



Aizkraukles novada
pašvaldības

ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNS

2018. – 2025.gadam



BEA-APP
BALTIC ENERGY AREAS
A PLANNING PERSPECTIVE

Interreg
Baltic Sea Region



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās attīstības fonds



SATURS

TERMINI UN SAĪSINĀJUMI	3
KOPSAVILKUMS	4
IEVADS	5
1. NOSTĀDNES ENERĢĒTIKAS POLITIKAS ĪSTENOŠANAI	6
2. ESOŠĀ SITUĀCIJA	9
2.1. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA	10
2.2. ATJAUNOJAMO ENERĢORESURSU PIEEJAMĪBA NOVADĀ	11
2.2.1. Enerģijas ražošana no biomasas	11
2.2.2. Biogāzes ražošanas potenciāls	11
2.2.3. Saules enerģijas potenciāls	12
2.3. ENERĢIJAS RAŽOŠANA	13
2.3.1. Centralizēta siltumenerģijas ražošana	13
2.3.2. Vietēja un individuāla siltumenerģijas ražošana	14
2.3.3. Elektroenerģijas ražošana	15
2.4. ENERĢIJAS GALAPATĒRINŠ	16
2.4.1. Siltumenerģijas patēriņš	16
2.4.2. Elektroenerģijas patēriņš	17
2.4.3. Transporta enerģijas patēriņš	19
2.5. APKOPOJUMS PAR ESOŠO SITUĀCIJU	21
2.5.1. Kopējais novada enerģijas patēriņš	21
2.5.2. Pašvaldības enerģijas patēriņš	22
2.5.3. Kopējais novada CO ₂ emisiju apjoms	22
2.5.4. Plānā izmantotā aprēķina metodika	23
3. VĪZIJA UN STRATĒĢISKIE MĒRĶI	24
4. PLĀNOTIE PASĀKUMI UN RĪCĪBAS	26
4.1. PAŠVALDĪBAS PĀRVALDES SEKTORS	29
4.1.1. Energopārvaldība	29
4.1.2. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze pašvaldības ēkās	30
4.1.3. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze ielu apgaismojumam	30
4.1.4. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze pašvaldības transportam	31
4.1.5. Zaļais publiskais iepirkums	31
4.1.6. Energoefektivitātes pasākumi pašvaldības ēkās	32
4.1.7. Energoefektivitātes pasākumi ielu apgaismojumam	32
4.2. ENERĢIJAS RAŽOŠANA	35
4.2.1. Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste	35
4.2.2. AER izmantošanas veicināšana siltumenerģijā	36
4.3. MĀJOKĻU SEKTORS	37
4.3.1. Energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās	37
4.4. VIDEI DRAUDZĪGU PĀRVIETOŠANĀS VEIDU INFRASTRUKTŪRAS ATTĪSTĪBA	38
4.5. SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA	39
4.5.1. Informācijas izvietošana uz enerģijas patēriņa rēķiniem	39
4.5.2. Enerģijas, mobilitātes dienas, sacensības, konkursi un citi pasākumi	39
5. PASĀKUMU UN RĪCĪBU MONITORINGS	41

TERMINI UN SAĪSINĀJUMI

AER – atjaunīgie energoresursi
CSDD – Ceļu satiksmes drošības direkcija
CSP – Centrālā statistikas pārvalde
CSS – centralizētā siltumapgādes sistēma
EE – energoefektivitāte
EPS – energopārvaldības sistēma
ES – Eiropas Savienība
ERP – enerģētikas rīcības plāns
ĪEP – īpatnējais enerģijas patēriņš
MK – ministru kabinets
NAP2020 – Latvijas nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam
Stratēģija2030 – Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030
PII – pirmskolas izglītības iestāde
ZPI – zaļais publiskais iepirkums
ZPR – Zemgales plānošanas reģions
NAI - Notekūdeņu attīrīšanas ietaises
USI - Ūdens sagatavošanas ietaises
ERAF - Eiropas reģionālās attīstības fonds
KLS - kompaktā luminiscentā spuldze
LED - gaismas emisijas diode (angļu "light emitting diode")

KOPSAVILKUMS

Jebkura apdzīvota vieta iekļaujas noteiktā pašvaldībā, savukārt pašvaldība ir daļa no reģiona, reģions – daļa no valsts, valsts – daļa no Eiropas, Eiropa – daļa no globālās sistēmas. Pašvaldība, kas pilnībā pārzina esošo situāciju, var izvirzīt konkrētus un sasniedzamus mērķus enerģijas patēriņa samazināšanai, kā arī noteikt nepieciešamo pasākumu kopu mērķu sasniegšanai. Šāda ilgtermiņa stratēģijas plānošana tiek veikta, izstrādājot Enerģētikas rīcības plānu.

KĀPĒC AIZKRAUKLES NOVADAM NEPIECIEŠAMS ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNS?

- ▶ Lai nodrošinātu plānveidīgu pieeju energoresursu pārvaldībai novada teritorijā
- ▶ Lai atvieglotu lēmumu pieņemšanu par turpmākiem enerģijas patēriņa samazināšanas un apkārtējās vides uzlabošanas pasākumiem, kā arī finansējuma piesaisti pasākumu īstenošanai
- ▶ Lai norādītu uz veidiem, kā ieviest sistemātisku pieeju enerģijas patēriņa samazināšanai pašvaldības infrastruktūras objektos un veicinātu to efektīvāku apsaimniekošanu

AIZKRAUKLES NOVADA RAKSTUROJUMS

- ▶ 8256 iedzīvotāji (2017)
- ▶ ~635 tūkst. EUR gadā – pašvaldības izmaksas par enerģiju pašvaldības infrastruktūras objektos
- ▶ Pašvaldības ēkas veido 78% no kopējā pašvaldības enerģijas patēriņa
- ▶ Īpatnējais enerģijas patēriņš pašvaldības ēkās ir 147 kWh/m² gadā (2016)
- ▶ Pašvaldības īpatnējās izmaksas - 75 EUR uz vienu iedzīvotāju (2016)
- ▶ Enerģijas ietaupījuma potenciāls - vismaz 19 tūkst. EUR gadā

GALVENIE ENERĢĒTIKAS UN VIDES IZAICINĀJUMI AIZKRAUKLES NOVADĀ

- ▶ **Pašvaldības pārvaldes sektors** – lietderīga energoresursu izmantošana, optimizējot pašvaldībā pieejamos resursus;
- ▶ **Enerģijas ražošanas sektors** – CSS nodrošināšana un attīstība;
- ▶ **Mājokļu sektors** – siltumenerģijas patēriņa samazināšana un komforta līmeņa paaugstināšana;
- ▶ **Transporta sektors** – videi draudzīga transporta infrastruktūras pieejamība un CO₂ emisiju samazināšana;
- ▶ **Sabiedrības informēšana** – sabiedrības iesaistīšana energoefektivitātes pasākumu īstenošanā.

STARTĒGĪSKIE NOVADA MĒRĶI 2025. GADAM

- ▶ Nodrošināt ilgtspējīgu un racionālu resursu izmantošanu novada teritorijā;
- ▶ Izstrādāt un ieviest energopārvaldības sistēmu pašvaldībā;
- ▶ Nodrošināt racionālu enerģijas patēriņu pašvaldības infrastruktūras objektos;
- ▶ Paaugstināt enerģijas ražošanas sektora efektivitāti;
- ▶ Veicināt energoefektivitātes pasākumu īstenošanu daudzdzīvokļu ēkās.

AR KO SĀKT?

Pirmais solis jau ir sperts! Apzināta esošā situācija un izstrādāts novada Enerģētikas rīcības plāns. Lai veiksmīgi turpinātu iesākto, nepieciešams veikt šādas aktivitātes:

1. Noteikt **ATBILDĪBAS**: ir jāizveido enerģētikas darba grupa, kura ir atbildīga par Enerģētikas rīcības plāna ieviešanu un uzturēšanu (skatīt 3.nodaļu).
2. Nodrošināt **SISTEMĀTISKU PIEEJU** enerģijas patēriņa uzskaiti un analīzei: pašvaldībā ir jāizstrādā un jāievieš energopārvaldības sistēma (skatīt 4.1.sadaļu).
3. Ieviest **UZRAUDZĪBU**: jānodrošina regulāra Enerģētikas rīcības plāna pasākumu novērtēšana (skatīt 5.nodaļu).

IEVADS

Jebkura apdzīvota vieta iekļaujas noteiktā pašvaldībā, savukārt pašvaldība ir daļa no reģiona, reģions – daļa no valsts, valsts – daļa no Eiropas, Eiropa – daļa no globālās sistēmas. Arī energoplānošanu nedrīkst apskatīt kā atsevišķu uzdevumu, bet tai ir jābūt integrētai kopējā plānošanas ietvarā. Energoplānošana ir jāveic visai pašvaldības teritorijai kopumā, iekļaujot visas novadā esošās apdzīvotās vietas.

Pašvaldība, kas pilnībā pārzina esošo situāciju, var izvirzīt konkrētus un sasniedzamus mērķus, kā arī noteikt nepieciešamo pasākumu kopu mērķu sasniegšanai. Šāda ilgtermiņa stratēģijas plānošana tiek veikta, izstrādājot Enerģētikas rīcības plānu (turpmāk - energoplāns). Tas ir vidēja termiņa vai ilgtermiņa plānošanas dokuments, kas aptver visu pašvaldības teritoriju un kurā pašvaldība izvirza mērķus samazināt enerģijas patēriņu un ar to saistītās CO₂ emisijas. Energoplāns paredz arī rīcības mērķus sasniegšanai un uzraudzībai.

Energoplāna izstrāde nav obligāta, bet Energoefektivitātes likums¹ nosaka, ka pašvaldībām ir tiesības izstrādāt un pieņemt energoplānu kā atsevišķu dokumentu vai kā pašvaldības teritorijas attīstības programmas sastāvdaļu, kurā iekļauti noteikti energoefektivitātes mērķi un pasākumi. Neskatoties uz to, ka plāna izveide ir brīvprātīga, vairākas Latvijas pašvaldības energoplānus ir jau izstrādājušas un apstiprinājušas. Piemēram, Pilsētu mēru pakta² iniciatīvas ietvaros laika periodā no 2010.–2017. gadam Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānus³ bija izstrādājušas un iesniegušas 21 Latvijas pašvaldība.

Pašvaldību ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānos tradicionāli ietver četrus galvenos sektorus, kurus pašvaldība var tieši ietekmēt:

Pat ja, siltumapgādi vai sabiedriskā transporta pakalpojumus nenodrošina pati pašvaldība, tai ir sadarbība un ietekme uz šiem pakalpojuma sniedzējiem. Šajā gadījumā pašvaldība var piekļūt enerģijas patēriņa datiem un izvirzīt mērķus šo sektoru attīstībai nākotnē. Arī „Aizkraukles novada Enerģētikas rīcības plāns 2018.-2025.gadam”, ko sadarbībā ar novada pašvaldību izstrādājusi SIA „EKODOMA”, ir iekļauti gan augstāk minētie sektori, gan citi sektori kā, piemēram, daudzdzīvokļu ēkas, privātais transports, privātā sektora pakalpojumu sniedzēji un ražotāji.

Arī citām Aizkraukles novada kaimiņu pašvaldībām (kopā 16 pašvaldībām Zemgales Plānošanas reģionā) ir izstrādāti enerģētikas rīcības plāni, kas sagatavoti pēc vienas metodikas. Vairākus plānā iestrādātos energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu veicināšanas pasākumus var risināti arī reģiona līmenī.

Enerģētikas rīcības plāna 1.nodaļā ir dots Eiropas Savienības, Latvijas un Zemgales Plānošanas reģiona nozīmīgāko normatīvo aktu apkopojums ar tajos izvirzītajiem mērķiem, kas tieši un netieši ir saistoši Zemgales plānošanas reģiona pašvaldībām. 2.nodaļā ir aprakstīta esošā situācija pašvaldībā, apkopoti izejas dati par pašvaldības, daudzdzīvokļu un terciārā sektora ēkām, enerģijas avotiem un transporta sektoru no 2012. līdz 2016. gadam. 3.nodaļā ir definēta vīzija un mērķi Aizkraukles novadam, kas balstīti uz Aizkraukles novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2014.-2025. gadam definēto vīziju, bet 4.nodaļā – apkopoti pasākumi un rīcības, kurām ir jāseko, lai sasniegtu izvirzītos mērķus. Plāna 5.nodaļa sniedz ieskatu, kā organizēt ieviesto pasākumu un rīcību uzraudzību.

Plāns izstrādāts laika posmā no 2017. gada maija līdz 2018. gada janvārim.



Sagatavots projekta „Baltijas enerģētikas teritorijas – plānošanas perspektīvas” ETS Baltijas jūras reģiona programmas 2014-2020 ietvaros

Izstrādātājs: SIA “EKODOMA”

Pasūtītājs: Zemgales Plānošanas reģions

Izstrādāts laika posmā no 2017. gada maija līdz 2018. gada janvārim



¹ Energoefektivitātes likums, spēkā kopš 29.03.2016.

² http://www.pilsetumeuropakts.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_lv.html.

³ Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāns (angliski Sustainable Energy Action Plan) ir Pilsētu mēru pakta iniciatīvas ietvaros lietots pašvaldības energoplāna nosaukums

The background image shows a sunset or sunrise over a road. The sky is filled with clouds, illuminated from below by the sun, creating a warm orange and yellow glow. The sun is a bright, glowing orb partially obscured by clouds. The road in the foreground is dark, with a white line marking. On the right side, there are silhouettes of trees and a street lamp. A large, semi-transparent circle is centered in the upper half of the image, containing the text.

Nostādnes enerģētikas politikas īstenošanai

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam

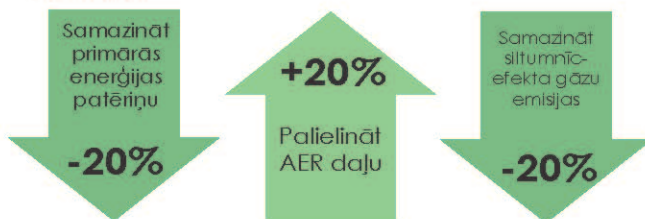
Galvenais mērķis enerģētikas sektorā ir noteikta valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšana, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos.

AER un energoefektivitātes jomā ir noteikti šādi prioritārie ilgtermiņa rīcības virzieni (iespējamie risinājumi):

- **enerģētiskā drošība un neatkarība;**
- **AER** (biomasas, salmu, niedru, kūdras, vēja, saules, biogāzes) izmantošana un inovācija;
- **energoefektivitātes pasākumi** (daudzdzīvokļu māju renovācija, siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana, investīcijas CSS, energoefektīvs ielu apgaismojums pilsētās, racionāla enerģijas patēriņa veicināšana mājāsaimniecībās, valsts un pašvaldību iepirkumu konkursu kritērijos būtu jāiekļauj energoefektivitāte un produktu dzīves cikla analīzes apsvērumi);
- **energoefektīva un videi draudzīga transporta politika** (videi draudzīgs transports, gājēju ielas, veloceļi un zaļie koridori, elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem).

Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam

Trīs galvenās prioritātes, kuru starpā viens no rīcības virzieniem ir **energoefektivitāte un enerģijas ražošana**.



NAP2020 ir uzskaitīti septiņi uzdevumi, kuriem tiek plānots indikatīvais pieejamais finansējums 1239 miljonu EUR apmērā:

- pašvaldību energoplānu izstrāde, paredzot kompleksus pasākumus energoefektivitātes veicināšanai un pārejai uz AER;
- energoefektivitātes programmas valsts un pašvaldību sabiedrisko ēku sektorā;
- atbalsta programmas dzīvojamo ēku energoefektivitātei un pārejai uz AER;
- atbalsts inovatīvu enerģētikas un energoefektivitātes tehnoloģiju projektiem;
- atbalsta programmas pārejai uz AER transporta sektorā un nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšana, atbalstot tikai tādus alternatīvos energoresursus;
- AER enerģijas ražošana, samazinot atkarību no fosilajiem energoresursiem, un energoefektivitātes veicināšana CSS;
- energoinfrastruktūras tīklu attīstība.

Latvijas Partnerības līgums ES fondu 2014.-2020. gada plānošanas periodam

2014. gada decembrī Eiropas Komisija apstiprināja Latvijas Partnerības līgumu ES fondu 2014.-2020. gada plānošanas periodam. Plānā ir iekļauts indikatīvais naudas dalījums 10 prioritārajiem virzieniem.

Viens no ES uzstādījumiem visām dalībvalstīm ir novirzīt vismaz 20% no kopējā budžeta ar klimata pārmaiņām saistītām aktivitātēm⁴.

Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai

Tās galvenais mērķis ir **konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku**, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību.

Viens no Stratēģijas 2030 apakšmērķiem ir ilgtspējīga enerģētika. To plānots panākt, uzlabojot energoefektivitāti un veicinot efektīvas atjaunojamo energoresursu izmantošanas tehnoloģijas.

Stratēģijā 2030 ir noteikti šādi mērķi un rezultātīvie rādītāji 2030. gadā:

- nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā (nesaistošs mērķis);
- par 50% samazināt enerģijas un energoresursu importu no esošajiem trešo valstu piegādātājiem;
- vidējais siltumenerģijas patēriņš apkurei tiek samazināts par 50% pret pašreizējo rādītāju, kas ar klimata korekciju ir aptuveni 200 kWh/m² gadā.

Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2014.-2020. gadam

Balstītas uz Stratēģijā 2030 noteiktajiem pamatvirzieniem. Pamatnostādnes ir balstītas uz Eiropas Savienības 2007. gadā izvirzītajiem mērķiem atjaunojamo energoresursu izmantošanas un energoefektivitātes paaugstināšanas jomā.

ES energoefektivitātes mērķi ir atrunāti Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2012/27/ES par energoefektivitāti, kurā noteikti dalībvalstu līmenī veicamie pasākumi.

Energoefektivitātes likums

Latvijas indikatīvais mērķis un arī pārējās direktīvas prasības ir iestrādātas Energoefektivitātes likumā, kas stājās spēkā 2016. gada 29. martā. **Obligātais enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķis 2014.-2020. gadam atbilst enerģijas ietaupījumam 2474 GWh (0,213 Mtoe, 8,9 PJ) 2020. gadā.**

Likuma 5. pantā par energoefektivitāti valsts un pašvaldības sektorā ir noteiktas šādas tiesības un pienākumi:

(1) Valsts iestādēm un pašvaldībām ir tiesības:

1) **izstrādāt un pieņemt energoefektivitātes plānu** kā atsevišķu dokumentu vai kā pašvaldības teritorijas attīstības programmas sastāvdaļu, kurā iekļauti noteikti energoefektivitātes mērķi un pasākumi;

2) atsevišķi vai kā savas energoefektivitātes plāna īstenošanas **sastāvdaļu ieviest energopārvaldības sistēmu;**

3) **izmantojot energoefektivitātes pakalpojumus un slēgt energoefektivitātes pakalpojuma līgumus**, lai īstenotu energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus.

(2) **Republikas pilsētu pašvaldības ievieš sertificētu energopārvaldības sistēmu.**

(3) **Novadu pašvaldības**, kuru teritorijas attīstības līmeņa indekss ir 0,5 vai lielāks un iedzīvotāju skaits ir 10 000 vai lielāks, un valsts tiešās pārvaldes iestādes, kuru īpašumā vai valdījumā ir ēkas ar 10 000 kvadrātmetru vai lielāku kopējo apkurināmo platību, ievieš energopārvaldības sistēmu.

⁴ Klimata pārmaiņu pasākumi ir klimata pārmaiņu mazinājošie pasākumi, piemēram, energoefektivitātes paaugstināšana, atjaunojamo energoresursu plašāka lietošana, un klimata adaptācijas pasākumi, piemēram, plūdu risku, krasta erozijas mazināšana un citi.

ZPR Ilgtermiņa attīstības stratēģija 2015-2030

Zemgale 2030.gadā – konkurētspējīgs, zaļš reģions Latvijas centrā ar kvalitatīvu un pieejamu dzīves vidi.

ZPR attīstības programma 2015-2020

Vidēja termiņa attīstības prioritātes:

P3: Efektīva un kvalitatīva transporta sistēma un infrastruktūra reģiona ārējai un iekšējai sasniedzamībai. Prioritāte paredz sekmēt kvalitatīvas un pieejamas transporta infrastruktūras un pakalpojumu attīstību, vīdei draudzīgas transporta sistēmas, t.sk. elektromobilitātes attīstību.

R3.2.1. Attīstīt vīdei draudzīgu risinājumu ieviešanu transporta sistēmā.

P4: Vides un dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana un attīstība. Prioritāte paredz veicināt efektīvu reģiona vides un dabas resursu pārvaldību, palielināt energoefektivitāti un atjaunojamo energoresursu izmantošanu virzībai uz ekoeфекtīvu ekonomiku un ilgtspējīga dzīvesveida sabiedrību.

R4.1.5 Veicināt energoefektivitātes un enerģētikas pasākumu realizāciju saskaņā ar Zemgales reģiona rīcības plānu enerģētikā.

R4.3.1 Veicināt ilgtspējīgu un energoefektīvu risinājumu izmantošanu, t.sk. sabiedrības informēšanu par aktivitātēm klimata pārmaiņu kontekstā.

Zemgales reģiona rīcības plāns enerģētikā 2012-2020

Tā mērķis ir veicināt Eiropas Savienības 2020 mērķu sasniegšanu, t.i., līdz 2020. gadam vismaz par 20% samazināt CO₂ emisijas, ko panāk par 20% paaugstināt energoefektivitāti un 20% no izmantojamās enerģijas apjoma saražojot no atjaunojamiem energoresursiem (20/20/20).

Zemgales reģiona Rīcības plāns ietver projekta ietvaros noteiktos divus galvenos darba virzienus enerģētikā - energoefektivitātes un atjaunojamo enerģētiku.



goresursu izmantošanas veicināšanu, tajos iesaistīto pušu analīzi, esošās situācijas analīzi problēmu un to risinājumu formā, ieteiktos pasākumus mērķu sasniegšanai un konkrētus enerģētikas projektus.

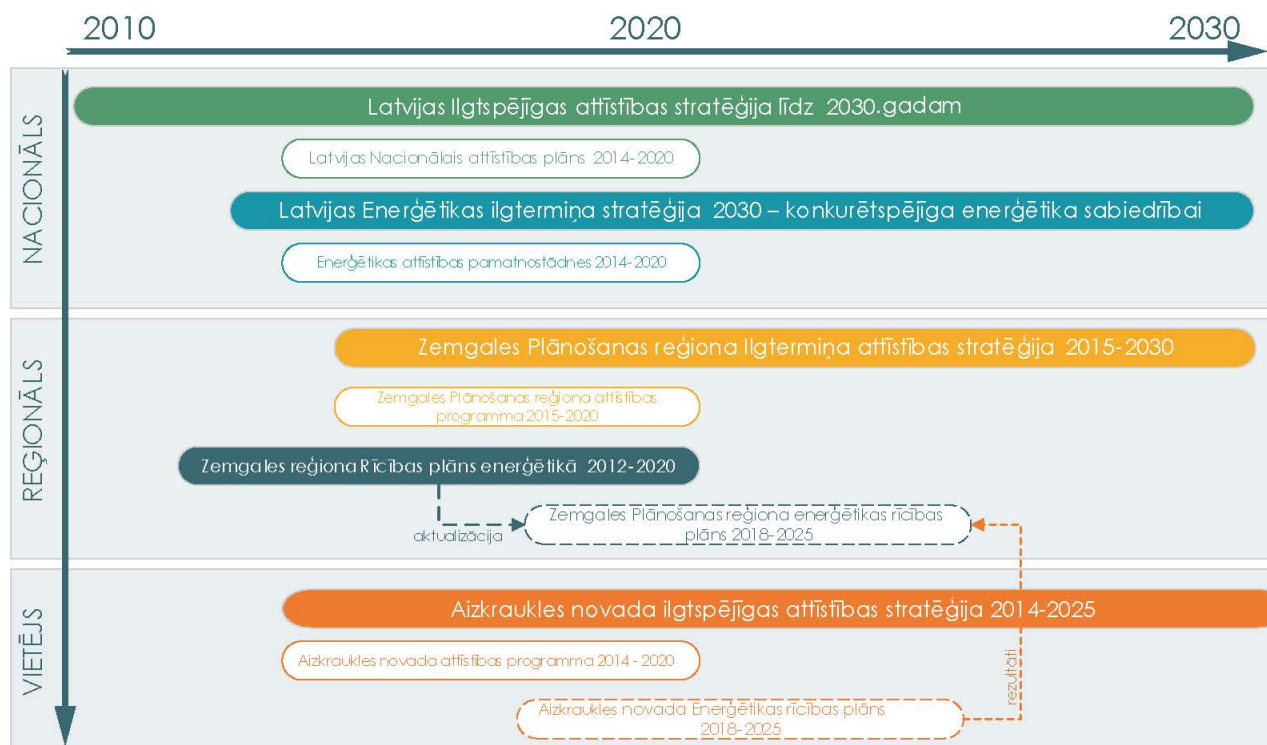
Atbilstoši Latvijas virzībai un turpinot Zemgales Ilgtspējīgas Enerģētikas Rīcības Plānā noteikto, izvirzīti trīs galvenie mērķi:

1. līdz 2020.gadam palielināt atjaunojamās enerģijas īpatsvaru energoapgādē līdz 40%.
2. līdz 2020.gadam par 20% paaugstināt energoefektivitāti.
3. ieviest vismaz 10 iniciatīvas reģionālā līmenī šo mērķu sasniegšanai.

Šajā rīcības plānā ir noteikta virkne AER un EE pasākumi, kurus var īstenot pašvaldības līmenī, lai veicinātu mērķu sasniegšanu, un kas tiks ietverti šī ERP sadaļā Plānotie pasākumi un rīcības.

Tālāk redzamajā 1.1.attēlā ir parādīti visi attiecībā uz enerģētikas nozari šobrīd spēkā esošie plānošanas dokumenti nacionālā, reģionālā un vietējā līmenī, kā arī šo plānu īstenošanas laiks.

Plašāks pārskats par plānošanas dokumentiem un izvirzītajiem mērķiem enerģētikas jomā Aizkraukles novadā ir apskatīts šī ERP sadaļā vīzija un stratēģiskie mērķi.



1.1. ATTĒLS: Ar enerģētikas nozari saistīto nacionālo, reģionālo un vietējo plānošanas dokumentu pārskats Zemgales Plānošanas reģionā



Esošā situācija

Vispārīga informācija

Novada teritorija izvietojusies Viduslatvijas zemienē, Lejasdaugavas senleņķa robežojas ar Skrīveru, Jaunjelgavas, Kokneses un Ogres novadiem. Aizkraukles novadu šķērso Daugava – lielākā daļa novada izvietojusies Daugavas labajā krastā, bet neliela daļa atrodas arī upes kreisajā krastā. Aizkraukle ir iezīmēta kā reģionālas nozīmes attīstības centrs Zemgales Plānošanas reģionā un Rīgas funkcionālās ietekmes zonā.

Kopējā novada teritorijas platība ir 10284,7 ha, no kuriem 1183,7 ha aizņem Aizkraukles pilsēta, bet 9101 ha – Aizkraukles pagasts. Lielākās platības ir lauksaimniecībā izmantojamās zemes – 34,0%, otras lielākās ir mežazemes – 32%, purvi – 14%, ūdeņi aizņem 9%. Lielu daļu lauksaimniecības zemju, kā arī purvu un ūdeņu aizņem NATURA 2000 teritorijas: „Daugavas ielejas” dabas parks un liegums „Aizkraukles purvs un meži”. Aizkraukles reģionā atrodas 32,85% no visām mežu teritorijām Zemgales Plānošanas reģionā. Bijušo Aizkraukles un Jēkabpils rajoni ir vieni no mežainākajiem Latvijā, kas arī nosaka to attīstību par valsts mēroga kokapstrādes rūpniecības centriem. Aizkraukles novads ir arī valsts nozīmes elektroenerģētikas rūpniecības centrs, jo tajā atrodas Pļaviņu HES, kas ir lielākā hidroelektrostacija Latvijā, kas sniedz gandrīz neierobežotas pieejamības iespējas elektroenerģijai novada teritorijā un tā tuvākajā apkārtnē.

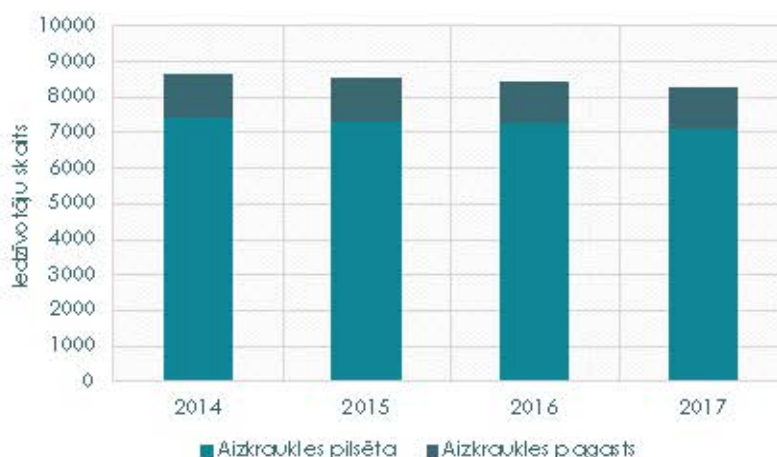
Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem Aizkraukles novada iedzīvotāju skaits ir 8256 (uz 2017. gada 01. janvāri), no tiem Aizkraukles pilsētā – 7132, Aizkraukles pagastā – 1124. Iedzīvotāju skaita izmaiņas laika gaitā ir dotas 2.2.attēlā. Salīdzinot ar 2012. gada datiem, iedzīvotāju skaits Aizkraukles novadā ir samaz-



2.1. ATTĒLS: Aizkraukles novada karte

inājies par 6,8%.

Aizkraukles novadā līdz šim īstenoti AER veicināšanas un energoefektivitātes pasākumi ēku, rūpniecības un mājojumu sektoros. Laika periodā no 2012. līdz 2016. gada nogalei Aizkraukles novadā ir ieviesti 5 AER un 4 energoefektivitātes pasākumi, kas noteikti Zemgales reģiona Enerģētikas rīcības plānā 2012-2020.



2.2. ATTĒLS: Iedzīvotāju skaita izmaiņas

Atjaunojamo energoresursu pieejamība novadā

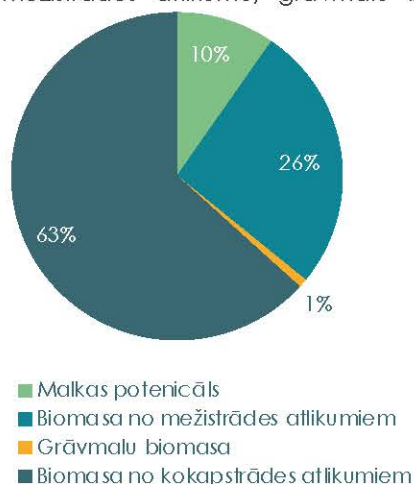
Šajā sadaļā tiek apskatīts atjaunojamo energoresursu potenciāls no biomasas un lauksaimniecības atlikumiem, kā arī citiem alternatīvajiem atjaunojamo energoresursu veidiem (solārā vai ģeotermālā enerģija) novada teritorijā.

Balstoties uz teorētiskajiem aprēķiniem, kopējais AER potenciāls no biomasas izmantošanas un biogāzes ražošanas Aizkraukles novadā ir 23,8 GWh gadā.

2.2.1. Enerģijas ražošana no biomasas

Balstoties uz datiem no Valsts zemes dienesta par 2016. gadu, no kopējās Aizkraukles novada teritorijas meža zemes aizņem 3253,84 ha jeb 32%. Pēc Valsts meža dienesta datiem par 2016. gadu Aizkraukles novadā no kopējās meža zemes platības lielāko daļu jeb 68,7% aizņem mežs, 18,2% purvi un 13,1% citas meža zemes. No kopējās meža zemes 69% ir valsts īpašumā, bet 31% ir pārējo (pašvaldības un privāto) īpašumā. Gandrīz visa meža zeme jeb 99,1% no kopējās meža zemes visā novada teritorijā atrodas tikai Aizkraukles pagastā.

Lai noteiktu koksnes pieejamību enerģijas ražošanai novada teritorijā, tiek analizēta informācija par malkas, mežstrādes atlikumu, grāvmalu biomasas



2.3. ATTĒLS: Enerģētiskās koksnes potenciāla sadalījums novada teritorijā

un kokapstrādes atlikumu pieejamību. Biomasas potenciāls tiek aprēķināts, balstoties uz šādiem pieņēmumiem: kopējā meža krāja Latvijā (633,4 milj.m3), mežstrāde no kopējās krājas (2%), meža zemju platība novadā (3253,84 ha), meža krāja novadā (0,4 milj.m3), mežstrādes atlikumu daļa no kopējās krājas (3%), meža ceļu garums novada teritorijā (9,39 ha), praktiskais biomasas potenciāls no grāvmalām (6,5 cieš.m3/ha), kokapstrādes uzņēmumu skaits novadā

(4) un vidējā kokmateriālu plūsma vienā uzņēmumā (2400 m3/g).

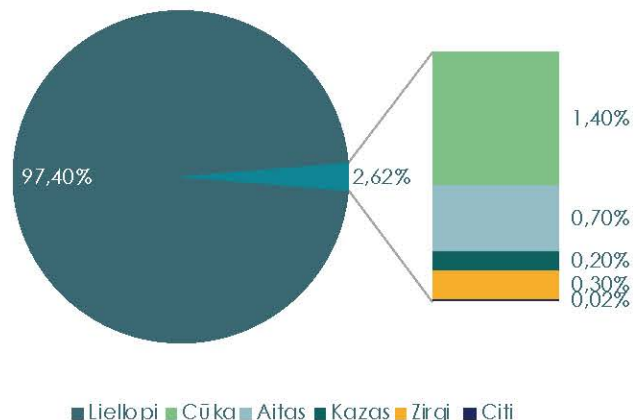
Kopējais teorētiski aprēķinātais biomasas potenciāls no enerģētiskās koksnes Aizkraukles novadā ir 12,1 GWh gadā. Enerģētiskās koksnes potenciāla sadalījums ir dots 2.3.attēlā. Redzams, ka lielākais biomasas potenciāls ir no kokapstrādes atlikumiem (7,8 GWh/gadā), mežstrādes atlikumiem (2,1 GWh/gadā) un malkas (2,0 GWh/gadā).

Neskatoties uz pieejamajiem apjomiem, tie nenesdz centralizētās siltumapgādes pieprasījumu pēc kurināmā apjomiem, lai nodrošinātu nepieciešamo siltumenerģijas apjomu patērētājiem.

2.2.2. Biogāzes ražošanas potenciāls

Biogāzes ražošanā tiek izmantoti lauksaimniecības atkritumi, kurus galvenokārt iedala sausajos (piemēram, salmi) un mitrajos (piemēram, kūtsmēsli). Sausie atlikumi iekļauj labības daļu, kas nav primāri izmantojama pārtikas, lopbarības vai šķiedras ražošanā, izliktus dzīvnieku pakaišus un spalvas. Pie mitrajiem lauksaimniecības atlikumiem pieskaitāmi atlikumi, kas satur augstu mitruma saturu. Augstais mitruma saturs padara tos nepiemērotus sadedzināšanai vai gāzifikācijai, kā arī transportēšanai lielos attālumos. Tipiski mitras lauksaimnieciskās izcelsmes biomasas piemēri ir dzīvnieku vircas un kūtsmēsli, kā arī zāles skābbarība.

Šajā sadaļā tiek apskatīts tikai potenciāls no mi-



2.4. ATTĒLS: Biogāzes ražošanas potenciāla sadalījums novada teritorijā

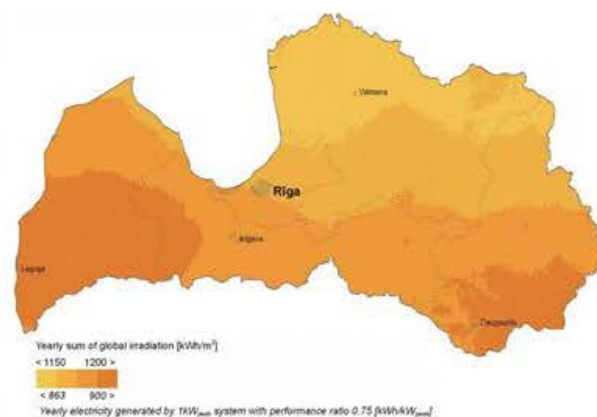
trajiem lauksaimniecības atlikumiem, jo nav datu par lauksaimniecības sauso atkritumu veidošanās apjomiem novada teritorijā. Lauksaimniecības kultūru audzēšana tikai biogāzes ražošanas vajadzībām netiek uzskatīta par labas prakses piemēru, līdz ar to šāds

potenciāls netiek apskatīts.

Atsaucoties uz Lauksaimniecības datu centrs publiskajā datu bāzē norādīto informāciju, Aizkraukles novadā 2016. gadā uzskaitē ir bijuši 2195 dzīvnieki, no kuriem lielāko daļu jeb 76% sastāda liellopi. Lai noteiktu biogāzes potenciālu novada teritorijā, tiek izmantota biogāzes ražošanas un izmantošanas ieguvumu aprēķina metodika⁵.

Kopējais teorētiski aprēķinātais biogāzes ražošanas potenciāls no lauksaimniecības atkritumiem Aizkraukles novadā ir 11,7 GWh gadā. Sadaļījums atkarībā no ieguves veida ir dots 2.2.attēlā.

Redzams, ka lielākais biogāzes potenciāls ir no liellopu kūsmēsliem (11,3 GWh/gadā), tad cūku kūsmēsliem (0,2 GWh/gadā), bet pārējie sastāda tikai 0,14 GWh gadā. Šobrīd Aizkraukles novadā nav izbūvēta ne viena biogāzes stacija.



2.5. ATTĒLS: Vidējā saules starojuma enerģija gadā Latvijā uz slīpas virsmas

2.2.3. Saules enerģijas potenciāls

Saules enerģijas potenciāls ir atkarīgs no saules radiācijas ilguma un intensitātes, kas atkarīga no gadalaika, klimatiskiem apstākļiem un ģeogrāfiskā stāvokļa. Atkarībā no atrašanās vietas gada globālais starojums uz slīpas virsmas Baltijas jūras valstīs vidēji ir 1175 kWh/m², 80% no tā sastāda vasaras laikā. Aizkraukles novadā vidēji šis rādītājs ir 1180 kWh/m² gadā (skatīt 2.3.attēlu⁶).

No saules enerģijas var ražot gan siltumenerģiju, gan elektroenerģiju. Saules kolektori ir tehniskas iekārtas, kuras absorbē saules starojumu, pārvēršot to siltumenerģijā, ko pēc tam saņem patērētāji – karstā ūdens sagatavošanai un uzglabāšanai akumulatorā, peldbaseinu apsildāšanai, lauksaimniecības produktu žāvēšanai, telpu apkurei u.c. Saules bateriju (Photovoltaic) pamatā ir solārās šūnas – elektriskās sistēmas ierīces, kas Saules enerģiju pārvērš elektībā.

Lai teorētiski būtu iespējams aprēķināt saules enerģijas potenciālu enerģijas ražošanā, nepieciešama informācija par izvēlēto tehnisko risinājumu, kā arī izvēlēto enerģijas ražošanas un izmantošanas ieguvumu aprēķina metodika.

⁵ IEE projekts "BiogasIN", Biogāzes ražošanas un izmantošanas ieguvumu aprēķina metodika, D.2.1.-2.4, WP2

⁶ https://static.elektrum.lv/files/Leonardo_EnergyEfficiency_Seminars_Event/157/1_Saules_enerģijas_izmantosanas_iespejas_11_12_2013.pdf

Enerģijas ražošana

Enerģijas ražošana Aizkraukles novadā tiek apskatīta trīs dažādās veidos:

- centralizēti – darbojas centralizētā siltumapgādes sistēma (CSS), kurai ir pieslēgti vairāki patērētāji un tos nodrošina ar CSS katlu mājās saražoto siltumenerģiju;
- individuāli – vienā ēkā vai dzīvoklī uzstādīts autonomas apkures katls.

2.3.1. Centralizēta siltumenerģijas ražošana

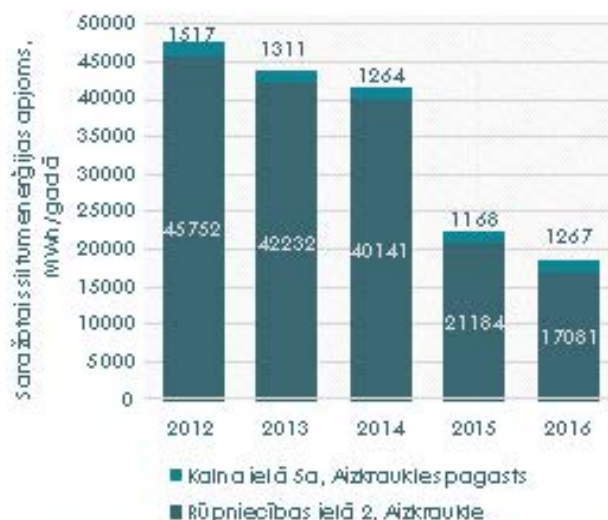
Aizkraukles novadā ir divas centralizētās siltumapgādes sistēmas: Aizkraukles pilsētā un Aizkraukles pagastā. Siltumenerģijas pakalpojumus - ražošanu, pārvaldi, sadali un tirdzniecību – gan pilsētā, gan pagastā nodrošina SIA "Aizkraukles siltums". Dati par centralizētās siltumapgādes sistēmu (CSS) katlu mājām un to galvenajiem parametriem ir apkopoti 2.1. tabulā.

Dati par kopējo saražoto siltumenerģijas apjomu CSS ir parādīti 2.6.attēlā. Redzams, ka kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms pa gadiem ir samazinājies un būtisks samazinājums ir sākot ar 2015. gadu, kad darbību uzsāka SIA "Seces koks" biomasas koģenerācijas stacija. No kopējā CSS ražošanas apjoma 2016. gadā 93% sastāda pilsētas katlu mājā saražotais siltumenerģijas daudzums un tikai 7% Aizkraukles pagasta katlu mājā.

Katlu mājā Rūpniecības ielā 2, Aizkrauklē ir uzstādīti 3 dabasgāzes katli: Vitomax 200 ar jaudu 3,2 MW un divi Vitomax 200HW katli, katrs ar 8 MW jaudu. Katlu mājā ir uzstādīts arī viens rezerves katls ar jaudu 7,4 MW, kur kā kurināmais tiek izmantots mazuts, bet tas netiek izmantots. Vidēji šajā katlu mājā līdz 2014. gadam tika saražotas 42708 MWh gadā, bet pēc 2014. gada vidēji 19132 MWh gadā. Patērētāji tiek nodrošināti gan ar apkuri ziemas sezonas laikā, gan karstā ūdeni visa gada garumā. Katlu mājā ir uzstādīts gan dabasgāzes, gan siltumenerģijas skaitītāji. Balstoties uz iesniegtajiem datiem, līdz 2014. gadam vidējais katlu mājas lietderības koeficients bija ļoti augsts - 98%, pēc 2014. gada nedaudz zemāks – 96%. Katlu māja darbojas pilnīgi astronomiskā režīmā.

Kā jau iepriekš tika minēts, kopš 2014. gada katlu māja darbojas uz nepilnu slodzi, jo siltumenerģijas

papildus tiek iepirkta no SIA "Seces koks" koģenerācijas stacijas, kas atrodas Rūpniecības ielā 12, Aizkrauklē. Balstoties uz piesāmājošās darbības atļauju, kas izsniegta SIA "Seces koks" 2015. gada 18. maijā, stacijā ir uzstādīts termoeļļas katls ar jaudu 11,8 MWh, kas balstīts uz Organiskā Renkina cikla (ORC) tehnoloģiju. Kā kurināmais tiek izmantota kokšnes šķelda. Plānotie kurināmā patēriņa apjomi gadā ir 30940 tonnas.



2.6. ATTĒLS: Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms pa gadiem



2.7. ATTĒLS: SIA "Aizkraukles siltums" katlu māja Rūpniecības ielā 2

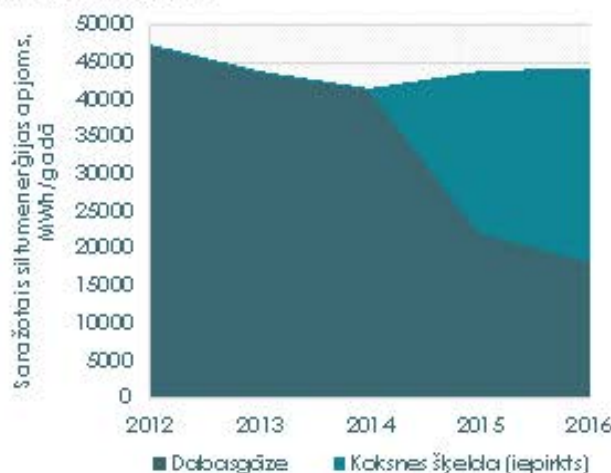
2.1. tabula: CSS katlu māju parametri (adrese, kurināmais, uzstādītā jauda)

Nr.	Atrašanās vieta	Kurināmais	Uzstādītā jauda, MW	Siltumtvaicju kopējais garums
1.	Rūpniecības ielā 2, Aizkraukle	Dabasgāze	19,2	9,825
2.	Kalna ielā 5a, Aizkraukles pagasts	Dabasgāze	1,4	0,970



2.8. ATTĒLS: SIA "Seces koks" biomasas koģenerācijas stacija

Saražotais siltumenerģijas apjoms SIA "Aizkraukles siltums" katlu mājā un iepirktais no SIA "Seces koks" atkarībā no kurināmā veida ir parādīts 2.9. attēlā. Redzams, ka sākot ar 2015. gadu dabasgāzes īpatsvars ir samazinājies un 2016. gadā tas veido 42% no kopējā siltumenerģijas apjoma. Tas veicinājis AER izmantošanu siltumapgādē.



2.9 att. Saražotais siltumenerģijas apjoms atkarībā no kurināmā veida

Katlu mājai ir pieslēgtas 66 daudzdzīvokļu ēkas, 3 privātmājas, divas pašvaldības ēkas un 26 komersanti. Kopējais siltumfiklu garums ir 9,825 km. Balstoties uz datiem par saražoto un patērētajiem piegādāto siltumenerģijas apjomu, tika aprēķināti zudumi siltumfīklos CSS, kas apskatāmi 2.10. attēlā. Redzams, ka zudumi siltumfīklos pakāpeniski ir samazinājušies līdz 8% 2016. gadā, jo ir veikti būtiski siltumtrašu rekonstrukcijas darbi.



2.10. ATTĒLS. Tīklos un patērētājiem nodotā siltumenerģijas apjoma izmaiņas un zudumi siltumfīklos Aizkraukles pilsētas CSS

Aizkraukles pagasta CSS nodrošināšanai ir uzstādīta konteiner tipa katlu māja (skatīt 3.4. attēlu), kurā atrodas dabasgāzes katls ar kopējo uzstādīto jaudu 1,4 MW. Vidēji šajā katlu mājā tiek saražotas 1305 MWh gadā. Patērētāji tiek nodrošināti gan ar apkuri ziemas sezonas laikā, gan karsto ūdeni visa gada garumā. Katlu mājā ir uzstādīts gan dabasgāzes gan siltumenerģijas skaitītāji. Balstoties uz iesniegtajiem datiem, vidējais katlu mājas lietderības koeficients ir 93%.



2.11. ATTĒLS: Konteiner tipa dabasgāzes katlu māja Aizkraukles pagastā

Katlu mājai ir pieslēgtas 5 daudzdzīvokļu ēkas un divas pašvaldības ēkas. Kopējā pieslēgtā apkurināmā platība ir 6401 m² (2016. gads), īpatnējais siltumenerģijas patēriņš – 175 kWh/m² gadā. Kopējais siltumfiklu garums ir 970 m. Balstoties uz datiem par saražoto un patērētajiem piegādāto siltumenerģijas apjomu, tika aprēķināti zudumi siltumfīklos CSS, kas apskatāmi 2.12. attēlā.



2.12. ATTĒLS: Tīklos un patērētājiem nodotā siltumenerģijas apjoma izmaiņas un zudumi siltumfīklos Aizkraukles pagasta CSS

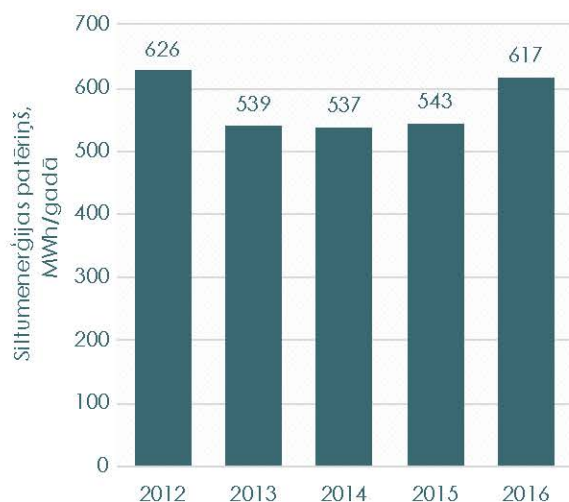
No attēla redzams, ka laikā 2013. gadā siltumenerģijas zudumi siltumfīklos ir bijuši viszemākie (7%), bet pēdējos divos gados visaugstākie attiecīgi 12%. Neskatoties uz to, šis ir ļoti labs rādītājs, jo zudumi siltumfīklos ar jaunā tipa rūpnieciski izolētām caurulēm Latvijā vidēji ir 12-15% robežās.

2.3.2. Vietēja un individuāla siltumenerģijas ražošana

Atšķirībā no citiem Zemgales Plānošanas reģiona novadiem, tikai divās pašvaldības ēkās (Aizkraukles pagasta kultūras namā un Aizkraukles sākumskolā), kā arī lielākā daļa daudzdzīvokļu ēku ir pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai, ko apsaimnieko SIA "Aizkraukles siltums". Tas ir saistīts ar to, ka arī novada teritorijā ir salīdzinoši neliela ar izteiktu centru Aizkrauk-

les pilsēta un tikai vienu pagastu.

Abās šajās pašvaldības iestādēs ir uzstādīti dabasgāze apkures katli un to patēriņi, ir parādīti 2.13. attēlā. Ēkās papildus dabasgāzes skaitītājam ir uzstādīti arī siltumenerģijas skaitītāji.



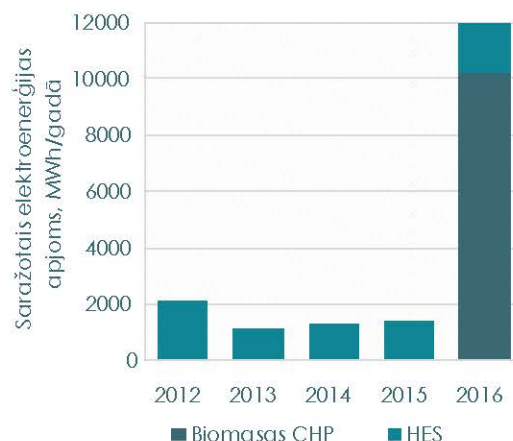
2.13. ATTĒLS: Saražotais siltumenerģijas apjoms no dabasgāzes

Vidējais saražotais siltumenerģijas apjoms ir bijis 573 MWh gadā. No kopējā patēriņa 21 pašvaldības ēkā, šo divu ēku siltumenerģijas patēriņš sastāda 15%.

2.3.3. Elektroenerģijas ražošana

Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas mājas lapā publicēto informāciju par komersantu obligātā iepirkuma ietvaros izmaksātajām summām, Aizkraukles novadā 2016. gadā kopā tika saražotas 11,9 GWh elektroenerģijas (skatīt 2.14. attēlu), kas ir 15,9% no kopējā novada elektroenerģijas patēriņa.

Lielākā daļa elektroenerģijas tiek saražota divās biomasas koģenerācijas stacijās (biomasas CHP), kas pieder uzņēmumiem SIA "Pelikana" un SIA "DJF", kā arī vienā HES. Kopējā staciju uzstādītā elektriskā jauda ir 2,8 MW.

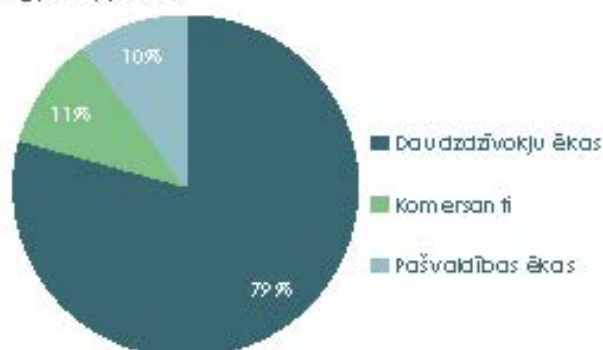


2.14. ATTĒLS: Saražotā elektroenerģijas apjoma izmaiņas

Enerģijas galapatēriņš

2.4.1. Siltumenerģijas patēriņš

Saskaņā ar SIA "Aizkraukles siltums" sniegtajiem datiem, kopējais pieslēgto patērētāju skaits centralizētajai siltumapgādes sistēmai Aizkraukles novadā ir 118 pieslēgumi no tiem 71 daudzdzīvokļu ēkas, 3 privātmājas, 18 pašvaldības ēkas un 26 komersanti. Lielākais patērētājs pa sektoriem ir dzīvojamais fonds, kas patērē 79,5% no kopējā siltumenerģijas gala patēriņa CSS. Pašvaldības ēkas patērē 10% un komersanti 10,5% (skatīt 2.15 att.) no kopējā CSS siltumenerģijas apjoma.



2.15. ATTĒLS: Siltumenerģijas patēriņa sadalījums atkarībā no patērētāja 2016. gadā

Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas

Tika apkopoti dati par kopējo enerģijas patēriņu un īpatnējo siltumenerģijas patēriņa izmaiņām daudzdzīvokļu ēkās Aizkraukles pilsētā, kas pieslēgtas SIA "Aizkraukles siltums", ir apkopoti 2.15. attēlā. Balstoties uz datiem, šajās ēkās nav atsevišķa karstā ūdens uzskaite, tādēļ īpatnējie rādītāji ir dati kopā par apkuri un karsto ūdeni. Kopējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkās, kas pieslēgtas CSS 2016. gadā bija 31,6 GWh. No 2012. gada gan kopējais, gan īpat-



2.17. ATTĒLS: Atjaunota (siltināta) daudzdzīvokļu ēka Aizkraukles pilsētā



2.16. ATTĒLS: Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkās Aizkraukles pilsētā

nējais siltumenerģijas patēriņš pakāpeniski ir samazinājies, bet atkal pieaudzis 2016. gadā. Tas galvenokārt varētu būt skaidrojams ar vidējā āra gaisa temperatūru izmaiņām, bet arī ar veiktajiem daudzdzīvokļu dzīvojamā ēku atjaunošana darbiem Aizkraukles pilsētā.

To parāda arī vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, ņemot vērā pēdējos piecus gadus, kas ir 175 kWh/m² gadā. Latvijas vidējais rādītājs tikai apkurei daudzdzīvokļu dzīvojamajās ēkās (t.sk. atjaunotām) uz 01.03.2017 bija 139,34 kWh/m² gadā⁷. Vidēji daudzdzīvokļu ēkās karstā ūdens patēriņš ir ap 50 kWh/m² gadā. Ūdz ar to var secināt, ka Aizkraukles pilsētā daudzdzīvokļu ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir nedaudz zemāks nekā vidēji Latvijā.



2.18. ATTĒLS: Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkās Aizkraukles pagastā

7. Būvniecības valsts kontroles birojs: <http://b.vkb.gov.lv/content/vidēja-īpatnējais-apkures-paterins-lidz-01032017>

Kopējais enerģijas patēriņš un īpatnējais siltumenerģijas patēriņš piecās daudzdzīvokļu ēkās Aizkraukles pagastā, kas pieslēgtas SIA "Aizkraukles siltums", ir apkopots 2.18. attēlā.

No dotā attēla redzams, ka vidējais siltumenerģijas patēriņš ir 194 kWh/m² gadā, kas ir augstāks nekā daudzdzīvokļu ēkās Aizkraukles pilsētā un nekā vidējais rādītājs Latvijā.

Pašvaldības ēkas

Šajā sadaļā ir apkopoti 21 pašvaldības ēka, par kurām tika iesniegti siltumenerģijas patēriņa dati un ēku apkurināmās platības. Dati par īpatnējo siltumenerģijas patēriņu pašvaldības ēkās ir apkopoti 2.18b. attēlā. Oranžā krāsā ir iekrāsotas ēkas, kurās ir veikti atjaunošanas jeb siltināšanas darbi.

Aizkraukles novada publiskajās ēkās, kas pieslēgtas CSS ir uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji apkurei, bet nav uzstādīti skaitītāji karstajam ūdenim. Līdz ar to, nosakot īpatnējo siltumenerģijas patēriņu, tiek iekļauts gan apkures, gan karstā ūdens patēriņa dati. Īpatnējais enerģijas patēriņš ēkai ir aprēķināts, balstoties uz vidējo īpatnējo patēriņu pēdējo piecu gadu laikā.

No kopējā ēku skaita 10 ēkās līdz 2017. gadam ir veikti atjaunošanas darbi (attēlā iekrāsotas oranžā krāsā). Šo ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir 119 kWh/m² gadā un tas ir zemāks, nekā vidēji visām pašvaldības ēkām Aizkraukles novadā, izņemot skolu dienestu viesnīcā.

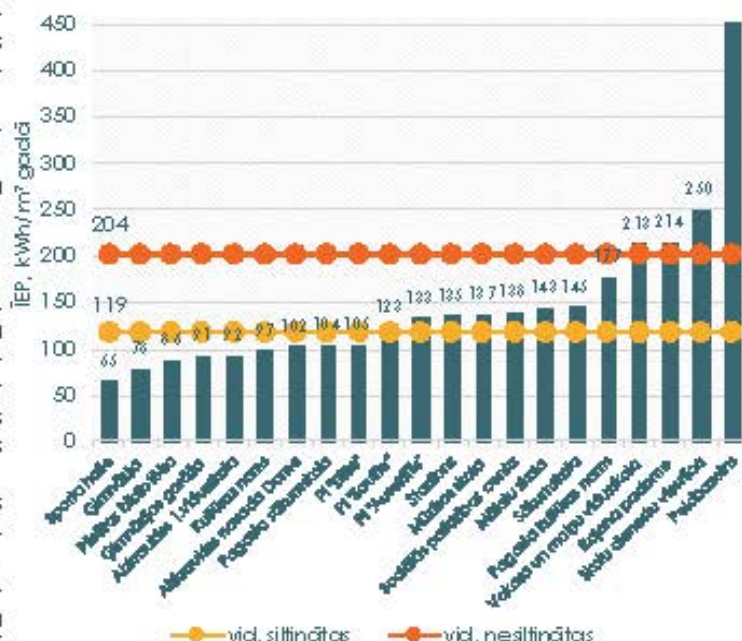


2.19. ATTĒLS: Aizkraukles novada ģimnāzija



2.20. ATTĒLS: Skolu dienestu viesnīca

Saskaņā ar iesniegtajiem datiem, zemākais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš identificēts Aizkraukles pilsētas sporta hallē (65 kWh/m² gadā), bet augstākais – Pagasta sākumskolas peldbaseinam (800 kWh/m² gadā). Vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ēkās ir 163 kWh/m² gadā. Latvijas vidējais rādītājs tikai apkurei biroja ēkās (t.sk. atjaunotām) uz 01.03.2017 bija 134,02 kWh/m² gadā un izglītības iestādēs – 162,29 kWh/m² gadā⁸.

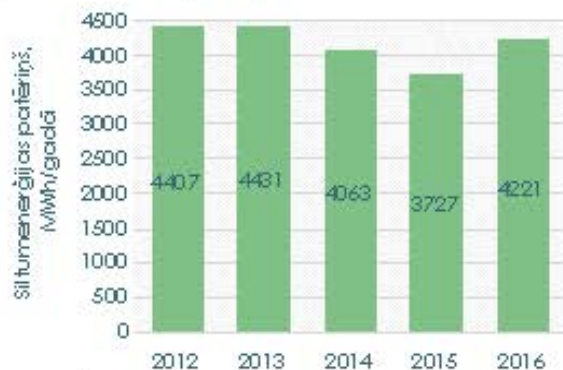


2.18b. ATTĒLS: Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās

Komersanti (uzņēmumi)

Šajā sadaļā dati ir pieejami par 26 komersantiem, tajā skaitā valsts iestādēm (slimnīca, poliklīnika un arodvidusskola), kā arī lielveikaliem un privātajiem uzņēmumiem. Dati par kopējo siltumenerģijas patēriņu izmaiņām ir apkopoti un redzami 2.21. attēlā.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš uzņēmumiem vidēji ir bijis 4170 MWh gadā, kur 2015. gadā viszemākais, bet 2013. gadā visaugstākais. Tas varētu būt skaidrojams ar klimatiskajiem apstākļiem, kur 2015. gads, salīdzinot ar pārējiem gadiem, ir bijis vissiltākais, jo visu komersantu siltumenerģijas patēriņš šajā gadā ir bijis zemāki nekā pārējos.



2.21. ATTĒLS: Uzņēmumu, kas pieslēgti CSS, kopējais siltumenerģijas patēriņš

2.4.2. Elektroenerģijas patēriņš

Kopā Aizkraukles novadā 2016. gadā tika patērētas 75,4 GWh elektroenerģijas. Lielākie elektroenerģijas patērētāji Aizkraukles novadā ir rūpniecības sektors. Elektroenerģijas patēriņa sadalījums 2016. gadā Aizkraukles novadā bija šāds:

- rūpniecības sektors – 63,5%;
- pakalpojumu (terciārais) sektors – 26,0%;
- iedzīvotāju elektroenerģijas patēriņš – 7,6%;
- pašvaldības infrastruktūra – 1,6%;
- lauksaimniecības uzņēmumi (tai skaitā zemnieku saimniecības) – 0,9%;
- dzelzceļa transports – 0,3%.

Kopējais elektroenerģijas patēriņš un sadalījums patērētāju grupās no 2012. gada līdz 2016. gadam ir norādīts 2.22. attēlā.



2.22. ATTĒLS: Kopējā un īpatnējā siltumenerģijas patēriņa izmaiņas pakalpojumu un rūpniecības sektorā

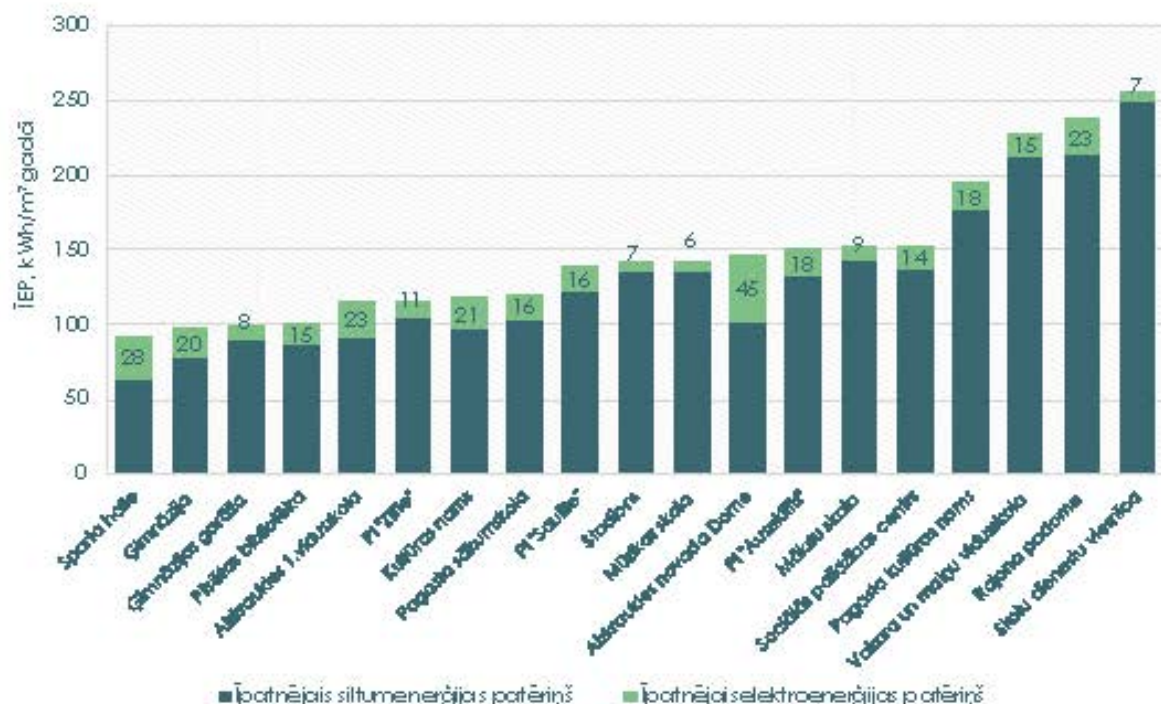
Redzams, ka kopējais patēriņš pa gadiem pakāpeniski ir pieaudzis un 2016. gadā ir bijis vislielākais. Viszemākais patēriņš ir bijis 2012. gadā 62,7 GWh. Salīdzinot ar 2012. gadu elektroenerģijas patēriņš ir pieaudzis par 20,3%.

Pašvaldības ēkas

Šajā sadaļā elektroenerģijas patēriņa dati ir apkopoti par 19 pašvaldības ēkām. Kopējais visu ēku elektroenerģijas patēriņš 2016. gadā bija 805 MWh. Dati par īpatnējo elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņu pašvaldības ēkās par 2016. gadu ir apkopoti 2.23. attēlā.

No dotā attēla redzams, ka augstākais īpatnējais elektroenerģijas patēriņš ir Aizkraukles novada domes ēkā (45 kWh/m² gadā), bet viszemākais Mūzikas skolā – 6 kWh/m² gadā. Vidēji īpatnējais elektroenerģijas patēriņš ir 17 kWh/m² gadā.

Nemot vērā gan īpatnējo siltumenerģijas patēriņu, gan īpatnējo elektroenerģijas patēriņu augstākais īpatnējais enerģijas patēriņš ir Skolu dienestu viesnīcā – 257 kWh/m² gadā, bet viszemākais sporta hallei – 93 kWh/m² gadā.



2.23. ATTĒLS: Īpatnējais siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās

Pašvaldības infrastruktūras objekti

Ilgu apgaismojums veido tikai 0,5% no novada kopējā elektroenerģijas patēriņa. Pašvaldības ielu apgaismojuma tīklu ekspluatāciju nodrošina SIA "Aizkraukles gaisma". Balstoties uz iesniegtajiem datiem, 2017. gada beigās ir uzstādīti 846 gaismekļi, no kuriem 29,4% sastāda LED tipa gaismekļi, 11,9% DRL tipa lampas un 58,7% nātrija lampas. Līdz šim padziļināta ielu apgaismojuma inventarizācija nav veikta. Tomēr pakāpeniski notiek jauna apgaismojuma uzstādīšana vai jaunu ielu apgaismojuma posmu izbūve vai esošo rekonstrukcija.



2.24. ATTĒLS: LED gaismekļi Maurēnu ielā, Aizkrauklē (izbūvēti 2013. gadā)

Bektroenerģijas patēriņš ūdens un notekūdens apgādē no kopējā Aizkraukles novada elektroenerģijas patēriņa sastāda 1,1%. Ūdens un notekūdens sistēmu darbību un uzturēšanu nodrošina Aizkraukles novada pašvaldības sabiedrība ar ierobežotu atbildību SIA "Aizkraukles ūdens". Pilsētā ūdens tiek ņemts no 9 artēziskajiem urbumiem un tiek apstrādāts ūdens attīrīšanas stacijā un nogādāts patērētājiem pa

3 maģistrālajiem tīkliem. Pilsētas kanalizācijas tīkls pilnībā aptver visu pilsētu un pagasta centru. Tā kopējais garums ir 21 km. Līdz šim SIA "Aizkraukles ūdens" ir veicis būtiskus ūdensapgādes rekonstrukcijas darbus laika posmā no 1998. – 2004. gadam un 2008. – 2012. gadam, kas veicinājis arī efektīvāku elektroenerģijas izmantošanu.

Elektroenerģijas patēriņa dati par ielu apgaismojumu un ūdensapgādi Aizkraukles novadā ir parādīti 2.25. attēlā. Datus par ielu apgaismojumu ir iekļauta informācija no A/S "Sadales tīkls", bet datus par ūdens un notekūdens sistēmām ir iekļauta informācija, ko iesniedzis SIA "Aizkraukles ūdens". Datus ir iekļauta informācija gan par pilsētu, gan Aizkraukles pagastu.

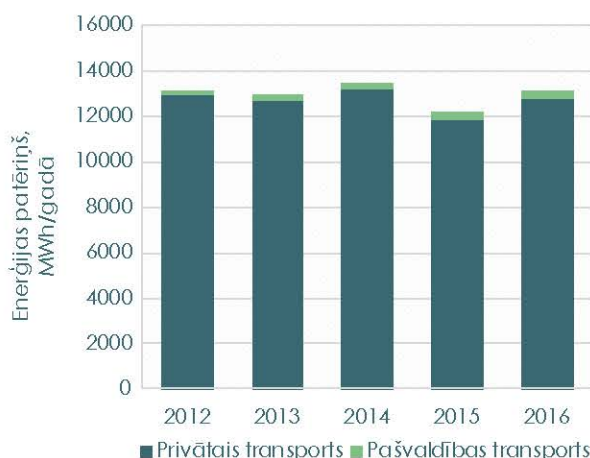


2.25. ATTĒLS: Elektroenerģijas patēriņš Aizkraukles novada infrastruktūras objektos

No dotā attēla redzams, ka elektroenerģijas patēriņš pa gadiem būtiski nav mainījies un vidēji ir bijis 1188 MWh/gadā. Visaugstākais tas ir 2016. gadā – 1244 MWh, bet viszemākais 2014. gadā – 1145 MWh. Elektroenerģijas patēriņš ir vienlīdzīgs visās trīs jomās, attiecīgi vislielākais (36%) ūdens attīrīšanai, notekūdens attīrīšanai 33% un ielu apgaismojumam 31%.

2.4.3. Transporta enerģijas patēriņš

Transporta Aizkraukles novadā ir viens no lielākajiem piesārņotājiem novada teritorijā. Dati par kopējo enerģijas patēriņu transporta sektorā ir apkopoti 2.26. attēlā.



2.26. ATTĒLS: Kopējā transporta sektora enerģijas patēriņa sadalījums un izmaiņas

No kopējā enerģijas patēriņa transporta sektorā 98% sastāda privātais transports un tikai 2% pašvaldības autotransports. Vidējais degvielas patēriņš piecu gadu laikā ir bijis 12,9 GWh gadā.

Privātais transports

Aizkraukles novadā reģistrēto tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits 2016. gadā bija 2539. Kopējais transportlīdzekļu skaits 2016. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, ir pieaudzis par 1,6%. No Aizkraukles novadā tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaita 80,1% sastāda vieglās automašīnas, 9,5% kravas auto, 8,3% motocikli, 1,1% piekabes un puspiekabes, 0,9% autobusi.

Nemot vērā, ka nav pieejami dati par degvielas patēriņu Aizkraukles novada teritorijā, kopējā degvielas patēriņa aprēķināšanai no privātā autotransporta, veikti vairāki pieņēmumi:

- satiksmē ikdienā tiek izmantoti 30% no tehniskajā kārtībā esošajām vieglajām un kravas automašīnām;
- satiksmē ikdienā tiek izmantoti 50% no tehniskajā kārtībā esošajiem autobusi;
- satiksmē 5 mēnešu garumā ikdienā tiek izmantoti 35% no tehniskajā kārtībā esošajiem motocikliem;
- satiksmē 3 mēnešu garumā ikdienā tiek izmantoti 50% no tehniskajā kārtībā esošajiem kvadracikliem;
- vieglās automašīnas vidēji dienā nobrauc 15 km (365 dienas);
- kravas automašīnas vidēji dienā nobrauc 20 km (365 dienas);
- autobusi vidēji dienā nobrauc 40 km (365 dienas);
- motocikli vidēji dienā nobrauc 20 km (150 dienas);
- kvadracikli vidēji dienā nobrauc 10 km (90 dienas).

Papildus augstāk minētajiem pieņēmumiem par transportlīdzekļiem ar vairāku veidu dzinējiem tika izmantota Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes informācija par degvielas patēriņu laika posmā no 2012. līdz 2015. gadam. Izmantotās degvielas sadalījums pārējiem gadiem ir pieņemts, balstoties uz Centrālās statistikas pārvaldes publicētajiem datiem. Enerģijas patēriņa sadalījums dažādiem degvielas veidiem ir parādīts 2.27. attēlā.



2.27. ATTĒLS: Enerģijas patēriņa sadalījums un izmaiņas

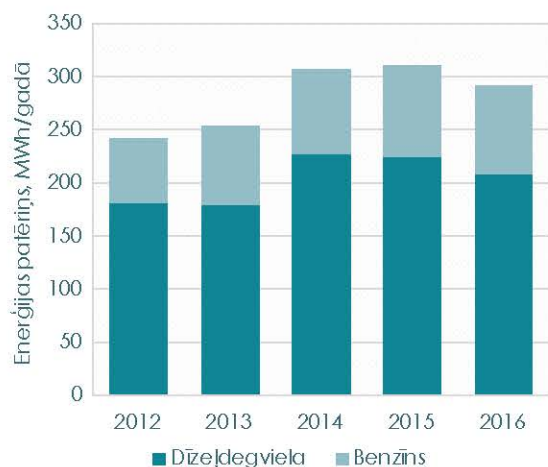
Redzams, ka kopējais degvielas enerģijas patēriņš pa gadiem nav būtiski mainījies un tas ir 12,9 GWh apmērā. No tā lielāko daļu (60,7%) sastāda enerģijas patēriņš dīzeļdegvielai, attiecīgi 33,5% benzīns un 5,8% autogāze.

Pašvaldības transports

Dati par pašvaldības un SIA "Aizkraukles siltums" transporta enerģijas patēriņu ir apkopoti 2.28. attēlā. Vidējais enerģijas patēriņš piecu gadu laikā ir bijis 281 MWh gadā.

Redzams, ka kopējais enerģijas patēriņš trans-

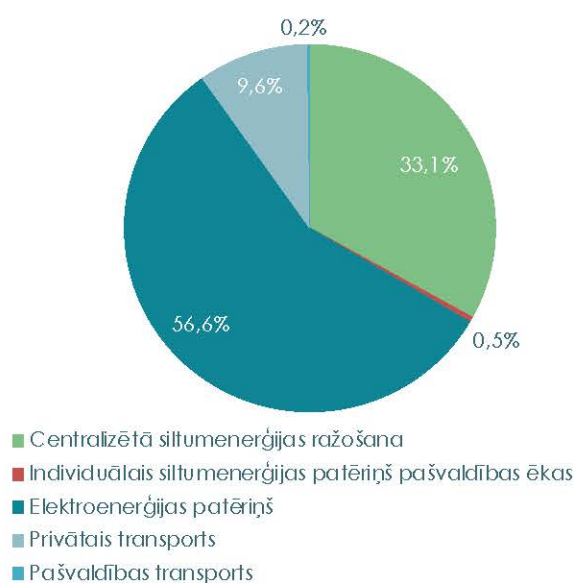
portā no 2012. gada līdz 2015. gadam ir pieaudzis, bet 2016. gadā ir samazinājies. Neskatoties uz to, salīdzinot ar 2012. gadu, enerģijas patēriņš ir pieaudzis par 21%. No kopējā enerģijas patēriņa vidēji 71% sastāda dīzeļdegviela un 29% benzīns.



2.28. ATTĒLS: Enerģijas patēriņš pašvaldības transportā

Apkopojs par esošo situāciju

2.5.1. Kopējais novada enerģijas patēriņš



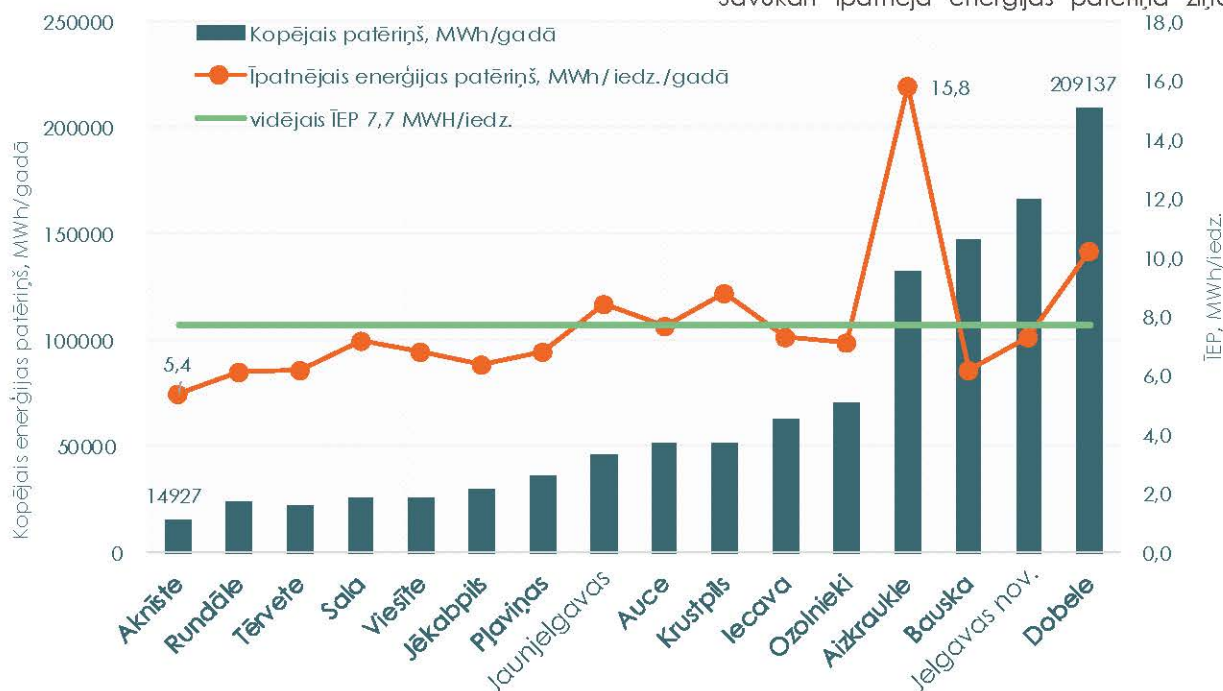
2.29. ATTĒLS: Kopējā enerģijas patēriņa sadalījums patērētājos

Balstoties uz iepriekš aprakstīto informāciju, ir apkopoti dati par kopējo enerģijas patēriņa sadalījumu Aizkraukles novadā. Kopējais enerģijas patēriņš Aizkraukles novadā 2016. gadā bija 133,2 GWh un sadalījums patērētāju grupās ir parādīts 2.29.attēlā. Attiecīgi elektroenerģijas patēriņš sastāda 56,6%, CSS 33,1%, privātais transports 9,6% no kopējā novada enerģijas patēriņa. Vismazāko daļu (0,7%) aizņem pašvaldības transports un siltumenerģijas patēriņš individuāli pašvaldības ēkās.

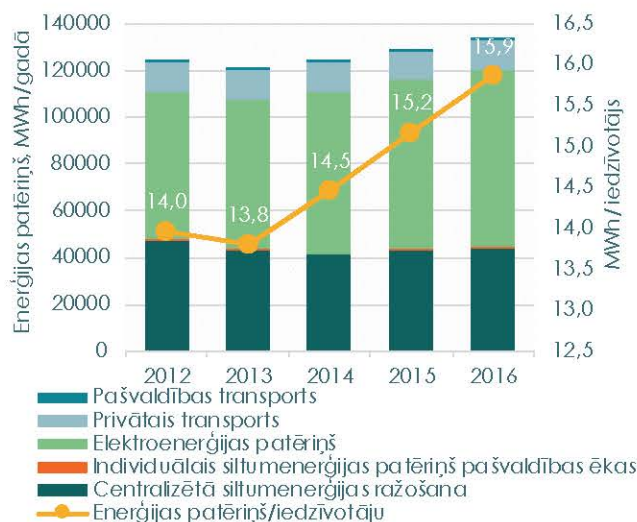
Kopējā enerģijas un īpatnējā enerģijas patēriņa izmaiņas pa gadiem ir redzamas 2.30. attēlā. Redzams, ka kopējais enerģijas patēriņš pa gadiem pakāpeniski ir pieaudzis, sasniedzot augstāko vērtību 2016. gadā. Zemākais patēriņš ir bijis 2013. gadā – 120,6 GWh. Vidēji pa gadiem kopējais patēriņš ir bijis 126,1 GWh gadā. Savukārt enerģijas patēriņš un vienu iedzīvotāju pēdējos gados pakāpeniski pieaug. Galvenokārt tas ir saistīts ar iedzīvotāju skaita samazināšanos un elektroenerģijas patēriņa pieaugumu rūpniecības un pakalpojuma sektoros.

Aizkraukles novada kopējais un īpatnējais enerģijas patēriņš, salīdzinot ar pārējiem 15 Zemgales plānošanas reģiona novadiem, ir dots 4.3.attēlā. No dotā attēla redzams, ka enerģijas patēriņa ziņā Aizkraukles novads ieņem 4. vietu, sākot ar lielākajiem patērētājiem.

Savukārt īpatnējā enerģijas patēriņa ziņā Aizkraukle ieņem 18.0.



2.31. ATTĒLS: Kopējais un īpatnējais enerģijas patēriņš Zemgales plānošanas reģionos 2016. gadā



2.30. ATTĒLS: Kopējā enerģijas patēriņa izmaiņas un īpatnējais enerģijas patēriņš

kraukles novads patērē uz vienu iedzīvotāju visvairāk enerģijas no 16 Zemgales plānošanas reģiona novadiem. Vidējais īpatnējais enerģijas patēriņš starp 16 Zemgales plānošanas reģioniem, kas iekļauti šajā apskatā, ir 7,8 MWh uz vienu iedzīvotāju.

2.5.2. Pašvaldības enerģijas patēriņš

Aizkraukles novada pašvaldības enerģijas patēriņu veido četri galvenie enerģijas patēriņa avoti. Kopējais pašvaldības enerģijas patēriņš 2016. gadā ir 6,9 GWh, kas ir 5,2% no kopējā novada enerģijas patēriņa. Kopējā enerģijas patēriņa sadalījums atkarībā no avota veida par 2016. gadu ir šāds:

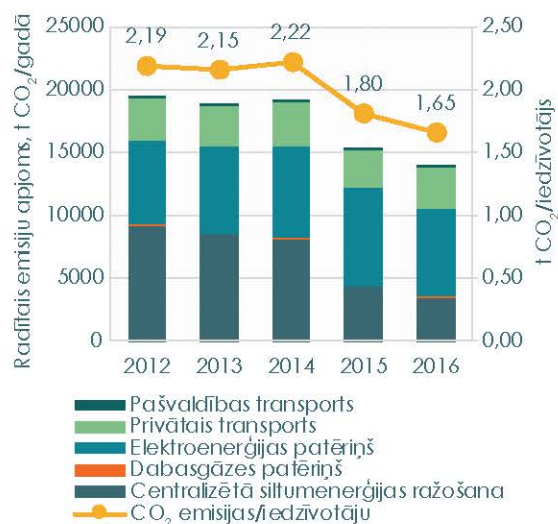
- siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās – 66%;
- elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās – 12%;
- elektroenerģijas patēriņš ūdenssaimniecībā – 12%;
- elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam – 6%;
- pašvaldības īpašumā esošais transports – 4%.

Kā redzams, siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās 2016. gadā ir vislielākais un tas ir 78% nokopējā pašvaldības enerģijas patēriņa.

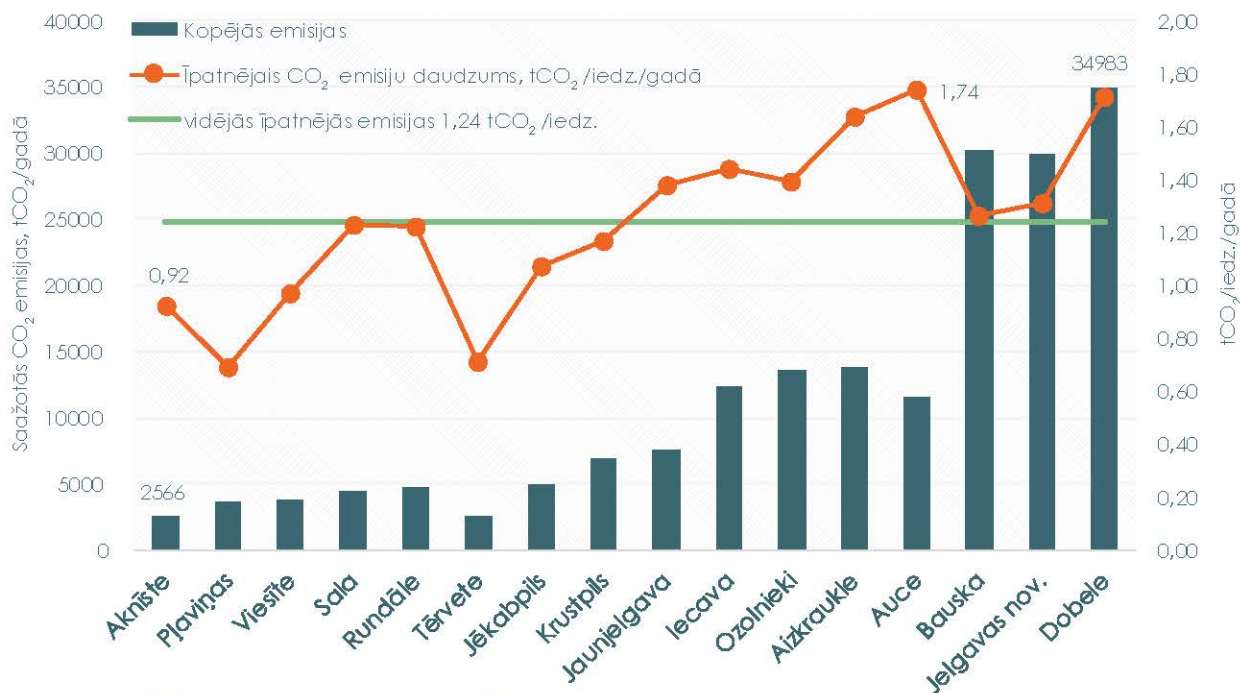
2.5.3. Kopējais novada CO₂ emisiju apjoms

Zemāk 2.32. attēlā ir parādītas CO₂ emisiju apjoma sadalījums un izmaiņas, kā arī īpatnējais CO₂ emisiju daudzums. No dotā attēla labi redzams, ka sākot ar 2015. gadu būtiski samazinājies CO₂ emisiju apjoms, kas saistīts ar koksnes kurināmā izmantošanu siltumenerģijas ražošanā, kā arī elektroenerģijas ražošanā no AER pieaugums. No kopējā emisiju apjoma 2016. gadā puse no emisijām (50%) veidoja no elektroenerģijas patēriņa, 25% CSS un 24% privātais transports. Pašvaldības transports un dabasgāzes patēriņš individuāli pašvaldības ēkā sastāda tikai 1% no kopējā emisiju apjoma.

Salīdzinājums starp 16 ZPR novadiem CO₂ emisiju apjomu ziņā, ir parādīts 2.32. attēlā. Aizkraukles novads, neskatoties uz jau īstenotajiem AER projektiem, ir ceturtais visvairāk CO₂ emitējošais novads starp 16 ZPR novadiem, un ar trešo lielāko īpatnējo CO₂ emisiju apjomu uz vienu iedzīvotāju – 1,65 tonnas CO₂ emisijas. Vidējais īpatnējais CO₂ apjoms starp 16 ZPR novadiem ir 1,28 t CO₂ uz vienu iedzīvotāju.



2.32. ATTĒLS: Kopējā un īpatnējā CO₂ emisiju apjoma izmaiņas



2.33. ATTĒLS: Kopējo un īpatnējo CO₂ emisiju apjoma salīdzinājums ar citiem novadiem 2016. gadā

2.5.4. Plānā izmantotā aprēķina metodika

Kurināmā daudzuma pārrēķināšanai uz saražotās enerģijas vienībām tiek izmantots zemākais sadegšanas siltums (Q_d), kas laboratorijās ir noteikts visiem kurināmajiem. Plašāk tiek lietots zemākais sadegšanas siltums, kas izteikts uz masas vienībām (tonnas) cietam un šķīdram kurināmajam, bet gāzveida kurināmajiem izteikts kā tilpuma vienība (m^3).

Ikdienā cietā un šķīdram kurināmā uzskaitē tiek izmantotas gan masas, gan tilpuma vienības, tāpēc pirms aprēķina veikšanas lietotājam ir jādefinē, kāda veida kurināmā uzskaitē tiek ievadīta. Gan tilpuma, gan masas apjoma ievadīšana aktuāla šādiem kurināmajiem:

- malka;
- šķelda;
- mazuts;
- dīzeļdegviela.

Ja tiek norādītas tilpuma vienības, pirmkārt nepieciešams pārrēķināt kurināmā apjomu uz masas vienībām pēc formulas zemāk

$$B_{masa} = \delta \cdot V,$$

kur B_{masa} – kurināmā patēriņš, t;

V – kurināmā patēriņš, m^3 ;

δ – kurināmā blīvums, t/m^3 .

Cietā un šķīdram kurināmā blīvumi:

Kurināmais	Blīvums, t/m^3
Malka (zaļa, slapja $W_d=55\%$)	0,60
Sausa malka ($W_d=35\%$)	0,40
Šķelda ($W_d=40\%$)	0,28
Šķelda ($W_d=50\%$)	0,33
Mazuts	0,9881
Dīzeļdegviela	0,836

Kad visi kurināmie (izņemot dabasgāzi) pārrēķināti uz masas vienībām, nepieciešams aprēķināt saražoto enerģijas daudzumu. Dabasgāzei nav nepieciešams veikt pārrēķinu uz masas vienībām, jo sadegšanas siltums definēts tilpuma vienībām un uzskaitē tiek veikta tilpuma vienībām.

Kurināmā pārrēķināšanai uz enerģijas vienībām tiek izmantots šāds vienādojums:

$$Q = \eta \cdot B \cdot Q_d,$$

kur Q – saražotais siltuma daudzums, MWh;

B – kurināmā patēriņš, t vai $tūkst.m^3$ dabasgāzei;

Q_d – kurināmā zemākais sadegšanas siltums, MWh/t vai dabasgāzei MWh/ $tūkst.m^3$;

η – katla lietderības koeficients, %.

Aprēķinos visbiežāk izmantotas šādas kurināmo zemākā sadegšanas siltuma vērtības:

Kurināmais	Kurināmā zemākais sadegšanas siltums, MWh/t vai dabasgāzei MWh/ $tūkst.m^3$
Malka (zaļa, slapja $W_d=55\%$)	1,86
Sausa malka ($W_d=35\%$)	3,10
Šķelda ($W_d=40\%$)	2,8
Šķelda ($W_d=50\%$)	2,2
Granulas	4,9
Briketes	4,75
Dabasgāze	9,33
Mazuts	11,3
Ogles	6,7
Dīzeļdegviela	11,8
Sašķidrinātā gāze	12,65

Emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO_2 emisiju daudzumu, ko izraisījis enerģijas patēriņš Pļaviņu novadā. Rādītājs ļauj noteikt galvenos CO_2 emisiju avotus. Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētu mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām „IERP ceļvedis”⁹.

Emisiju mērvienība ir tonnas CO_2 emisiju, un tiek aprēķinātas, balstoties uz apkopotajiem enerģijas patēriņa datiem. Siltumenerģijas gadījumā emisijas tiek noteiktas, izmantojot datus par patērēto kurināmā daudzumu siltumenerģijas ražošanai. Emisiju aprēķināšanai no patērētā kurināmā apjoma (siltumapgādes un transporta sektoriem) ir izmantots šāds vienādojums:

$$CO_2 = B \cdot Q_d \cdot EF, tCO_2$$

kur CO_2 – radītais CO_2 emisiju daudzums, tCO_2 ;

EF – kurināmā emisijas faktors, tCO_2/MWh .

Emisijas no patērētās elektroenerģijas aprēķina pēc šāda vienādojuma:

$$CO_2 = E_{pat} \cdot EF, tCO_2$$

kur E_{pat} – patērētais elektroenerģijas daudzums, MWh.

Degvielas, kurināmā veids	Izejas dati	Emisijas faktors, tCO_2/MWh
Dīzeļdegviela	Patērētais degvielas daudzums, dīzeļdegvielas zemākais sadegšanas siltums (11,8 MWh/t)	0,267
Benzīns	Patērētais degvielas daudzums, benzīna zemākais sadegšanas siltums (12,21 MWh/t)	0,249
Autogāze	Patērētais degvielas daudzums, autogāzes zemākais sadegšanas siltums (12,65 MWh/t)	0,225
Atjaunojamā degviela	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums (10,56 MWh/t)	0
Dabasgāze	Ievadītais dabasgāzes daudzums, dabasgāzes zemākais sadegšanas siltums (9,35 MWh/1000 m^3)	0,202
Koksnes kurināmais	Patērētais kurināmā daudzums, zemākais sadegšanas siltums (malka – 1,86 MWh/t; granulas – 4,9 MWh/t)	0
Akmeņogles	Ievadītais ogļu daudzums, ogļu zemākais sadegšanas siltums (6,7 MWh/t)	0,354
Elektroenerģija	Patērētais elektroenerģijas daudzums	0,109

⁹ http://www.pilsetumerupakts.eu/support/library_lv.html



Vīzija un stratēģiskie mērķi

Aizkraukles novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2014. - 2025. gadam ir definēts novada ilgtermiņa attīstības vīzija ir

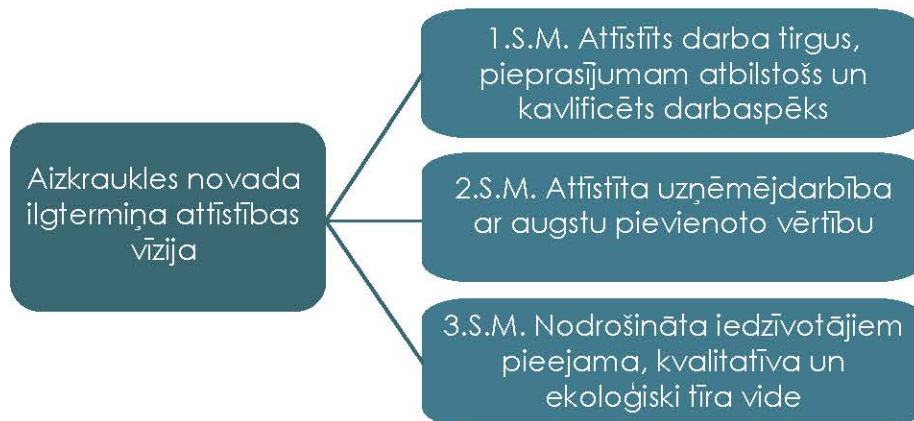
“Izglītota, aktīva sabiedrība ar iedvesmu māca saviem bērniem, kā īstenot mūsdienu sapņus, saglabājot senatnes pēdas”

Atbilstoši novada vīzijai, ir izvirzīti trīs stratēģiskie mērķi, kas redzami 3.1. attēlā.

Stratēģisko mērķu sasniegšanai ir nepieciešams konkrēts pasākumu plāns, tādēļ programmas ietvaros ir definētas trīs šādas prioritātes: daudzpusīgas personi-

bas pilnveides iespējas; daudzpusīga ekonomikas attīstība un uzņēmējdarbībai labvēlīga politika; kvalitatīva un droša dzīves vide.

Aizkraukles novada pašvaldība apņemas nodrošināt novada attīstību, piemērojot ilgtspējīgus un videi draudzīgus principus. Lai nodrošinātu pieejamu, kvalitatīvu un ekoloģiski tīru vidi Aizkraukles novada iedzīvotājiem, Aizkraukles novadā līdz 2025. gadam ir izvirzīti četri enerģētikas un viens vides mērķi, kas aprakstīti zemāk redzamajā attēlā.



3.1. ATTĒLS: Aizkraukles novada ilgtermiņa mērķi un prioritātes 2013.-2037.gadā

1. Izstrādāt un ieviest EPS pašvaldībā, atbilstoši ISO 50001 standartam līdz 2018. gada decembrim un sertificēt līdz 2019. gada jūnijam
2. Samazināt enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās un infrastruktūrā par 10% attiecībā pret 2016. gada līmeni
3. Paaugstināt enerģijas ražošanas sektora efektivitāti un palielināt AER īpatsvaru
4. Veicināt enerģijas patēriņa samazināšanos privātajā sektorā (mājsaimniecības, ražošana, pakalpojumi)
5. Samazināt novada radītās CO₂ emisijas par 5%, salīdzinot ar 2016. gada emisiju līmeni

3.2. ATTĒLS: Aizkraukles novada Enerģētikas rīcības plāna izvirzītie enerģētikas un vides mērķi līdz 2025. gadam



Plānotie pasākumi un rīcības

Lai nodrošinātu šī ERP izvirzīto mērķu sasniegšanu, viens no pirmajiem veicamajiem darbiem Aizkraukles novada pašvaldībā ir enerģētikas darba grupas izveidošana. Tās pamatuzdevums ir nodrošināt ERP paredzēto energoefektivitātes pasākumu īstenošanu, kā arī nepārtrauktu ieviesto aktivitāšu uzraudzību un monitoringu, atbilstoši ERP noteiktajiem kritērijiem. Enerģētikas darba grupas sastāvs un tās sadarbības virzieni ir parādīti 3.3.attēlā.

Enerģētikas darba grupa sastāv no Aizkraukles novada Domes administrācijas vadītāja (izpilddirektora), teritorijas plānotājs, nekustamo īpašumu speciālists, Aizkraukles pagasta pārvaldes vadītājs, kā arī energopārvaldnieka. Darba grupas vadītājs ir izpilddirektors, kas ir atbildīgs par enerģētikas darba grupas uzraudzību un darbu izpildes rezultātu ziņošanu augstākajai vadībai. Teritorijas plānotāja pārziņā būtu jautājumi, kas saistīti ar Aizkraukles novada teritorijas plānošanu, tādēļ tā būtu atbildīga par ERP iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību, kas skar privāto, rūpniecības un pakalpojumu sektorus. Nekustamo īpašumu speciālista pamatuzdevums ir nodrošināt ERP iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību, kas attiecas uz daudzdzīvokļu ēkām, enerģijas ražošanas sektoru, kā arī pašvaldības infrastruktūras objektiem. Aizkraukles pagasta pārvaldes vadītājs ir tieši atbildīgs par energoefektivitātes pasākumu īstenošanu pagastā, kā arī būtu atbildīgi par enerģijas un kurināmā patēriņa datu ziņošanu energopārvaldniekam.

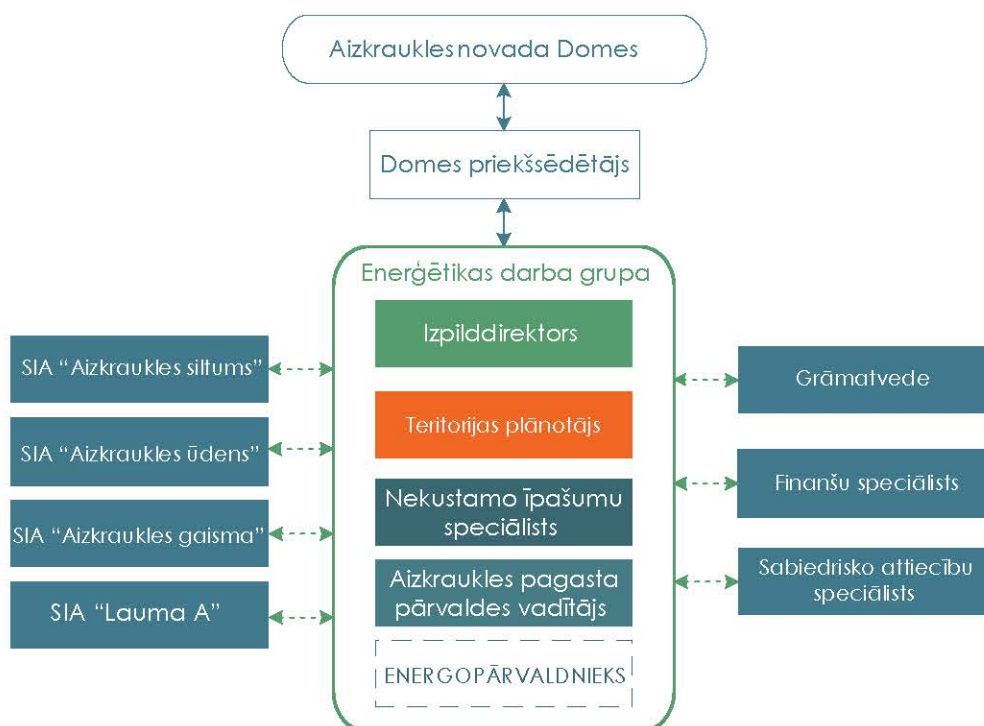
Sākotnējais energopārvaldnieka pienākums, sadarbībā ar pārējiem enerģētikas darba grupas

locekļiem, ir izstrādāt un ieviest energopārvaldības sistēmu pašvaldībā. Turpmāk energopārvaldnieks būtu atbildīgs par EPS uzturēšanu, regulāru enerģijas datu monitoringu un analīzi, kā arī energoefektivitātes pasākumu īstenošanu pašvaldības pārvaldes sektorā.

Lai arī enerģētikas darba grupā netiek iekļauti pašvaldības kapitālsabiedrību pārstāvji un citi Aizkraukles novada administrācijas speciālisti, viņiem ir būtiska loma ERP ieviešanā un uzturēšanā. Par enerģijas izmaksu pašvaldības pārvaldes sektorā ziņošanu enerģētikas darba grupai būtu atbildīga grāmatvede darbā ar komunālajiem maksājumiem. Sabiedrisko attiecību speciālista pienākums būtu atbalstīt darba grupas pasākumu īstenošanu, kas attiecas uz sabiedrības informēšanu, kā arī sniegt ieteikumus un nodrošināt EPS komunikācijas aktivitātes pašvaldībā. Finanšu speciālista loma būtu sadarboties ar enerģētikas darba grupu un nodrošināt, ka veicot iepirkumus tiek ņemti vērā energoefektivitātes kritēriji. Kapitālsabiedrību pārstāvji būtu atbildīgi par datu un informācijas sniegšanu enerģētikas darba grupai attiecīgajā apsaimniekošanās jomā.

Atbilstoši izvirzītajiem enerģētikas un vides mērķiem, tiek noteikti dažādi energoefektivitātes paaugstināšanas un atjaunojamo energoresursu veicināšanas pasākumi (skatīt 4.1.attēlu) Aizkraukles novadā, kas sadalīti pa dažādām jomām.

Turpmākajās šī ERP sadaļās ir sniegts plašāks apraksts par katru izvirzīto energoefektivitātes paaugstināšanas un atjaunojamo energoresursu veicināšanas pasākumu.

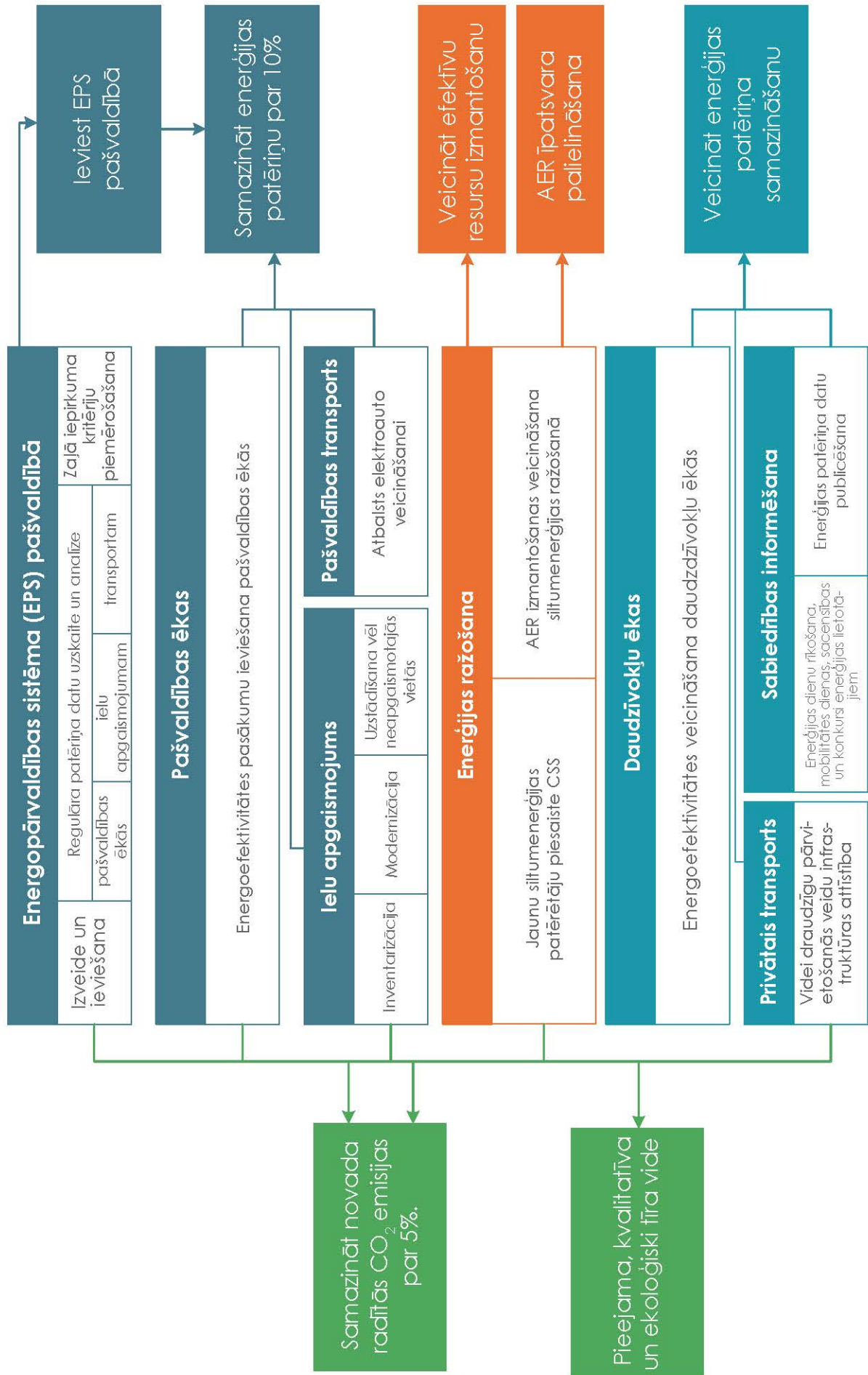


4.1.ATTĒLS: Aizkraukles novada enerģētikas darba grupas sastāvs un sadarbības virzieni

VIDES MĒRĶI

EE UN AER PASĀKUMI

ENERĢĒTIKAS MĒRĶI



Pašvaldības pārvaldes sektors

4.1.1. Energopārvaldība

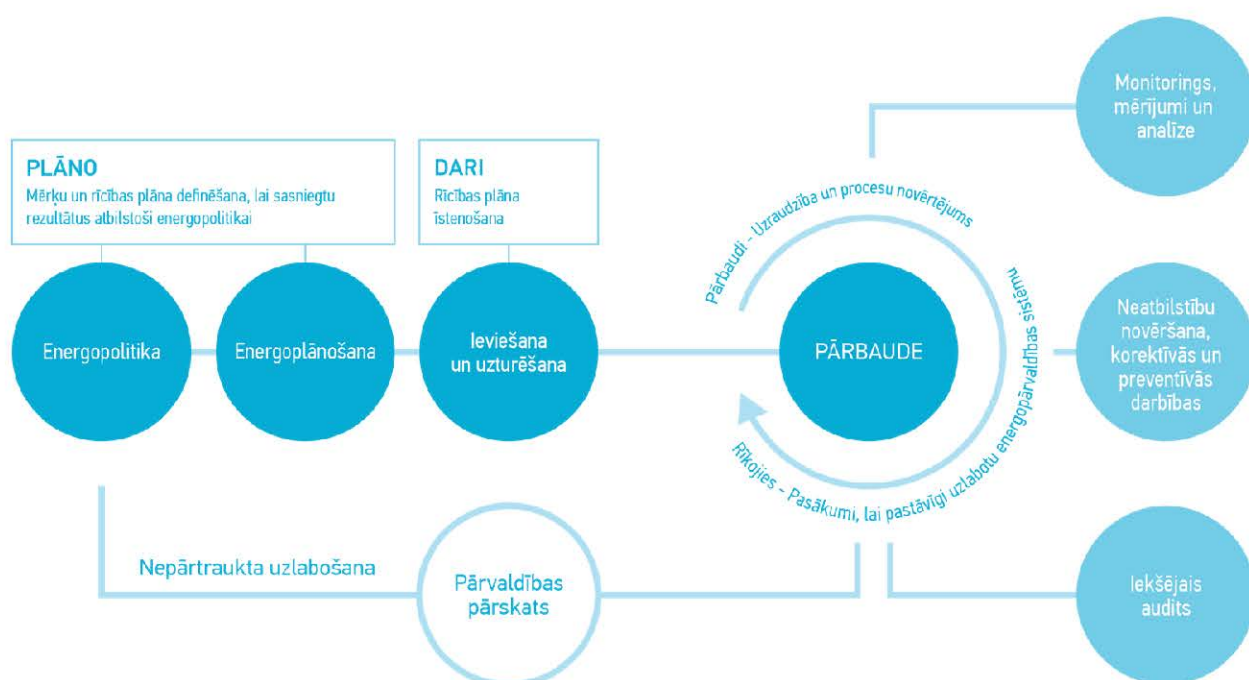
Energopārvaldība ir centieni efektīvi un iedarbīgi panākt enerģijas lietderīgu izmantošanu, izmantojot pieejamos resursus. Tā ir sistemātiska enerģijas patēriņa pārziņāšana ar mērķi to samazināt, kā rezultātā tiek meklēti tehniski ekonomiski efektīvākie risinājumi pašvaldības īpašumā esošo objektu apsaimniekošanai, uzlabojot energoefektivitātes līmeni un ilgtermiņā samazinot finanšu izdevumus, kā arī SEG emisijas. Energopārvaldības sistēma iekļauj dažādus rīkus, vadlīnijas un procedūras, kas ļauj pašvaldībai optimizēt enerģijas resursu izmantošanu, plānojot un ieviešot enerģijas samazināšanas pasākumus, turklāt darot to ar minimālu ietekmi uz vidi.

LVS EN ISO 50001:2012 standarts "Energopārvaldības sistēmas. Prasības un lietošanas norādījumi" ir Eiropas standarts, kas bez pārveidojumiem tā saturā pārņemts nacionālā standarta statusā. ISO standarta mērķis definē pamatnosacījumus, kā izveidot, ieviest, uzturēt un uzlabot energopārvaldības sistēmu. Savukārt energopārvaldības sistēmas mērķis ir nodrošināt pašvaldībai iespēju ieviest sistemātisku pieeju nepārtrauktam enerģijas rādītāju uzlabojumam, ieskaitot energoefektivitāti, enerģijas lietojumu un patēriņu. Galvenie ieguvumi, ieviešot energopārvaldī-

bas sistēmu pašvaldībā:

- Nevar pārvaldīt to, par ko nav skaidrības. Energopārvaldības sistēmas izveide un ieviešana dod skaidru izpratni par esošo situāciju enerģijas izmantošanā, kas pamatota ar reāliem datiem.
- Ietaupīt vienu megavattstundu enerģijas ir lētāk, nekā saražot. Energopārvaldības sistēmas pamatzdevums ir padarīt efektīvāku enerģijas izmantošanu. Efektīvāka enerģijas izmantošana nozīmē zemāku enerģijas patēriņu un mazākus enerģijas rēķinus.
- Kārtība visa pamatā. Līdz ar energopārvaldības sistēmu ir ieviesta procesu standartizācija, kas nodrošina ilglaicību un virzību uz nepārtrauktiem uzlabojumiem.
- Labs līderis rāda labu piemēru. Energopārvaldības sistēmas izveide un ieviešana ir vēstījums iedzīvotājiem, ka pašvaldībai rūp viņu un apkārtējās vides labklājība. Tas ir pozitīvs piemērs un aicinājums arī citiem padarīt efektīvu enerģijas izmantošanu par neatņemamu ikdienas sastāvdaļu.

Energopārvaldības process ir nepārtraukts, kas balstās uz Plāno-Dari-Pārbaudi – Rīkojies pieeju, un tas shematiski ir attēlots 4.2.attēlā¹⁰.



4.3. ATTĒLS: Energopārvaldības process, atbilstoši ISO 50001 standartam⁹

10 Avots: M.Roša, I.Dzene, A.Barisa, Energopārvaldnieka ceļvedis, Ekodoma, 2016

Ieguvumi:

3% gadā no enerģijas izmaksām, t.i. 3% no 635 tūkst. EUR (Aizkraukles novada pašvaldības izmaksas par enerģiju gadā) ir 19 tūkst. EUR

Aptuvenās izmaksas:

3500 EUR, atkarībā no pašvaldības lieluma

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

EPS darba grupas izveide un atbildību noteikšana (līdz 06/2018)

EPS rokasgrāmatas un procedūru izstrāde (līdz 12/2018)

EPS ieviešana (no 01/2019)

Labās prakses piemēri:

- Daugavpils pilsētas dome
- Sīgulta novada dome

4.1.2. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze pašvaldības ēkās

Nemot vērā, ka enerģijas patēriņš pašvaldības ēkās veido 78% no kopējās pašvaldības enerģijas bilances, enerģijas patēriņa uzskaites veidošana pašvaldības ēkās ir pirmais solis, kas pašvaldībai ir jāveic. Šobrīd novadā dati par enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās lielākoties ir pieejami tikai individuāli (ēkas līmenī), bet tie netiek apkopoti centralizēti, izņemot izmaksu uzskaitē grāmatvedībā. Lai veiktu enerģijas patēriņa monitoringu, ir jāizstrādā instrukcijas par enerģijas patēriņa datu lasījumiem un to iesniegšanu novada atbildīgajam speciālistam turpmākai analīzei. Gadījumā, ja pašvaldība nav izveidojusi energopārvaldības sistēmu (skat. 4.1.1.sadaļu), tad procedūra un instrukcija par ikmēneša datu nolasīšanu ir jāizstrādā atsevišķi. Katras ēkas tehniskajam darbiniekam pēdējā mēneša darba dienā ir jāveic siltumenerģijas un elektroenerģijas skaitītāju lasījumi, kas tālāk jāiesniedz atbildīgajam novada darbiniekam (energopārvaldniekam), kurš tālāk veic šo datu analīzi, salīdzinot, īpaši, īpatnējo enerģijas patēriņa rādītājus ar bāzes gada rādījumiem.

Šobrīd Latvijas pašvaldībām mājas lapā www.energoplanosana.lv ir pieejama Enerģijas monitoringa platforma, kas ir speciāli veidota enerģijas patēriņa datu uzskaites un analīzes sistēma pašvaldībām, lai visi iesaistītie - gan energopārvaldnieks, gan citi par ēku vai objektu atbildīgie, paši var veidot savu ēku un iekārtu enerģijas patēriņa datubāzi un pēc tam šos datus ērti pārskatīt un analizēt turpmāku energoefektivitātes pasākumu veikšanai.

Ieguvumi:

- Pašvaldība zina, pārvalda, prognozē un spēj ietekmēt enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās un ar to saistītās izmaksas
- Ietaupījums vismaz 3% apmērā gadā no enerģijas izmaksām pašvaldības ēkās, t.i. 11,2 tūkst. EUR gadā

Aptuvenās izmaksas:

Datu uzskaites un analīzes izmaksas: 800 - 1500 EUR gadā, atkarībā no ēku skaita pašvaldībā

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Atbildīgā speciālista (energopārvaldnieka) izvirzīšana (ja nav jau noteikts 4.1.1.pasākuma ietvaros) (līdz 06/2018)

Instrukcijas izstrāde par ikmēneša enerģijas patēriņa datu uzskaites veidošanu (līdz 08/2018)

Enerģijas patēriņa datu analīzes izveide, piemēram, izmantojot Enerģijas monitoringa platformu (līdz 08/2018)

Labās prakses piemēri:

- Daugavpils pilsētas dome
- Sīgulta novada dome

4.1.3. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze ielu apgaismojumam

Lai gan enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam veido 6%, enerģijas patēriņa uzskaitē ielu apgaismojumam ir nepieciešama, lai izvērtētu elektroenerģijas patēriņa pieauguma iemeslus un identificētu potenciālos energoefektivitātes pasākumus. Gadījumā, ja pašvaldība nav izveidojusi energopārvaldības sistēmu (skat. 4.1.1.sadaļu), tad procedūra un instrukcija par ikmēneša datu nolasīšanu ir jāizstrādā atsevišķi. Apkopotajiem patēriņa datiem ir jāveic analīze, salīdzinot īpatnējo enerģijas patēriņa rādītājus ar bāzes gada rādījumiem.

Enerģijas monitoringa platformā (pieejama www.energoplanosana.lv), kas ir speciāli veidota enerģijas patēriņa datu uzskaites un analīzes sistēma pašvaldībām, ir iespējams veidot ielu apgaismojuma posmu enerģijas patēriņa datubāzi un pēc tam šos datus ērti pārskatīt un analizēt turpmāku energoefektivitātes pasākumu veikšanai.

Nemot vērā, ka arī ūdens sagatavošanai un notekūdeņu attīrīšanai patērētais elektroenerģijas patēriņš veido 12% no kopējā enerģijas patēriņa pašvaldībā, pašvaldība var izvērtēt ikmēneša patēriņa datu apkopošanu šajā sektorā un indikatoru izstrādi.

Ieguvumi:

- Pašvaldība zina, pārvalda, prognozē elektroenerģijas patēriņu ielu apgaismojumam un ar to saistītās izmaksas
- Ietaupījums vismaz 1% apmērā gadā no enerģijas izmaksām ielu apgaismojumam, t.i. 700 EUR gadā

Aptuvenās izmaksas:

200 EUR gadā

Labās prakses piemēri:

- Daugavpils pilsētas pašvaldība
- Sīgulta novada pašvaldība

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Atbildīgā speciālista/uzņēmuma izvirzīšana (ja nav jau noteikts 4.1.1.pasākuma ietvaros) (līdz 06/2018)

Instrukcijas izstrāde par ikmēneša enerģijas patēriņa datu uzskaites veidošanu (līdz 08/2018)

Enerģijas patēriņa datu analīzes izveide, piemēram, izmantojot Enerģijas monitoringa platformu (līdz 08/2018)

4.1.4. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze pašvaldības transportam

Pašvaldības degvielas patēriņš veido tikai 4%. Balstoties uz pieejamo informāciju, jau šobrīd pašvaldības grāmatvedība apkopo ikmēneša degvielas patēriņa datus, kā arī nobraukumu. Šie dati var tikt izvērtēti no izmaksu viedokļa (kā tas notiek šobrīd), bet tos var turpmāk arī izvērtēt, izmantojot piemērotus īpatnējos rādītājus.

Enerģijas monitoringa platformā (pieejama www.energoplanosana.lv) ir pieejama arī iespēja analizēt pašvaldības autoparka degvielas patēriņus, veidojot uzskaiti un salīdzināt patēriņus pa mēnešiem un gadiem. Balstoties uz veikto datu apjomu, turpmāk pašvaldības atbildīgie darbinieki var šos datus ērti pārskatīt un analizēt energoefektivitātes pasākumu veikšanai, ieskaitot mašīnu nomaiņu uz efektīvākām, eko-braukšanas ietekmi u.c.

Ieguvumi:

- Pašvaldība zina, pārvalda, prognozē degvielas patēriņu pašvaldības autoparka vajadzībām un ar to saistītās izmaksas
- Ietaupījums vismaz 1% apmērā gadā no enerģijas izmaksām pašvaldības transportam, t.i. 300 EUR gadā

Aptuvenās izmaksas:

200 EUR gadā

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Atbildīgā speciālista izvirzīšana (ja nav jau noteikts 4.1.1.pasākuma ietvaros) (līdz 06/2018)

Instrukcijas izstrāde par ikmēneša enerģijas patēriņa datu uzskaites veidošanu (līdz 08/2018)

Enerģijas patēriņa datu analīzes izveide, piemēram, izmantojot Enerģijas monitoringa platformu (līdz 08/2018)

Labās prakses piemēri:

- Daugavpils pilsētas pašvaldība
- Sigulda novada pašvaldība

4.1.4. Zaļais publiskais iepirkums

Zaļā iepirkuma izmantošana nodrošina, ka Aizkraukles novada pašvaldība, veicot publisko iepirkumu, ņem vērā ilgtermiņa vides aspektus. Viens no būtiskākajiem zaļā iepirkuma aspektiem ir nodrošināt iepirkuma ilgtspējību, iegādājoties kvalitatīvu, efektīvu un videi draudzīgu produktu vai pakalpojumu. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) ir atbildīga par zaļā publiskā iepirkuma ieviešanu Latvijā. Plašāka informācija ZPI ir pieejama ministrijas mājas lapā. Sākot ar 2017.gada 1.martu stājas spēkā likums "Publisko iepirkumu likums", kur 19.pantā ir iekļautas obligātas prasības attiecībā uz ZPI. No 2017. gada 1.jūlija ir stājušies spēkā MK noteikumi nr.375 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un tā piemērošanas kārtība", kuros ir iekļautas 7 preču un pakalpojumu grupas (biroja papīrs un tehnika, datortehnika, pārtika un ēdināšanas pakalpojumi, tīrīšanas līdzekļi un pakalpojumi, iekštelpu apgaismojums, ielu apgaismojums un satiksmes signāli), kurām ZPI piemērojams obligāti. Atbilstoši MK noteikumu projektam, VARAM ir izstrādājusi vadlīnijas¹¹.

Līdz ar to zaļā iepirkuma prasības var piemērot iepirkumiem, kuru rezultātā Aizkraukles var panākt gan siltumenerģijas, gan elektroenerģijas, gan transporta izmantošanas rezultātā radušos CO₂ emisiju apjomu samazinājumu. Panāktais CO₂ emisiju apjomu samazinājums, pateicoties zaļā iepirkuma principu piemērošanai Aizkraukles novada pašvaldībā, ir atkarīgs no iepirkumu skaita un iepirkamā apjoma. Juridiskā pārvalde un iepirkumu speciālisti izvērtē zaļā iepirkuma principu piemērošanas iespējas un nodrošina iepirkuma veikšanas procedūru.

Ieguvumi:

- Finanšu līdzekļu ietaupījums ilgtermiņā un ir atkarīgs no veiktā iepirkuma
- Neatjaunojamo dabas resursu izmantošanas un radīto atkritumu samazināšana
- Enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju samazināšana

Aptuvenās izmaksas:

200-500 EUR gadā

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Iepirkumu identificēšana, kuriem var piemērot zaļā iepirkuma kritērijus (līdz 05/2018)

Kārtība, kā praktiski pašvaldībā tiek piemēroti zaļā iepirkuma kritēriji (līdz 08/2018)

Zaļo kritēriju piemērošana pašvaldības iepirkumos (no 08/2018)

Labās prakses piemēri:

- Zemgales plānošanas reģions

11 http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/zalais_publiskais_iepirkums/

4.1.5. Energoefektivitātes pasākumi pašvaldības ēkās

Aizkraukles novadā ir 21 pašvaldības publiskās ēkas, no kurām jau 9 ēkas līdz 2017. gada nogalei ir atjaunotas. Vidējais publisko ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir 163 kWh/m² gadā. Sasniedzamais enerģijas ietaupījuma potenciāls ēkās, kas vēl nav atjaunotas, ir augsts, un, lai to sasniegtu, ir jāveic kompleksi pasākumi, kuru atmaksāšanās termiņš ir vismaz 15 gadi.

Līdz 2020. gadam Aizkraukles novada pašvaldība ir iepļānojuši veikt tabulā¹² minēto pašvaldības ēku atjaunošanu. Vislielākais enerģijas ietaupījuma potenciāls ir ēkās, ar augstāko īpatnējo siltumenerģijas patēriņu. Līdz ar to, plānojot pašvaldības ēku atjaunošanas un energoefektivitātes pasākumus, būtu ieteicams, kā vienu no kritēriju lielumiem iekļaut īpatnējo siltumenerģijas patēriņu.

Pašvaldības savas ēkas var turpināt atjaunot pašas, ņemot aizdevumus, kā arī piesakoties līdzī-

Projekta nosaukums	Plānotais laika periods	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m ² gadā
Energoefektivitātes pasākumi Aizkraukles novada pašvaldības ēkās Lāčplēša ielā 1	2016	102
Energoefektivitātes pasākumi Aizkraukles novada pašvaldības ēkās Lāčplēša ielā 1A	2016	214
Pašvaldības ēkas Spīdolas ielā 11 siltināšana un apkures sistēmas renovācija	2018	dati nav iesniegti
Pašvaldības ēkas Lāčplēša ielā 4 siltināšana un apkures sistēmas renovācija	2018	dati nav iesniegti
Aizkraukles pagasta sākumskolas siltināšana	2019	104 (skolas ēka) 800 (pēkšņbaseins)

nansējumam kādā no ES struktūrfondu vai citu avotu programmās. Pieredze daudzās Latvijas pašvaldībās rāda, ka šim izvēlētajam atjaunošanas darbu plānošanas procesam un izpildei ne vienmēr ir labākie rezultāti, piemēram, bieži netiek sasniegti plānotie enerģijas ietaupījumi, veiktie būvdarbi nav kvalitatīvi u.c. Viens no risinājumiem attiecībā uz kvalitātes nodrošināšanu, un ko izmanto jau daudzviet pašvaldībās Eiropā, ir Energoefektivitātes pakalpojuma līgums. Šis pakalpojums ir saistīts arī ar trešās puses finansēšanu (ja pašvaldībai tāds ir nepieciešams). Tas nozīmē, ka ēkas atjaunošanas projektu izstrādi un ieviešanu nodrošina pieredzējis un kompetents uzņēmums – energoefektivitātes pakalpojuma sniedzējs (ESKO). Energoefektivitātes projektos tas nākotnē kļūs visizdevīgākais finansējuma avots, jo ESKO garantē klientam noteiktu enerģijas izmaksu samazinājumu, kā arī uzņemas šādu risku. ESKO nodrošina visus pakalpojumus, kas nepieciešami, lai izstrādātu un īstenotu visaptverošu projektu, sākot ar priekšizpēti energoauditu, atjaunošanas darbu veikšanu līdz ilgtermiņa monitoringam un projekta ietaupījuma verificācijai.

Arī Aizkraukles novadā ir pašvaldības ēkas, kas līdz šim nav atjaunotas brīvo līdzekļu trūkuma vai citu iemeslu dēļ. Lai pašvaldība brīvos līdzekļus varētu novirzīt citiem tai aktuāliem jautājumiem, pašvaldība tai piederošajās ēkās var īstenot energoefektivitātes pasākumus, noslēdzot ilgtermiņa energoefektivitātes

pakalpojuma līgumu (uz 5-15 gadiem) ar ESKO. Līdz 2025. gadam pašvaldība varētu iesaistīties un izsludināt iepirkumu par Energoefektivitātes pakalpojuma līgumu vismaz 1-2 ēkām.

leguvumi:

- pakalpojuma sniedzējs (ESKO) garantē ilgtermiņa enerģijas ietaupījumu visa līguma garumā;
- ir skaidri atrunāta maksa par pakalpojumu, un pašvaldība var to vienkārši prognozēt un iekļaut budžetā;
- pašvaldībai nav jāplāno papildus finanšu līdzekļu attiecīgās ēkas, iekārtas uzturēšanā līguma laikā;
- pakalpojuma sniedzējs uzņemas visus tehniskos riskus un arī finanšu (ja ESKO ir arī projekta finansētājs);
- tiek piesaistīts privātais finansējums;
- pašvaldība iegūst jaunu pakalpojumu (it īpaši svarīgi tajās pašvaldības ēkās, kas šobrīd netiek pienācīgi apsaimniekotas).

Aptuvenās izmaksas:

- ESKO izmaksas atkarīgas no izvēlētajām pašvaldības ēkām.

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Saraksta izveidošana ar pašvaldību ēkām un enerģijas patēriņiem (līdz 04/2018)

Pašvaldību ēku prioritizēšana (augstākais potenciāls, līdzfinansējuma pieejamība u.c. (līdz 10/2018)

Pašvaldības ēkas izvēle Energoefektivitātes pakalpojuma līguma slēgšanai un projekta tālāka virzīšana (no 11/2018)

Labās prakses piemēri:

- Liepājas pilsētas pašvaldība
- 2017. gadā Ādažu, Bauskas, Tukuma un Jūrmalas pašvaldības uzsāka darbu pie Energoefektivitātes pakalpojuma līguma izmantošanas pašvaldību ēku atjaunošanai (Accelerate SUN-SHINE projekta ietvaros; vairāk www.sharex.lv)

4.1.6. Energoefektivitātes pasākumi ielu apgaismojumam

Ielu apgaismojums no kopējā Aizkraukles novada elektroenerģijas patēriņa sastāda nelielu daļu. Neskatoties uz to, ka Aizkraukles novadā jau šobrīd labi pieejams publiskais apgaismojums iedzīvotājiem, ir plānots arī turpmāk veikt jaunu ielu apgaismojuma posmu izbūvi un esošo sistēmu rekonstrukciju. Aizkraukles novada pašvaldība ir apņēmusies līdz 2020. gadam veikt zemāk tabulā norādītos ielu apgaismojuma tīkla rekonstrukcijas vai izbūves projektus.

Projekta nosaukums	Plānotais laika periods
Esošās rūpnieciskās teritorijas infrastruktūras sakārtošana t.sk. ielu apgaismojuma Jauncellnes un Gaismas ielas teritorijā	2016
Esošās rūpnieciskās teritorijas infrastruktūras ielu apgaismojuma sakārtošana Dārza un Rūpniecības ielu rajonā	2017-2018
Vidus ielas rekonstrukcija t.sk. ielu apgaismojuma	2020
Druvas ielas izbūve t.sk. ielu apgaismojuma	2020

¹² Aizkraukles novada pašvaldības investīciju plāns 2014.-2020.gadam: http://dev.aizkraukle.lv/upload/31.05.2017-103_investiciju_plana_pielikums_ar_grozījumiem.pdf

4.1.6.1. Ielu apgaismojuma inventarizācija un modernizācija

Viens no pirmajiem veicamajiem uzdevumiem, lai plānotu ielu apgaismojuma modernizāciju jebkurā pašvaldībā, ir ielu apgaismojuma inventarizācija par katru apgaismes sadalnei piesaistīto gaismekļu daudzumu un jaudu pēc to tipa, kā arī attiecīgās apgaismes līnijas garumu un platumu un apgaismojuma ilgumu. Šie ir nozīmīgi tehniskie lielumi, kas ļauj analizēt Aizkraukles novada apdzīvoto vietu ielu apgaismojuma sistēmas efektivitāti.

Lai veiksmīgi īstenotu ielu apgaismojuma rekonstrukciju, par pamatu var izmantot šādus ielu apgaismojuma starptautiskos standartus:

- CEN/TR 13201-1:2004 – ielu apgaismojums: I daļa. Apgaismojuma klases izvēle;
- EN 13201-2:2003 – ielu apgaismojums: II daļa. Prasības apgaismojumam;
- EN 13201-3:2003 – ielu apgaismojums: III daļa. Aprēķini;
- EN 13201-3:2003/AC:2007 – ielu apgaismojums: III daļa. Aprēķini;
- EN 13201-4:2003 – ielu apgaismojums: IV daļa. Aprēķinu metodika.

Lai veiktu ielu apgaismojuma sistēmas modernizāciju, sākumā ir jānoskaidro, kāds apgaismojuma līmenis ir nepieciešams konkrētajās apdzīvotās vietās teritorijā/ielās, kurās tiks veikta rekonstrukcija. To nosaka, izvērtējot satiksmes un (vai) kājāmgājēju pārvietošanās intensitāti, attiecīgi piemeklējot atbilstošo standartu. Sakarība ir vienkārša: jo mazāka pārvietošanās intensitāte, jo mazāks nepieciešamais apgaismojuma līmenis.

Viens no būtiskākajiem aspektiem ir atbilstošu gaismekļu izvēle. Pašlaik tirgū ir pieejams plašs klāsts dažādu tehnoloģisko risinājumu, jaudu, formas un cenas gaismekļu ielu apgaismojumam. Līdz ar to, izvēloties jaunus gaismekļus, ir svarīgi izvērtēt to kvalitātes prasības, nevis tikai cenu. Lai izvēlētos saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, gaismekļu izvēlē būtu jāpiemēro zālā iepirkuma prasības ielu apgaismojumam.

Prasības efektīvu gaismekļu iepirkumam (atbilstoši arī EPS) būs jādefinē, atjaunojot līgumu ar attiecīgo ielu apgaismojuma apkalpošanas uzņēmumu.

Ēģuvumi:

- Enerģijas izmaksu ietaupījums
- Kvalitatīvs apgaismojums
- Pieaug iedzīvotāju apmierinātība
- Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām

Aptuvenās izmaksas:

Atkarīgas no projekta, izvēlētajām tehnoloģijām un plānotajiem pasākumiem

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Tehnoloģiskā risinājuma izvēle un projektēšana (līdz 12/2018)

Pirmo energopārvaldības pasākumu ieviešana (līdz 12/2018)

Projekta ieviešana (līdz 12/2019)

Labās prakses piemēri:

- Liepājas pilsētas pašvaldība
- Pļaviņu novada pašvaldība

4.1.6.2. Ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās novada ielās

Plānojot jaunas ielu apgaismojuma sistēmas uzstādīšanu tajās apdzīvotajās vietās, kur vēl līdz šim ielu apgaismojums nav nodrošināts, ir jāņem vērā gan inženiertehniskie, gan ekonomiskie, gan arī vides kritēriji. Latvijā un Eiropā ir pilsētas, kurās ir pilnībā nomainīts ielu apgaismojums un no kurām Aizkraukles novada pašvaldība var pārņemt labo praksi, īstenojot šo pasākumu. Lai izvēlētos saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, apgaismojuma sistēmas izveidē ir jāpiemēro zālā iepirkuma prasības.

Ēģuvumi:

- Kvalitatīvs apgaismojums
- Pieaug iedzīvotāju apmierinātība un samazinās noziedzība

Aptuvenās izmaksas:

Atkarīgas no projekta, izvēlētajām tehnoloģijām un plānotajiem pasākumiem

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Saraksts ar apdzīvotajām vietām (ielām), kurās ielu apgaismojums nav, bet nepieciešams (līdz 12/2018)

Tehnoloģiskā risinājuma izvēle un projektēšana (līdz 12/2019)

Projekta plānotā ieviešana (no 2019)

Labās prakses piemēri:

- Liepājas pilsētas pašvaldība
- Jūrmala pilsētas pašvaldība
- Bauskas novada pašvaldība

4.1.7. Elektrotransportlīdzekļu veicināšanas pasākumi pašvaldības transportā

Lai samazinātu CO₂ emisijas no transporta sektora, Eiropā notiek intensīva elektrotransporta attīstība un īstenoja virkne pilotprojektu, lai identificētu šī risinājuma priekšrocības un trūkumus. Virzību alternatīvo risinājumu virzienā paredz arī Eiropas Komisijas priekšlikums par jaunas direktīvas par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu¹³, kas nosaka, ka katrā valstī būs jāuzstāda noteikts skaits elektrotransporta līdzekļu uzlādes punktu. Eiropas Komisijas priekšlikums paredz Latvijā uzstādīt 17 tūkstošus uzlādes staciju, no kurām 2 tūkstošiem būtu jābūt publiski pieejamām.

Jau šobrīd Aizkraukles novada pašvaldības īpašumā ir elektroauto, nolūkā samazināt CO₂ emisijas transporta sektorā Aizkraukles novada pašvaldība izvērtēs elektrovelosipēdu iegādes iespējas pašvaldī-

bas vajadzībām. Šiem pasākumiem iespējams piesaistīt līdzfinansējumu, bet pirms to īstenošanas ir nepieciešams veikt izpēti gan par nepieciešamajiem un tirgū pieejamiem elektromobiļiem, to priekšrocībām un trūkumiem, kā arī par uzlādes tehnoloģiskajiem risinājumiem un citiem aspektiem. Šobrīd Eiropā notiek intensīvs darbs pie vairāku standartu izstrādes, kas atvieglos arī tehnisko risinājumu izvēli, tādējādi pilotprojekta izstrādes laikā tie ir jāņem vērā.

Ieguvumi:

- CO₂ emisiju samazinājums
- Degvielas izmaksu samazinājums

Aptuvenās izmaksas:

Atkarīgas no projekta, izvēlētajām tehnoloģijām un plānotajiem pasākumiem

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Apzināt pagastu un administrācijas ieinteresētību/iepsējas elektrotransporta iegādē (līdz 12/2018)

Tehnoloģiskā risinājuma izvēle (līdz 12/2019)

Projektu plānota ieviešana (no 2019)

Labās prakses piemēri:

- Siguldas novada pašvaldība
- Tukuma novada pašvaldība
- Pļaviņu novada pašvaldība

Enerģijas ražošana

4.2.

Aizkraukles novada pašvaldība sadarbībā ar SIA "Aizkraukles siltums" ir veikuši būtiskus uzlabojumus enerģijas ražošanas sektorā gan veicot siltumtrašu rekonstrukciju, gan siltummezglu sakārtošanu ēkās, gan jaunu patērētāju piesaisti un pat AER veicināšanu enerģijas ražošanā. Neskatoties uz to, arī turpmāk būtu nepieciešams īstenot dažādus efektivitātes pasākumus un attīstīt CSS Aizkraukles pilsētā un pagastā.

4.2.1. Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste CSS

Pēdējo gadu laikā pakāpeniski tiek veikti daudzdzīvokļu un pašvaldības ēku atjaunošanas darbi Aizkraukles pilsētā. Tā rezultātā ir samazinājušies siltumenerģijas patēriņa apjomi, līdz ar to arī ražošanas apjomi. Tas ietekmē CSS ražošanas efektivitāti tādēļ, ka katlu mājās uzstādītajiem ūdenssildāmajiem katliem ir jāstrādā ar zemāku lietderību, jo uzstādītā katlu jauda tika izvēlēta atbilstoši augstākai siltumenerģijas patēriņa slodzei. Šobrīd lielāko siltuma slodzi nosedz SIA "Seces koks" piederošā biomasas koģenerācijas stacija, un tikai papildus tiek darbināti SIA "Aizkraukles siltums" dabasgāzes katli. Tā kā arī turpmāk ir plānots turpināt ēku renovācijas projektus, kas veicinās siltumenerģijas patēriņa samazināšanos, nepieciešams rast risinājumus jaunu patērētāju piesaistei CSS.

Tomēr, ne vienmēr jaunu patērētāju pievienošana esošai siltumapgādes sistēmai ir ekonomiski pamatota. Šādos gadījumos pašvaldības var izmantot indikatorus, kas ļaus pieņemt sākotnējo lēmumu par turpmāku izpēti. Siltumapgādes sistēmu plānošanai praksē tiek izmantoti divi indikatori:

- siltuma slodzes blīvums (tam būtu jābūt vismaz 1,05 MW/km);
- siltuma patēriņa blīvums (mērķlielums – 2,5 MWh/m)¹⁴.

Ieguvumi:

- mazāks individuālo piesārņojuma avotu (skursteņu) skaits pilsētā;
- saglabājas siltumapgādes uzņēmuma konkurētspēja un siltumenerģijas tarifs.

Aptuvenās izmaksas:

Atkarīgas no izvēlēta stratēģiskā risinājuma, kas sedz izmaksas par pieslēgumu u.c.

Stratēģija un potenciāla noteikšana (līdz 12/2018)

Sarunas ar potenciālajiem esošajiem patērētājiem (no 01/2019)

Kārība par jaunbūvju pieslēgšanu CSS (līdz 12/2018)

Labās prakses piemēri:

- Salaspils siltums
- Liepājas siltums

¹⁴ Avots: <https://setis.ec.europa.eu/system/files/1.DHCpotentials.pdf>

4.2.2. AER izmantošanas veicināšana siltumenerģijas ražošanā

No kopējā saražotā siltumenerģijas apjoma 2017. gadā AER īpatsvars Aizkraukles novadā bija 58%, pateicoties SIA "Seces koks" biomasas koģenerācijas stacijas uzsāktajai darbībai. Tomēr Aizkraukles pagastā CSS siltumenerģijas ražošanai tiek izmantota tikai dabasgāze. Tādēļ nākotnē līdz ar iespējamo atbalstu AER tehnoloģiju izmantošanai, būtu ieteicams apsvērt AER izmantošanas iespējas Aizkraukles pagasta CSS: koksnes granulu, šķeldas vai citu AER veicu kā saules kolektorus, saules baterijas un/vai vēja ģeneratorus.

Ieguvumi:

- plašāks atjaunojamo energoresursu lietojums;
- pozitīva ietekme uz pilsētas siltumenerģijas tarifu;
- saglabājas siltumapgādes uzņēmuma konkurētspēja;
- iespējas piesaistīt jaunus patērētājus;
- mazāka ietekme uz klimata pārmaiņām.

Aptuvenās izmaksas:

2,15 miljoni EUR.

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Projekta finansējuma nodrošināšana (līdz 05/2018)

Iepirkuma un citu dokumentu sagatavošana (līdz 08/2018)

Projekta īstenošana un katlu mājas palaišana (līdz 09/2019)

Labās prakses piemēri:

- Salaspils novada pašvaldība

Mājokļu sektors

4.3

4.3.1 Energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās

Novadā liela daļa no dzīvojamām ēkām ir daudzdzīvokļu sērīveida ēkas, kuru tehniskais stāvoklis pasliktinās un ekspluatācijas termiņš tuvojas beigām, un tās ir nepieciešams atjaunot. Pētījumi rāda, ka daudzdzīvokļu ēkām Latvijā ir nepieciešama visaptveroša atjaunošana. Lai gan par daudzdzīvokļu ēkām ir atbildīgi dzīvokļu īpašnieki, pašvaldībai ir nozīmīga loma to atjaunošanā. Ir vairāki instrumenti, ar kuriem tā varētu netieši ietekmēt enerģijas patēriņu dzīvojamā ēku sektorā:

- Atbalsts ēku energoauditu un tehnisko dokumentāciju izstrādei;
- Nodokļu atlaides tām daudzdzīvokļu ēkām, kas ir atjaunotas;
- Pašvaldības organizētas kampaņas iedzīvotāju informēšanai;
- Organizatoriskais atbalsts ēku atjaunošanas procesā.

Aizkraukles novada pašvaldība sadarbībā ar SIA "Lauma A" un citiem namu apsaimniekotājiem, energoefektivitātes pakalpojuma sniedzējiem (ESKO), kā arī finanšu institūcijām un citām ieinteresētajām pusēm var meklēt risinājumus, kā kopīgi veicināt un panākt daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu un enerģijas patēriņa samazinājumu visā novadā. Pašvaldība var uzņemties galveno lomu sadarbības veicināšanā un ieinteresēto pušu apvienošanā, lai izstrādātu ilgtermiņa plānu.

Ieguvumi:

- Sakārtota pašvaldības vide un teritorija
- Uzlabojas sociālā situācija un iedzīvotāju motivācija palikt novadā
- Samazinās iedzīvotāju izmaksas par enerģiju
- Ietekmes uz vidi un klimatu samazinājums

Aptuvenās izmaksas:

Atbalsts energoauditiem – 500-800 EUR/audits

Pašvaldības kampaņa – 3000-5000 EUR

Ēku atjaunošanas izmaksas vidēji ir 180-220 EUR/m²

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Diskusijas pašvaldībā par turpmāka atbalsta sniegšanu daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem (2018)

Saistošo noteikumu un/vai citu atbalsta pasākumu plānošana (2019)

Pašvaldības kampaņa iedzīvotājiem (2020)

Labās prakses piemēri:

- Bauska, Ādaži, Jūrmala un Tukuma pašvaldības (ievieš pašvaldību kampaņas Accelerate SUN-SHINE projekta ietvaros; www.sharex.lv)
- Ādažu novada pašvaldība (nodokļu atlaides)
- Bauska, Tukums un citas pašvaldības (atbalsti energoauditiem un tehniskie projektiem)

Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība

4.4.

Nemot vērā, ka sabiedrība izvēlas dažādus pārvietošanās veidus un būtisks nosacījums ir ātra un ērta pārvietošanās, nedrīkst aizmirst arī par videi draudzīgiem pārvietošanās veidiem, kas mūsdienās kļūst arvien aktuālāks jautājums.

Aizkraukles novada pašvaldība līdz 2020. gadam ir ieplānojusi veikt veloparka un jaunu velonovietņu izveidi Aizkraukles pilsētā, kas veicinātu iedzīvotājus ikdienā izmantot videi draudzīgākus pārvietošanās veidus.

Lai pašvaldība varētu novērtēt iespējamus risinājumus un iespējas, kas piemēroti tās sabiedrībai, papildus būtu ieteicams izstrādāt mobilitātes plānu. Risinājumiem vajadzētu ietvert īstermiņa, vidējas prioritātes un ilgtermiņa pasākumus transporta sektorā. Plānā ieteicams iekļaut vismaz šādus aspektus:

1. Veikt esošās situācijas analīzi, ietverot informāciju par transporta kustību un ceļu stāvokli.
2. Izstrādāt transporta attīstības alternatīvas (vēlams vismaz trīs).
3. Noteikt efektīvākos pārvietošanās veidus novadā starp apdzīvotajām vietām un tuvākajām pilsētām.
4. Īpaša uzmanība jāpievērš nulles emisiju transportam. Piemēram, blīvāk apdzīvotās zonās jāveicina velotransporta attīstība un jāidentificē, kāda ir nepieciešamā infrastruktūra, lai nodrošinātu iespēju droši un ērti pārvietoties ar velotransportu. Velotransporta gadījumā ir jānodrošina ērtas un drošas velotransporta novietnes publisko, pašvaldības un terciāro ēku tuvumā.

Mobilitātes plānā jāiekļauj sadaļas par velotransporta attīstību, sabiedriskā transporta optimizēšanu, jāmeklē pēc iespējas labāki risinājumi bērnu nokļūšanai izglītības iestādēs, kā arī jāiekļauj sadaļa par degvielas patēriņa tendencēm un turpmākiem pasākumiem pašvaldības autoparkā. Uzsvars šādā plānā tiks likts uz velotransporta infrastruktūras attīstību novada teritorijā.

Ieguvumi:

- Apzināti iedzīvotāju pārvietošanās paradumi un noteiktas ilgtermiņa rīcības velotransporta infrastruktūras attīstībai
- Samazināts degvielas patēriņš un ietekme uz klimata pārmaiņām
- Uzlabota novada iedzīvotāju veselība (vairāk pārvietojoties ar velosipēdiem)
- Samazinātas izmaksas par degvielu

Aptuvenās izmaksas:

1000-5000 EUR (izmaksas atkarīgas no izpētes detalizētības)

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Lēmums par mobilitātes plāna izstrādi (2020)

Visu iesaistīto pušu iesaiste mobilitātes plāna izstrādā un pasākumu noteikšanā (2021)

Pasākumu ieviešana (sākot no 2021)

Labās prakses piemēri:

- šis risinājums būtu īstenojams arī sadarbībā ar kaimiņu pašvaldībām

Sabiedrības informēšana

4.5.

4.5.1. Informācijas izvietošana uz enerģijas patēriņa rēķiniem

Brīdis starp enerģijas (siltumenerģijas vai elektroenerģijas) rēķinu saņemšanu un to apmaksu ir tas laiks, kad iedzīvotāji aizdomājas par enerģijas patēriņu, it īpaši izmaksām, kas ar to saistītas. Tieši šī iemesla dēļ informācijas izvietošana par energoefektivitātes pasākumiem uz rēķina ir ļoti svarīga. Uz komunālo maksājumu rēķina ir iespējams izvietot informāciju, kurā būtu parādīts, cik šobrīd iedzīvotājs maksā par apkuri un cik viņš varētu maksāt, ja ēka būtu siltināta. Tāpat atspoguļot datus par īpatnējo aukstā ūdens patēriņu, lai veicinātu cilvēku uzvedības maiņu. Uz rēķina jāraksturo arī praktiski padomi, kas ļauj samazināt, piemēram, elektroenerģijas patēriņu. Var norādīt informāciju, kādu izmaksu un enerģijas patēriņa samazinājumu var iegūt, ja nomaina iekštelpu apgaismojumu uz KLS vai LED spuldzēm, kāpņu telpās uzstāda apgaismojumu ar sensoriem, iedzīvotājus var arī informēt, kā atpazīt energoefektīvas iekārtas (energomarķējums), kā atšķirt kvalitatīvu produktu, lai neiegādātos slikta ražojuma spuldzes vai iekārtas.

Pašvaldība sadarbībā ar namu apsaimniekošanas uzņēmumiem var atrast labāko risinājumu par minimālās informācijas iekļaušanu ikmēneša rēķinos. Šis pasākums var būt arī daļa no kopējas pašvaldības kampaņas (skat. 4.3.1. sadaļu) vai arī īstenots atsevišķi.

Ieguvumi:

- Iedzīvotāju izpratnes celšana par enerģijas patēriņu, izmaksām un viņu iespējām tās ietekmēt;
- Iedzīvotāji interesējas par iespējām atjaunot savas daudzdzīvokļu ēkas;
- Atjaunojot daudzdzīvokļu ēkas, uzlabojas arī novada paštēls un sociālā vide.

Aptuvenās izmaksas:

200-500 EUR

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Vienošanās ar namu apsaimniekotājiem vai citiem iesaistītajiem (līdz 12/2018)

Informatīvās lapas izstrāde (līdz 08/2019)

Informatīvo lapu iekļaušana rēķinos (sākot no 09/2019)

Labās prakses piemēri:

- Bauskas, Ādažu, Tukuma novada un Jūrmalas pilsētas pašvaldības (informatīva lapa iedzīvotājiem sagatavota Accelerate SUNSHINE projekta ietvaros; www.sharex.lv)

4.5.2. Enerģijas, mobilitātes dienas, sacensības, konkursi un citi pasākumi

Būtisks aspekts iedzīvotāju motivēšanā un informācijas sniegšanā ir regulāru informatīvo dienu, pasākumu, semināru rīkošana par dažādiem ar enerģijas patēriņu un vidi saistītiem jautājumiem. Tie var iekļaut:

- Enerģijas dienas rīkošana novadā: Šādus pasākumus varētu rīkot regulāri, retākais vienu reizi gadā. Iedzīvotājiem būtu iespējams sanākt kopā un risināt dažādus ēku energoefektivitātes un citus jautājumus, kas saistīti ar enerģijas un izmaksu ietaupījumu. Katru no enerģijas dienām var veltīt kādai specifiskai tēmai, piemēram, ēku siltināšanai, apgaismojumam, sadzīves tehnikai vai videi draudzīgiem pārvietošanas veidiem. Tāpat šo pasākumu laikā varētu rīkot izbraukuma ekskursijas uz ēkām pilsētā vai citos Latvijas reģionos, kur jau ir īstenoti ēku renovācijas projekti. Iedzīvotājiem būtu iespējams gan apskatīt ēku, gan uzzināt ēku iedzīvotāju viedokli par ieguvumiem, kā arī problēmām, ar kurām saskārušies ēku renovācijas projektu īstenošanas laikā. Pašvaldība, rādot labo piemēru, izglīto savus iedzīvotājus. Pasākumu laikā būtu iespējams arī uzaicināt dažādu uzņēmumu pārstāvjus, kas īsteno AER un energoefektivitātes pasākumus, lai iedzīvotājiem būtu iespējams uzdot interesējošus jautājumus.

- Mobilitātes dienas rīkošana novadā: Pašvaldība var paredzēt informatīvos pasākumus iedzīvotāju motivēšanai izmantot videi draudzīgus pārvietošanās veidus. Kā viens no šādiem pasākumiem ir mobilitātes dienu rīkošana, kur vismaz vienu reizi gadā tiek rīkots sabiedrisks pasākums „Diena bez auto”. Šīs dienas ietvaros, valsts, pašvaldības iestāžu un citu uzņēmumu darbinieki, skolnieki un skolotāji tiek aicināti ierasties uz darbu vai skolu bez automašīnas. Vietās, kur tas nav iespējams, cilvēki var apvienoties un doties uz darbu/skolu kopīgi vienā automašīnā, nevis izmantot vairākas. Tādā veidā rīkojot sacensības iestāžu starpā par lielāko km veikšanu bez auto, par to piešķirot motivācijas balvas. Mobilitātes dienas laikā var uzaicināt ekspertus, kas stāstītu par drošas un zema degvielas patēriņa braukšanas iespējām. Tāpat var uzaicināt dažādu autosalonu pārstāvjus demonstrēt hibrīdautomašīnas vai cita veida pārvietošanās līdzekļus, kuriem ir zems CO₂

emisiju daudzums. Aizkraukles novada pašvaldība šīs dienas laikā var sarīkot īpašu velomaršrutu iedzīvotājiem ar uzdevumiem un dažādiem pasākumiem, lai veicinātu gan iedzīvotāju veselīgu dzīvesveidu, gan tūristu pieaugumu.

• Sacensības un konkursi enerģijas lietotājiem. Enerģijas patēriņa samazināšanas pasākumu ieviešana ir saistīta ar cilvēku uzvedības maiņu, bet ne vienmēr mainīt uzvedību un ierastos paradumus ir vienkārši. Viena no veidiem, kā palīdzēt iedzīvotājiem mainīt esošos paradumus, ir veidot sacensības un konkursus. Līdz šim Latvijā jau ir īstenotas vairākas enerģijas taupīšanas sacensības un konkursi, kuros iegūtie rezultāti rāda, ka pastāv augsts potenciāls enerģijas patēriņa samazināšanai. Piemēram, EnergoKomandu sacensību (www.energokomandas.lv) laikā, dalībnieki panāca vidēji 20% elektroenerģijas patēriņa samazinājumu. Sacensību ietvaros iedzīvotāji, apvienojās komandās no 5-12 mājsaimniecībām četru mēnešu garumā, sacentās par lielāko enerģijas patēriņa samazinājumu. Galvenā šo sacensību panākuma atslēga bija mājsaimniecību apvienošanās grupās, tādā veidā motivējot vienu otru ieviest energoefektivitātes pasākumus un samazināt enerģijas patēriņu. Eiropas iedzīvotāju klimata kausa (<http://lv.theclimatecup.eu>) ietvaros iedzīvotājiem bija iespēja reģistrēties mājas lapā un veikt enerģijas patēriņa uzskaiti, kur mājsaimniecība, kas panāca vislielāko ietaupījumu 6 mēnešu laikā, saņēma motivācijas balvu. Visi materiāli, kā arī interneta vietnēs izveidotās enerģijas patēriņa uzskaites sistēmas ir brīvi pieejamas bez papildus maksas. Šādu sacensību ietvaros iedzīvotāji ne tikai sacenšas par enerģijas samazinājumu, bet arī iegūst jaunu informāciju par veidiem, kā iespējams mainīt savu uzvedību, lai panāktu enerģijas patēriņa samazinājumu. Vidēji ar šī pasākuma palīdzību var samazināt 15-20% no esošā elektroenerģijas patēriņa. Reālais samazinājums ir atkarīgs no tā, kāda ir iedzīvotāju motivācija un balva uzvarētājiem. Ja sacensībās piedalās visa daudzdzīvokļu ēka, tad rezultāti var būt vēl labāki, jo tad var kopīgi optimizēt apkures sistēmu. Galvenais vērtēšanas kritērijs sacensību ietvaros – pēc iespējas lielāks enerģijas patēriņa samazinājums attiecībā pret atsauces patēriņa datiem. Šāda tipa sacensības būtu iespējams arī noorganizēt starp pašvaldības iestādēm un uzņēmumiem.

leguvumi:

- Iedzīvotāju izpratnes celšana par enerģijas patēriņu, izmaksām un viņu iespējām tās ietekmēt;
- Iedzīvotāji interesējas par iespējām atjaunot savas daudzdzīvokļu ēkas;
- Atjaunojot daudzdzīvokļu ēkas, uzlabojas arī novada paštēls un sociālā vide.

Aptuvenās izmaksas:
500-2500 EUR/gadā

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Plāns ar informatīvajiem pasākumiem un datumiem (ikgadējs līdz attiecīgā gada beigām)

Pasākumu saturiskā plānošana un organizēšana (sākot no 01/2019)

Pasākumu ieviešana un novērtēšana (2019-2025)

Labās prakses piemēri:

- Alūksnes novada dome un Liepājas pilsētas dome (enerģijas dienu rīkošana)
- Dobeles novada pašvaldība (enerģijas sacensības iedzīvotājiem)
- Salaspils novada pašvaldība un Cēsu novada pašvaldība (mobilitātes dienu rīkošana)



Pasākumu un rīcības monitorings

Monitoringa ir viena no vissvarīgākajām sadalām, lai sasniegtu ERP izvirzītos energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu mērķus. ERP ietvaros var izšķirt divu veidu pasākumu un rīcību monitoringu:

- ikmēneša monitoringa aktivitātes, kas tiek īstenotas EPS ietvaros (par EPS izveidi skat. 4.1.sadaļu);
- ilgadējās monitoringa aktivitātes, kas attiecas uz ERP iekļauto pasākumu un mērķu uzraudzību.

Šīs aktivitātes ir būtiskas, jo regulāra datu apkopošana un analīze ļauj labāk sekot līdzi progresam un noteikt, vai izvirzītie mērķi tiks sasniegti. Monitoringa ieviešana nodrošina arī atgriezenisko saiti, lai ERP ieviešēji varētu novērtēt, vai ieviestā pasākuma vēlamie rezultāti tiek sasniegti un, ja nav, veikt preventīvās darbības.

bības.

Par monitoringa veikšanu ERP ietvaros atbildīga ir Aizkraukles novada enerģētikas darba grupa. Nepieciešamos monitoringa datus pēc pieprasījuma sagatavo un iesniedz atbildīgie pašvaldības speciālisti. ERP ieviešanas process tiek novērtēts, izmantojot zemāk tabulā norādītos indikatorus. Šajā tabulā nav iekļauti indikatori, kas tiek veikti ikmēneša monitoringa jeb EPS ietvaros.

Datu apkopošana un analīze ir jāveic ne retāk kā vienu reizi gadā un par rezultātiem ir jāziņo augstākajai vadībai, Zemgales plānošanas reģiona pārstāvjiem un jāievieto pašvaldības gada pārskatos.

Rezultatīvātes rādītājs	Tendence / rezultāts	Atbildīgais/-ie
Domes lēmums par EPS ieviešanu vai EPS sertifikāts	ieviests/neieviests	izpilddirektors
Kopējais finansējuma apjoms pasākumiem, EUR	↑	grāmatvede
Ieguldītais pašvaldības finansējums, EUR	↓	grāmatvede
Līdzfinansējuma apjoms, EUR	↑	grāmatvede
PAŠVALDĪBAS ĒKAS		
Atjaunoto pašvaldības ēku skaits	↑	nekustamo īpašumu spec.
IELU APGAISMOJUMS		
Inventarizācija (gaismekļu skaits un jauda)	-	SIA "Aizkraukles gaisma"
Jaunu apgaismojuma posmu izbūve	-	SIA "Aizkraukles gaisma"
Modernizācijas projektu skaits	↑	SIA "Aizkraukles gaisma"
PAŠVALDĪBAS TRANSPORTS		
Elektrotransportlīdzekļu skaits	↑	nekustamo īpašumu spec.
ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS		
Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem %	↑	finanšu speciālists
ENERĢIJAS RAŽOŠANAS SEKTORS		
Saražotais siltumenerģijas daudzums, MWh	↓	SIA "Aizkraukles siltums"
Siltumenerģijas zudumi siltumtīklos, %	↓	SIA "Aizkraukles siltums"
Pieslēgto patērētāju skaits	↑	SIA "Aizkraukles siltums"
No AER saražotā elektroenerģija, MWh	↑	enerģopārvaldnieks
No AER saražotā siltumenerģija, MWh		SIA "Aizkraukles siltums"
DAUDZDZĪVOKĻU ĒKAS		
Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m ² (ar klimata korekciju) renovētās un nerenovētās ēkās	↓	enerģopārvaldnieks
Atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaits	↑	SIA "Lauma A"
PRIVĀTĀIS TRANSPORTS		
Velocelīņu garums, km	↑	Teritorijas plānotājs
Velo novietņu skaits	↑	Teritorijas plānotājs
Elektroauto uzlādes punktu skaits novadā	↑	Teritorijas plānotājs
Elektroauto skaits	↑	Teritorijas plānotājs
SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA		
Rīkoto informatīvo pasākumu skaits	3	Sabiedrisko attiecību speciālists
Dalībnieku skaits, kas apmeklējuši informatīvos pasākumus	90	Sabiedrisko attiecību speciālists
Sagatavoto informatīvo materiālu skaits	5	Sabiedrisko attiecību speciālists
VISPĀRĪGI		
Kopējais enerģijas patēriņš, MWh	↓	enerģopārvaldnieks
Īpatnējais enerģijas patēriņš, MWh/iedzīvotājs	↓	enerģopārvaldnieks
Kopējais CO ₂ emisiju apjoms, t CO ₂	↓	enerģopārvaldnieks
Īpatnējais emisiju apjoms, t CO ₂ /iedzīvotājs	↓	enerģopārvaldnieks