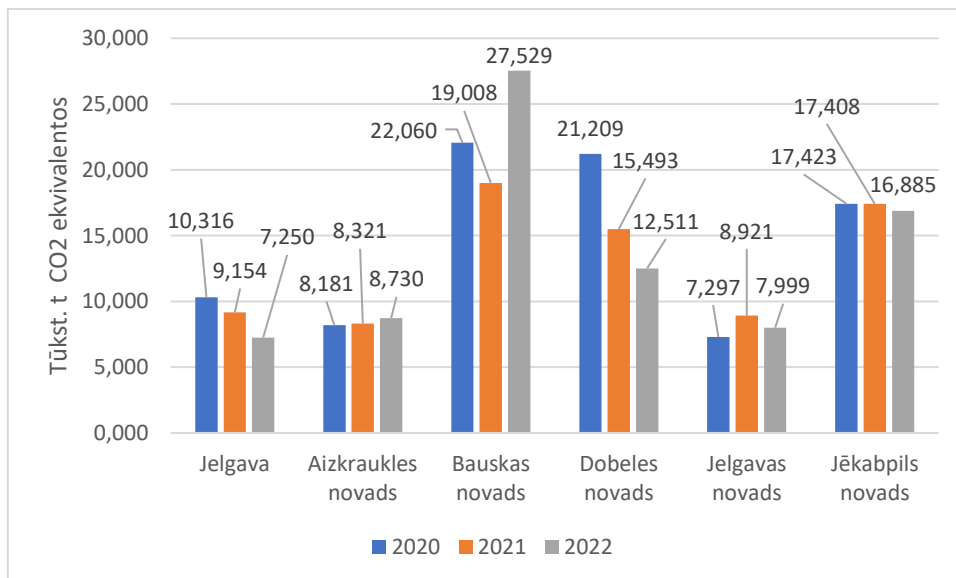


11.attēls. Lauksaimniecības sektora radītās SEG emisijas ZPR pašvaldībās

- Atkritumu apsaimniekošanas sektors

Atkritumu apsaimniekošanas sektors ir trešais lielākais SEG emisiju radītājs Zemgalē aiz enerģētikas un lauksaimniecības sektoriem.

Laika periodā no 2020. līdz 2022. gadam Zemgalē atkritumu apsaimniekošanas sektorā visvairāk emisijas ir radījuši Bauskas, Jēkabpils un Dobeles novadi. Apskatot emisijas uz 1 iedzīvotāju, tad visvairāk to ir radīts Dobeles novadā, bet vismazāk – Jelgavas pilsētā.



12.attēls. Atkritumu apsaimniekošanas sektora radītās SEG emisijas ZPR pašvaldībās

Analizētie dati liecina, ka Zemgales reģionā ir nepieciešams turpināt strādāt pie energoefektivitātes uzlabošanas un tīrākām tehnoloģijām, kā arī uzlabot atkritumu apsaimniekošanas prakses, lai samazinātu SEG emisijas un to negatīvo ietekmi uz klimatu.

Secinājumi:

- Atjaunojamo energoresursu īpatsvars siltumenerģijas ražošanā ir palielinājies. Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms ir samazinājies.
- Elektroenerģijas ražošana no atjaunojamiem energoresursiem ir palielinājusies, norādot uz pozitīvu tendenci ilgtspējīgas enerģijas izmantošanā.
- Transporta sektorā ir vērojams kravas automobiļu un vieglo automobiļu skaita pieaugums, kā arī ievērojams pieaugums vieglo elektromobiļu skaitā.
- SEG emisijas Zemgales reģionā laika periodā no 2020. līdz 2022. gadam parāda, ka enerģētikas sektors ir galvenais emisiju avots. Dobeles novads bija ar visaugstāko emisiju līmeni uz 1 iedzīvotāju, bet Jelgava - ar viszemāko.

Ieteikumi:

- Turpināt veicināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu, lai samazinātu atkarību no fosilajiem energoresursiem.
- Uzlabot siltumenerģijas pārvades un sadales efektivitāti, lai samazinātu zudumus tīklos.
- Paplašināt atbalsta programmas elektromobiļu iegādei, lai veicinātu zaļāku transporta sektoru.
- Lai samazinātu SEG emisijas un to negatīvo ietekmi uz klimatu, reģionam jāturpina uzlabot energoefektivitāti, izmantot tīrākas tehnoloģijas un uzlabot atkritumu apsaimniekošanas prakses.

4. REĢIONĀLA LĪMEŅA ENERĢĒTIKAS NOZARES ATTĪSTĪBAS RĪCĪBU IZPILDE

Lai nodrošinātu Zemgales plānošanas reģiona enerģētikas mērķu sasniegšanu, Enerģētikas plānā tika definēti vairāki *rīcības virzieni* – pasākumu kopums reģiona administrācijas, pašvaldību, uzņēmēju un iedzīvotāju kopīgo interešu un mērķu sasniegšanai. Tie bija: plānošana; izglītošana un informēšana; izpēte, demonstrācijas aktivitātes un pilotprojekti; uzņēmējdarbības vides uzlabošana.

Rīcību virzienu sasniegšanu nodrošina *rīcības* – darbību kopums, kuru īstenošanu, ņemot vērā pieejamos finanšu resursus, veica Zemgales

plānošanas reģiona administrācija sadarbībā ar reģiona pašvaldībām, valsts, reģionālām un vietējām institūcijām un citiem ieinteresētajiem dalībniekiem.

3. tabulā uzrādītajām rīcībām ir pievienotas 2 kolonnas, kas raksturo rīcību izpildi no 2018. – 2023. gadam.

3.tabula. Reģionāla līmeņa rīcību izpilde, kas vērstas uz enerģētikas nozares attīstību Zemgales plānošanas reģionā no 2018. līdz 2023. gadam

Nr.	Rīcības virzieni un rīcības	Atbildīgie izpildītāji	Sadarbības partneri	Laika periods	Apraksts	Rezultāti	Indikatori	Atbilstība prioritātēm	Indikatīvie finansējuma avoti	Indikatīvais finansējuma apmērs	Ievests IR / Daļēji / NAV	Komentārs par ieviešanu
I.	Plānošana											
1.	Regulārs Enerģētikas darba grupas darbs – vismaz divreiz gadā	ZPR	Pašvaldības, ZREA, enerģētikas nozares eksperti, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Ekonomikas ministrija, Satiksmes ministrija, jebkurš interesents	2018 - 2025	Enerģētikas nozares aktuālo jautājumu apspriešana, lemšana un vienošanās par gaidāmajām aktivitātēm, lai sasniegtu mērķi pārejā uz ilgtspējīgu enerģētiku	Vairāklīmeņu administratīvās sadarbības uzlabošana dažādos enerģētikas nozares jautājumos, lai veicinātu primāro energoresursu lietošanas samazinājumu un veiktu ietaupījumus gala enerģijas patēriņā. Uzlabojusies ēku un infrastruktūras objektu energoefektivitāte. Palielināts transportlīdzekļu skaits, kas izmanto degvielu, kas ražota no AER.	Uzlabota starpinstitucionālā sadarbība enerģētikas nozares jautājumos reģionālā līmenī	P4, P3	Iesaistīto pušu budžets	1000 EUR	IR	Notiek Enerģētikas darba grupas darbs vismaz divreiz gadā. Sanāksmēs piedalās pārstāvji no reģiona pašvaldībām, ministrijām, nevalstiskā sektora un zinātniskajām institūcijām.
2.	Atbalsts Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas rīcības plāna ieviešanas koordinēšanā (A 4.7.)	ZPR	ZREA, pašvaldības, uzņēmēji	2018 - 2025	Sniegt koordinējošu atbalstu ZPR Enerģētikas rīcības plāna kopīgām aktivitātēm, tai skaitā videi draudzīgas transporta infrastruktūras attīstībai, biomasas izmantošanas veicināšanai, biogāzes ražošanas atkritumu reģenerācijas tīkliem u.c.	Veiksmīgi īstenoti sadarbības projekti, tostarp elektrotransporta un biogāzes transporta infrastruktūrā, AER ražošanā un loģistikā.	Uzlabota EE un palielinājusies AER izmantošana enerģētikā	P4, P3, P1	DP (SAM 5.4.2.), ETS Specializētie enerģētikas instrumenti, ES fondi	600 000 EUR	IR	Īstenoti vai tiek ieviesti projekti transporta, biogāzes, AER izmantošanas un cirkulārās ekonomikas jomās. Notiek ZPR ERP uzraudzības pasākumi.
3.	Biomasas izmantošanas potenciāla noteikšana reģionā un iespējas tās izmantošanai enerģētikā	ZPR	Pašvaldības, lauksaimnieki, lauksaimnieku kooperatīvi, mežsaimnieki, Zemnieku Saeima, AS Latvijas Valsts meži, uzņēmēji	2018 - 2025	Datu vākšana par reģionā pieejamos biomasas potenciālu, tās patreizējiem izmantošanas veidiem	Apzināts pieejamais biomasas (koksne, tās atlikumi, salmi u.c.) apjoms reģionā. Noskaidrots AER apjoms, kas būtu potenciāli novirzāms enerģijas ražošanai. Aprēķināts enerģijas daudzums, ko varētu iegūt no pieejamā biomasas daudzuma. Analizēta tā rentabilitāte. Analizētas potenciālās loģistikas ķēdes. Sniegti ieteikumi esošā biomasas aprites cikla uzlabošanā.	Pilnvērtīga biomasas atlikumu izmantošana enerģētikas vajadzībām, t.sk., transporta nozarē	P4, P3, P1	ES fondi	25 000 EUR	IR	Interreg Baltijas jūras reģiona 2021-2027 programmas projektā "Zilās-zaļās bioindustriālās sadarbības Baltijas jūras reģionā" 2024. gadā tiks izstrādāts pētījums par niedru bioloģisko potenciālu, iespējamo izmantošanu cirkulārajā ekonomikā.

4.	Atkritumu izmantošanas potenciāla noteikšana reģionā un iespējas tā izmantošanai enerģētikā	ZPR	Pašvaldības, komunālie uzņēmumi, uzņēmēji	2018 - 2025	Datu vākšana par reģionā saražoto atkritumu apjomu, tā pašreizējiem savākšanas un izmantošanas veidiem	Apzināts saražotais atkritumu apjoms reģionā. Noskaidroti atkritumu veidi un apjoms, kas būtu potenciāli novirzāms enerģijas ražošanai. Aprēķināts enerģijas daudzums, ko varētu iegūt no pieejamā atkritumu apjoma. Analizētas potenciālās loģistikas ķēdes. Analizēta tā rentabilitāte, ietverot iekārtu izmaksas un atkritumu loģistiku. Sniegti ieteikumi esošā biomasas aprites cikla uzlabošanā.	Cirkulārās ekonomikas principa attīstīšana. Atkritumu potenciāla noteikšana. Atkritumu izgāztuvju un apglabāšanas poligonu platību samazinājums	P4, P1	ES fondi	25 000 EUR	NAV	n/a
5.	Integrēta telpiskā un enerģijas plānošana transporta nozarē	ZPR	Pašvaldības, uzņēmēji	2018 - 2025	1) ieguldījums CNG degvielas uzpildes staciju atrašanās vietu telpiskās plānošanas procesā reģiona administratīvajās teritorijās; 2) elektromobiļu lēnas uzlādes staciju izvietojuma popularizēšana dzīvojamajos rajonos teritorijās; 3) sadarbības veicināšana starp valsts un privāto sektoru elektrisko transportlīdzekļu uzlādes pakalpojumu nodrošināšanā.	Izstrādāts ilgtspējīgs pašvaldību teritorijas plānojums, ērtai, ātrai un drošai uzlādes/ uzpildes infrastruktūras izmantošanai. Pašvaldības apsver iespēju izdot vietējos saistošos noteikumus, kas nosaka uzlādes/ uzpildes punktu ierīkošanu autostāvvietās un teritorijās blakus sabiedriskām ēkām.	Ērta un droša enerģētikas infrastruktūra	P4, P3	ES fondi, valsts budžets	50 000 EUR	NAV	n/a

6.	Reģiona mobilitātes plāna izstrāde (A 3.2.)	ZPR	Citi plānošanas reģioni, pašvaldības, Satiksmes ministrija, Autotransporta direkcija, Latvijas Valsts ceļi, Pasažieru vilciens, Sabiedriskā transporta padome, pasažieru pārvadātāji	2020	Ilgtspējīgas mobilitātes jautājumu risināšana. Interaktīvas kartes ar visām reģiona sabiedriskā transporta pieturām, maršrutiem un kustības sarakstiem izstrāde	Izstrādāts reģiona mobilitātes plāns. Sagatavoti ierosinājumi sabiedriskā transporta pieejamības uzlabošanai mazapdzīvotās lauku teritorijās. Izveidots rīks transporta plūsmu modelēšanai ĢIS sistēmā. Pilnveidota reģiona maršrutu plānošanas sistēma.	Uzlabota sabiedriskā transporta pieejamība, CO ₂ emisiju samazinājums	P3	Interreg Europe programmas projekts "E-Mopoli"	1 300 000 EUR	IR	INTERREG EUROPE programmas projekta e-MOPOLI ietvaros izstrādāts ZPR Mobilitātes plāns 2030.gadam.
7.	Reģiona elektromobilitātes plāna izstrāde (A 3.5.)	ZPR	Pašvaldības, Satiksmes ministrija, ZREA	2019 - 2025	Reģionam piemērotāko elektromobilitātes risinājumu, tostarp uzlādes tīkla, izstrāde un ieviešana	1) Izstrādāti priekšlikumi elektromobilitātes plāna ieviešanai ZPR teritorijā. 2) Modelēts CO ₂ izmešu daudzums kontekstā ar maršruta tīkla optimizācijas iespējām un elektromobilu iekļaušanu maršruta tīklā.	Palielinājies elektroautomobiļu uzlādes staciju skaits un reģionā reģistrēto elektrisko transportlīdzekļu skaits	P3, P4	ES fondi	600 000 EUR	IR	INTERREG EUROPE programmas projekta e-MOPOLI ietvaros izstrādāts un ieviests ZPR elektromobilitātes plāns. Plāna ietvaros uzlabota ZPR AP2020, sniegti priekšlikumi AP2027 prioritātēm, iekļaujot tajās elektromobilitāti, izstrādāts reģiona Mobilitātes plāns 2030, sadarbībā ar CSDD uzstādītas 2 uzlādes stacijas Neretā un Jēkabpilī, Jelgavā noorganizēts videi draudzīgu transportlīdzekļu minimaratons un salidojums.
8.	Reģiona bioekonomikas stratēģijas izstrāde (A 4.13.)	ZPR	LLU, pašvaldības, Zemkopības ministrija, Ekonomikas ministrija	2020	Izstrādāt Zemgales bioekonomikas attīstības stratēģiju, kas vērsta uz pārtikas drošību, ilgtspējīgu lauksaimniecību, mežsaimniecību un zvejniecību, pētniecību un biotehnoloģijām	Izstrādāta bioekonomikas stratēģija	Skaidrs redzējums reģionālās bioekonomikas attīstībā un veidos, kā palielināt AER izmantošanu reģiona enerģētikā	P4, P1	ES fondi	250 000 EUR	NAV	n/a

9.	Projektu pieteikumu izstrāde, dalība pieteikumu sagatavošanā ES līdzfinansēto fondu programmām enerģētikas jomā	ZPR	Baltijas vides forums - Latvija, ZREA, LLU, pašvaldības, partnerreģioni, iepriekšējo projektu partneri	2018 - 2025	Projektu pieteikumu izstrāde programmās Horizon2020, Interreg Baltic Sea Region, Interreg Latvija-Lietuva, Interreg Europe u.c.	Sagatavoti un iesniegti projektu pieteikumi (1 - 3 pieteikumi gadā)	Enerģētikas nozares plānošanas iespējas reģionā	P3, P4	ES fondi	30 000 EUR	IR	<i>Skat. Nākamā tabulas rindā</i>
----	---	-----	--	-------------	---	---	---	--------	----------	------------	----	-----------------------------------

11.	Izglītošana un sabiedrības informēšana par Energoefektivitātes pakalpojumu izmantošanu (ESKO)	ZPR, ZREA	Pašvaldības	2018 - 2025	Informēšana par energoefektivitātes pakalpojuma sniegtajām iespējām infrastruktūras atjaunošanai publiskā un daudzdzīvokļu sektorā.	Palielinājusies ESKO kompāniju piesaiste renovācijas projektiem reģionā	Sasniegti objektu enerģijas ietaupījumi atbilstoši ESKO principiem	P4	ES fondi	1000 EUR	Daļēji	ZREA Horizon 2020 projekta POWERPOOR 2020.-2023. ietvaros, organizējot konsultācijas iedzīvotājiem, kā vienu no iespējām renovēt ēkas sniegusi informāciju par iespēju izmantot energoefektivitātes pakalpojumus. Iedzīvotājiem sniegta 395 konsultācijas par energoefektivitāti un atjaunojamo energoresursu izmantošanu (https://powerpoor.eu/).
12.	Izglītošana un sabiedrības informēšana par videi draudzīga transporta izmantošanu	ZPR, ZREA, BIMAB	Pašvaldības	2018 - 2025	Informācijas kampaņas un sabiedrības iesaistīšana transporta projektu aktivitātēs	Plašāka sabiedrības izpratne, vēlme iesaistīties pārejā uz AER degvielas izmantošanu transportā, izpratne par iespējām uzlabot dzīves kvalitāti un aizsargāt apkārtējo vidi	Palielināts elektrisko transportlīdzekļu un transportlīdzekļu skaits, kas izmanto degvielu, kas ražota no AER	P3	ES fondi un valsts programmas	1000 EUR	IR	Jēkabpīlī noris pāreja uz biogāzes sabiedrisko transportu, Jelgavā uz elektrotransportu. INTERREG EUROPE programmas projekta e-MOPOLI ietvaros tika rīkoti vairāki informatīvi pasākumi un darba grupu sanāksmes par elektromobilitātes veicināšanu un aktualitātēm uzlādes tīkla jomā. Projekta darbības laikā CSDD uzstādīja 2 papildus uzlādes stacijas Zemgalē - Neretā un Jēkabpīlī. Reģistrēto videi draudzīgo transportlīdzekļu skaits pieaudzis vairākas reizes un nepārtraukti palielinās. ZREA Horizon2020 projekts PentaHelix 2018-2022, kura ietvaros izstrādāti ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāni Jelgavas valstspilsētai, Jēkabpils pilsētai, Auces novadam, ietverot transporta sadaļas.

13.	Izglītojošie pasākumi saistībā ar klimata pārmaiņām (A 4.12.)	ZPR	ZREA, pašvaldības	2018 - 2025	Sabiedrības informēšana par pasākumiem saistībā ar klimata pārmaiņām, to veidojošajiem faktoriem, cīņai pret tām un pielāgošanās pasākumiem	1) Dalība mācību vizītēs, semināros par klimata pārmaiņām; 2) Noorganizēti sabiedrības informēšanas un/vai izglītojoši pasākumi par klimata pārmaiņām un to novēršanu.	Palielinājusies izpratne sabiedrībā par jautājumiem, kas saistīti ar klimata pārmaiņām. Sabiedrības uzvedības, ieradumu maiņa	P4, P3	ES fondi	550 000 EUR	IR	ZPR 2022.gadā parakstīja ES Klimata Hartu. 2023.gadā piedalījās šīs Hartas parakstītāju ikgadējā konferencē Briselē, kur nodibināja daudz kontaktus. ZPR piedalās šīs Hartas dalībnieku tīklošanās pasākumos. ZPR noris vairāki ar klimata jomu saistīti projekti, kuros tiek organizētas tematiskas (plūdi, vide, dabas resursi, mobilitāte u.c.) darba grupas un semināri, kuros pašvaldības un citas iesaistītās puses sniedz un gūst informāciju. ZREA organizējusi vairākus izglītojošos pasākumus saistībā ar klimata pārmaiņām. 22.02.2022. noorganizēts apmācību vebinārs par energokopienām POWERPOOR proj.ietvaros; noorganizētas 4 info dienu pasākumi 2022.-2023. par enerģētisko nabadzību, par iespējām uzlabot energoefektivitāti un izmantot AER; noorganizētas 26 POWERPOOR ekspertu apmācības, kā sniegt konsultācijas par EE uzlabošanu, AER izmantošanu un enerģētiskās nabadzības mazināšanu.
-----	---	-----	-------------------	-------------	---	---	---	--------	----------	-------------	----	--

14.	Izglītojošie pasākumi saistībā ar zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošanu enerģētikas nozarē	ZPR	Pašvaldības, uzņēmēji	2018 - 2025	Jaunu kritēriju integrēšana publiskajos iepirkumos	Zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošana ēku būvniecībā/ renovācijā, ielu apgaismojuma infrastruktūrā, elektrības iepirkumos, IT un ofisa aprīkojumā, atkritumu apsaimniekošanā, transportā	Ekomarķējuma izmantošana, enerģijas ietaupījumi, CO ₂ emisiju samazinājums	P4	Interreg Europe programmas projekts "GPP4Growth"	161 657 EUR	IR	<p>Interreg Europe programmas projekta "GPP4Growth" ietvaros noorganizētas 3 starpreģionu darba grupas, 2 pieredzes apmaiņas vizītes, reģionālais samits partneru un iesaistīto pušu pieredzes apmaiņai. Sagatavoti 9 rīcības plāni politikas instrumentu uzlabošanai, noorganizētas 14 politikas sanāksmes, lai pārnestu projektā iegūto ārpus partnerības robežām. Izstrādāta digitāla dzīves cikla metode. Noorganizēti 5 tematiskie semināri un labo praksi analīze zaļā publiskā iepirkuma efektivitātes uzlabošanai.</p> <p>Projekta ieviešanas gaitā gūti ieguvumi saistās ar to, ka vairāk nekā 7% pieaugums uzņēmējiem, kas partnerreģionos integrē vides prasības un dzīves cikla izmaksas, uzlabotas 200 publiskā sektora darbinieku zināšanas par resursu efektīvu izmantošanu un zaļā publiskā iepirkuma rīkošanu, radīta pieeja 10 miljoniem EUR investīciju citās ES programmās, kas paredzētas zaļo produktu un pakalpojumu attīstīšanai, vairāk nekā 1000 iesaistīto pušu pārstāvjiem paaugstināta izpratne par zaļo publisko iepirkumu un ilgtspējīga patēriņa veidošanu.</p>
III. Izpēte, demonstrācijas aktivitātes un pilotprojekti												
15.	Enerģopārvaldības monitoringa sistēmas izstrāde, ieviešana un uzturēšana reģiona līmenī	ZPR	Pašvaldības	2019 - 2025	Mērķis - ieviest sistemātisku pieeju enerģijas patēriņa samazināšanai ZPR pašvaldībās	Pašvaldību enerģētikas datu apkopojums vienkopus, lai būtu iespēja analizēt reģiona enerģētikas situāciju	Enerģijas ražošanas dati, enerģijas patēriņa dati	P4, P3	Interreg Baltijas jūras reģiona programma	50 000 EUR	Daļēji	Reģiona klimata pārmaiņu rādītājus ir apkopojusi CSP, kas ir brīvi pieejami par 2020. un 2021.gadu, plānošanas reģionu enerģētikas dati ir pieejami oficiālās statistikas portālā līdz 2022/2023.

16.	Automatizēta bezvadītāja elektriska transportlīdzekļa demonstrācijas projekts reģiona pilsētās	ZPR	Pašvaldības	2019 - 2020	Automatizētu bezvadītāja elektroautobusu izpēte, popularizēšana un praktiski izmēģinājumi sabiedriskā transporta sistēmā, jo īpaši tā sauktās "pirmās/pēdējās jūdzes" savienojumos	Projekts sniedz zināšanas un kompetenci videi draudzīgā un vieda automatizētā sabiedriskā transporta plūsmas organizēšanā. Tas paredz arī vadlīniju izstrādi par juridiskiem un organizatoriskiem aspektiem, kas nepieciešami šāda pakalpojuma īstenošanai efektīvā veidā	Bezvadītāja elektromobiļu izmantošanas lietderības novērtējums	P3	Interreg Baltijas jūras reģiona programmas projekts "SOHJOA BALTIC"	262 000 EUR	IR	Ieviests INTERREG BSR programmas projekts SOHJOA BALTIC, kā ietvaros notika 2 divu nedēļu ilgi bezpilota sdabiedriskā transporta testa braucieni. Notika projekta turpinājuma projekts SOHJOA LAST MILE, kurā tika popularizēta autonomais videi draudzīgais transports.	
17.	Atjaunojamo energoresursu (AER) un energoefektivitātes (EE) risinājumu popularizēšana (A 4.6.)	ZPR, ZREA	Pašvaldības, pētniecības iestādes, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, uzņēmēji, namu apsaimniekotāji, privātpersonas	2018 - 2025	Veicināt AER un EE pētījumu un pilotprojektu pieredzes popularizēšanu un pārnesi, t.sk. veikt AER un EE situācijas un potenciāla monitoringu, izveidojot un uzturot datu bāzes reģionālā mērogā, un informēt par ekonomiski izdevīgākajiem un labākajiem tehnoloģiskajiem un sociālajiem risinājumiem EE uzlabošanai un AER pielietojumam	1) Realizēti pilotprojekti un demonstrācijas projekti; 2) Informatīvas kampaņas, konsultācijas, pieredzes apmaiņas pasākumi un semināri par AER un EE risinājumiem; 3) Izveidota un regulāri atjaunota datu bāze, saskaņojot ar nacionālā līmeņa monitoringu.	Organizētie pasākumi, izveidota datubāze	P4	ES fondi (LIFE+), DP (SAM 5.4.2.)	2 000 000 EUR	IR	Ieviests INTERREG BSR programmas projekts BEA-APP, kurā tika izstrādāts ZPR ERP 2018-2025, kā arī 16 tā laika pašvaldībām izstrādāti ERP. Notika vairāki ārzemju mācību braucieni pašvaldībām, lai iegūtu pieredzi no labās prakses piemēriem AER izmantošanas jomā. ZREA ievieš INTERREG BSR projektu StartSun 2023.- 2026., saules paneļu uzstādīšana un energokopieņu nodibināšana Jelgavas vastpilsētas un Jēkabpils novada pašvaldībās.	
IV.	Uzņēmējdarbības vides uzlabošana												
18.	Atbalsts uzņēmējdarbības idejām (A 1.7.)	ZPR (ZUC)	Ekonomikas ministrija, pašvaldības, zinātniskās iestādes, uzņēmēji un to apvienības	2018 - 2025	Koordinēt atbalstu uzņēmēju ideju realizācijai, tai skaitā nodokļu sistēmas elastīguma uzlabošanai, Rotējošā sākuma kapitāla sistēmas izveidei (Rotācijas fonds) u.c.	Atbalstītas uzņēmēju idejas	Jaunas biznesa idejas un jaunizveidoti uzņēmumi	P1	ES fondi, pašvaldību budžets	500 000 EUR	Daļēji	Zemgales plānošana reģions sadarbībā ar Jāņa Bisenieka fondu organizē hakataonus jauniešiem "Biznesa nakts 2022" un "Biznesa nakts 2024", pasākumu laikā jaunieši ģenerē jaunas idejas, strādā pie idejas attīstības, prototipēšanas un prezentēšanas. Labākas idejas saņēma naudas balvu 300 EUR.	

19.	Uzņēmēju sadarbības tīklu atbalsts (A 1.8.)	ZPR (ZUC)	LIAA, zinātniskās iestādes, uzņēmēji un to apvienības, partnerreģioni	2018 - 2025	Atbalstīt Zemgales reģiona uzņēmēju (t.sk. mājražotāju, lauksaimnieku un amatnieku) savstarpējās sadarbības aktivitātes un sadarbību ar citu reģionu, nacionālajiem un pārrobežu tīklojumiem, kā arī jaunu tīklojumu veidošanos	Noorganizēti efektīvi sadarbības pasākumi (piemēram, apmācības un konsultācijas potenciālajiem pārrobežu tīklojuma uzņēmumiem)	Uzlaboti uzņēmējdarbības tīkli	P1	ZPR, ES fondi	100 000 EUR	Daļēji	Caur projektiem tika īstenotas aktivitātes, kur pieredzes apmaiņas braucienos, izstādēs un tirdzniecības misijas piedalījās uzņēmēji (t.sk. mājražotāji, lauksaimnieki un amatnieki), kuru laikā dibināja kontaktus un sadarbības savā starpā.
20.	Zināšanu pārneses aktivitātes uzņēmējdarbībā (A 1.20.)	ZPR (ZUC)	LIAA, zinātniskās institūcijas, pašvaldības, uzņēmēji un to apvienības	2018 - 2025	Organizēt pieredzes apmaiņas braucienus uzņēmējiem un zinātniskajām institūcijām	Noorganizēts vismaz viens pieredzes apmaiņas brauciens gadā	Jaunas biznesa idejas	P1	ZPR (ZUC) budžets	10 000 EUR	Daļēji	ZUC, uzņēmēji un LBTU zinātniskās institūcijas organizē tikšanās, kur dalās pieredzē un stāsta par aktualitātēm un sadarbību.
21.	Atbalsts sadarbības tīklam starp dažādām uzņēmējdarbībā iesaistītajām pusēm (A 1.21.)	ZPR (ZUC)	LIAA, zinātniskās institūcijas, pašvaldības, uzņēmēji un to apvienības	2018 - 2025	Veicināt sadarbību un ideju apmaiņu starp pašvaldībām, zinātniskām institūcijām un uzņēmējiem	Noorganizētas apmācības, informatīvie semināri un darba grupas	Uzlabota sadarbība uzņēmējdarbības vidē	P1	ZPR (ZUC) budžets	10 000 EUR	IR	Uzņēmējdarbības atbalsta grupas ir tīkls (pašvaldības, atbalsta institūcijas, zinātniskās institūcijas un uzņēmēju NVO), kas regulāri tiekas un brauc pieredzes braucienos.
22.	Sadarbības veicināšana starp ieinteresētajām personām, lai uzsāktu un attīstītu fotoelektrisko paneļu ražošanu	ZPR	Zemgales reģiona Uzņēmējdarbības centrs, LLU, uzņēmēji un to apvienības	2018 - 2025	Sadarbojoties izveidotajā Zemgales plānošanas reģiona Enerģētikas darba grupā, veicināta investoru, ražotāju un valsts iestāžu sadarbība, lai atbalstītu valsts un privāto iniciatīvu sekmēšanu investīcijām tehnoloģijās	Dalība Interreg Latvija-Lietuva programmas pieredzes apmaiņā ar Lietuvi fotoelektrisko paneļu ražošanā, lai piesaistītu uzņēmēju interesi uzņēmējdarbības attīstībai Zemgales reģionā	Lielāks elektrisko transportlīdzekļu skaits reģionā	P1, P3	ES fondi, valsts budžets	400 000 EUR	Daļēji	ZPR Enerģētikas darba grupas sanāsmēs ir sniegta informācija par atbalstu, tomēr sadarbības veicināšanas pasākumi nav vainagojušies ar konkrētiem projektiem vai rezultātiem.

23.	Atbalsts uzņēmējiem, lai veicinātu biogāzes attīrīšanas tehnoloģiju uzstādīšanu esošajās biogāzes ražotnēs	ZPR	Zinātniskās institūcijas, uzņēmēji un to apvienības	2018 - 2025	Atbalsts uzņēmējiem, lai piesaistītu finansējumu biogāzes attīrīšanas tehnoloģiju uzstādīšanai esošajās biogāzes ražotnēs, pētījumi par salmiem bioetanolā ražošanā, atbalsts pašvaldībām, lai piesaistītu finansējumu no pieejamajām finansēšanas programmām, lai pielāgotu sabiedriskā transporta līdzekļus biometāna izmantošanai	Pieejamās biogāzes attīrīšanas tehnoloģijas esošajās biogāzes ražotnēs, ekonomiski realizējami pētījumi par salmu lietošanu bioetanolā ražošanā, piesaistīti finansējumi pašvaldību vajadzībām, pāreja uz AER patēriņu transporta nozarē	Palielināts AER izmantošanas apjoms transportā	P1, P3	ZPR (ZUC) budžets, ES fondi	10 000 EUR	Daļēji	ZPR Enerģētikas darba grupas sanāksmēs ir sniegta informācija par atbalstu, tomēr sadarbības veicināšanas pasākumi nav vainagojušies ar konkrētiem rezultātiem. Ieviešanā ir INTERREG BSR programmas projekts BEST ACE, kā ietvaros noris informatīvi un biogāzes tehnoloģiju attīstības plānošanas pasākumi
-----	--	-----	---	-------------	--	--	--	--------	-----------------------------	------------	--------	--

5. KOPSAVILKUMS UN IETEIKUMI

Zemgales plānošanas reģiona pašvaldības ir veikušas nozīmīgus soļus, lai uzlabotu enerģētikas sektoru, atbilstoši reģiona Enerģētikas rīcības plānam.

Zemgales plānošanas reģiona stratēģiskie mērķi 2025. gadam ietver vairākus rādītājus, no kuriem daļa ir sasniegti jau 2023. gadā. Tā piemēram AER daļa CSS saražotajā siltumenerģijas apjomā (%) plānotajai 81% vērtībai 2025. gadā ir sasniegusi 91% jau 2023. gadā. Arī reģistrēto vieglo elektroautomobiļu skaits Zemgales plānošanas reģionā 2023. gadā sasniedzis 192 elektromobiļus, kas 2025. gadā bija plānoti 36. Tāpat uzstādīto elektroautomobiļu uzlādes punktu skaits jau 2023. gadā ir sasniedzis 38 uzlādes punktus¹⁴, 27 vietā, kas bija plānoti 2025. gadā.

Zemāk ir aprakstītas Pārskatā analizēto jomu stiprās un vājās puses, kā arī sniegti ieteikumi to turpmākajai attīstībai.

▪ SILTUMENERĢIJAS RAŽOŠANA

Stiprās puses: No 2016. līdz 2023. gadam siltumenerģijas ražošana Zemgales reģionā piedzīvoja pozitīvas pārmaiņas, īpaši uzsverot pāreju uz atjaunojamiem energoresursiem (AER). 2023. gadā 91% no kopējās siltumenerģijas tika ražota, izmantojot atjaunojamus resursus, salīdzinot ar 72% 2016. gadā. Tas parāda reģiona apņēmību uzlabot energoefektivitāti un samazināt atkarību no fosilajiem resursiem.

Vājās puses: Lai gan ir novērots pieaugums AER izmantošanā, kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms 2023. gadā samazinājās par 15% salīdzinājumā ar 2016. gadu. Zudumi pārvades un sadales tīklos saglabājas un periodiski palielinās. Turklāt katlumāju un koģenerācijas staciju skaita samazināšanās norāda uz nepieciešamību uzlabot infrastruktūru un veicināt ilgtspējīgākas ražošanas metodes.

Ieteikumi:

1. Turpināt investēt energoefektivitātes pasākumos, lai samazinātu zudumus pārvades un sadales tīklos.
2. Valstiski izstrādāt atbalsta programmas centralizēto katlumāju atjaunošanai un modernizācijai.
3. Veicināt decentralizētu siltumenerģijas ražošanu ar nelielām koģenerācijas stacijām, īpaši lauku apvidos.

▪ ELEKTROENERĢIJAS RAŽOŠANA

Stiprās puses: Elektroenerģijas ražošanā vērojams stabils pieaugums no AER. Nozīmīgākā loma šajā attīstībā ir hidroelektrostacijām (HES), kuru saražotais

¹⁴ CSDD

apjoms pieauga no 1165 GWh 2019. gadā līdz 2111 GWh 2023. gadā. Arī biomasas un biogāzes koģenerācijas stacijas sniedza būtisku ieguldījumu reģiona elektroenerģijas ražošanā, lai gan to ražošanas apjomi laika gaitā nedaudz samazinājās.

Vājās puses: Lai gan HES ražošanas apjomi ir palielinājušies, kopējā elektroenerģijas ražošanā no atjaunojamiem resursiem 2023. gadā vērojams neliels kritums, salīdzinot ar 2021. gadu. Tāpat ir izaicinājumi saistībā ar biomasas un biogāzes koģenerācijas staciju efektivitātes uzlabošanu.

Ieteikumi:

1. Investēt jaunu tehnoloģiju attīstībā biogāzes un biomasas koģenerācijas stacijās, lai palielinātu šo staciju efektivitāti un ražošanas apjomus.
2. Veicināt saules un vēja enerģijas izmantošanu, izveidojot vairāk mikroģeneratoru, kas varētu nodrošināt decentralizētu elektroenerģijas ražošanu.
3. Turpināt attīstīt hidroenerģijas potenciālu, vienlaikus ņemot vērā vides aizsardzības prasības.

▪ SAUSZEMES AUTOTRANSPORTS

Stiprās puses: Viegļie automobiļi un kravas automobiļi reģionā turpina palielināties, norādot uz augošu ekonomisko aktivitāti. Īpaši pozitīva tendence vērojama elektromobiļu sektorā, kur automašīnu skaits no 2016. līdz 2023. gadam pieauga no 13 līdz 192 transportlīdzekļiem. Tas norāda uz pieaugošu interesi par videi draudzīgiem transporta risinājumiem.

Vājās puses: Autobusu skaita samazināšanās norāda uz sabiedriskā transporta lietošanas mazināšanos, iespējams, iedzīvotāju skaita samazināšanās un privāto transportlīdzekļu skaita pieauguma dēļ. Sabiedriskā transporta optimizācija un infrastruktūras attīstība varētu būt lēna, īpaši lauku apvidos.

Ieteikumi:

1. Veicināt sabiedriskā transporta attīstību, īpaši lauku teritorijās, lai nodrošinātu pieejamu mobilitāti iedzīvotājiem.
2. Paplašināt elektromobiļu uzlādes staciju tīklu un izveidot nacionāla līmeņa atbalsta programmas elektromobiļu iegādei.
3. Veicināt integrētus transporta risinājumus, kas apvienotu sabiedrisko transportu ar individuālo transportlīdzekļu izmantošanu.

▪ SILTUMNĪCEFĒKTA GĀZU EMISIJAS

Stiprās puses: Enerģētikas sektorā ir novērots SEG emisiju samazinājums, īpaši pateicoties uzlabojumiem energoefektivitātē un tīrāku tehnoloģiju izmantošanai. Piemēram, no 2020. līdz 2022. gadam SEG emisijas reģionā samazinājās par 3,2%, kas ir pozitīva attīstība klimata pārmaiņu mazināšanā.

Vājās puses: Neskatoties uz emisiju samazinājumu enerģētikas sektorā, lauksaimniecība joprojām ir otrs lielākais emisiju avots, un tā ietekme uz vidi joprojām ir būtiska. Tāpat arī atkritumu apsaimniekošanas sektors rada ievērojamas SEG emisijas.

Ieteikumi:

1. Turpināt veicināt energoefektivitātes uzlabojumus un AER tehnoloģiju ieviešanu, lai samazinātu emisijas enerģētikas un transporta sektoros.
2. Attīstīt lauksaimniecības sektora klimata neitralitātes stratēģijas, kas samazinātu SEG emisijas, īpaši biogāzes ražošanā no lauksaimniecības atkritumiem.
3. Izstrādāt atkritumu apsaimniekošanas modernizācijas programmas, lai veicinātu emisiju samazināšanu un uzlabotu resursu apriti.

Noslēgumā

Kopumā Zemgales plānošanas reģions ir spējis panākt ievērojamu progresu, veicinot ilgtspējīgu enerģijas ražošanu un uzlabojot energoefektivitāti laikā no 2016. – 2023. gadam. Lai gan pastāv vēl vairāki izaicinājumi, piemēram, sabiedriskā transporta izmantošanas samazināšanās un lauksaimniecības emisiju jautājumi, reģions ir uz pareizā ceļa. Turpinot mērķtiecīgi investēt ilgtspējīgās tehnoloģijās un veicinot sabiedrības izpratni, iespējams sasniegt ambiciozos klimata un enerģētikas mērķus.