

Reģionālais profils energoapgādes, patēriņa un energopārvaldības jomā

Reģions: Vidzemes plānošanas reģions,
Latvija

Projekta "Partnerība jaunai energoresursu pārvaldībai 2050 (PANEL 2050)
Nodevums 3.1, Latviešu valodā

Sagatavoja: Vidzemes plānošanas reģions, 2018. gada janvāris



Šis projekts ir saņēmis finansējumu no Eiropas Savienības Apvārsnis 2020 pētniecības un inovāciju programmas atbilstoši granta līgumam Nr. 696173. Atruna: Visu atbildību par šī materiāla saturu uzņemas tā autori. Tas nekādā veidā neatspoguļo Eiropas Savienības oficiālo viedokli. Ne Eiropas Komisija, ne EASME neatbild par ievietotās informācijas izmantošanu.

Saturs

1.	Metodoloģija.....	3
2.	Reģiona pamatinformācija	4
3.	Svarīgākie demogrāfiskie rādītāji	8
4.	Reģionālā attīstība un ekonomikas rādītāji	10
5.	Nacionālās un vietējās stratēģijas.....	12
6.	Enerģijas ražošana.....	22
6.1.	Enerģijas ražošana no fosilā kurināmā	22
6.2.	Atjaunojamās enerģijas ražošana	23
6.3.	Pārvade un sadale	23
6.4.	Darba vietas enerģētikas sektorā	24
7.	Vidzemes plānošanas reģiona gala enerģijas patēriņš.....	25
7.1.	Mājsaimniecības.....	25
7.2.	Pakalpojumu sektors	26
7.3.	Rūpniecības sektors.....	26
7.4.	Transports.....	27
7.5.	Kopsavilkums.....	28
	Gala enerģijas patēriņa indikatori	28
	Gala enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem.....	29
	Primārās enerģijas ekvivalents	29
	Vidzemes reģiona enerģijas patēriņa radītās CO ₂ -emisijas	30
8.	Atjaunojamie energoresursi – status un potenciāls	31
8.1.	Galvenā informācija.....	31
8.2.	Vidzemes reģionā pieejamie dabas resursi.....	32
	Biomasa	32
	Hidroenerģija (t.sk. viļņu enerģija)	33
	Saules enerģija.....	33
	Vēja enerģija.....	35
	Ģeotermālā enerģija	35
	Atkritumi	36
	Aizsargājamās teritorijas	36
9.	Energoefektivitāte – esošā situācija un potenciāls.....	37
10.	SWOT analīze	38
11.	Pielikums: Izmantotie informācijas un datu avoti	40

1. Metodoloģija

Projekta PANEL 2050 mērķis ir izveidot reprezentatīvu un noturīgu vietēja līmeņa ilgtspējīgas sadarbības un saziņas tīklu, ar kura palīdzību vietējas nozīmes ieinteresētās organizācijas kopīgi izstrādātu vietējās enerģētikas vīzijas, stratēģijas un rīcības plānus pārejai uz zema oglekļa emisiju sabiedrību līdz 2050. gadam.

PANEL 2050 viens no galvenajiem uzdevumiem ir izstrādāt Vidzemes plānošanas reģiona un ieinteresēto organizāciju un pašvaldību Enerģijas rīcības plānus, un uzsākt to ieviešanu. Lai stiprinātu Vidzemes plānošanas reģiona noteiktās prioritātes, projekta PANEL 2050 ietvaros Vidzemes plānošanas reģions kopā ar pašvaldību, uzņēmumu, iedzīvotāju un citu ieinteresēto pušu atbalstu izstrādās ilgtspējīgas enerģētikas vīziju un ilgtspējīgas enerģētikas ceļvedi Vidzemes plānošanas reģionam 2050. gadam.

Lai apzinātu esošo situāciju energoapgādes, enerģijas patēriņa un energopārvaldības jomā, tika sagatavots Vidzemes plānošanas reģiona Reģionālais profils. Izstrādājot Reģionālo profilu, tika analizētas reģiona stiprās un vājās puses, kā arī uzsvērti izaicinājumi pārejai uz zemu oglekļa emisijas sabiedrību. Balstoties uz Reģionālajā profilā ietvertajiem datiem un secinājumiem, tiks sagatavota ilgtspējīgas Enerģētikas vīzija un Rīcības plāns "Ceļa karte uz ilgtspējīgu, oglekļa mazietilpīgu ekonomiku". Turklāt, šis dokuments būs noderīgs, turpinot sadarbību ar šobrīd aktīvākajiem "PANEL 2050" dalībniekiem, kā arī vērtīgs materiāls, lai uzrunātu citu pašvaldību speciālistus un potenciālos sadarbības partnerus pievienoties Vidzemes plānošanas reģiona iniciatīvai "Energopārvaldība Vidzemē".

Sagatavojot Reģionālo profilu Vidzemes plānošanas reģionam, tika izmantoti šādi avoti:

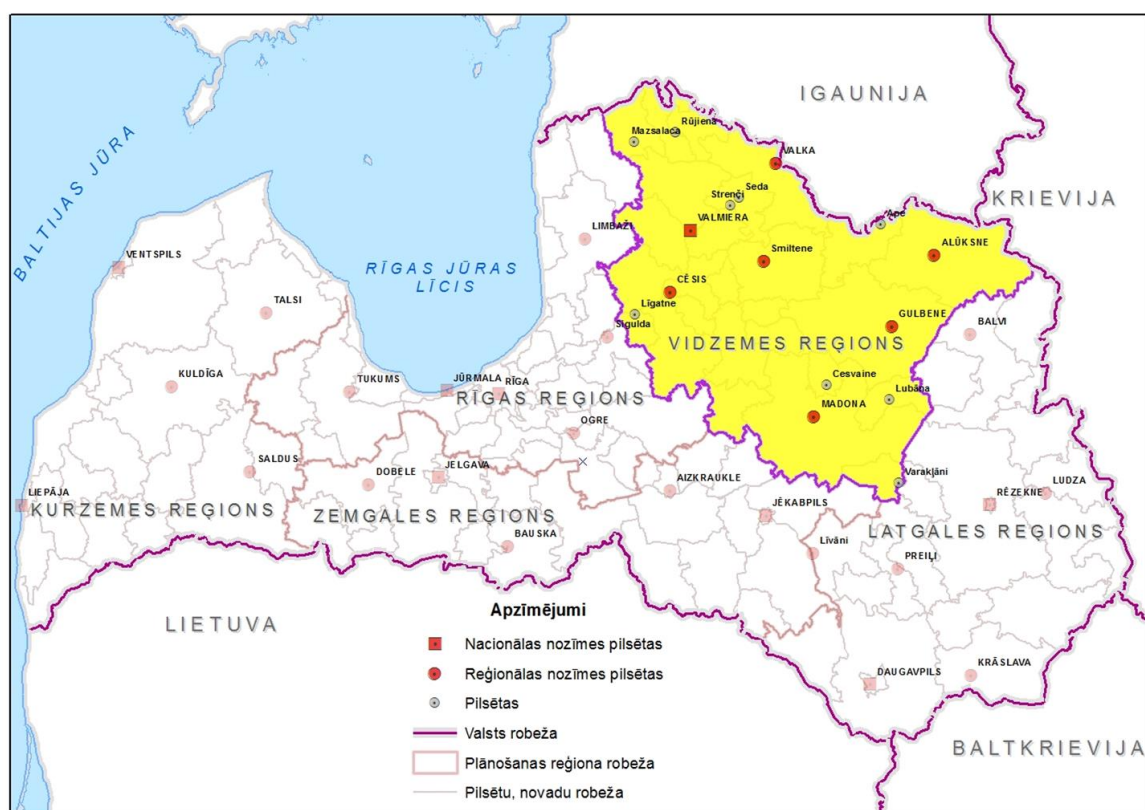
- Centrālās statistikas pārvalde (<https://www.csb.gov.lv/lv>);
- Latvijas Republikas Ekonomikas ministrija;
- Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija;
- Veiktas klātienes intervijas un tikšanās ar Vidzemes plānošanas reģiona pašvaldību pārstāvjiem.

2. Reģiona pamatinformācija

Vidzemes plānošanas reģions ir NUTS 3 statistikas reģions

Ģeogrāfija un politika:

Vidzemes reģions ir viens no 5 plānošanas reģioniem, kas ir teritoriāli lielākais Latvijā, aizņemot 23,6 % no valsts teritorijas. Vidzeme ir Eiropas Savienības robežreģions, ko šķērso vairāki nozīmīgi starptautiskie transporta koridori, nodrošinot Vidzemei tiešus sakarus ar lielākajiem reģionu centriem kaimiņu valstīs - Tartu un Tallinu Igaunijā, un Pleskavu, Novgorodu un Sanktpēterburgu Krievijā. Ap šiem transporta koridoriem veidojas Baltijas jūras reģiona integrācijai nozīmīgas stratēģiskās attīstības zonas-VHB Zone Hanseatica attīstības koridors, Dienvidbaltijas loka attīstības koridors, kā arī VIA Baltica.



Reģiona ģeogrāfija, kas attiecināma uz enerģijas ražošanu, ieskaitot morfoloģiju, ģeoloģiju, klimatiskos apstākļus, hidroģeoloģiju, floru un faunu.

Latvijā un tāpat arī Vidzemē svarīgākie pieejamie energoresursi ir biomasas, kūdras, hidroenerģijas, saules enerģijas, vēja enerģijas un ģeotermālās enerģijas. Latvijā darbojas vairāk nekā 150 mazās hidroelektrostacijas (HES), kuru kopējais saražotais elektrības apjoms ir vairāk nekā 50 MWh gadā. Uz Vidzemes reģiona upēm uzceltas 50 mazās HES (no tām 9 uz Gaujas, 5 uz Abula). Šo hidroelektrostaciju enerģētiskais potenciāls ir neliels.

Saules starojums uz horizontālas virsmas Baltijas jūras valstīs ir robežās no 900 līdz 1100 kWh/m². Lielāko daļu no tās iegūst vasaras periodā. Saules radiācijas enerģiju Vidzemē var izmantot vidēji 1700 stundas gadā. Saules kolektoru izmantošana

Vidzemē ir iespējama ar labiem rezultātiem. Saules globālā radiācija mūsu platuma grādos mainās atbilstoši laika sezonām no maija līdz septembrim no 1 m² saules kolektora var iegūt 700-740 kWh/m², no oktobra līdz aprīlim – 200-240kWh/m², no novembra līdz februārim – 40-50 kWh/m².

Kopējo Baltijas vēja enerģijas potenciālu vērtē no 4,5 līdz 7 TWh gadā (Igaunijā – 4 TWh, Latvijā līdz 1,5 TWh, Lietuvā – 1,5 TWh). Vislabākie apstākļi VES izveidei Latvijā ir Kurzemes piekrastē, nedaudz sliktāki – Vidzemes piekrastē pie Igaunijas robežas. Ainažu VES (1,2 MW, 1996. gads) bija pirmā vēja elektrostacija Baltijā, bet SIA Vēja parks VES Grobiņā (19,8 MW, 2002. gads) – pirmais lielais vēja parks Baltijā. Pašlaik Latvijā ir uzstādīti vēja ģeneratori ar kopējo jaudu 30 MW, galvenokārt Kurzemē. Vidzemes plānošanas reģionā enerģijas ražošana, izmantojot vēja enerģiju, potenciāli ir iespējama Vidzemes augstienē, kur ir pietiekama vēja intensitāte.

Labvēlīgie apstākļi kūdras veidošanās procesiem nodrošina reģionu ar kūdras resursiem, kā arī kūdras eksportu uz ārvalstīm. Lielākās kūdras purvu aizņemtās platības ir zemieņu teritorijās. Kopumā uz 2012. gada 1. janvāri izpēfītās kūdras daudzums ir 25 702 tūkst. tonnu ar mitrumu 40%. Kūdras krājumu ziņā Vidzemes reģions seko Pierīgai un Latgales reģionam, kur kūdras krājums ir lielāks. Pēdējos gadu desmitos kurināmās kūdras ieguve un izmantošana Latvijā ir būtiski samazinājusies, taču, atkarībā no novada specifikas, kūdras ieguves potenciāls var tikt izvērtēts. Vidzemē ir pieejami ievērojami kūdras resursi, taču to izmantošana enerģijas ražošanā ir niecīga.

Vidzeme ir mežiem visbagātākais reģions Latvijā, tie aizņem 55,8% no reģiona teritorijas. Salīdzinot ar 2007. gadu, meža zemju īpatsvars ir pieaudzis par 7,2%, jeb 108,7 tūkst. ha, lielākoties uz aizaugošo lauksaimniecības platību rēķina. 54,9% mežu platības aizņem lapu koki. Lielo meža teritoriju dēļ, vispieejamākais atjaunojamais enerģijas avots Vidzemē ir biomasa, kuru veido mežizstrādes, kokapstrādes atlikumi, lietota koksne, krūmi, enerģētiskās koksnes plantācijas, lauksaimniecības atlikumi un dažāda veida organiskie atkritumi.

Vēsturisks ieskats par reģionu – būtiskākie notikumi industriālajā reģiona attīstībā

18. gadsimtā Latvijas teritorijā attīstījās lina audumu aušana tirgus, kokapstrādes manufaktūras un papīrdzirnava. 19. gs. otrajā gadu desmitā tika nodibināta papīrfabrika Līgatnē, kas darbojas arī mūsdienās. 2003. gada oktobrī Līgatnes papīrfabrika uzsāka otrreizējā papīra ražošanu.

Pēc produkcijas vērtības un apjoma dominējošās rūpniecības nozares 19. gs. pirmajā pusē bija spirta ražošana un tekstilrūpniecība. 19. gs. otrajā pusē Vidzeme un Kurzeme bija to Krievijas gubernu skaitā, kur visvairāk bija attīstīta mašīnbūve, šeit ražoja dzelzceļu vagonus, kuģus, turbīnas, motorus, tvaikmašīnas, katlus, iekārtas kokzāģētavām, kā arī ādas, papīra un pārtikas rūpniecībai. Līdz Pirmajam pasaules karam turpmākā rūpniecības attīstība, kurai bija raksturīga ražošanas koncentrācija, uzņēmumu apvienošanās sindikātos u.tml., neizmainīja rūpniecības izvietojumu un specializāciju, kas bija izveidojusies 19. gs. 90. gados, bet vēl vairāk pastiprināja

izvietojuma nevienmērīgumu un atšķirības Latvijas piejūras rajonu un iekšējo rajonu attīstībā.¹

Mūsdienās Vidzemes industriālais centrs ir Valmiera, kurā atrodas tādi lielākie Vidzemes reģiona ražošanas un tirdzniecības uzņēmumi kā AS "Valmieras stikla šķiedra", lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība "Vidzemes agroekonomiskā kooperatīvā sabiedrība", AS "Valmieras Piens", SIA "Vidzemes energoceltnieks", SIA "Valpro" u.c. Savukārt Cēsīs lielākais uzņēmums pēc apgrozījuma darbojas pārtikas ražošanas nozarē AS „Cēsu alus”.

Smiltēnē uzņēmumi ar vislielāko apgrozījumu darbojas mežstrādes un koka izstrādājumu ražošanas jomā (AS "Stora Enso Latvija", SIA "Graanul Invest", SIA "GraanulPellets"), mazumtirdzniecības ("Madara 89"), kā arī ceļu būve (SIA "8 CBR") un pārtikas ražošana (AS "Smiltēnes piens"). Gulbenes novadā atrodas vienīgie Baltkrievijas un Krievijas Federācijas lauksaimniecības tehnikas izplatīšanas un apkopes dīleri Latvijā SIA „M.T.Z.-Serviss” un SIA „Kombainserviss”, kā arī kokapstrādes uzņēmums SIA „Avoti SWF” – IKEA mēbeļu ražotne.

Vairāki uzņēmumi Vidzemē domā arī par atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanu. SIA „KRK Vidzeme” ir lielākais kokogļu ražošanas uzņēmums Baltijā ar vairāk kā desmit gadu pieredzi. Ik gadu uzņēmums saražo aptuveni 3500 tonnas augstas kvalitātes kokogles. Ražošanas procesā tiek izmantota alkšņa malka, kas tiek iegādāta no vietējiem piegādātājiem. Ekonomiski efektīvu enerģijas izmantošanu demonstrē alus darītava AS „Cēsu alus”, kas notekūdeņu priekšattīrīšanas savākto flotātu (flotant an sludge) noraudzē, saražojot biogāzi, to tālāk izmantojot siltumapgādē. SIA "Biodegviela" ilustrē alternatīvas iespējas lauksaimniecības produktu izmantošanai, no graudiem radot "zaļo" enerģiju. Uzņēmumus Madonas novadā ražo lauksaimnieciskās izcelsmes etilspirtu. Etilspirta ražošanas izejvielas ir graudi, galvenokārt rudzi, kvieši, tritikāle. Tehniskajā procesā tiek iegūts bioetanol, kas ir degvielas sastāvdaļa, kuru galvenokārt izmanto transporta līdzekļos. Tāpat, Vidzemes reģionā atrodas 5 biogāzes ražošanas stacijas, kas ražo biogāzi no kūtsmēsliem, zaļmasas, SIA „Biodegviela” izmanto kā izejvielu spirta ražošanas šķiedeni. Un 2 biogāzes ražošanas stacijas kā izejvielu izmanto sadzīves atkritumus (Poligons „Daibe”) un pārtikas rūpniecības atkritumus (ZS „Zemturi”). Vidzemes reģions ieņem pirmo vietu starp pārējiem Latvijas plānošanas reģioniem biogāzes ražošanas staciju skaita ziņā.

Attīstības plānošanas kārtība – īss apraksts par esošo enerģētikas plānošanas procesu reģionā, sākot ar nacionālo līmeni

Latvijā attīstības plānošanas vispārējo kārtību, tai skaitā arī enerģētikas jomā reglamentē Attīstības plānošanas likums un Attīstības plānošanas sistēmas likums. Ilgtspējīga attīstības stratēģija 2030 (Latvija 2030) aprakstot esošo situāciju Latvijā, norāda, ka neskatoties uz to, ka Latvijas ekonomikas kopējā energointensitāte jeb enerģijas patēriņš uz vienu saražotā IKP vienību pēdējos gados pakāpeniski samazinās, tā joprojām ir gandrīz divas reizes lielāka nekā vidēji Eiropas Savienībā. Tādēļ

¹ Latvijas PSR ģeogrāfija – Rīga: izd. "Zinātne", 1971., 523 lpp.

nepieciešams būtiski uzlabot energoefektivitātes rādītājus gan enerģijas gala lietotāju grupā, gan arī enerģijas ražošanā un pārvadē, izvirzot konkrētu mērķi: "Nodrošināt valsts enerģētisko neatkarību, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos". Savukārt vidēja līmeņa plānošanas dokuments Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam (NAP2020) Rīcības virzienā "Energoefektivitāte un enerģijas ražošana" uzsvēr AER izmantošanas palielināšanu, energoefektivitātes celšanu ražojošajā sektorā un publisko un dzīvojamo ēku energoefektivitātes paaugstināšanas nepieciešamību. Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2016. - 2020. gadam (Pamatnostādnes) ir politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas valdības politikas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus enerģētikā laika posmam no 2016. gada līdz 2020. gadam. Par pamatnostādņu īstenošanu valstī atbild Ekonomikas ministrija. Reģionālā līmenī enerģētikas mērķus nosaka ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāns, visbeidzot pašvaldībās enerģētikas sfēra ir ietverta pašvaldību attīstības stratēģijās un energoplānā, ja tāds pašvaldībai ir izstrādāts.

Svarīgākie rādītāji, kas Vidzemes plānošanas reģionu izceļ starp citiem reģioniem. Īss apraksts par reģiona enerģētikas mērķiem un izaicinājumiem

Vidzemes plānošanas reģions ir "zaļākais" Latvijas reģions, ja par galveno kritēriju ņemam atjaunojamo resursu izmantošana siltumenerģijas ražošanā. 75% no kopējā kurināmā Vidzemes katlu mājās, ražošanā un citos sektoros ir koksne – malka, šķelda, granulas un komateriālu atgriezumī. Šī būtiskā koksnes izmantošanas proporcija lielā mērā izskaidrojama ar to, ka 52% reģiona teritorijas ir noklāta ar mežiem, līdz ar to vietējā kurināmā pietiek. Savukārt Ziemeļvidzemē tiek īstenota attīstītākā atkritumu apsaimniekošanas prakse Latvijā. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrāde ir viena no tām bioekonomikas jomām, kur Vidzemes plānošanas reģionam ir attīstības iespējas. Līdz šim ir apzināta organisko atkritumu pārstrādes nepieciešamība, ir izveidoti un darbojas kompostēšanas laukumi, darbojas biogāzes ražošanas stacijas, kur biogāzes ražošanai tiek izmantoti sadzīves atkritumi.

Ņemot vērā Vidzemes iedzīvotāju vajadzības, resursus un potenciālu, Vidzemes plānošanas reģions Attīstības programmā 2015-2020 ir izvirzījis mērķi uzlabot energojautājumu pārvaldību, kā arī palielināt energoefektivitāti un atjaunojamo energoresursu izmantošanu līdz 2020. gadam.

3. Svarīgākie demogrāfiskie rādītāji

Reģiona demogrāfiskie indikatori:

Iedzīvotāju skaits	195998	cap
Platība	15245	km ²
Iedzīvotāju blīvums	13	cap/km ²
Pašvaldību skaits	26	
2015. gada dati		

Demogrāfiskie dati

Iedzīvotāju skaita izmaiņas, sadalījums pa vecuma grupām pēdējos 20 gados.

Iedzīvotāju skaita samazināšanās vērojama visos Vidzemes plānošanas reģiona novados un attīstības centros. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem, 2016. gadā Vidzemes plānošanas reģionā pastāvīgi dzīvo 195 998 iedzīvotāju. Pēdējos 20 gados iedzīvotāju skaits ir krietni samazinājies. Salīdzinot ar 1996. gadu, kad Vidzemes plānošanas reģiona teritorijā bija 2 469 531 iedzīvotāju, t.sk. 505 896 bērnu, 1 413 597 darba spējas vecumā un 550 038 iedzīvotāju pensijas vecumā, attiecīgi 2016. gadā šajā teritorijā ir samazinājies vidēji par 20%. Krasi samazinājies bērnu skaits. 2016. gadā reģionā ir 300 260 bērnu, kas ir par 40% mazāk, kā pirms 20 gadiem, par 14%, jeb par 202 184 ir samazinājies darba spējīgo iedzīvotāju skaits un par 17%, jeb par 92 754 pensijas vecuma iedzīvotāju skaits. Taču ir samanāmas arī pāris pozitīvas tendences – salīdzinot ar 1996. gadu, šodien ir nedaudz palielinājies iedzīvotāju darba spējas vecumā īpatsvars. Līdz ar to pagaidām nav pamata bažām par ekonomiskās intensitātes samazināšanu reģionā.

Socioekonomiskās izmaiņas pēdējos 3-5 gados

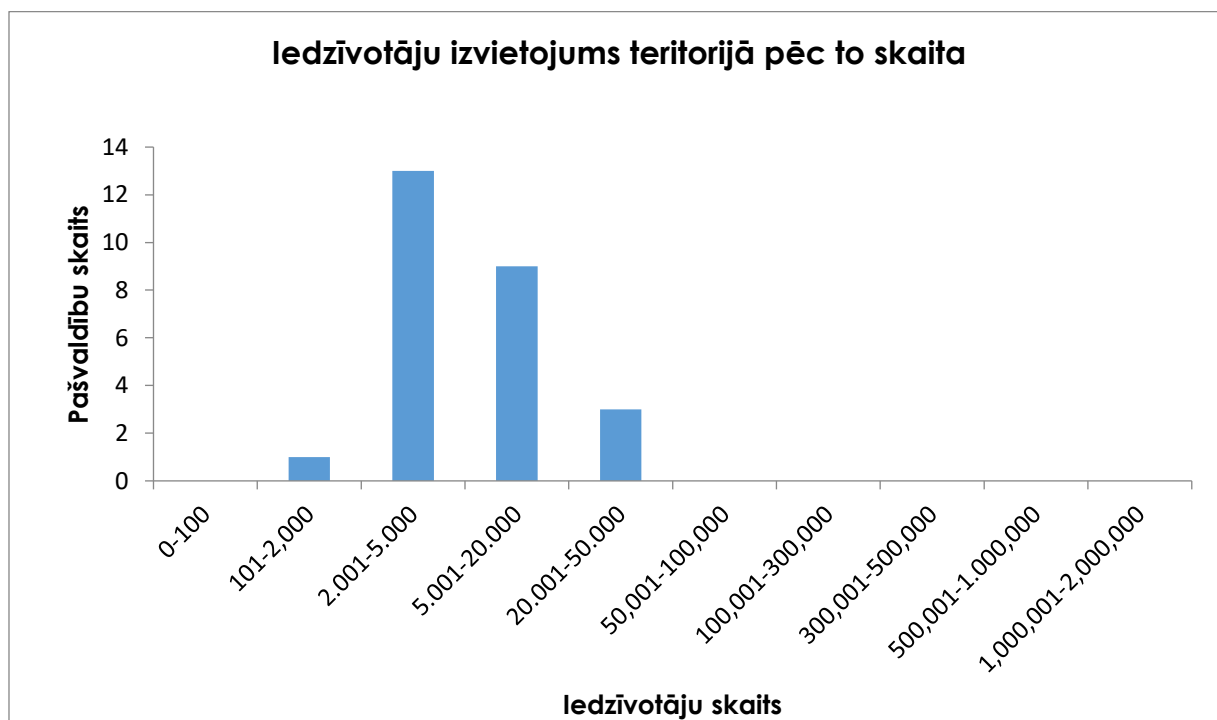
Bezdarba līmenis VPR (12/2016)	9,4 (8,4 Latvijā)	%
Vidējie ienākumi gadā uz iedzīvotāju (bruto)	8016.00 (9997,44 Latvijā)	EUR
Atšķirība no ES vidējā ienākumu līmeņa (23,335.88 EUR vidējie ienākumi ES 2015) –	65,65	%
Sadalījums pa nodarbinātības veidiem		
lauksaimniecība	15,9	%
ražošana	18,6	%
pakalpojumi	56,5	%
Iedzīvotāju daļa ar augstāko izglītību (2015)	27	%

Avots: www.nva.gov.lv un csb.gov.lv

2015. un 2016. gadā Latvijas mērogā vismazāk brīvu darba vietu ir lauksaimniecības sektorā (1161, jeb 2% no kopējām vakancēm, tam seko ražošanas sektors ar (8223 brīvām darba vietām, jeb 14% no kopējā skaita) un tad pakalpojumu sektors. Iedzīvotāju ar augtāko izglītību skaits ar katru gadu pieaug. Vidzemes plānošanas reģionā ir nedaudz augstāks bezdarba līmenis, kā Latvijas vidējais rādītājs – 9,2% (2010. gadā 16,2%), taču, skatoties atsevišķi pa reģioniem, tikai Rīgas un Zemgales plānošanas reģionos nodarbinātības līmenis ir augstāks. Salīdzinot ar citiem reģioniem, visvairāk Vidzemes iedzīvotāju ir nodarbināti tirdzniecībā (7,85%), pārtikas produktu pārstrādē (6,89%), izglītības jomā (6,23%), kokapstrādē, amatniecībā, rūpniecisko iekārto apkalpošanā, būvniecībā, lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā, kā arī veselības aprūpes jomā. Vidzemē ir salīdzinoši vismazāk informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) jomas speciālistu (0,33%).

Iedzīvotāju koncentrācija noteiktās teritorijās, urbanizācijas līmenis

Iedzīvotāju skaita ziņā lielākais attīstības centrs ir Valmiera ar 24,2 tūkst. iedzīvotāju, kam seko Cēsis ar 16,9 tūkst. iedzīvotāju. Vairāk kā 8 tūkst. iedzīvotāju ir trīs attīstības centros – Madonā, Gulbenē un Alūksnē. Valkā un Smiltēnē ir 5,5 tūkst. iedzīvotāju.



4. Reģionālā attīstība un ekonomikas rādītāji

Reģionālās attīstības rādītāji:

IKP kopā	1592.08	million EUR
IKP uz iedzīvotāju	8061	EUR/cap
Tautas attīstības indekss (2014.gada dati)	0.83	

2015.gada dati par visu Latviju kopumā

IKP sektoru griezumā:

Lauksaimniecības	14,9	% no kopējā IKP
Ražošana	20,6	%
Pakalpojumi	58,2	%

2015.gada dati par visu Latviju kopumā

Reģionālā attīstība

Detalizēti statistikas dati reģionu griezumā ir pieejami tikai par 2012. gadu. Tajos, līdzīgi, kā iepriekš redzams, ka Vidzemes plānošanas reģionā IKP īpatsvara rādītājs ir zemāks par pārējiem reģioniem un gandrīz 10 reizes zemāks par Rīgu.

Uzņēmumu skaits (MVU, lielle uzņēmumi un individuālie uzņēmumi) (Reģionālie rādītāji)	5551	
→ MVU	99,9	% no kopējiem uzņēmumiem
NVA skaits Latvijā	1 133	
Piešķirtais ES finansējums Latvijā (2007-13)	4 530 447 634	EUR

Latvijas reģionu konkurencē Vidzemē ir viszemākā pievienotā vērtība – 2013. gadā tie ir 1,235 miljardi eiro, kas ir tikai 6,8% no Latvija saražotās pievienotās vērtības. Šo rādītāju ietekmē ir nevienmērīgais iedzīvotāju skaita sadalījums Latvijas reģionos. Reģionu griezumā Vidzemē ir visaugstākais primāro nozaru (lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība) īpatsvars reģiona tautsaimniecības struktūrā (15,8%), līdz ar to reģiona ekonomikā dominē nozares, kurās līdz ar produktivitātes pieaugumu samazinās nepieciešamība pēc darbaspēka.

Vidzemē ir otrs zemākais pakalpojumu īpatsvars (59,4%) tautsaimniecības struktūrā, kas norāda uz nozares izaugsmes potenciālu, attīstot uzņēmējdarbību jomās, kas rada augstu pievienoto vērtību uz vienu nodarbināto. Pēc darbības veida (NACE 2.red.) Vidzemes reģionā visvairāk ekonomiski aktīvo vienību 2012. gadā darbojās

mežsaimniecībā un mežizstrādē, augkopībā un lopkopībā, medniecībā un saistītajās palīgdarbībās, koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošanā. Šajās nozarēs reģionā tradicionāli darbojas visvairāk reģiona uzņēmumu, un šo jomu uzņēmumiem Vidzemē ir visaugstākās salīdzinošās priekšrocības, salīdzinot ar Latvijas kopējo situāciju. Salīdzinošās priekšrocības norāda nozares uzņēmumu skaita īpatsvara Vidzemes reģionā attiecība pret nozares uzņēmumu skaita īpatsvaru Latvijā kopumā. Salīdzinot ekonomiski aktīvo uzņēmumu darbības nozares ar 2013. gadu, redzams, ka par 1 066 vienībām palielinājies pašnodarbināto personu skaits, izveidotas 476 jaunas komercsabiedrības, savukārt nedaudz samazinājies zemnieku un zvejnieku saimniecību skaits (-274), individuālo komersantu (-12) skaits.

Skatoties pa nozarēm, visaugstāko pievienoto vērtību Vidzemē 2011. gadā radīja apstrādes rūpniecība, lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība, vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, automobiļu un motociklu remonts, operācijas ar nekustamo īpašumu, valsts pārvalde un aizsardzība, obligātā sociālā apdrošināšana, būvniecība un izglītība. Apstrādes rūpniecībai, lauksaimniecībai, mežsaimniecībai un zivsaimniecībai Vidzemē ir augstāks pievienotās vērtības īpatsvars kā vidēji Latvijā.

5. Nacionālās un vietējās stratēģijas

Reģions	Esošās situācijas apraksts	Normatīvo aktu regulējams, jeb brīvprātīgas iniciatīvas	Nacionālais/reģionālais/vietējais līmenis	Nosaukums un saita (ja tāda pieejama)	Nosaukums angļu valodā, īss apraksts	Iesaisītā organizācija	Veids (energoefektivitāte (EE), energoefektīva ēka (EPB), AER, etc. vai kombinācija.)
	(1) No atjaunotajiem energoresursiem saražotas enerģijas īpatsvars kopējā bruto enerģijas gala patēriņā vismaz 40% 2020. gadā (2) Enerģijas patēriņš IKP radīšanai (kg naftas ekvivalenta uz 1000 EUR no IKP – 280 (2020) un < 150 (2030), bāzes vērtība 373 (2010) (3) Energoatkarība neto energoresursu imports/bruto iekšzemes enerģijas patēriņš plus bunkurēšana (%) – 44.1 (2020) un <50 (2030), bāzes vērtība 41.6 (2010)(4) Tautsaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju intensitāte (t CO2	Normatīvo aktu regulējums	Nacionālais	Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014-2020.gadam http://likumi.lv/doc.php?id=253919	National Development Plan for Latvia 2014-2020 - dabas resursu pārvaldīšana un dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana	Pārresoru koordinācijas centrs	EE, RES

	ekcicalenta uz 1000 LVL no IKP – 0.794 (2020) un 0.752 (2030), bāzes vērtība 1.188.							
	Enerģijas ietaupījums atbilstoši 2012/27/ES Direktīvas 3. punktam primārās enerģijas ietaupījums – 0.670 Mtoe (28 PJ), gala enerģijas patēriņa ietaupījums – 0.457 Mtoe (19 PJ)	Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2016-2020.gadam http://likumi.lv/ta/id/280236-par-energetikas-attistibas-pamatnostadnem-2016-2020-gadam	National Energy Development Guidelines for 2016-2020 - nosaka Latvijas valdības politikas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus enerģētikā	Ekonomikas ministrija	EE
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai https://www.em.gov.lv/lv/nozares-politika/atjaunojama-enerģija-un-kogeneracija/normatīvie-akti-un-politikas-plananas-dokumentu/	Latvia's Long-term Energy Strategy 2030 – Competitive Energy for Society - izstrādāt stratēģiju drošai, resursus efektīvi izmantojošai enerģijas apgādes sistēmas funkcionēšanai, kas nodrošina enerģijas un AER efektīvu izmantošanu	Ekonomikas ministrija	EE, RES
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Vides politikas pamatnostādnes 2014.-2020. gadam http://likumi.lv/doc.php?id=265262	Environmental Policy Guidelines for 2014-2020 - VPP2020 izvirza pasākumus, lai sasniegtu virsmērķi – nodrošināt iedzīvotājiem iespēju dzīvot tīrā un sakārtotā vidē,	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	RES

					<p>Istenojot uz ilgtspējīgu attīstību veiktas darbības, saglabājot vides kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā un informētību par vides stāvokli.</p> <p>Lai sasniegtu augstākus nacionālos un starptautiskos vides kvalitātes mērķus, līdz 2020. gadam jāveic jaunas rīcības un jāsasniedz jauni rezultatīvie rādītāji, t. sk. resursu taupīšana un efektīvāka izmantošana, zaļais iepirkums, depozītu sistēmas ieviešana u.c.</p>		
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	<p>Lauku attīstības programma 2014.-2020. gadam http://www.vmd.gov.lv/lauku-attistiba/statiskas-lapas/latvijas-lauku-attistibas-</p> <p>Rural Development Programme 2014-2020 – resursu efektīvāka izmantošana, rosinot zema oglekļa ekonomikas pasākumus</p>	Lauksaimniecības ministrija	EE

				programma-2014-2020-gadam-?id=3089#jump	lauksamniecībā, pārtikas ražošanā un mežsaimniecībā.		
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Enerģētikas likums http://likumi.lv/doc.php?id=49833	Energy Law - nosaka energopolitikas pamatnostādnes Latvijā.	Ekonomikas ministrija EE
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Energoefektivitātes likums http://likumi.lv/doc.php?id=280932	Law on Energy Efficiency - spēkā no 2016. gada 29. marta. Likuma mērķis ir energoresursu racionāla izmantošana un pārvaldība, lai sekmētu ilgtspējīgu tautsaimniecības attīstību un ierobežotu klimata pārmaiņas.	Ekonomikas ministrija EE
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Ēku energoefektivitātes likums http://likumi.lv/doc.php?id=253635	Law on the Energy performance of Buildings , ietver ES Direktīvas 2010/31/EC prasības par energoefektivitāti ēkās.	Ekonomikas ministrija EPB
		Normatīvo regulējums	aktu	Nacionālais	Dzīvokļa īpašuma likums http://likumi.lv/doc.php?id=221382	Law On Residential Properties - ietvertas minimālās energoefektivitātes prasības ēku apsaimniekošanā	Ekonomikas ministrija EPB
		Normatīvo aktu regulējums		Nacionālais	Uzņēmumu energoaudita noteikumi MK	Regulation - The Methodology of	Ministru kabinets EE

				noteikumi Nr. 487, 26/07/2016 http://likumi.lv/ta/id/283807-uznemumu-energoaudita-noteikumi	Energy Audit in Enterprises		
		Brīvprātīga iniciatīva	Nacionālais	Ieteikumi un rokasgrāmata enerģijas sektora plānošanai pašvaldībās https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/energoefektivitate_un_siltumapgade/energoefektivitate/pasvaldibu_energoplani/	Recommendations and Handbook for Energy Planning and Management in Municipalities	Ekonomikas ministrija	EE
	Publicitātes kampaņa	Brīvprātīga iniciatīva	Nacionālais	Energoefektīvākā ēka Latvijā http://www.energoefektivakaeka.lv/index.php	Annual competition - the most energy efficient building in Latvia - kopš 2010. gada organizē EM un VARAM.	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija	EPB
	Energoefektivitātes projekts	Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	Jaunu metožu lietojums apmācībās par pielāgošanos klimata pārmaiņām un to mazināšanu http://www.energoplanosana.lv/about-us/project/en	ES projekts ' Training on climate and energy management issues for municipalities and different industries ' - projekta ietvaros tiek meklēti risinājumi ilgtspējīgas vides un energopārvaldības ideju ieviešanai	Ekodoma Ltd., Salaspils, Saldus, Jūrmala, Liepāja	EE

					<p>pašvaldībās, kā arī veicinās sabiedrības izpratni un iesaisti klimata pārmaiņu mazināšanā. Mērķi: Nodrošināt zināšanu pārnesi no pieredzējušām uz mazāk pieredzējušām pašvaldībām siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas pasākumu ieviešanā, kas vienlaicīgi paaugstinās arī visu iesaistīto pušu kapacitāti; Paaugstināt vispārējo zināšanu līmeni par klimata pārmaiņām – to skatot kā starpnozaru jautājumu, vienlaicīgi īpašu uzmanību vēršot klimata elastīgai infrastruktūrai (enerģētikas, transporta, mežsaimniecības un citu nozaru spēja pielāgoties klimata pārmaiņām).</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

	Eneģoefektīvātes projekts	Brīvprātīga inīiaīfīva	Reģionāla is	RES H/C Spread http://www.res-hc-spread.eu/en_GB/ /	EŠ projekts - RES H/C SPREAD project. Running from 2014 to 2017. Projekta ietvaros tika vērtētas atjaunojamo enēģoresursu izmantošanas iespējas centralizētās siltumapgādes un/vai dzesēšanas sistēmās. Projekta laikā aptverti seši pilotreģioni (Castilla y Leon Spānijā, Emilia Romagna Itālijā, Zālzburgas Reģions Austrijā, Rīgas plānošanas reģions Latvijā, Rietumu Maķedonija Grieķijā un Rhodope Bulgārijā), pārstāvoī dažādas Eiropas klimatiskās zonas.	SIA Ekodoma, Rīgas pilsētas pašvaldība	EE
	Eneģoefektīvātes projekts	Brīvprātīga inīiaīfīva	Nacionāla is	BUILD UPON http://buildupon.eu/ /	EU Project - BUILD UPON - Projekta mērķis ir iesaistīt vairāk kā 1000 renovācijas tirģus dalībniekus 13 valstīs – valsts inīitūcijas, uzņēmumus, nevalstisko sektoru un namīpašniekus – lai	Liepājas pilsētas pašvaldība	EPB

					<p>rastu risinājumus esošo ēku sektora sakārtošanai. Šī Horizon2020 projekta ietvaros paredzēts nostiprināt spēcīgu nacionālu renovācijas tirgus dalībnieku sadarbību, lai piedalītos spēcīgu nacionālo renovācijas stratēģiju izstrādē, pilnveidošanā un ieviešanā.</p>		
	Energoefektivitātes projekts	Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	<p>Koksnes enerģija un ekoloģiski tīras tehnoloģijas http://www.vidzeme.lv/lv/projekti/koksnes_enerģija_un_ekoloģiski_tiras_tehnoloģijas_woodenergy</p>	<p>The Wood Energy and Cleantech - Projekta mērķis ir veicināt meža resursu efektīvu izmantošanu ekoloģiski tīras siltumenerģijas iegūšanai un paaugstināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu un jaunāko tehnoloģiju pielietošanu projektā iesaistītajos reģionos.</p>	<p>Vidzemes plānošanas reģions, Latvijas Lauku Konsultāciju un Izglītības centrs/Meža konsultāciju un pakalpojumu centrs, Amatas novada pašvaldība</p>	EE
		Brīvprātīga iniciatīva	Nacionālais	<p>Latvijas energoefektīvas būvniecības attīstības stratēģija BUILD UP Skills</p>	<p>Programma Intelīģenta enerģija Eiropai, Project BUILD UP Skills Initiative. Projekta mērķis -</p>	<p>Rīgas plānošanas reģions, Kurzemes plānošanas reģions, Latgales plānošanas</p>	EPB

				http://www.vidzeme.lv/lv/projekti/latvijas_energoefektivitas_buvniecibas_attistibas_strategija_build_up_skills/info/	izstrādāt vadlīnijas un rīcības plānu energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu (AER) nozarē strādājošo zināšanu un prasmju paaugstināšanai.	reģions, Zemgales plānošanas reģions, Vidzemes plānošanas reģions, Latvijas Inženieru asociācija, LSGŪTIS, Vides investīciju fonds, LBS	
		Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	BioRegions http://www.bioregions.eu/en_GB/project	BioRegions. Projekts veicina jaunu bioenerģijas reģionu attīstību visā Eiropā, mācoties no pieredzes bagātākiem reģioniem.	SIA Ekodoma, Limbažu novada pašvaldība	EE
		Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	Ilgtermiņgais enerģētiskās attīstības Rīgas plānošanas reģionā 2014.-2020.gadā Rīcības plāns http://www.rpr.gov.lv/uploads/filedir/Projekti/Global%20Vision/R%C4%ABc%C4%ABs%20pl%C4%81ns_RPR_energoapgades_vadlinijas.pdf	Long Term Energy Action Plan of Riga Planning Region 2014-2020	Rōgas plānošanas reģions	EE
		Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	Pilsētas mēru pakts enerģētiskās un klimata jomā	Convenant of Mayors for Climate Energy. Pilsētu mēru pakta	Balvi, Cēsis, Ikšķile, Jēkabpils, Jelgava, Jūrmala,	EE

				http://www.pilsetu-merupakts.eu/about/covenant-of-mayors-lv.html	iniciatīvas ietvaros 19 Latvijas pašvaldības ir uzņēmušās CO2 samazinājuma mērķus līdz 2020. gadam (20-55%)	Kārsava, Ķegums, Lielvārde, Liepāja, Limbaži, Līvāni, Ludza, Ogre, Rīga, Salaspils, Saldus, Tukums, Valka, Viļāni	
		Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	Energoplānošanas vadlīnijas www.vidzeme.lv/upload/lv/Regionalie_petijumi/Energoplanosanas_vadlinijas.do	Guidelines for Energoplanning in Vidzeme planin region - nodevums, kas sagatavots Woodenergy and Cleantech projekta ietvaros.	Vidzemes plānošanas reģions	EE
		Brīvprātīga iniciatīva	Reģionālais	Energoplānošanas un politikas vadlīniju izpēte Vidzemes plānošanas reģionā http://www.vidzeme.lv/lv/regionalie_petijumi/50/128240/	Survey of Management of Energy Planning Procedures in Vidzeme Planning Region - Nodevums, kas sagatavots Woodenergy and Cleantech projekta ietvaros.	Vidzemes plānošanas reģions	EE

6. Energijas ražošana

6.1. Energijas ražošana no fosilā kurināmā

Lielākās enerģijas ražošanas iekārtas

Pilsēta, apdzīvota vieta	Īpašnieks	Darbības uzsākšanas (rekonstrukcijas) gads	Veids & kurināmais	Uzstādītā jauda (MW)	Saražotais enerģijas daudzums (MWh/gadā)	CO ₂ emisijas t/gadā	Noslodze
Valmiera	Privātais MVU	2007	Koģenerācija & dabas gāze	2 x 1,99 MW _{el} ; 63,3 MW _{th}	224 040 MWh	28539	Izmanto nepārtraukti
Cēsis	Privātais MVU	2002	Koģenerācija & dabas gāze, biomasas	38,2 MW _{th} , 1,27 MW _{el}	40000	2269	Izmanto nepārtraukti
Cēsis	Privātais MVU	2011	Koģenerācija & dabas gāze, biomasas	0,6 MW _{el}	4800 (elektrība)	1692	Izmanto nepārtraukti

Ir vērojama tendence centralizētajām siltumapgādes sistēmām daļēji vai pilnībā aizvietot dabas gāzi ar atjaunojamajiem energoresursiem, piem., biomasu. To veicina dažādas atbalsta programmas tieši centralizētajām siltumapgādes sistēmām, kuru mērķis ir veicināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu, palielināt energoefektivitāti un mazināt atkarību no fosilajiem kurināmajiem.

6.2. Atjaunojamās enerģijas ražošana

Lielākās atjaunojamās enerģijas ražošanas iekārtas

Pilsēta, apdzīvota vieta	Īpašnieks	Darbības uzsākšanas (rekonstrukcijas) gads	Veids & kurināmais	Uzstādītā jauda (MW)	Saražotais enerģijas daudzums (MWh/gadā)	CO ₂ emisijas t/gadā	Noslodze
Vidzemes reģions	Privātais MVU		Hidroenerģija	MW _{el} 10.1	32415		Izmanto nepārtraukti
Vidzemes reģions	Privātais MVU		Biogāze	MW _{el} 9.25	42130		Izmanto nepārtraukti
Vidzemes reģions	Privātais MVU		Cietā biomasā	MW _{el} 15.55	101635		Izmanto nepārtraukti

Biomasa tiek plaši izmantota, īpaši katlu siltuma jaudai > 0,5-1 MW un salīdzinoši mazas jaudas centralizētajās siltumapgādes sistēmās. Citi atjaunojamie enerģijas resursi (hidroenerģija, vēja enerģija un saule enerģija) tiek izmantoti salīdzinoši maz, galvenokārt privātpašumos vai atsevišķos pašvaldības objektos, piem., saules kolektori siltumenerģijas ražošanai.

6.3. Pārvalde un sadale

Elektroapgāde

Elektroapgādes sistēma sastāv no sekojošām daļām: i) elektroenerģijas ražotāji; ii) augstsprieguma tīkli; iii) sadales tīkli. Kopš 2015. gada ir atvērts elektroenerģijas tirgus un ir iespēja iegādāties elektroenerģiju no dažādiem elektroenerģijas tirgotājiem (>40). Sadales tīklus pārvalda A/S "Sadales tīkls" (www.sadalestikls.lv).

Mazas jaudas saules paneļu un vēja ģeneratoru sistēmām (<11 kW) pastāv saražotās elektroenerģijas pārpalikumu nodot publiskajā tīklā, izmantojot mikroģenerācijas pieslēgumu.

Siltumapgāde

Centralizētā siltumapgādes sistēma ir ļoti plaši izmantota Vidzemes plānošanas reģionā esošajās pašvaldībās. Lielākās centralizētās siltumapgādes sistēmas (>1-5 MW) ir pilsētās, savukārt mazākās centralizētās siltumapgādes sistēmas (piem., dažas daudzdzīvokļu un pašvaldības ēkas) ir mazākās apdzīvotās vietās.

Valsts energoapgāde

Reģionā ir dažas koģenerācijas stacijas, kas saražoto elektroenerģiju nodod publiskajā elektroapgādes tīklā.

6.4. Darba vietas enerģētikas sektorā

Lielākā darba vietu daļa ir saistītā ar mazajām katlu mājām un kurināmā (galvenokārt, malkas) ieguvī, sagatavošanu un piegādi. Tāpat darba vietas ir saistītās ar šķeldas un granulu ražošanu. Šobrīd aptuveni 20 % no centralizētājās siltumapgādes sistēmas izmantotā kurināmā ir biomasa, savukārt Vidzemes plānošanas reģionā biomasa ir aptuveni 50 % no visa kurināmā. Latvijā ir plaši pieejama koksne (īpaši Vidzemes plānošanas reģiona teritorijā), kas dod iespēju plašāk izmantot biomasu centralizētājās siltumapgādes sistēmās un citās ar to saistītajās nozarēs, tādējādi radīt t.s. "zaļās" darba vietas, kas veicinātu Vidzemes plānošanas reģiona ekonomisko izaugsmi.

Ne Vidzemes plānošanas reģionā, ne Latvijā nav ogļu vai lignīna raktuves, t.i. netiek iegūtas ogles vai lignīns.

7. Vidzemes plānošanas reģiona gala enerģijas patēriņš

7.1. Mājsaimniecības

Gala patēriņš mājsaimniecībās	1148	GWh
-------------------------------	------	-----

Siltumenerģijas patēriņš

Kopējais siltumenerģijas patēriņš mājsaimniecībās (karstais ūdens un apkure)	979	GWh
Vidējais vienas mājsaimniecības siltumenerģijas patēriņš	13.1	kWh/hh

Aptuveni 60 % no visām ēkām ir celtas laika periodā no 1960. – 1990. gadam. Apmēram 80 % no šīm ēkām neatbilst minimālajām ēku energoefektivitātes prasībām un tās ir ar salīdzinoši zemu siltumnoturību.

Sakarā ar salīdzinoši zemo šo ēku iedzīvotāju ienākumu līmeni, nepieciešamo investīciju apjomu un pietiekoši garo atmaksāšanās laiku, šo ēku atjaunošana un energoefektivitātes paaugstināšana notiek salīdzinoši lēni.

Elektroenerģija

Elektroenerģijas patēriņš mājsaimniecībās	163	GWh
Vidējais vienas mājsaimniecības elektroenerģijas patēriņš	2188	kWh/hh

Šobrīd nav obligātu prasību vai iniciatīvu elektroenerģijas patēriņa samazināšanai mājsaimniecībās vai energoefektīvu elektroiekārtu vai ierīču obligātu izmantošanu mājsaimniecībās.

Ēdienu gatavošana

Dabas gāzes patēriņš ēdienu gatavošanai mājsaimniecībās	5	GWh
---	---	-----

Dabas gāzes izmantošana ēdienu gatavošanai ir ļoti plaši pielietota mājsaimniecībās.

Vispārīgā informācija

Elektroenerģijas cena mājsaimniecībām	0.165	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Dabas gāzes cena mājsaimniecībām	0.0387	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Centralizētās siltumapgādes sistēmas siltumenerģijas cena mājsaimniecībām	0.0493	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Citi enerģijas avotu cenas: mājsaimniecībām	n/a	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Izdevumu daļa par enerģiju mājsaimniecībās	9.9	% no ienākumiem

Šobrīd nav obligātu prasību patēriņa pārvaldībai mājsaimniecībās. Pastāv iespēja uzstādīt viedos skaitītājus esošo skaitītāju vietā, kā arī izmantot dažādas mērierīces, lai uzskaitītu un pārvaldītu dažādu mājsaimniecības elektronisko un elektrisko ierīču darbību.

Enerģētiskā nabadzība

Enerģētikas tiesību aktos nav īpaši atrunāts jautājums par neaizsargātajiem vai trūcīgajiem patērētājiem. Šie jautājumi ir atrunāti sociālo lietu tiesību aktos. Vidēji 50 % no iedzīvotājiem dažreiz saskarās ar enerģijas nabadzību. 2014. gadā aptuveni 19,1 vai 157 000 mājsaimniecības (~377 000 iedzīvotāju) nevarēja atļauties nodrošināt pietiekamu apkuri savās mājsaimniecībās. Vairāk kā 10 % no ienākumiem tiek novirzīti enerģijas (siltuma un elektrības) apmaksai. (Avots: Latvia Green movement in cooperation with CEE Bankwatch Network "Energy poverty in Latvia: implementation of energy efficiency activities and supporting mechanisms").

Gala enerģijas patēriņa novērtējums mājsaimniecībās no -5 līdz +5 (kur -5 ir straujš patēriņa samazinājums, 0 nemainīgs patēriņš, +5 straujš patēriņa pieaugums).
+1 līdz +2

7.2. Pakalpojumu sektors

Pakalpojumu sektora gala enerģijas patēriņš reģionā	619	GWh
---	-----	-----

Lielākais enerģijas patērētājs pakalpojuma sektorā ir ēkas.

Gala enerģijas patēriņa novērtējums pakalpojumu sektorā no -5 līdz +5 (kur -5 ir straujš patēriņa samazinājums, 0 nemainīgs patēriņš, +5 straujš patēriņa pieaugums).
0 līdz -1

7.3. Rūpniecības sektors

Rūpniecības sektora kopējais enerģijas patēriņš	725	GWh
Rūpniecības sektora elektroenerģijas cena	0.142	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Rūpniecības sektora dabas gāzes cenas	0.032	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Rūpniecības sektora centralizētās siltumapgādes sistēmas siltumenerģijas cena	45-55	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)
Rūpniecības sektors: cits enerģijas avots	n/a	EUR/kWh (t.sk. nodokļi)

Galvenie un lielākie enerģijas patērētāji rūpniecības sektorā ir koksnes un koksnes produktu, nemetālisko minerālu un pārtikas nozares.

7.4. Transports

Transporta gala enerģijas patēriņš reģionā	1025.0	GWh
--	--------	-----

2016. gadā satiksmes intensitātes monitoringstacijas veiktie mērījumi Vidzemes plānošanas reģionā fiksēja vidējo satiksmes intensitāti: 3838 transporta līdzekļi 24h laikā. Kopā 24h laikā tika reģistrēti 26866 transporta līdzekļi (16% no tiem smagie transporta līdzekļi). Motorizācijas rādītājs Vidzemes plānošanas reģionā 2014. gadā bija 338 (Latvijā 331), 2015. gadā tas bija 355 (Latvijā 345), bet 2016. gadā tas bija 345.

Pasažieru transports

Motorizācijas rādītājs – pasažieru transporta līdzekļu skaits/1 000 iedzīvotājiem	378	
Pasažieru transporta enerģijas patēriņš	584	GWh

Sauszemes kravu transports

Sauszemes kravu transporta enerģijas patēriņš	441	GWh
---	-----	-----

Alternatīvo kurināmo izmantošana

Pastāv prakse benzīna iekšdedzes dzinējus aprīkot ar auto gāzes iekārtām. Tāpat ir paredzēts degvielām pievienot biodegvielu.

Atbilstoši valsts politikai klimata pārmaiņu samazināšanai, 2014. gadā Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta ietvaros bija iespējams ar atbalstu iegādāties elektroauto un izveidot ātrās elektroauto uzlādes stacijas. Dažas Vidzemes plānošanas reģiona pašvaldības izmantoja šo atbalstu. Atsaucoties uz lietotāju pieredzi, elektroauto nav izmantojams garākos braucienos, jo elektroauto veicamā distance bez uzlādes ir ierobežota, un uzlādes staciju tīkls joprojām ir nepietiekošs.

*Gala enerģijas patēriņa novērtējums transporta sektorā no -5- līdz +5 (kur -5 ir straujš patēriņa samazinājums, 0 nemainīgs patēriņš, +5 straujš patēriņa pieaugums).
+2 līdz +3*

Citi sektori

Citu sektoru gala enerģijas patēriņš	1896	GWh
--------------------------------------	------	-----

Lielākais gala enerģijas patēriņš ir saistīts ar lauksaimniecību, jo šī tautsaimniecības nozare ir labi attīstīta Vidzemes plānošanas reģionā.

7.5. Kopsavilkums

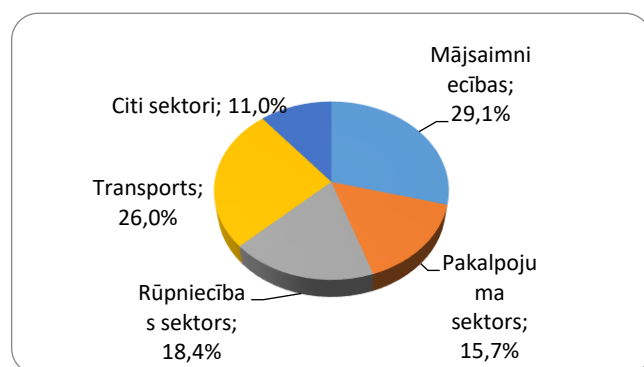
Gala enerģijas patēriņa indikatori

Galvenie Vidzemes plānošanas reģiona indikatori

Kopējais gala enerģijas patēriņš	3950	GWh
Īpatnējais gala enerģijas patēriņš uz 1 iedzīvotāju	20152	kWh/1 iedz.
Elektroenerģijas patēriņš uz 1 iedzīvotāju	3737	kWh/1 iedz.
Siltumenerģijas patēriņš uz 1 iedzīvotāju	9744	kWh/1 iedz.
% of kopējā Latvijas gala enerģijas patēriņa	9	%

Gala enerģijas patēriņš pa sektoriem

2015. gads		%	
Mājsaimniecības	1147.85 GWh	29.1%	
Pakalpojumu sectors	619.00 GWh	15.7%	
Rūpniecības sectors	725.00 GWh	18.4%	
Transports	1025.00 GWh	26.0%	
Citi sektori (lauksaimniecība u.c.)	433.00 GWh	11.0%	
Kopā	3949.85 GWh	100,0	%



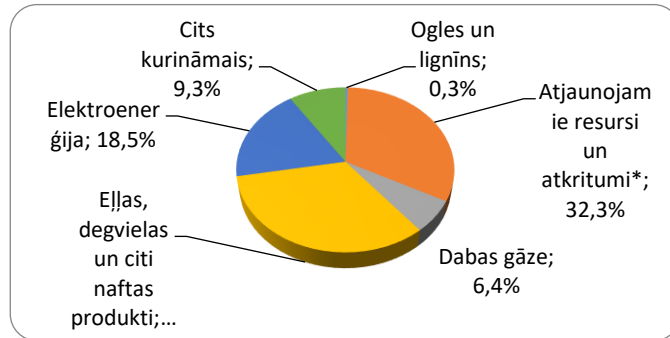
Gala enerģijas patēriņa novērtējums no -5- līdz +5 (kur -5 ir straujš patēriņa samazinājums, 0 nemainīgs patēriņš, +5 straujš patēriņa pieaugums).

+1

Gala enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem

Kopējais gala enerģijas patēriņš pa kurināmā veidiem

2015. gads		%	
Ogles un lignīns	13.58 GWh		0.3%
Atjaunojamie resursi un atkritumi*	1275.77 GWh		32.3%
Dabas gāze	254.50 GWh		6.4%
Eļļas, degvielas un citi naftas produkti	1307.59 GWh		33.1%
Elektroenerģija	732.37 GWh		18.5%
Cits kurināmais	366.04 GWh		9.3%
Kopā	3949.85 GWh		100.0%



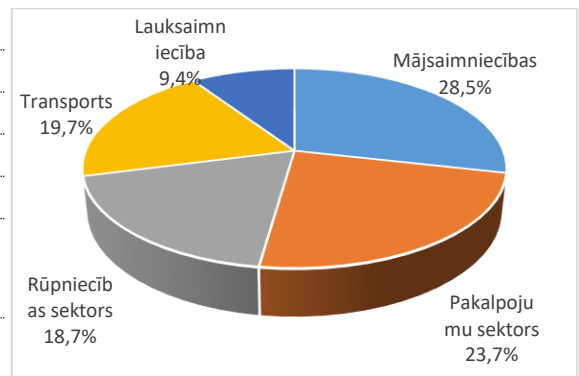
*Hidroenerģija, vēja enerģija, saules enerģija, viļņu enerģija, biomasas, ģeotermālā enerģija un atkritumi

Primārās enerģijas ekvivalents

Kopējais primārās enerģijas patēriņš (KPEP)	5213	GWh
Primārās enerģijas patēriņš uz 1 iedzīvotāju	26595	kWh/iedz.
Primārās enerģijas faktors elektroenerģijai	2.5	-
Energointensitāte	3270	KPEP/IKP kWh/1000 EUR

Primārās enerģijas ekvivalents pa sektoriem

2015. gads		%	
Mājsaimniecības	1487.5 GWh		28.5%
Pakalpojumu sektors	1236.3 GWh		23.7%
Rūpniecības sektors	975.2 GWh		18.7%
Transports	1025.0 GWh		19.7%
Citi sektori (lauksaimniecība u.c.)	488.6 GWh		9.4%
Kopā:	5212.6 GWh		100.0%



Atkarība no kurināmā importa: ļoti liela / liela / vidēja / zema / ļoti zema

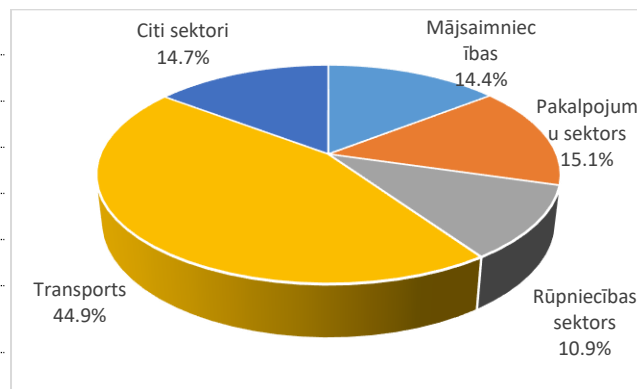
Starp vidēja un liela.

Vidzemes reģiona enerģijas patēriņa radītās CO₂-emisijas

Enerģijas sektora kopējās CO ₂ emisijas	1.02	10 ⁶ t
CO ₂ emisijas uz 1 iedzīvotāju	2.94	t/iedz.
CO ₂ emisijas uz IKP	0.36	t CO ₂ /1000€ IKP

CO₂ emisijas pa sektoriem

2015. gads		%	
Mājsaimniecības	83183 t CO ₂		14.4%
Pakalpojumu sektors	86808 t CO ₂		15.1%
Rūpniecības sektors	62732 t CO ₂		10.9%
Transports	258440 t CO ₂		44.9%
Citi sektori (lauksaimniecība u.c.)	84709 t CO ₂		14.7%
Kopā	575872 t CO₂		100,0%



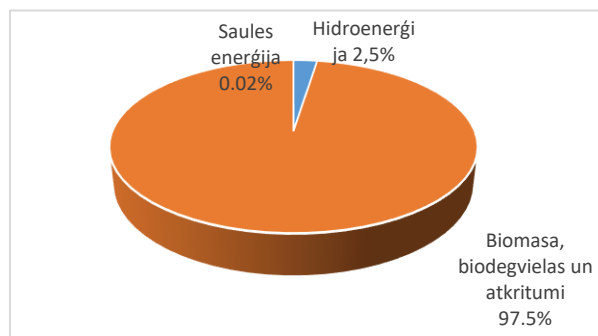
8. Atjaunojamie energoresursi – status un potenciāls

8.1. Galvenā informācija

Atjaunojamās enerģijas mērķi		
Atjaunojamās enerģijas daļa kopējā gala enerģijas patēriņā līdz 2020. gadam	40	%
Atjaunojamās enerģijas daļa kopējā gala enerģijas patēriņā līdz 2030. Gadam.	50	%
Esošā atjaunojamās enerģijas daļa kopējā gala enerģijas patēriņā (2015)	36.7	%
Tātad: Vidzemes reģiona atjaunojamās enerģijas daļa kopējā gala enerģijas patēriņā	36.7	%

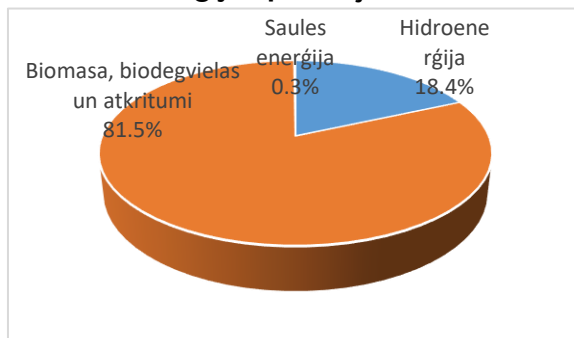
Dažādu atjaunojamo energoresursu daļa kopējā gala enerģijas patēriņā

	2015. gads		%
Hidroenerģija	32.7	GWh	2.5%
Vēja enerģija	0	GWh	0%
Biomasa, biodeģvielas un atkritumi	1275	GWh	97.5%
Saules enerģija	0.3	GWh	0.02%
Ģeotermiskā enerģija	0	GWh	0%
Vilņu enerģija	0	GWh	0%
Kopā:	1308	GWh	100,0%



Dažādu atjaunojamo energoresursu daļa kopējā gala elektroenerģijas patēriņā

	2015. gads		%
Hidroenerģija	32.4	GWh	18.4%
Vēja enerģija	0	GWh	0%
Biomasa, biodeģvielas un atkritumi	143.8	GWh	81.5%
Saules enerģija	0.3	GWh	0.1%
Ģeotermiskā enerģija	0	GWh	0.0%
Vilņu enerģija	0	GWh	0.0%
Kopā:	176.5	GWh	100,0%



Esošajām fosilajām degvielām ir jāpievieno biodeģviela. Šī daļa tiek gadu no gada palielināta, piem., 3% līdz 5%.

Vēsturiski Vidzemes reģions nebija pilnībā gazificēts, līdz ar to dabas gāze plaši tiek izmantota tikai daļā no reģiona. Biomasa ir dominējošais kurināmais, īpaši siltumapgādes jomā. Pēdējos 5 gados ir palielinājies, piem., saules kolektoru, saules

paneļu elektroenerģijas iegūšanai un siltumsūkņu daudzums gan privātajos, gan publiskajos objektos un ēkās.

Viens no galvenajiem atbalsta instrumentiem bija "Klimata pārmaiņu finanšu instruments" ar mērķi palielināt energoefektivitāti un veicināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu gan privātajam, gan publiskajam sektoram.

Galvenās barjeras

Joprojām šobrīd ir liela atkarība no importētajiem fosilajiem energoresursiem (~ 60%) valsts mērogā. Atjaunojamo energoresursu likums joprojām nav izstrādāts.

Esošais atbalsts elektroenerģijas iegūšanai no atjaunojamajiem energoresursiem (biogāze, biomasas koģenerācija, vēja enerģija, saules enerģija) nav korekts, un lielākā daļa no atbalsta tiek ar dabas gāzi darbināmām koģenerācijas iekārtām gan par uzstādīto jaudu, gan par saražoto elektroenerģiju. 2017. gadā atbalsta komponente no elektroenerģijas bija 35 EUR/MWh_{el.}, no kuras apmēram 23 EUR/MWh_{el.} ir dabas gāzes iekārtām.

Ir pieņemts lēmums valsts līmenī neveidot jaunu atbalsta mehānismu (atbalsta komponentes, granti vai subsīdijas u.c.) atjaunojamajai enerģijai līdz 2020. gadam.

Atjaunojamās enerģijas ražošana no -5- līdz +5 (kur -5 ir straujš saražotās enerģijas samazinājums, 0 nemainīgs saražotā apjoms, +5 straujš saražotās enerģijas pieaugums).

+1

8.2. Vidzemes reģionā pieejamie dabas resursi

Biomasa

Mežsaimniecības nozare, t. sk. kokapstrāde, ir viena no svarīgākajām Latvijas ekonomikas attīstības nozarēm, līdz ar to galvenie mērķi valsts mērogā ir tādi paši kā Vidzemes reģionā. Tie galvenokārt fokusējas uz ilgtspējīgu mežu pārvaldību un jaunu produktu radīšanu ar augstu pievienoto vērtību, tā nodrošinot Latvijas konkurētspēju.

Jautājums par efektīvu koksnes izmantošanu joprojām ir ļoti aktuāls un pieprasa kompleksu pieeju. Ļoti daudz krūmi aug gar grāvjiem un uz neapstrādātiem/neizmantotiem laukiem. Šie krūmi var būt labs izejmateriāls enerģētiskās koksnes iegūšanai.

Ir ļoti svarīgi izmantot koksni ar pievienoto vērtību. Reģiona līmenī pievienotā vērtība var tikt radīta, izveidojot un uzstādot modernas koksnes apstrādes iekārtas un veidojot ražotnes, kas ļautu koksnes atlikumus vai pārpalikumus pārveidot enerģētiskajā koksnē. Ekonomiskā izaugsme reģiona līmenī var tikt veicināta, veidojot investīcijām un investoriem pievilcīgu vidi un izglītojot sabiedrību.

Kā vēl viens no risinājums, kas būtu jāizvērtē, ir veidot enerģētiskās koksnes biržu vairākām pašvaldībām kopā ar labi organizētu loģistiku un pietiekoši lielu noliktavu enerģētiskās koksnes uzglabāšanai.

Pašvaldības, kuru lielu daļu platības aizņem meži, var veicināt savu attīstību ar sekojošām aktivitātēm:

- Cieša sadarbība ar privātajiem mežu īpašniekiem, lai nodrošinātu ilgtspējīgu mežu attīstību;
- Latvijas Valsts meži pārdod enerģētisko koksni līdz pat 50 m joslā no ceļiem. Pašvaldības var noslēgt sadarbības līgumu ar LVM un atrast ekonomiski labāku risinājumu.

Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts, kas atrodas Vidzemes reģionā, ir viens no pieredzējušākajiem pētniecības organizācijām lauksaimniecības jomā Baltijas jūras reģionā. Institūta darbības mērķis ir veikt zinātniskos pētījumus un izstrādāt inovatīvas tehnoloģijas, kas sekmē Latvijas augkopības nozares ilgtspējīgu attīstību un konkurētspēju.

Galvenās institūta funkcijas ir veikt zinātnisko darbību un izstrādāt rekomendācijas par ilgtspējīgām, vidi saudzējošām laukaugu audzēšanas, pārstrādes un uzglabāšanas tehnoloģijām. Nodrošināt kartupeļu, lopbarības augu un labību ģenētisko resursu saglabāšanu, aizsardzību un to ilgtspējīgu izmantošanu; veidot jaunas Latvijas agrovidei un ražotāju prasībām piemērotas laukaugu šķirnes. Papildus nodrošināt zinātnisko pamatojumu un neatkarīgu ekspertīzi augkopības nozares attīstības stratēģijas izstrādei, Latvijas interešu un pozīcijas pārstāvēšanai Eiropas Savienībā un starptautiskajās institūcijās.

Hidroenerģija (t.sk. viļņu enerģija)

2015. gadā Latvijā darbojās 146 mazās hidroelektrostacijas. Ar mazo hidroelektrostacijām saražotās elektroenerģijas daļa laika posmā no 2005. līdz 2014. gadam ir apmēram 0,9% no kopējās elektroenerģijas patēriņa. Vidzemes reģionā ir 43 mazās hidroelektrostacijas. Uz lielākās Vidzemes reģiona upes Gauja ir 9 mazās hidroelektrostacijas. Lielākās Latvijas hidroelektrostacijas ir izvietotas uz Daugavas upes ar kopējo jaudu 1487 MW. Balstoties uz veiktajiem aprēķiniem, uz Daugavas vēl ir iespējams papildus uzstādīt 130 MW.

Saules enerģija

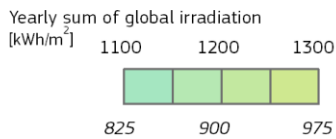
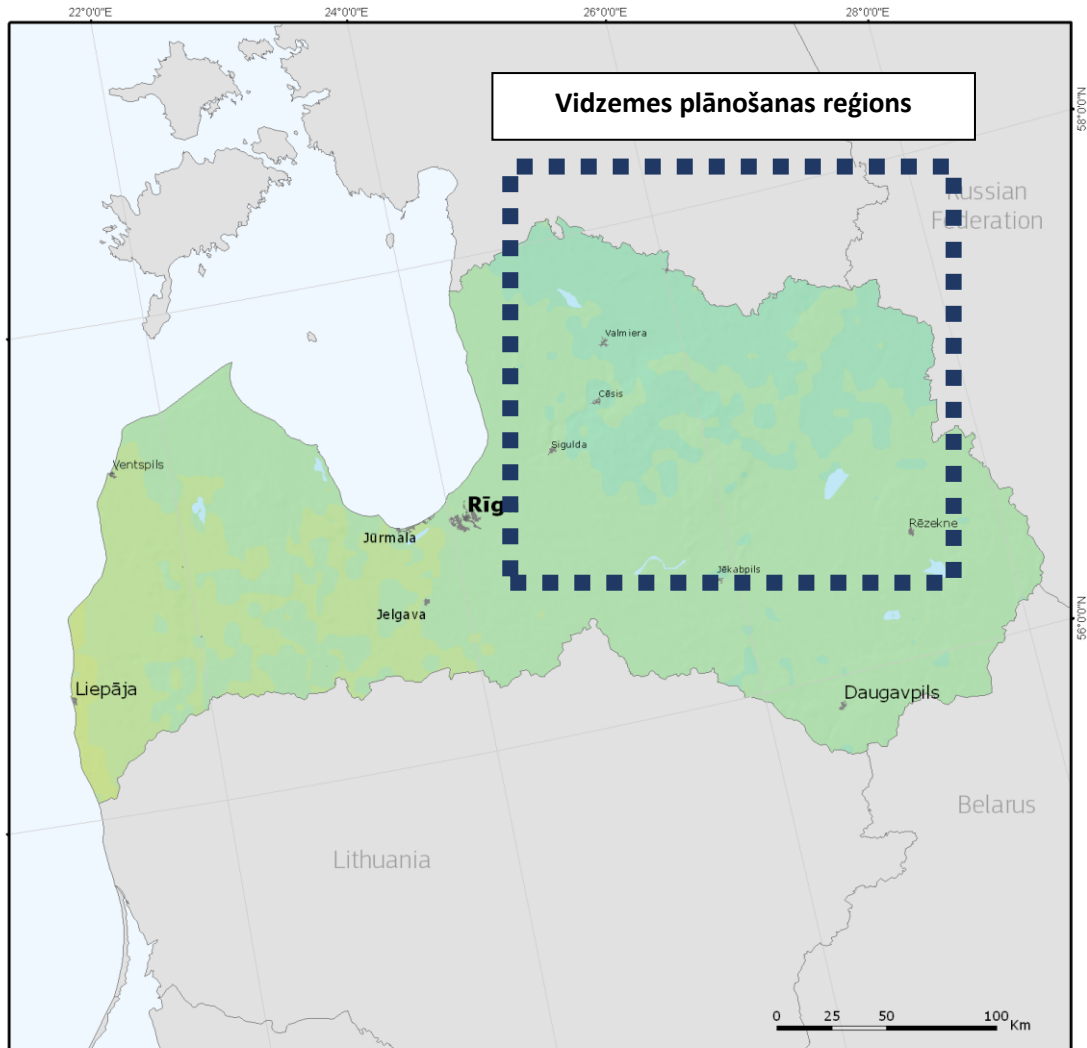
Saules starojuma enerģija (optimālais leņķis pret horizontu) gadā	1100 - 1200	kWh/m ²
---	-------------	--------------------

Saules enerģijai Latvijā ir liels potenciāls, tomēr joprojām trūkst zināšanu un uzticēšanās saules energotehnoloģijām. Pēdējos 10 gados ir būtiski palielinājies saules siltuma sistēmu un saules paneļu elektroenerģijas iegūšanai skaits, ko veicināja galvenokārt Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta pieejamība.



Global irradiation and solar electricity potential Optimally-inclined photovoltaic modules

LATVIA / LATVIJA



Yearly sum of solar electricity generated by 1kW_p
system with performance ratio 0.75
[kWh/kW_{peak}]

- Urban area
- Water body



Authors: Thomas Huld, Irene Pinedo-Pascua
European Commission - Joint Research Centre
Institute for Energy and Transport, Renewable Energy Unit
PVGIS <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Projection: Lambert Azimutal Equal Area, WGS84, lat 52° lon 10°
Source of ancillary data: CORINE Land Cover
DEM SRTM-30
GISCO database
Geonames
Natural Earth

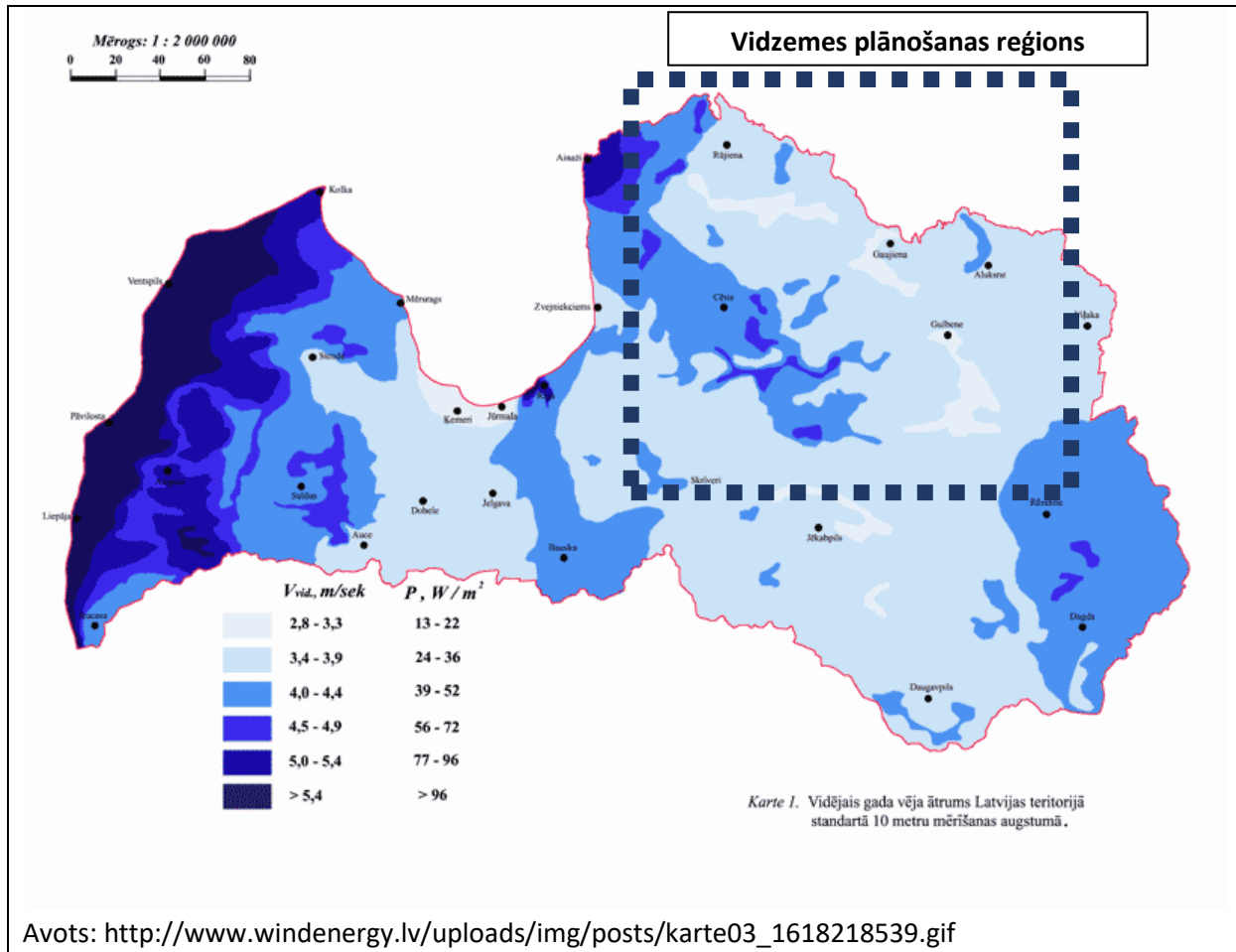
Vēja enerģija

Vidējais vēja ātrums 10 m augstumā

2 - 6

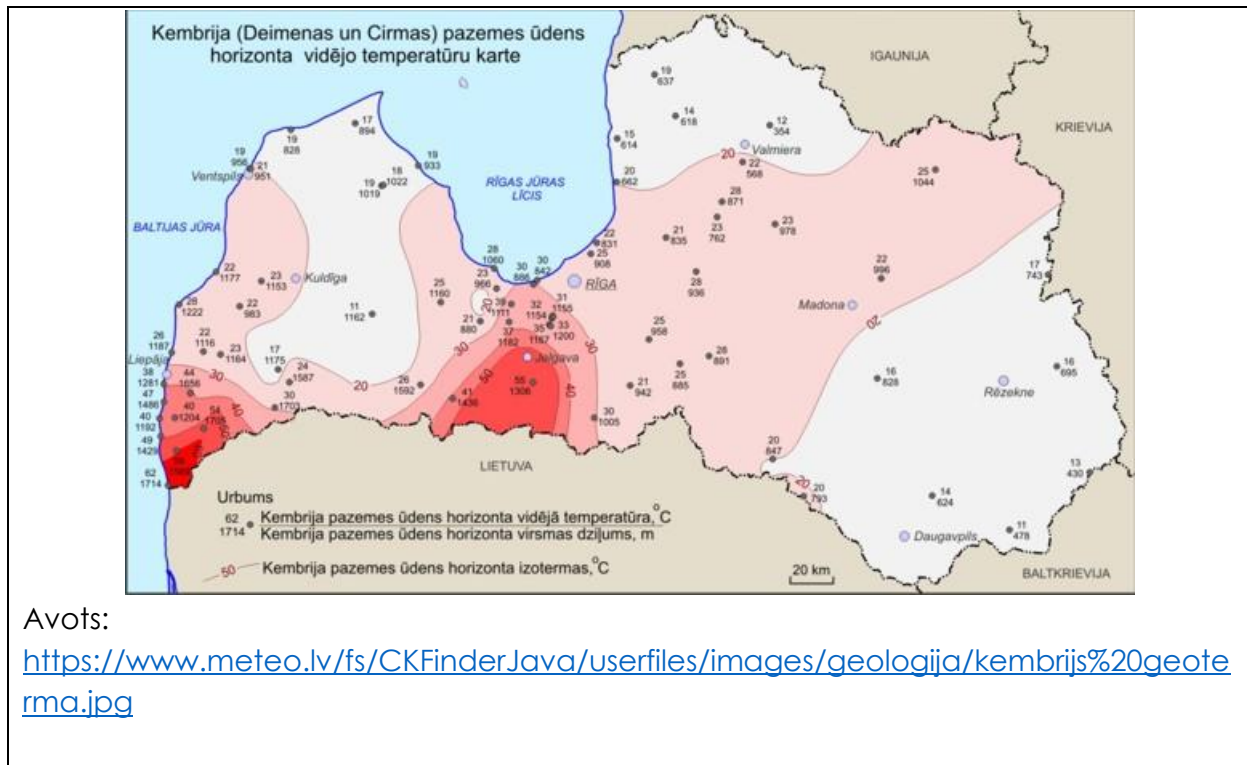
m/s

Uzstādītās jaudas izmantošanas ilgums gadā



Ģeotermālā enerģija

Potenciālās ģeotermālās enerģijas ariāls ir apmēram 300 – 2000 m (no 7 °C līdz 65 °C) dziļumā, tāoēc ģeotermālā enerģija netiek izmantota. To veicina arī lielas sākotnējās investīcijas un citu lokālo un atjaunojamo energoresursu salīdzinoši viegla pieejamība, piem., biomasā.



Avots:

<https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/images/geologija/kembrijs%20geotermija.jpg>

Atkritumi

Atkritumu apsaimniekošana tiek organizēta reģionu līmenī. Atkritumu poligons "Daibe" pieder pašvaldībām, un pirmā atkritumu krātuve ir aprīkota ar metāna savākšanas sistēmu (kopējais garums gandrīz 3 km) ar regulēšanas un pārsūknēšanas staciju. Savāktais metāns šobrīd tiek izmantots esošajā koģenerācijas stacijā, lai nodrošinātu poligona darbību.

Aizsargājamās teritorijas

Vidzemes reģionā ir īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, piem., NATURA 2000.

9. Energoefektivitāte – esošā situācija un potenciāls

Kāds ir Energoefektivitātes direktīvas ieviešanas statuss?

Valsts līmenī ir aizkavēšanās ar Energoefektivitātes direktīvas pārņemšanu un ieviešanu valsts tiesību aktos.

Kāds ir Ēku energoefektivitātes direktīvas ieviešanas statuss (piem., dati par zema/nulles patēriņa ēkām)?

Kopš 2014. gada ēku būvnormatīvi energoefektivitātes jomā ir palikuši stingrāki gan jaunbūvēm, gan atjaunojamajām ēkām.

Sektoru analīze:

Mājsaimniecības

Vairāk tiek īstenoti energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi (piem., daudzdzīvokļu ēku atjaunošana) pilsētās salīdzinot ar mazpilsētām, ciemiem un lauku teritorijām.

Pakalpojumu sektors

Ir realizēti pietiekoši daudz energoefektivitātes paaugstināšanas un atjaunojamo energoresursu izmantošanas projektu pakalpojumu sektorā, galvenokārt ēkās.

Rūpniecības sektors:

Nav realizēti ļoti liels skaits energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu rūpniecības sektorā. Turklāt, par realizētajiem projektiem trūkst datu vai tie nav plaši un publiski pieejami.

Transports:

Transporta sektorā ir vizuālais energoefektivitātes paaugstināšanas rādītājs.

Energoefektivitātes paaugstināšanas novērtējums no -5 līdz +5 (kur -5 ir straujš energoefektivitātes pasākumu samazinājums, 0 nemainīgs energoefektivitātes pasākumu apjoms, +5 straujš energoefektivitātes pasākumu pieaugums).

+1

Patērētāja vadība, viedie skaitītāji, enerģijas uzkrāšana u.c. risinājumi
0 līdz +1

10. SWOT analīze

Stiprās puses	Vājās puses
<ul style="list-style-type: none"> • Liels pieejamo atjaunojamo energoresursu potenciāls VPR • VPR ir salīdzinoši maz gazificēts • Liels vietējā darba spēka iesaistīšanas potenciāls • Ilgtspējīga mežu pārvaldība • Zemākas biomasas izmaksas salīdzinot ar dabas gāzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Nepilnīga valsts politika ilgtspējīgas attīstības jomā • Nav stingra atbildība par to, lai sasniegtu noteiktos mērķus energoefektivitātes un atjaunojamās enerģijas jomā • Profesionālo zināšanu trūkums par enerģētiskās koksnes sagatavošanu un izmantošanu • Zema motivācija uzlabot lokālās energoapgādes sistēmas • Nepietiekamas prasmes efektīvā atjaunojamās enerģijas izmantošanā esošajās siltumapgādes sistēmās • Mazattīstīts reģionālais un lokālais biomasas tirgus, jo trūkst nemainīgs un relatīvi liels pieprasījums • Ticami, korekti un uzskaitīti dati par kurināmā daudzumu, saražoto un patēriņu enerģiju VPR pašvaldībās • Vairums mazie kokapstrādes uzņēmumi nav modernizēti un ražo produktus ar zemu pievienoto vērtību • Neadekvāti liela fosilo kurināmo piegādātāju, īpaši dabas gāzes, ietekme uz valsts enerģētikas politiku • Sakarā ar nepietiekošo un salīdzinoši zemu siltuma slodzi (liela izkliede), zems potenciāls izmantot koģenerācijas iekārtas • Zems jutīgums pret energoefektivitātes nozīmi un ieguvumiem
Iespējas	Draudi
<ul style="list-style-type: none"> • Latvijas un Baltijas "zaļais" reģions – ekonomikas un labklājības veicināšana • Pastāv daudz kokapstrādes uzņēmumu, lai efektīvi izmantotu koksnes pārpalikums u.c. • Daudz mazu un decentralizētu lokālo malkas katlu māju, kur var uzlabot biomasas izmantošanu 	<ul style="list-style-type: none"> • Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās • Enerģijas un energoresursu cenu palielināšanās risks • Valsts politikas netiešs atbalsts fosilajiem energoresursiem un kurināmajam

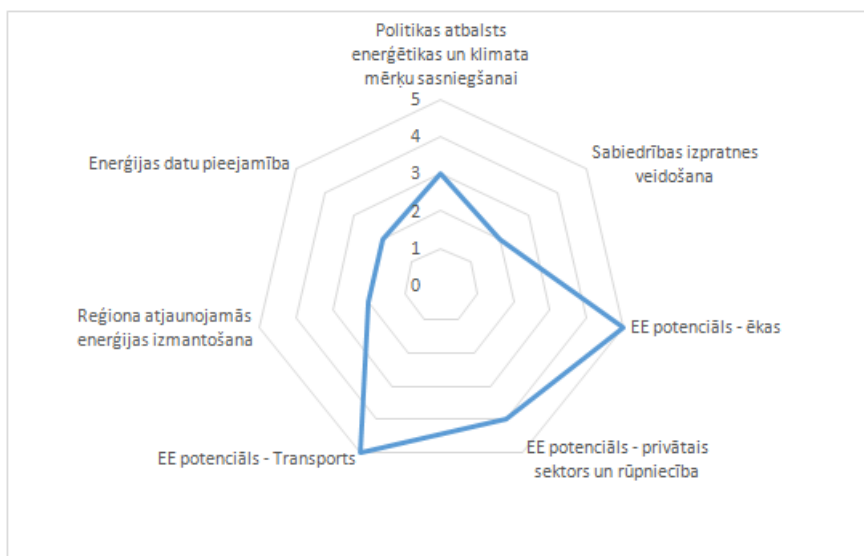
- Pastāv dažādi atbalsta mehānismi un instrumenti esošo energoapgādes sistēmu attīstībai
- Pieprasījums pēc lokāli ražotām un efektīvām tehnoloģijām

Pašnovērtējums:

Punkti:

1 ... nav noteikti pasākumi/potenciāls neizmantots līdz

5 ... pilnībā attīstīts/potenciāls pilnībā izmantots



11. Pielikums: Izmantotie informācijas un datu avoti

Avoti:

1. Analysis of Vidzeme Planning Region strengths and weaknesses, Ekodoma Ltd, 2011
2. Latvia Green movement in cooperation with CEE Bankwatch Network "Energy poverty in Latvia: implementation of energy efficiency activities and supporting mechanisms"
3. Data bases of the Central Statistical Bureau of Latvia (<http://www.csb.gov.lv/en/about-us>);
4. Ministry of Economics of the Republic of Latvia www.em.gov.lv.
5. Ministry of Environmental Protection and Regional Development of the Republic of Latvia www.varam.gov.lv.
6. www.Tentacle.eu

Iesaistīto pušu saraksts

Cēsis novada pašvaldība
Pārgaujas novada pašvaldība
Valkas novada pašvaldība
Rūjienas novada pašvaldība
Smiltenes novada pašvaldība
Raunas novada pašvaldība
Strenču novada pašvaldība
Beverīnas novada pašvaldība
Valmieras novada pašvaldība
Vidzemes Slimnīca, Valmiera
Apes novada pašvaldība
Alūksnes novada pašvaldība
Gulbenes novada pašvaldība
Jaunpiebalgas novada pašvaldība
Amatas novada pašvaldība
Burtnieku novada pašvaldība
Kocēnu novada pašvaldība
Cesvaines novada pašvaldība
Lubānas novada pašvaldība