

Salas novada
pašvaldības

ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNS

2018. – 2025.gadam



BEA-APP
BAL TIC ENERGY AREAS
A PLANNING PERSPECTIVE

Interreg
Baltic Sea Region



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās attīstības fonds



SATURS

TERMINI UN SAĪSINĀJUMI	3
KOPSAVILKUMS	4
IEVADS	5
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 ražošanas no biomasas	11
2.2.2. Biogāzes ražošanas potenciāls	11
2.3. ENERĢIJAS RAŽOŠANA	13
2.3.1. Centralizēta siltumenerģijas ražošana	13
2.3.2. Vietējās un individuālās apkures sistēmas	14
2.3.3. Elektroenerģijas ražošana	15
2.4. ENERĢIJAS GALAPATĒRIŅŠ	16
2.4.1. Siltumenerģijas patēriņš	16
2.4.2. Elektroenerģijas patēriņš	18
2.4.3. Transporta enerģijas patēriņš	19
2.5. APKOPOJUMS PAR ESOŠO SITUĀCIJU	21
2.5.1. Pašvaldības enerģijas patēriņš	21
2.5.2. Kopējais novada enerģijas patēriņš	21
2.5.3. Kopējās novada CO ₂ emisijas	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. Enerģopārvaldības sistēmas izveide un ieviešana	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	33
4.1.8. Elektrotransporta līdzekļu veicināšanas pasākumi pašvaldības ēkās	34
4.2. ENERĢIJAS RAŽOŠANAS SEKTORS	36
4.2.1. Energoefektivitātes pasākumi katlu mājās un skaitītāju uzstādīšana	36
4.2.2. AER izmantošanas veicināšana siltumenerģijas ražošanā	36
4.3. MĀJOKĻU SEKTORS	38
4.3.1. Energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās	38
4.3.2. Daudzdzīvokļu ēku ar individuālo apkuri dzīvokļos reorganizācija	38
4.4. Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība	40
4.5. SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA	41
4.5.1. Informācijas izvietošana uz enerģijas patēriņa rēķiniem	41
4.5.2. Enerģijas, mobilitātes dienas, sacensības, konkursi un citi pasākumi	41
5. PASĀKUMU UN RĪCĪBU MONITORINGS	44
PIELIKUMI	45

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
PIL – pirmsskolas izglītības iestāde
ZPI – jaunais 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 pārziņa 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 SALAS 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.

SALAS NOVADA RAKSTUROJUMS

- ▶ 3877 iedzīvotāji (2017)
- ▶ ~ 270 tūkst. EUR gadā – pašvaldības izmaksas par enerģiju pašvaldības infrastruktūras objektos
- ▶ Pašvaldības ēkas veido 93% no kopējā pašvaldības enerģijas patēriņa
- ▶ Īpatnējais enerģijas patēriņš pašvaldības ēkās ir 160 kWh/m² gadā (2016)
- ▶ Pašvaldības īpatnējās izmaksas - 71 EUR uz vienu iedzīvotāju (2016)
- ▶ Enerģijas ietaupījuma potenciāls - vismaz 8 tūkst. EUR gadā

GALVENIE ENERĢĒTIKAS UN VIDES IZAIČINĀJUMI SALAS NOVADĀ

- ▶ **Pašvaldības pārvaldes sektors** – lietderīga energoresursu izmantošana, optimizējot pašvaldībā pieejamos resursus
- ▶ **Enerģijas ražošanas sektors** – kurināmā kvalitātes uzlabošana un AER izmantošana
- ▶ **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

STARTĒĢISKIE 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. Energoaplānošana 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. Energoaplāns paredz arī rīcības mērķus sasniegšanai un uzraudzībai.

Energoaplāna 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 „Salas 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 Salas novada kaimiņu pašvaldībām (kopā 16 pašvaldībām Zemgales plānošanas reģionā) ir izstrādāti enerģētikas rīcības plāni, kas sagatavoti pēc vienotas metodikas. Vairākus plānā iestrādātos energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu veicināšanas pasākumus var risināt 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 Salas novadam, kas balstīti uz Salas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2030.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.pilsietumerupakts.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

A photograph of a road at sunset. The sky is filled with orange and yellow clouds, with the sun low on the horizon. The road is dark, with white lane markings. A semi-transparent circle is overlaid on the upper part of the image, containing the title text in white. The overall mood is serene and contemplative.

Nostādnes enerģētikas politikas īstenošanai

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam

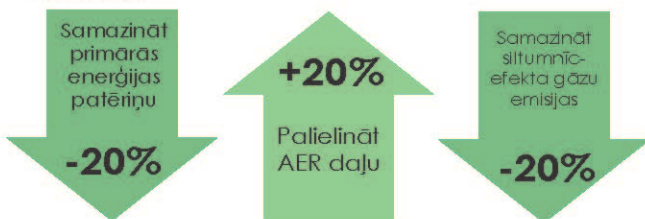
Galvenais mērķis enerģētikas sektorā ir noteikta valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšana, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos.

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 mājsaimniecībās, 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, veloceļiņi 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 tādas 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 līmeņi 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 sava 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 ekoe efektīvu 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 enerģētikā



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

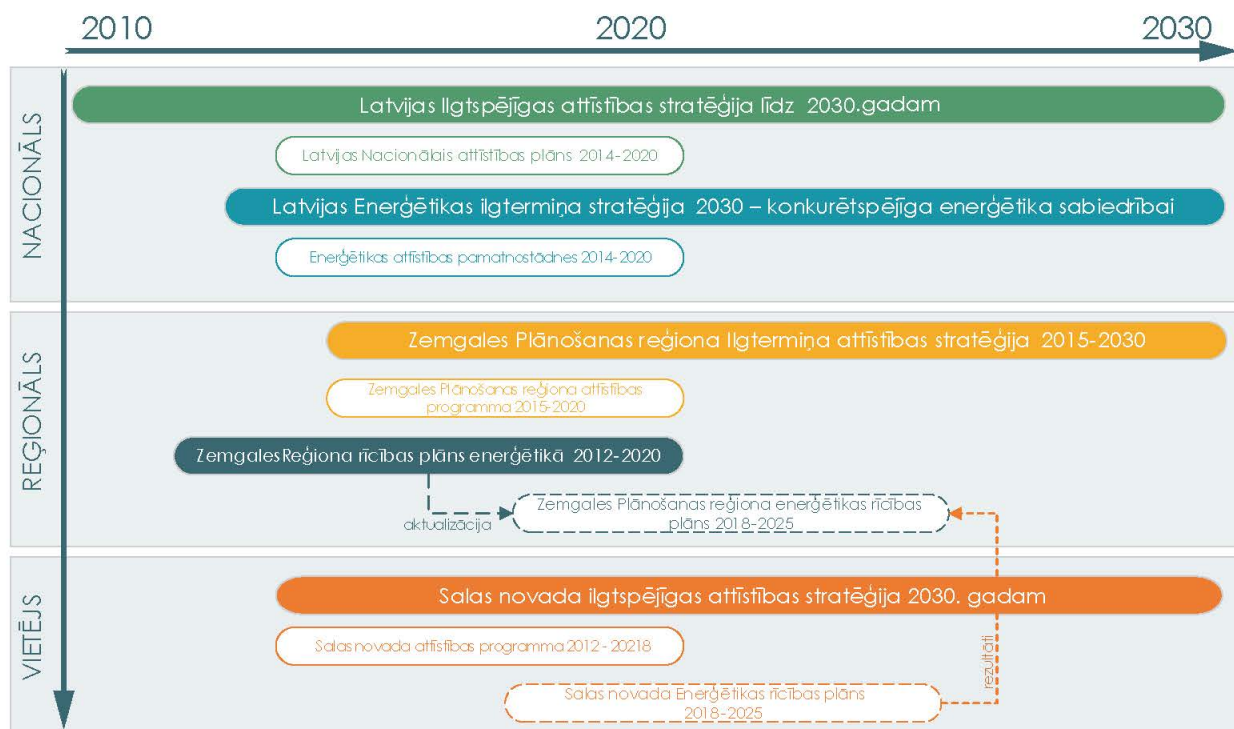
Atbilstoši Latvijas virzībai un turpinot Zemgales Ilgtspējīgas Enerģētikas Rīcības Plānā noteikto, izvirzīti trīs galvenie mērķi:

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 Krustpils 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

Salas novads atrodas Sēlijā un robežojas ar Krustpils, Pļaviņu, Jaunjelgavas, Viesītes, Jēkabpils novadiem un Jēkabpils pilsētu. Novads izveidots 2009. gadā apvienojot Salas un Sēlpils pagastus. Novada administratīvais centrs ir Salas ciems, pagasta pārvalde atrodas Sēlijas ciemā Sēlpils pagastā. Novada teritorijā nav nevienas pilsētas. Attālumš no administratīvā centra Salas ciemā līdz Rīgai ir 130 km.



2.1. ATTĒLS: Salas novada shēma

Kopējā novada platība ir 31 712 ha. No tiem 49% aizņem mežu teritorijas. Samērā lielu platību - 1414,7 ha jeb 4,5% no kopējās platības - aizņem virszemes ūdens objekti. Novadā atrodas četras īpaši aizsargājamās Natura 2000 dabas teritorijas: Rožu purvs, Gargrodes purvs, Melnais purvs un Slapja salu purvs. Salas novada mežos un purvos ir astoņi mikroliegumi. Salas un Sēlpils novadi ir ļoti atšķirīgi. Sēlpils pagasts ir bagāts ar kultūrvēsturisko mantojumu un skaistām ainavām, savukārt Salas pagastā ir attīstīta uzņēmējdarbība un sociālā infrastruktūra.

Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem Salas novada iedzīvotāju skaits ir 3877 (2017. gada 1. janvāris). No tiem Salas pagastā dzīvo 3035 un Sēlpils pagastā - 842 iedzīvotāji. Salīdzinot ar 2012. gadu, kad novadā dzīvoja 3814 iedzīvotāji, skaits novadā samazinājies salīdzinoši nedaudz - par 1,6%.

Salas novadā līdz šim ir īstenoti energoefektivitātes pasākumi enerģijas ražošanas, siltumtīklu un daudzdzīvokļu ēku sektoros. Pavisam laika periodā no 2012. līdz 2016. gada nogalei Salas novadā īstenotas 3 aktivitātes, kas noteiktas Zemgales reģiona enerģētiskās nācības plānā 2012-2020. Īstenotās aktivitātes un to novērtējums ir dots šī ERP 1. pielikumā, 1. tabulā.



2.2. ATTĒLS: Iedzīvotāju izmaiņas Salas novadā 2014-2017. gadā [avots: CSB]

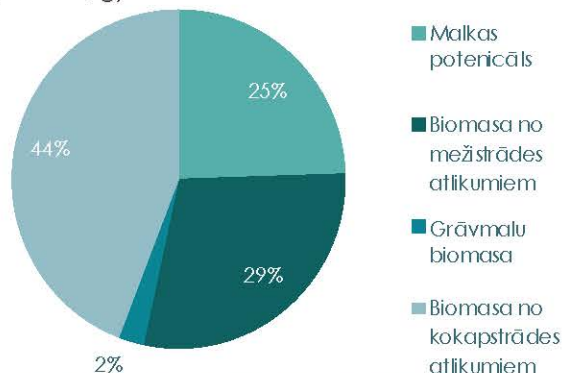
Atjaunojamo energoresursu pieejamība novadā

Šajā sadaļā tiek apskatīts atjaunojamo energoresursu potenciāls no biomasas un lauksaimniecības atlikumiem. Balstoties uz teorētiskajiem aprēķiniem, kopējais AER potenciāls no biomasas izmantošanas un biogāzes ražošanas Salas novadā ir 70,1 GWh gadā.

2.2.1. Enerģijas ražošana no biomasas

Balstoties uz Valsts zemes dienesta datiem par 2016. gadu, no kopējās Salas novada teritorijas meža zemes aizņem 17500,93 ha. Pēc Valsts meža dienesta datiem par 2016. gadu Salas novadā no kopējās meža zemes platības lielāko daļu jeb 88,0% aizņem mežs, 8,2% purvi un 3,8% citas meža zemes (t.sk. meža grāvji, ceļi u.c.). No kopējās meža zemes 56% ir valsts īpašumā, bet 46% ir pārējo (pašvaldības un privātpersonu) īpašumā. No kopējās meža zemes platības 62% atrodas Salas pagastā un 38% Sēlpils pagastā.

Lai noteiktu koksnes pieejamību enerģijas ražošanai novada teritorijā, tiek analizēta informācija par malkas, mežistrādes atlikumu, grāvmalu biomasas un kokapstrādes atlikumu pieejamību. Biomasas potenciāls tiek aprēķināts, balstoties uz šādiem pieņēmumiem: kopējā meža krāja Latvijā (633,4 milj.m³), mežistrāde no kopējās krājas (2%), meža zemju platība novadā (15407,11 ha), meža krāja novadā (2,2 milj.m³), mežistrādes atlikumu daļa no kopējās krājas (3%), meža ceļu garums novada teritorijā (86,48 ha), praktiskais biomasas potenciāls no grāvmalām (6,5 cieš.m³/ha), kokapstrādes uzņēmumu skaits novadā (9) un vidējā kokmateriālu plūsma vienā uzņēmumā (2400 m³/g).



2.3. ATTĒLS: Enerģētiskās koksnes potenciāla sadalījums novada teritorijā

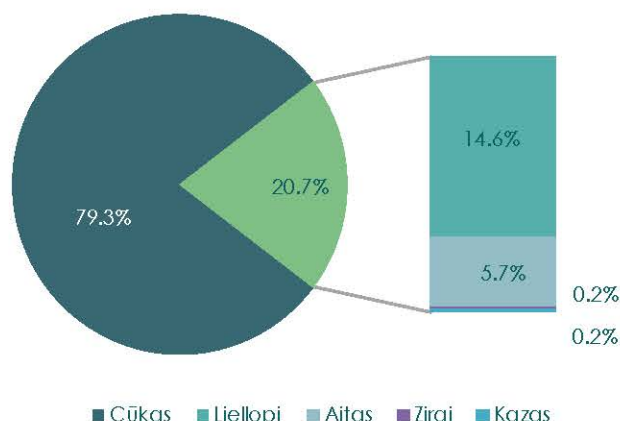
Enerģētiskās koksnes potenciāla sadalījums ir dots 2.3.attēlā. Redzams, ka lielākais biomasas potenciāls ir no kokapstrādes atlikumiem (17,5 GWh/gadā), mežistrādes atlikumiem (11,5 GWh/gadā) un malkas (9,7 GWh/gadā).

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, izlietotus dzīvnieku pakaišus un spalvas. Pie mitrajiem lauksaimniecības atlikumiem pieskaitāmi atlikumi, kas satur augstu mitruma saturu. Augstais mitruma saturs padara tos nepiemērotus sadedzināšanai vai gazifikācijai, kā arī transportēšanai lielos attālumos. Tipiski mitras lauksaimnieciskas izcelsmes biomasas piemēri ir dzīvnieku vircas un kūtsmēsli, kā arī zāles skābbarība.

Šajā sadaļā tiek apskatīts tikai potenciāls no mitrajiem lauksaimniecības atlikumiem, jo nav datu par lauksaimniecības sauso atkritumu veidošanās apjomu 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 centra publiskajā datu bāzē norādīto informāciju, Salas novadā 2016. gadā uzskaitē ir bijuši 40537 lauksaimniecības dzīvnieki, no kuriem lielāko daļu jeb 93% sastāda cūkas. Lai noteiktu biogāzes potenciālu novada teritorijā, tiek izmantota biogāzes ražošanas un izman-



2.4. ATTĒLS: Biogāzes ražošanas potenciāla sadalījums novada teritorijā

tošanas ieguvumu aprēķina metodika⁵.

Kopējais teorētiski aprēķinātais biogāzes ražošanas potenciāls no lauksaimniecības atkritumiem Salas novadā ir 30,5 GWh gadā. Sadalījums atkarībā no ieguves veida ir dots 2.4.attēlā.

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

Redzams, ka lielākais biogāzes potenciāls ir no cūku kūtsmēsliem (24,2 GWh/gadā), tad liellopu kūtsmēsliem (4,4 GWh/gadā), aitu kūtsmēsliem (1,7 GWh/gadā), bet pārējie sastāda tikai 0,2 GWh gadā. Šobrīd Salas novadā nav izbūvēta neviena biogāzes stacija.

Enerģijas ražošana

Siltumenerģijas ražošana Salas novadā notiek vairākos veidos:

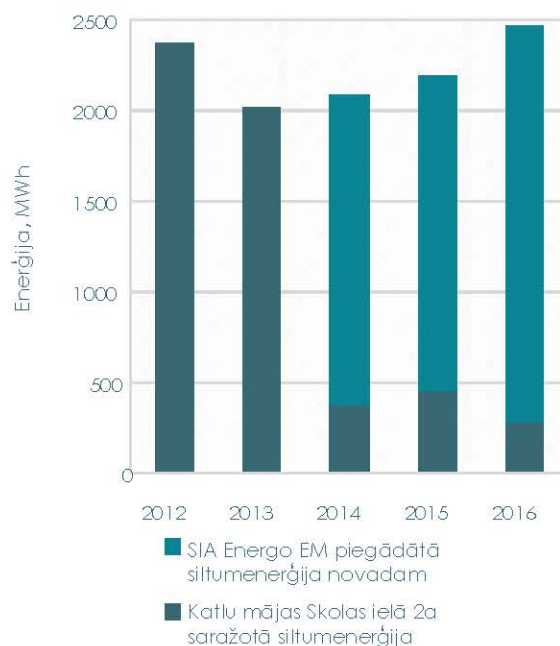
- centralizēti – Salas pilsētā darbojas centralizētā siltumapgādes sistēma (CSS), kas siltumenerģijas patērētājus nodrošina ar katlu mājās ražoto siltumenerģiju;
- vietējās un individuālās apkures sistēmās – patērētāji nav pieslēgti centralizētajai siltumapgādes sistēmai, bet ar vienu kopēju siltuma avotu nodrošina siltumenerģiju ēku kompleksam, vai siltumenerģija tiek ražota individuāli, ēkā vai atsevišķi dzīvoklī.

2.3.1. Centralizēta siltumenerģijas ražošana

Novadā centralizētā siltumapgāde darbojas tikai Salas ciemā, kur siltuma ražošanai tiek izmantota dabasgāze. Salā atrodas divas CSS katlu mājas: pašvaldības uzņēmumam SIA "Vīgants" piederošā katlu māja Salā, Skolas ielā 2a un SIA "ENERGO EM" koģenerācijas stacija, kas siltumu pašvaldības un daudzdzīvokļu ēkām piegādā kopš 2014. gada. CSS ar siltumenerģiju nodrošina 5 daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas un četras pašvaldības ēkas: novada pašvaldības administrācijas ēku Salā, Salas kultūras namu, PII "Ābelīte", Salas vidusskolu un sporta zāli. Kopējā apkurināmā platība, kas pieslēgta CSS sistēmai, ir 17 654,2 m².

Katlu mājā Skolas ielā 2a siltuma ražošanu nodrošina 2 dabasgāzes katli, katrs ar jaudu 0,5 MW. Kopējais katlu mājai pieslēgto siltumfiklu garums ir 560 m. Katlu māju apkalpo viens cilvēks, kas visu laiku nav uz vietas, bet katlu darbības traucējumu gadījumā uz savu mobilo tālruni saņem īsziņu un ierodas, kad nepieciešams.

SIA "ENERGO EM" koģenerācijas stacija savu darbu uzsāka 2013. gada maijā, tās uzstādītā jauda ir 0,6 MW. Kopš 2014. gadā "ENERGO EM" saražoto siltumu iepērk pašvaldība, un līdz ar to pašvaldības katlu māja Skolas ielā 2a darbojas minimāli – gadījumā, ja kādu



2.5. ATTĒLS: CSS sistēmās saražotā un iepriktā siltumenerģija, kā arī koģenerācijā saražotā siltumenerģija Salas novadā 2012. – 2016. gadā
iemeslu dēļ siltumu nevar nodrošināt koģenerācijas stacija.

2.1. tabulā un 2.5. attēlā redzami galvenie tehniskie parametri CSS sistēmai novadā, kā arī saražotās siltumenerģijas apjomi pašvaldības un privātajā katlu mājā no 2012. – 2016. gadam. Saražotās siltumenerģijas apjomi katlu mājai Skolas ielā 2a aprēķināti balstoties uz ikgadējiem dabasgāzes patēriņa datiem. Kā redzams, kopējais saražotais siltumenerģijas daudzums novadā nav būtiski mainījies, taču kopš 2014. gadam lielāko daļu saražo "ENERGO EM". 2016. gadā no visam saražotajam 2468 MWh siltumenerģijas 89% tika saražoti koģenerācijas stacijā un tikai 11% pašvaldībai piederošajā katlu mājā. Siltumenerģijas tarifi Salā kopš 2012. gadam bijuši nemainīgi - 53,50 EUR/MWh.

2.1. tabula: Galvenie tehniskie katlu mājas Salā, Skolas 2a parametri (iekļauti arī dati par iepriktās siltumenerģijas apjomiem no SIA "EM Energo")

Katlu māja Sala, Skolas 2a	2012	2013	2014	2015	2016
Kurināmā patēriņš					
Dabasgāze, 1000m ³	281	238	43	54	32
Dabasgāze, MWh (aprēķināts)	2 367	2 011	367	458	275
Iepriktā siltumenerģija, MWh/gadā			1 719	1 734	2 193
Kopējā siltumenerģija, MWh/gadā	2 367	2 011	2 086	2 192	2 468
Apkurinātā platība, m ²	17654,2	17654,2	17654,2	17654,2	17654,2
Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (kWh/m ² gadā)	134	114	118	124	140

2.3.2. Vietējās un individuālās apkures sistēmas

Tā kā centralizētās siltumapgādes sistēmai pieslēgta tikai daļa daudzdzīvokļu un pašvaldības ēku Salas ciemā, lielākajā daļā ēku novadā siltumenerģiju nodrošina vietējās un individuālās apkures sistēmas.

Daudzdzīvokļu ēkās

Astoņdesmitajos gados centralizētā siltumapgāde tika izbūvēta arī ārpus Salas ciema - Biržu, Ošānu un Sēlijas ciemos, taču mūsdienās tā vairs nedarbojas⁶. Salas ciemā, kur pieejama dabasgāze, 7 daudzdzīvokļu ēkas tiek apkurinātas ar moduļu katlu mājām – katrai ēkai ir individuāls gāzes katls ārpus ēkas (skatīt 2.6. attēlu). Šajās moduļu katlu mājās uzstādīti dabasgāzes katli, kuru jauda svārstās no 0,12 līdz 0,24 MW. Kopējā apkurināmā platība šīm 7 moduļu katlu mājām kopš 2012. gada nav mainījies un ir 10 893 m².



2.6. ATTĒLS: Moduļu dabasgāzes katlu māja, kas apkurina dzīvojamā ēku Salas ciemā

Ārpus Salas ciema dabasgāze daudzdzīvokļu ēku apkurē netiek izmantota un ēkas galvenokārt tiek apkurinātas ar malku. Lielā daļā šo ēku nav uzstādīta kopīga apkures iekārta un siltumapgāde šādās ēkās tiek nodrošināta apkurinot katru dzīvokli atsevišķi (kā piemēru skatīt 2.7. attēlu). Šādās “skursteņmājās” apkures iekārtas ir neefektīvas un lielākajā daļā gadījumu neatbilst ugunsdrošības noteikumiem. Ņemot vērā, ka nav pieejama ticama informācija par kurināmā patēriņu šajās ēkās, to patēriņi un emisijas plānā netiek iekļautas.

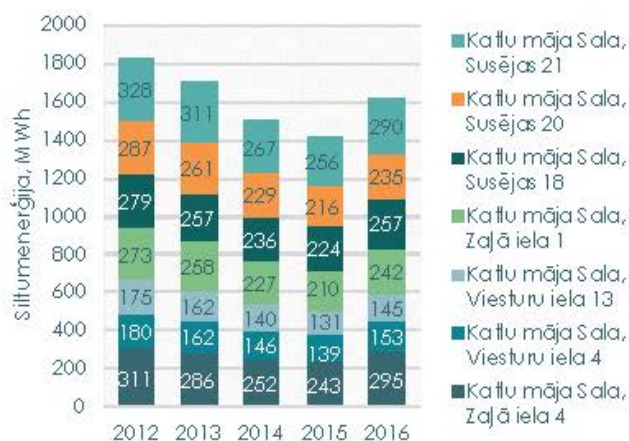


2.7. ATTĒLS: Skursteņmāja Salas novadā

2.7.attēlā atspoguļots saražotās enerģijas apjoms 7 moduļu katlu mājās, kas apkurina daudzdzīvokļu ēkas Salas ciemā 2012. – 2016. gadā. Saražotās siltumenerģijas apjomi aprēķināti balstoties uz patērētās dabasgāzes apjomiem. Redzams, ka kopš 2012. gada saražotās enerģijas daudzums ir samazinājies, pieaugot atkal 2016. gadā. Kopējais dabasgāzes patēriņš moduļu katlu mājās 2016. gadā bija 191 tūkst. m³ jeb 1617 MWh siltumenerģijas.

Pašvaldības ēkas

Salas novadā ir vairākas vietējās katlu mājas, kur no viena apkures katla siltumenerģija tiek pado-ta vairākām pašvaldības ēkām. Šādi ar vienu apkures



2.8. ATTĒLS: Saražotās siltumenerģijas apjoms moduļu katlu mājās Salas ciemā no 2012. – 2016. gadam

katlu tiek apkurināts:

- Biržu tautas nams, Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola un Biržu pirmsskolas izglītības iestāde;
- Biržu internātpamatskola un intemāta ēku komplekss (4 ēkas);
- Ķīmenes atbalsta centra “Saulstari” komplekss.

Visās trīs katlu mājās, kā arī pašvaldības ēkās ar individuālo apkuri kā kurināmais tiek izmantota malka, kas tiek uzglabāta gan malkas noslēgta tipa novietnēs, gan atklāti (skatīt 2.9. un 2.10. attēlus). Pašvaldības ēkās izmanto pārsvarā iepirkto malku, taču tiek lietota arī malka, kas iegūta no nokritušiem kokiem utt. Papildus malkai, Biržu internātpamatskolas ēku apkurei tiek izmantotas arī akmeņogles.



2.9. ATTĒLS: Malks krāvums pie Biržu tautas nama un Biržu tautas nama katlu telpa



2.10. ATTĒLS: Malkas novietne pie Sēlpils pagasta pārvaldes, izbūvētā āra terase tiek izmantota kā malkas novietne ar jumtu

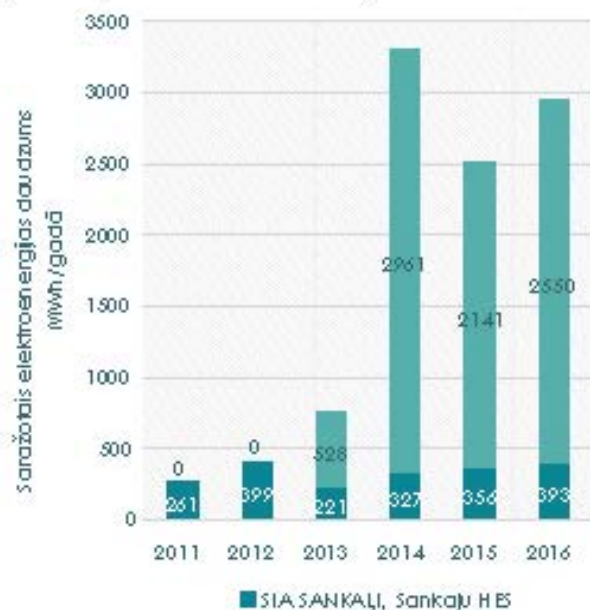


2.11. ATTĒLS: Sēlpils pagasta pārvaldes ēkas malkas apkures katli: 0,2 MW (2011. g.) un 0,23 MW (2013. g.)

6 http://www.planosana.lv/salasnovads/gala_red/Vides_parskats.pdf

2.3.3. Elektroenerģijas ražošana

Pēc LR Ekonomikas Ministrijas sniegtās informācijas, Salas novadā iespēja pārdot saražoto elektroenerģiju obligātā iepirkuma ietvaros dota SIA "Sankalji" HES un SIA "EM ENERGO" koģenerācijas stacijai. Sankalju HES ar jaudu 0,09 MW uzstādīts Salas novada Salas pagastā uz Ziemeļsusējas upes. SIA "EM ENERGO" koģenerācijas stacija sākusi ražot elektroenerģiju 2013. gada maijā. Stacijas jauda ir 0,6 MW. Saražotais elektroenerģijas daudzums novadā no 2011. līdz 2016. gadam apkopotāms zemāk esošajā attēlā.



2.12. ATTĒLS: Kopējais saražotais elektroenerģijas daudzums Salas novadā 2011. – 2016. gadā.



2.13. ATTĒLS: Sankalju HES uz Ziemeļsusējas upes Salas novada Salas pagastā

Enerģijas galapatēriņš

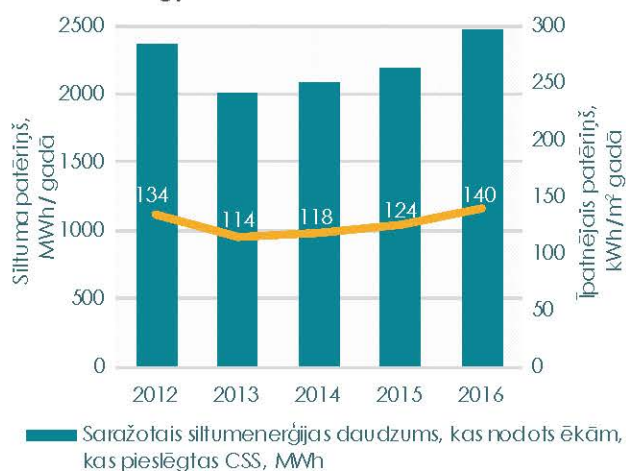
Enerģijas gala patēriņš Salas novadā apskatīts sekojošos sektoros:

- siltumenerģijas patēriņš ēkās, kas pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai;
- siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās (gan tajās, kas pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai, gan ēkās ar individuālam apkures iekārtām);
- kopējais elektroenerģijas patēriņš visā novadā;
- elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās;
- elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumā;
- enerģijas patēriņš transporta sektorā privātajam autotransportam un pašvaldības autoparkam.

2.4.1 Siltumenerģijas patēriņš

Ēkas, kas pieslēgtas centralizētās siltumapgādes katlu mājām un moduļu katlu mājām

Kopējā apkurināmā platība, kas pieslēgta CSS Salas novadā ir 17654,2 m². No šīs platības 31% ir daudzdzīvokļu ēku un 69% pašvaldības ēku platība. 2.14. attēlā redzams kopējais saražotās enerģijas daudzums, kas izmantots Salas CSS pieslēgto ēku apkurei, kā arī īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (kWh/m²) ēkās no 2012. – 2016. gadam. Tā kā lielā daļā ēku siltumenerģijas patēriņš atsevišķi, izmantojot siltumenerģijas skaitītājus, netiek uzskaitīts, precīzs patērētājiem nodotās enerģijas daudzums katrā ēkā nav zināms.



2.14. ATTĒLS: Kopējais un īpatnējais siltumenerģijas patēriņš CSS pieslēgtajās ēkās Salas novadā, 2012. – 2016. gadā (* īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ēkās balstīts uz saražotās siltumenerģijas datiem (pašvaldības un "EM ENERGO" saražotā enerģija) patērētājiem nodotās siltumenerģijas datu trūkuma dēļ)

Kopējais siltumenerģijas patēriņš CSS pieslēgtajās ēkās 2016. gadā bija ap 2500 MWh, kas ir augstākais pēdējo piecu gadu laikā un līdzīgs 2012. gada līmenim. 2016. gadā visaugstākais ir arī vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš CSS pieslēgtajās ēkās – 140 kWh/m². Lai gan apkurināmā platība, kas pieslēgta CSS gadu gaitā nav mainījusies, vidējais īpatnējais siltuma patēriņš ir nedaudz pieaudzis. Tas varētu būt skaidrojams gan ar kopējo siltuma patēriņa pieaugumu ēkās, gan ar lielākiem zudumiem daudzdzīvokļu ēku apsildei, gan ar ārējiem apstākļiem (2016. gadā apkures sezonā āra gaisa temperatūras bijušas zemākas kā iepriekšējos gados). Tajā pašā laikā, Latvijas vidējais rādītājs enerģijas patēriņā apkurei daudzdzīvokļu dzīvojamajās ēkās uz 01.03.2017 bija 139,34 kWh/m² gadā, biroja ēkās 134,02 kWh/m², izglītības iestādēs - 162,29 kWh/m² gadā⁷. Tas nozīmē, ka Salas novadā vidējais siltuma patēriņš ir nedaudz zem valsts vidējā rādītāja.

2.15. attēlā redzams kopējais saražotās enerģijas daudzums, kas izmantots daudzdzīvokļu ēku apsildei, kas pieslēgtas moduļu katlu mājām, kā arī vidējais



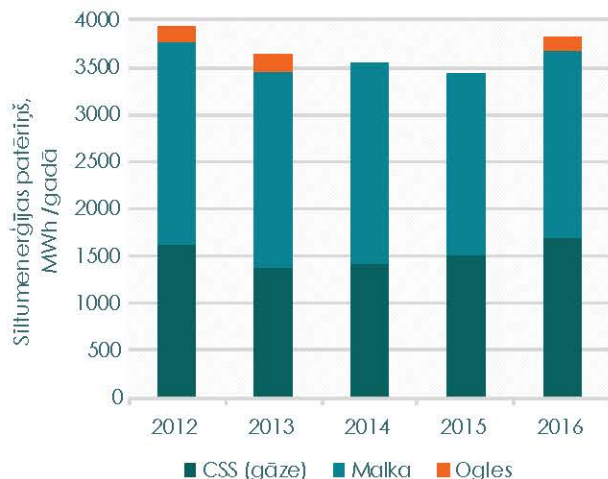
2.15. ATTĒLS: Kopējais un īpatnējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkām Salas novadā, 2012. – 2016. gadā, kurām siltumu nodrošina moduļu dabasgāzes katlu mājas (*saražotais siltumenerģijas daudzums un īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ēkās aprēķināts no ikgadējā dabasgāzes patēriņa moduļu katlu mājās)

⁷ Būvniecības valsts kontroles biroja statistiski noteiktais vidējais īpatnējais apkures patēriņš daudzdzīvokļu dzīvojamajās ēkās un biroja un izglītības ēkās līdz 01.03.2017. Tiešsaistē pieejams: <http://bvk.gov.lv/lv/content/vidējais-īpatnējais-apkures-paterins-lidz-01032017>

Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (kWh/m²) šajās ēkās no 2012. – 2016. gadam. Kopā moduļu katlu mājām Salā pieslēgtā apkurināmā platība ir 10 893 m². Redzams, ka kopējais saražotais siltums, kas izmantots ēku apkurē apskatītajos gados ir 1500 līdz 2000 MWh robežās. Vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš moduļu katlu mājām pieslēgtajās ēkās 2016. gadā bija – 148 kWh/m². Tas ir nedaudz virs valsts vidējā rādītāja daudzīvokļu dzīvojamām mājām, kas ir 139,34 kWh/m² gadā.

Pašvaldības ēkas

Siltumenerģijas dati ir apkopoti par 16 Salas novada pašvaldības ēkām. Centralizētajai siltumapgādes sistēmai pašlaik pieslēgtas 5 ēkas – Salas novada domes ēka, kur atrodas arī Salas bibliotēka, bāriņtie-

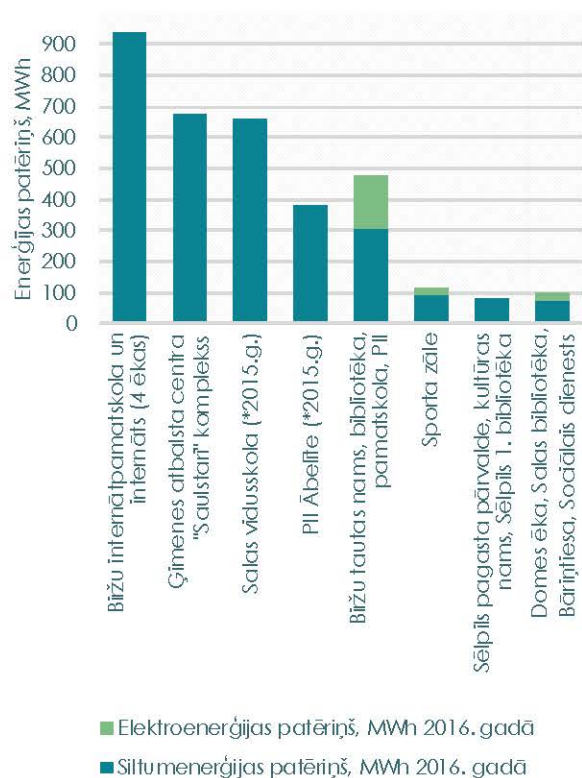


2.16. ATĒLS: Siltumenerģijas patēriņš Salas novada pašvaldības ēkās atkarībā no kurināmā. (* pašvaldības ēku CSS patēriņš aprēķināts ņemot vērā % apkurināmo platību no visas CSS pieslēgtās platības un kopējo CSS piegādāto siltumenerģiju)

sa un Sociālais dienests, Salas kultūras nams, pirmsskolas izglītības iestāde "Ābelīte", Salas vidusskola un Salas vidusskolas sporta zāle. Šo ēku gada patēriņš (1692 MWh) sastāda 44% no kopējā siltumenerģijas patēriņa pašvaldības ēkās 2016. gadā jeb 3815 MWh (skatīt 2.16. attēlu). Šeit jāņem vērā, ka tā kā par katru no ēkām nebija pieejami ikgadēji siltuma patēriņa dati, kopējais CSS patērētais siltums pašvaldības ēkās aprēķināts balstoties uz apkurināmo platību pašvaldības ēkām.

CSS kā kurināmais Salas novadā tiek izmantota gāze. Malku kā kurināmo izmanto arī visās pašvaldības ēkās ar vietējo individuālo apkuri, kuras tika apsektas un par kurām tika saņemti enerģijas patēriņa dati. Biržu internātpamatskolas kompleksa ēku apkurē tiek izmantotas arī akmeņogles. 2016. gadā 55% visa siltuma patēriņa pašvaldības ēkās nāca no ēkām ar vietējo vai individuālo apkuri. 2.16 attēlā redzams, ka kopējās tendences un patērētā siltuma apjomi Salas novada pašvaldības ēkās pēdējo gadu laikā nav īpaši mainījušies.

2.17. attēlā redzami kopējie siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņi katrā pašvaldības ēkā par kuru bija pieejami siltumenerģijas patēriņa dati par 2016. vai 2015. gadu. Šie dati nebija pieejami par Salas kultūras namu, Sēlpils 2. bibliotēku un Raiņa klubu – muzeju, ko gan apkurina reti. Lielāko daļu no kopējās enerģijas patēriņa sastāda siltuma patēriņš. Attēlā norādīti enerģijas patēriņi arī ēku kompleksiem, kurus apkurina vietējās katlu mājas – Biržu internātpamatskolas komplekss, Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" komplekss un Biržu tautas nams, Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola un Biržu pirmsskolas izglītības iestāde. Šeit jāņem vērā, ka norādīts kopīgs patēriņš vairākām ēkām, jo atsevišķi siltuma patēriņa dati katrai ēkai nav pieejami.



2.17. ATĒLS: Siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās Salas novadā 2016. gadā. Dati norādīti ēkām, kurām pieejami siltuma patēriņa dati. Uzskaitē apvienotas ēkas: Biržu tautas nams, Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola, Biržu PII; Biržu internātpamatskola un internāts (kopā 4 ēkas); Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" komplekss.

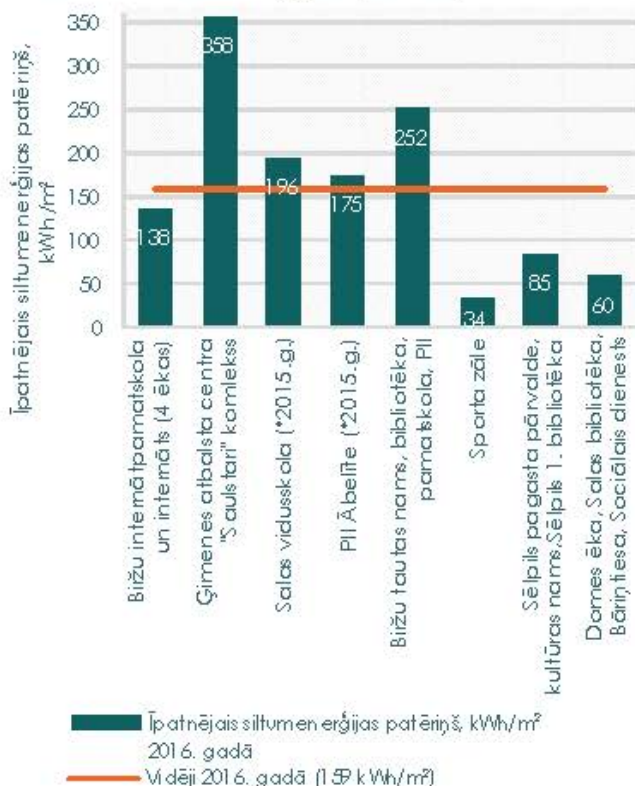
Kā redzams attēlā, lielākais siltumenerģijas patēriņš 2016. gadā bija Biržu internātpamatskolas un internāta ēku kompleksam, kas sastāv no 4 atsevišķām ēkām (910 MWh). Liels kopējais siltumenerģijas patēriņš ir arī Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" kompleksam (kopā 674 MWh), kura sastāvā ir Administrācijas ēka, Muižas ēka, Pusaudžu ēka (Līkumi 2), kā arī daļēji apkurinātas ēkas Līkumi 1, Līkumi 3 un Līkumi 4. Trešais augstākais patēriņš novadā ir Salas vidusskolai, kuras patēriņš 2015. gadā bija 662 MWh (2016. gada patēriņš nav zināms).

Šīs pašas ēkas apskatītas arī 2.18. attēlā zemāk, bet šajā gadījumā redzami ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi, kas raksturo, cik enerģijas tiek patērētas uz pašvaldības ēkas apkurināmo platību. Pēc LR Ekonomikas ministrijas datiem, vidējais īpatnējais apkures patēriņš Latvijā biroja ēkās ir 134,02 kWh/m² gadā, izglītības iestādēs - 162,29 kWh/m² gadā. Salas novadā vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās ir 159 kWh/m², kas ir līdzīgs Latvijas vidējam līmenim. Tajā pašā laikā redzams, ka starp ēkām vērojamas lielas atšķirības. Visaugstākais īpatnējais siltuma patēriņš (217 kWh/m²) ir Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" kompleksam (358 kWh/m²), ēku kompleksam Biržos, kur iekļauts - Biržu tautas nams (2.19. attēls), Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola un Biržu PII (252 kWh/m²) un Salas vidusskolai (196 kWh/m²). Šajās ēkās rādītājs ievērojami pārsniedzot valsts vidējo līmeni, "Saulstari" kompleksā pat vairāk kā 2 reizes. Šeit gan jāņem vērā, ka šī ēku kompleksa gadījuma, rādītājs varētu būt zemāks, precizējot kopējo apkurināmo platību visām ēkām (nav ņemta vērā platība ēkām, kas tiek apkurinātas daļēji), kā arī veicot precīzāku siltumenerģijas patēriņa uzskaiti ēkās.

Apskatot īpatnēja patēriņa datus būtiski ņemt vērā, kad ēka ir celta un vai veikta ēkas atjaunošana (siltināšana). Atjaunotu ēku īpatnējam siltumenerģijas patēriņam vajadzētu būt ap 100 kWh/m² gadā vai zemākam. Salas novadā pilnīgi atjaunotas ir tikai 3

ēkas: Salas domes ēka, Salas vidusskolas sporta zāle un Sēlpils pagasta pārvaldes un kultūras nama ēka (2,20. attēls). Redzams, ka šīm ēkām īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir salīdzinoši zemāks kā citām pašvaldības ēkām novadā.

2.4.2. Elektroenerģijas patēriņš



2.18. ATTĒLS: Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (kWh/m²) pašvaldības ēkās Salas novadā 2016. gadā. Dati norādīti ēkām, kurām bija pieejami siltuma patēriņa dati un ēkas apkurināmā platība. Ēkā, kurām patēriņa dati par 2016. gadu nebija pieejami, tie doti par 2015. gadu. Uzskaitē apvienotas ēkas: Biržu tautas nams, Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola, Biržu PII; Biržu internātpamatskola un internāts (kopā 4 ēkas); Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" komplekss. *Dati ir balstīti uz aprēķiniem no ēkas energoaudita, ne faktisko enerģijas patēriņu



2.19. ATTĒLS: Pašvaldības ēka ar augstu īpatnējo siltumenerģijas patēriņu – Biržu tautas nams, kas apkurina arī bibliotēju pamatskolu un PII (252 kWh/m² vidēji visām šīm ēkām)



2.20. ATTĒLS: Pašvaldības ēka ar zemu īpatnējo siltumenerģijas patēriņu – atjaunotā Sēlpils pagasta pārvaldes un kultūras nama ēka (85 kWh/m²)

Kopā Salas novadā 2016. gadā tika patērētas 9,06GWh elektroenerģijas (skatīt 2.20. attēlu). Lielāko elektroenerģijas patēriņa daļu novadā sastāda iedzīvotāju patēriņš, dzelzeļa transporta un pakalpojumu sektora patēriņš. Elektroenerģijas patēriņa sadalījums 2016. gadā bija šāds:

- iedzīvotāju (privātmājas un daudzdzīvokļu ēkas) elektroenerģijas patēriņš – 37%;
- dzelzeļa transports – 26%;
- terciārais jeb pakalpojumu sektors – 24%;
- rūpniecības sektors – 9%;
- infrastruktūra pašvaldības teritorijā (ūdensapgāde; kanalizācija un ielu apgaismojums) – 2%;
- lauksaimniecības uzņēmumi (tai skaitā zemnieku saimniecības) – 2%.

Kopējais elektroenerģijas patēriņš un sadalījums patērētāju grupās, no 2012. līdz 2016. gadam ir bijis līdzīgs, viszīmīgākais kopējais patēriņš bijis 2014. gadā, jo apmēram uz pusī samazinājies dzelzeļa transporta elektrības patēriņš.



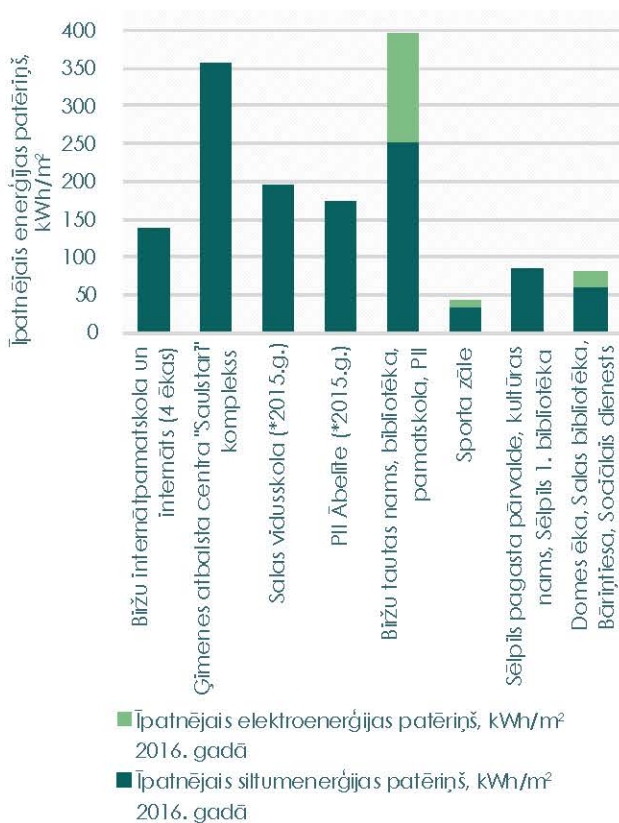
2.21. ATTĒLS: Elektroenerģijas patēriņš Salas novadā

Pašvaldības ēkas

Elektroenerģijas patēriņa dati par 2016. gadu bija pieejami tikai par 3 pašvaldības ēkām/ēku kompleksiem: Salas novada domes ēku, vidusskolas sporta zāli un ēku kompleksu Biržos (Biržu tautas nams u.c. ēkas). Kopējais elektroenerģijas patēriņš šīm ēkām 2016. gadā bija 220 MWh. Dati par kopējās enerģijas, tajā skaitā arī elektroenerģijas, patēriņiem apskatāmi 2.22. attēlā zemāk.

No dotā attēla redzams, ka augstākais elektroenerģijas patēriņš 2016. gadā no 3 ēkām ar pieejamiem datiem bijis Biržu tautas namā, bibliotēkā, pamatskolā un PII (visām ēkām kopā) – 172 MWh elektroenerģijas. Šajā ēkā ir arī ievērojams īpatnējais elektroenerģijas patēriņš – 144 kWh/m². Augstais īpatnējais elektroenerģijas patēriņš vedina domāt, ka Biržos esošās pašvaldības ēkās daļēji apkurina ar elektrību, piemēram, elektriskajiem radiatoriem vai ēku elektrības uzskaitē iekļauts arī, piemēram, Biržu publiskā apgaismojuma patēriņš.

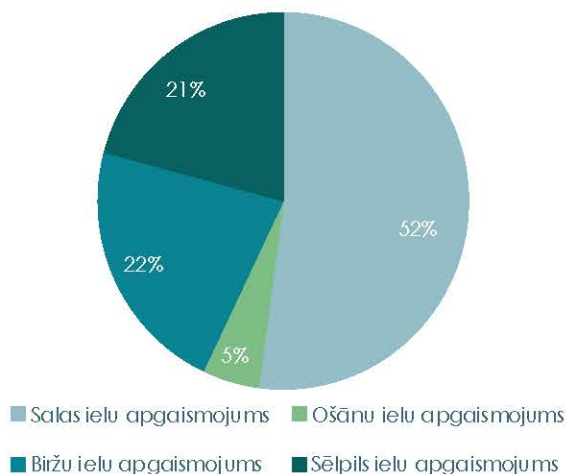
Augstākais kopējais īpatnējais enerģijas patēriņš (siltums un elektrībā) 2016. gadā bija Biržu tautas namā, bibliotēkā, pamatskolā un PII – 386 kWh/m² un Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" kompleksam – 358 kWh/m² (šajā gadījumā ņemot vērā tikai siltumenerģijas patēriņu).



2.22.ATTĒLS: Siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās Salas novadā 2016. gadā. Dati norādīti ēkām, kurām pieejami siltuma patēriņa dati. Uzskaitē apvienotas ēkas: Biržu tautas nams, Biržu bibliotēka, Biržu pamatskola, Biržu PII; Biržu internātpamatskola un internāts (kopā 4 ēkas); Ģimenes atbalsta centra "Saulstari" komplekss.

Ielu apgaismojums

Pēc A/S "Sadales tīkls" sniegtajiem elektroenerģijas patēriņa datiem novada teritorijā, ielu apgaismojums veido tikai 1,6% no kopējā novada elektroenerģijas patēriņa. Pēc pieejamās informācijas publiskais apgaismojums tiek nodrošināts Salā, Sēlpilī, Biržos un Ošānos. Apkopojums par elektroenerģijas patēriņu šajās apdzīvotajās vietās Salas novadā attēlots 2.23. attēlā zemāk. Redzams, ka 2016. gadā 52% no visa novada patēriņa patērēja ielu apgaismojums Salas ciemā. Ielu apgaismojuma inventarizācija novadā nav veikta. Apgaismojumu plānots modernizēt, un pašlaik uzstādīti daži LED gaismekļi izmēģinājumam.



2.23.ATTĒLS: Elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam Salas novadā 2016. gadā

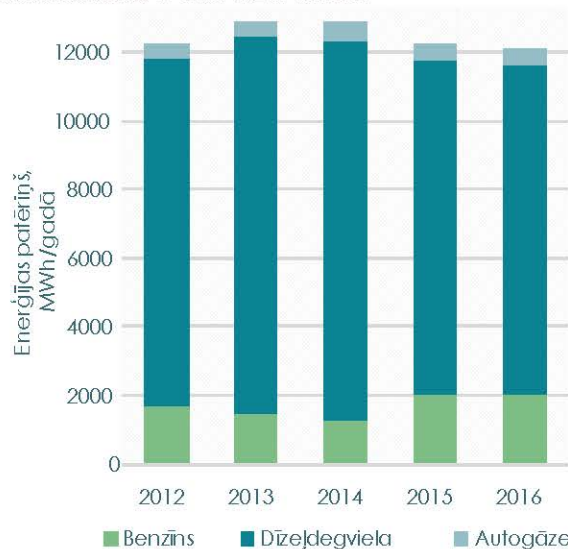
2.4.3 Transporta enerģijas patēriņš

Privātais transports

Transporta novados ir viens no vislielākajiem piesārņotājiem un, galvenokārt, piesārņojumu rada lielais transportlīdzekļu skaits. Salas novadā tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits 2016. gadā bija 1298 transportlīdzekļi. Ņemot vērā, ka nav pieejami dati par degvielas patēriņu Salas novada teritorijā privātajam transportam, tad kopējā degvielas patēriņa aprēķināšanai tiek veikti šādi pieņēmumi:

- satiksmē ikdienā tiek izmantotas visas vieglās un kravas automašīnas, kā arī autobusi, kas ir tehniskā kārtībā;
- satiksmē 5 mēnešu garumā ikdienā tiek izmantoti visi tehniskajā kārtībā esošiem motocikli;
- vieglās automašīnas vidēji dienā nobrauc 20 km (365 dienas);
- kravas automašīnas vidēji dienā nobrauc 50 km (365 dienas);
- autobusi vidēji dienā nobrauc 50 km (365 dienas);
- motocikli vidēji dienā nobrauc 20 km (150 dienas);
- kvadracikli vidēji dienā nobrauc 30 km (90 dienas).

Papildus augstāk minētajiem pieņēmumiem par transportlīdzekļiem ar vairāku veidu dzinējiem tika izmantota Latvijas CSP informācija par degvielas patēriņiem laika posmā no 2012. līdz 2016. gadam. Kopējais enerģijas patēriņš privātajam transportam Salas novadā ir dots 2.24. attēlā.

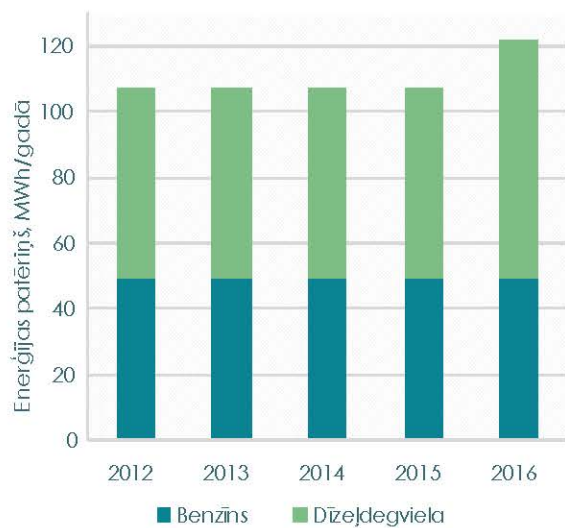


2.24.ATTĒLS: Salas novada privātā transporta enerģijas (no degvielas) patēriņš pa veidiem

Vislielāko daļu jeb 79% no kopējā enerģijas patēriņa 2016. gadā veido dīzeļdegviela. Salīdzinot ar 2012. gadu kopējais enerģijas patēriņš privātajā transportā praktiski nav mainījies.

Pašvaldības autoparks

2.25. attēlā ir dots degvielas patēriņš enerģijas vienībās pašvaldības autoparkam pa degvielas veidiem 2012. - 2016. gadā. Šeit iekļauti iesniegtie patēriņa dati par 7 auto, kas ir Salas novada pašvaldības pārziņā. Kā redzams 59% no kopējās degvielas veido dīzeļdegvielas patēriņš, 41% benzīns jeb pavisam 2016. gadā patērēti 5400 l benzīna un 7300 l dīzeļdegvielas.



2.25. ATTĒLS: : Enerģijas patēriņš Salas novada pašvaldības transportā (7 pašvaldības auto) pa degvielas veidiem 2012. līdz 2016. gadā

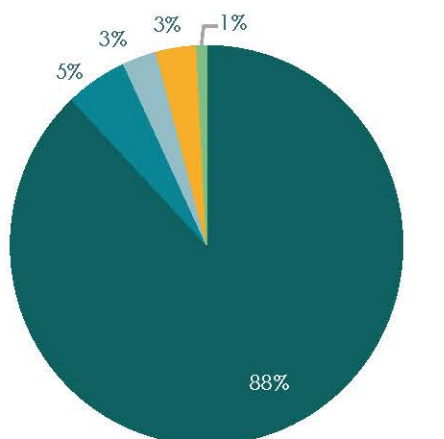
Apkopojums par esošo situāciju

2.5.1 Pašvaldības enerģijas patēriņš

Pašvaldības enerģijas patēriņu Salas novadā veido pieci galvenie enerģijas patēriņa avoti:

- siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās;
- elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās;
- elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam;
- elektroenerģijas patēriņš ūdenssaimniecībā;
- pašvaldības īpašumā esošais transports.

Augstāk minētie enerģijas patēriņa avoti ir tie, kurus tieši var ietekmēt pašvaldība. Enerģijas patēriņa izmaiņas šajos sektoros 2016.gadā ir dotas 2.26. attēlā.



- Siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās
- Elektrības patēriņš pašvaldības ēkās
- Pašvaldības transports
- Ielu apgaismojums
- Ūdens, notekūdens attīrīšana

2.26. ATTĒLS: Enerģijas patēriņš dažādos pašvaldības sektoros 2016. gadā

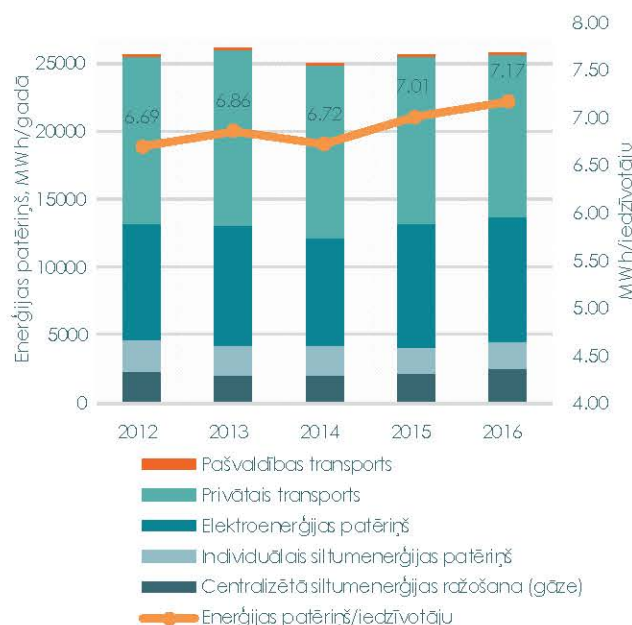
Kā redzams, vairāk kā 90% no visa pašvaldības enerģijas patēriņa 2016. gadā sastādīja pašvaldības ēkās izmantotais siltums un elektroenerģija. Šeit jāņem gan vērā, ka patēriņa dati nav pilnīgi par pašvaldības transporta un pašvaldības ēku sektoriem. Precīzs galveno patērētāju dalījums balstoties uz pieejamo informāciju 2016. gadā ir sekojošs:

- 88% no kopējā enerģijas patēriņa veido siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās;
- 5% - elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās (bija pieejami dati tikai par daļu no visām ēkām);
- 3% - degvielas patēriņš pašvaldības autoparkā;

- 3% - elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam;
- 1% - elektroenerģijas patēriņš ūdens saimniecībai.

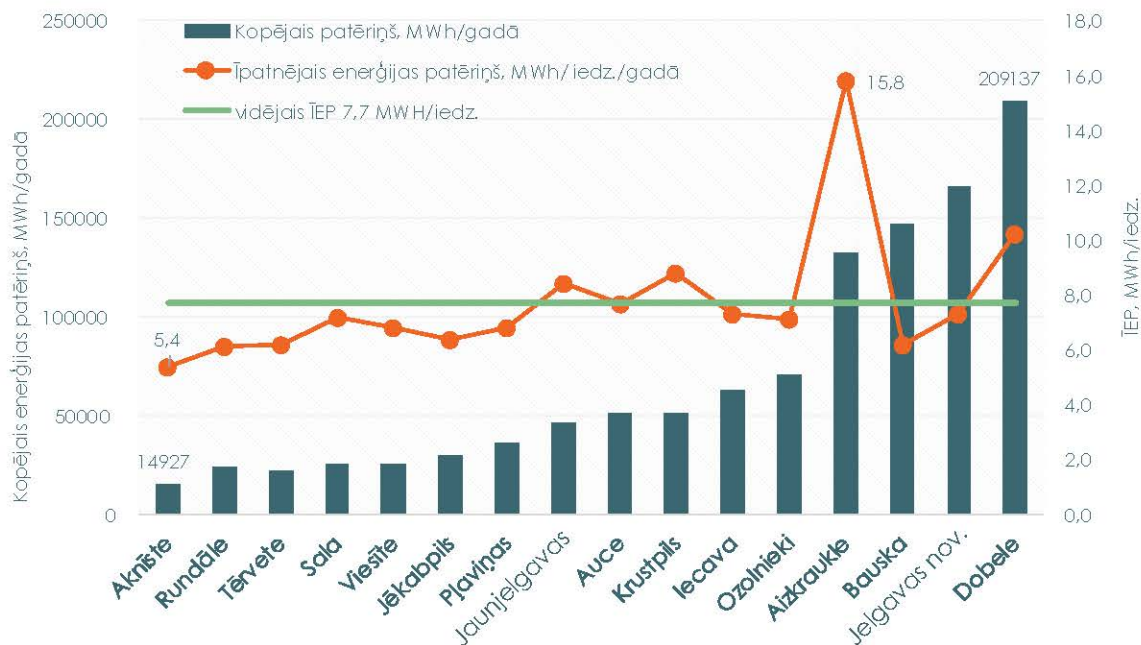
2.5.2. Kopējais Salas novada enerģijas patēriņš

Kopējais enerģijas patēriņš Salas novadā 2012.-2016.gadā nav būtiski mainījies un 2016. gadā bija 25,8 GWh. Apmēram pusi no kopējā enerģijas patēriņa Salas novadā 2016. veido privātais transports (47%), 35% - elektroenerģijas patēriņš, 10% pašvaldības un daudzdzīvokļu ēku patēriņš, kas pieslēgtas CSS un 8% individuālais siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās.



2.27. ATTĒLS: Kopējais enerģijas patēriņš Salas novadā un īpatnējais patēriņš uz 1 iedzīvotāju

Enerģijas patēriņš uz vienu iedzīvotāju Salas novadā pēdējo gadu laikā nedaudz pieaug, un 2016. gadā tas bija 7,2 MWh/iedzīvotāju. Salīdzinājums ar citiem novadiem Zemgales plānošanas reģionā (ZPR) ir dots 2.28. attēlā un redzams, ka Salas novada enerģijas patēriņš uz vienu iedzīvotāju ir nedaudz zem vidējā rādītāja starp visiem 16 apskatītajiem ZPR novadiem, kas ir 7,7 MWh/iedzīvotāju.

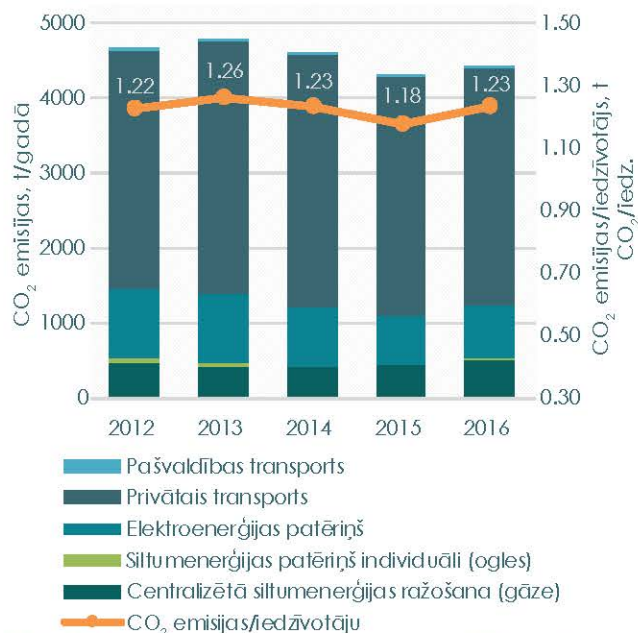


2.28. ATTĒLS: Kopējais īpatnējais enerģijas patēriņš Zemgales plānošanas reģiona novados 2016. gadā, MWh/1 iedzīvotāju gadā

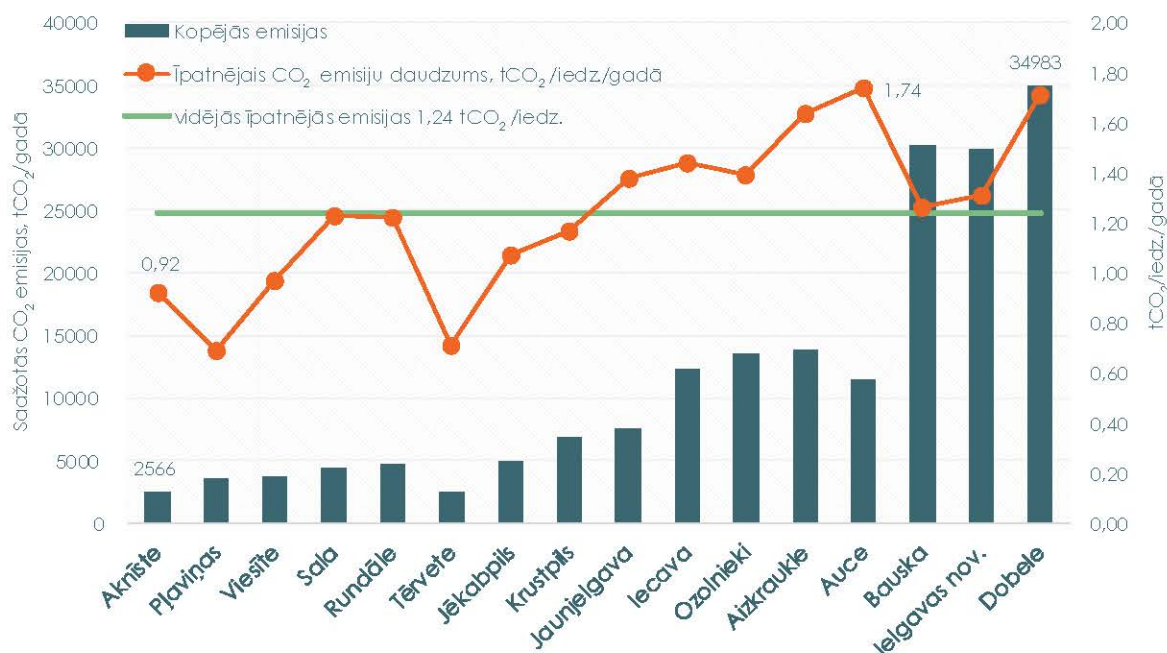
2.5.3 Kopējās novada CO₂ emisijas

Balstoties uz iegūtajiem datiem un aprēķinos izmantotajiem pieņēmumiem (skat. nodaļu Emisiju aprēķina metodika zemāk), 2.29. attēlā dots kopējais Salas novada CO₂ emisiju apjoms no 2012. līdz 2016. gadam.

Vislielākais kopējais CO₂ emisiju apjoms ir bijis 2013. gadā – 4,78 tūkst. tonnas, 2016. gadā kopējais emisiju apjoms bija 4,43 tūkst. tonnu. Lielākais CO₂ emisiju sektors Salas novadā 2016. gadā bija privātais transports (71%). 16% visu CO₂ emisiju apjomu sastāda elektroenerģijas patēriņš, 11% CSS siltumenerģijas ražošana, jo kā kurināmais katlu mājās tiek izmantota dabasgāze. Siltumenerģijas patēriņš no individuālās siltuma ražošanas sastāda tikai 1% no visa CO₂ emisiju apjoma un rodas no akmeņogļu izmantošanas Biržu internātpamatskolā un internētā. Pārējās pašvaldības ēkās tiek izmantoti atjaunojamie energoresursi - malķa. Varam redzēt, ka kopumā CO₂ emisiju apjoms uz vienu iedzīvotāju pēdējos gados ir līdzīgs un 2016. gadā tas bija 1,23 t CO₂/iedzīvotāju.



2.29. ATTĒLS: CO₂ emisiju kopējais apjoms un CO₂ emisijas uz vienu iedzīvotāju Salas novadā no 2012. līdz 2016. gadam



2.39. ATTĒLS: Kopējā un īpatnējā 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_z^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:

$$Q = \eta \cdot B \cdot Q_z^d,$$

kur Q – saražotais siltuma daudzums, MWh;
 B – kurināmā patēriņš, t vai $tūkst.m^3$ dabasgāzei;

Q_z^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
Briķetes	4,75
Dabasgāze	9,33
Mazuts	11,3
Ogles	6,7
Dīzeļdegviela	11,8
Sašķīdināta gāze	12,65

Emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO_2 emisiju daudzumu, ko izraisījis enerģijas patēriņš Salas novadā. Rādītājs ļauj noteikt galvenos CO_2 emisiju avotus. Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētu mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām „IERP ceļvedis”⁸.

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:

$$CO_2 = B \cdot Q_z^d \cdot EF, tCO_2$$

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

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



Vīzija un stratēģiskie mērķi

Salas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2030. gadam ir definēts novada ilgtermiņa attīstības vīzija:

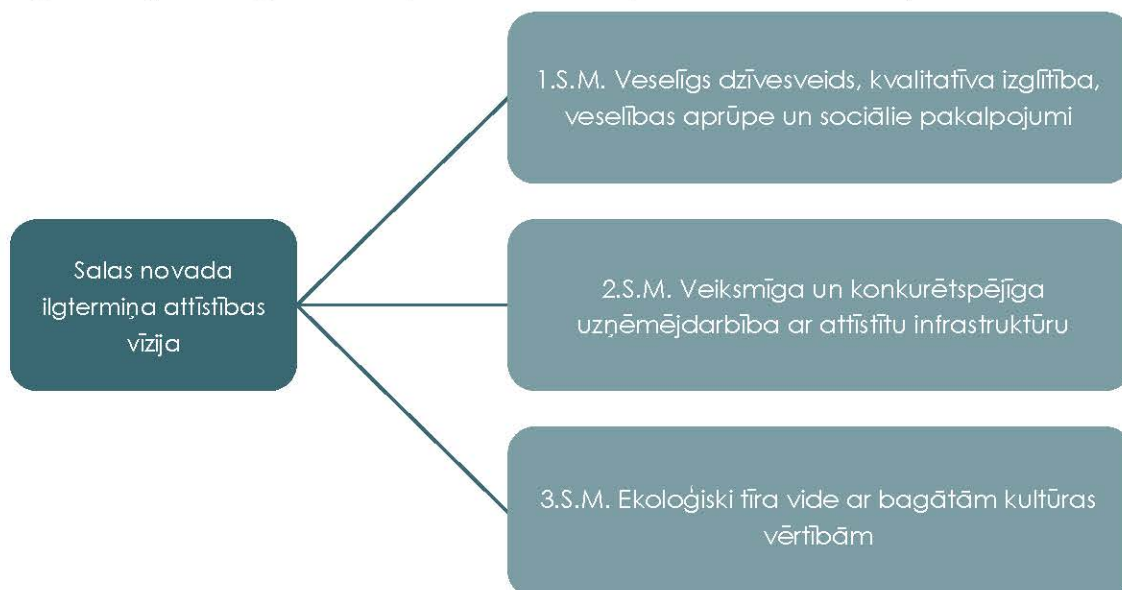
“Izglītots un veselīgs cilvēks. Kvalitatīva infrastruktūra, kas nodrošina konkurētspējīgu videi draudzīgu ražošanu un dažādu pakalpojumu klāstu. Unikāls kultūrvēsturiskais mantojums, dabas vērtības un bagāta kultūras dzīve”.

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: veselīgs dzīvesveids, attīstīti un pieejami izglītības, veselības aprūpes un sociālie pakalpojumi; attīstīta uzņēmējdarbība un infrastruktūra; attīstīta vides kvalitāte un kultūra.


Salas novada pašvaldība apņemas nodrošināt novada attīstību, piemērojot ilgtspējīgus un videi draudzīgus principus. Salas novadā līdz 2025. gadam ir izvirzīti četri enerģētikas un viens vides mērķi, kas aprakstīti zemāk redzamajā 3.2. attēlā.



3.1 ATTĒLS: Salas novada ilgtermiņa attīstības stratēģiskie mērķi

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
4. Veicināt enerģijas patēriņa samazināšanos privātajā sektorā (mājsaimniecības, ražošana, pakalpojumi)
5. Samazināt novada radītās CO₂ emisijas par 20%, salīdzinot ar 2016. gada emisiju līmeni.

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

A dirt road winds through a forest with trees showing autumn foliage. Sunlight filters through the trees, creating a warm, golden glow. A large, semi-transparent green circle is overlaid on the upper half of the image, containing the text 'Plānotie pasākumi un rīcības' in white, bold, sans-serif font.

Plānotie pasākumi un rīcības

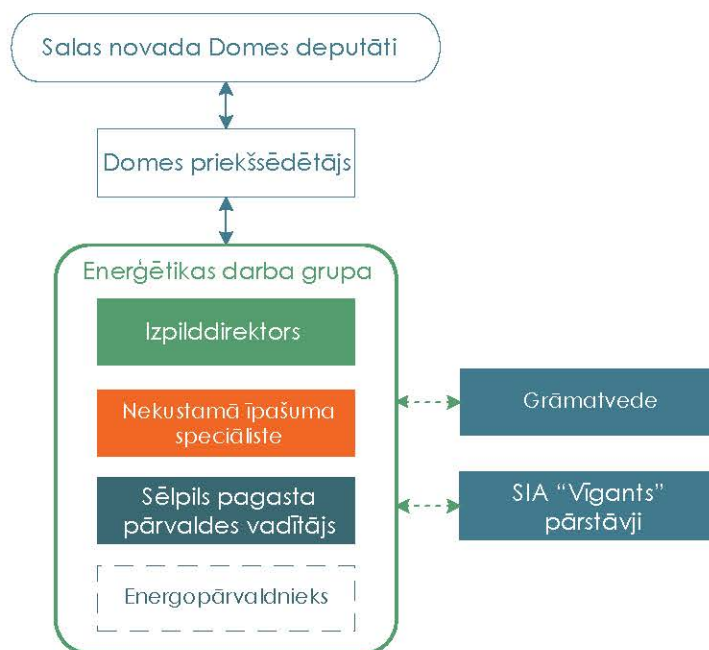
Lai nodrošinātu šī ERP izvirzīto mērķu sasniegšanu, viens no pirmajiem veicamajiem darbiem Salas novada pašvaldībā ir enerģētikas darba grupas izveidošana. Tās pamatuzdevums ir nodrošināt ERP paredzēto energoefektivitātes pasākumu īstenošanu, kā arī nepārtrauktu ieviesto aktivitāšu uzraudzību un monitoringu, atbilstoši ERP noteiktajiem kritērijiem. Enerģētikas darba grupas sastāvs un tās sadarbības virzieni ir parādīti 4.1. attēlā.

Enerģētikas darba grupa sastāv no Salas novada Domes administrācijas vadītāja (izpilddirektora), nekustamā īpašuma speciālista, Sēlpils pagasta pārvaldes vadītāja, kā arī energopārvaldnieka. Darba grupas vadītājs ir izpilddirektors, kas ir atbildīgs par enerģētikas darba grupas uzraudzību un darbu izpildes rezultātu ziņošanu augstākajai vadībai. Attīstības nodaļas pārziņā ir jautājumi, kas saistīti ar Salas novada teritorijas plānošanu, tādēļ attīstības nodaļa ir atbildīga par ERP iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību, kas skar privāto, rūpniecības un pakalpojumu sektorus. Nekustamā īpašuma speciālista pamatuzdevums ir nodrošināt ERP iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību, kas attiecas uz daudzdzīvokļu ēkām, enerģi-

jas ražošanas sektoru, kā arī pašvaldības infrastruktūras objektiem. Darba grupā tiek iekļauts Sēlpils pagasta pārvaldes vadītājs. Savukārt darba grupā nav iekļauta Salas novada grāmatvede un pašvaldības kapitālsabiedrības SIA "Vīgants" pārstāvji, bet viņiem ir būtiska loma ERP ieviešanā un uzturēšanā.

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.

Pagasta pārvalžu saimniecības vadītāji ir tieši atbildīgi par energoefektivitātes pasākumu īstenošanu savos pagastos, kā arī būtu atbildīgi par enerģijas un kurināmā patēriņa datu ziņošanu energopārvaldniekam. Par enerģijas izmaksu pašvaldības pārvaldes sektorā ziņošanu enerģētikas darba grupai būtu atbildīga grāmatvede darbā ar komunālajiem maksājumiem. SIA "Vīgants" pēc darba grupas pieprasījuma iesniedz datus par ēku siltumenerģijas patēriņiem.

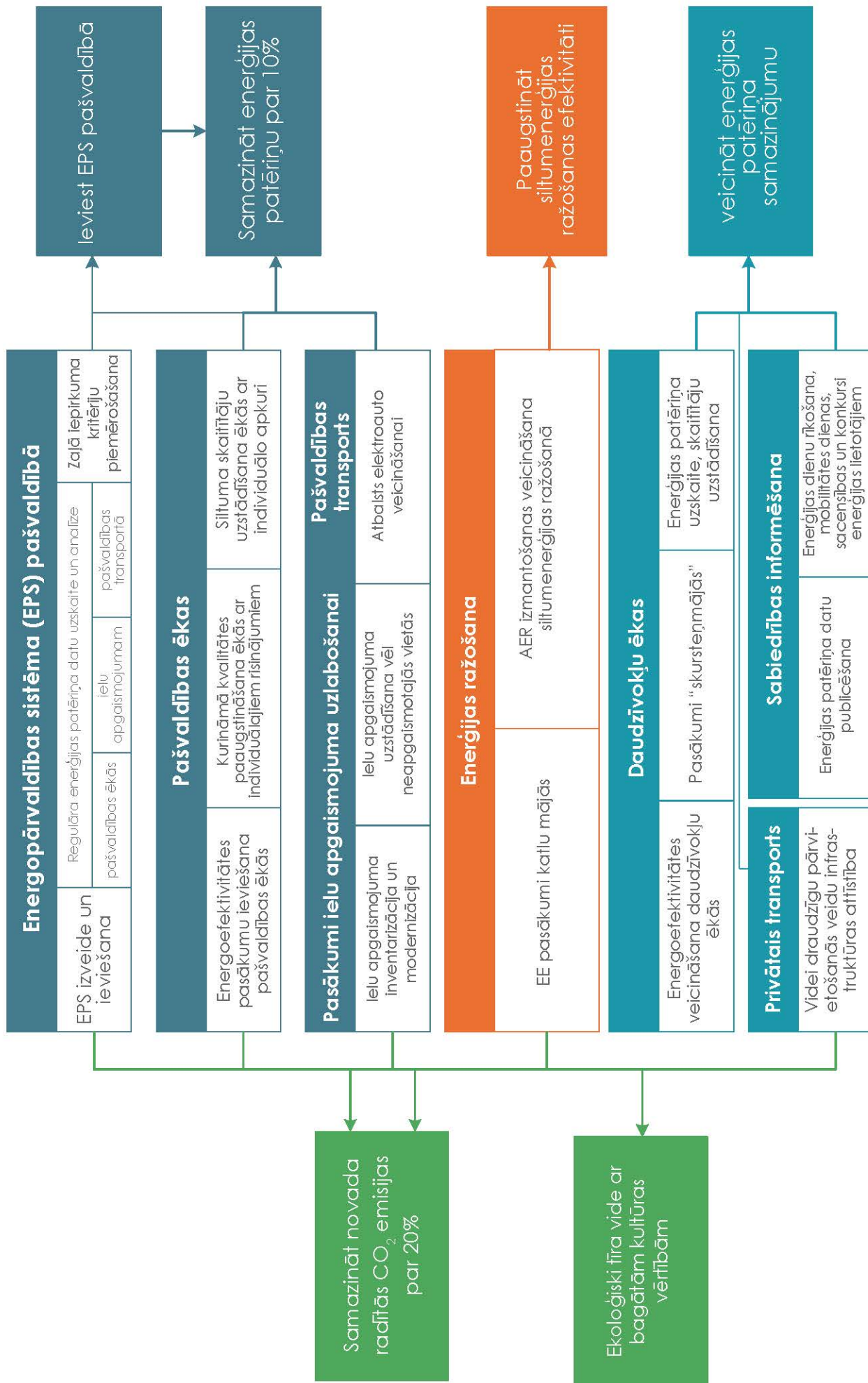


4.1.ATTĒLS: Salas novada enerģētikas darba grupas sastāvs un sadarbības virzieni

VIDES MĒRĶI

EE UN AER PASĀKUMI

ENERĢĒTIKAS MĒRĶI



4.2. ATĒLS: Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi

Pašvaldības pārvaldes sektors

4.1.1. Energo pārvaldības sistēmas izveide un ieviešana

Energo pārvaldība 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. Energo pārvaldības⁹ 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 "Energo pārvaldības 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 energo pārvaldības sistēmu. Savukārt energo pārvaldības sistēmas mērķis ir nodrošināt pašvaldībai iespēju ieviest sistemātisku pieeju nepārtrauktam enerģijas rādītāju uzlabojumam, ieskaitot energoefektivitāti, enerģijas lietojumu un

patēriņu. Galvenie ieguvumi, ieviešot energo pārvaldības sistēmu pašvaldībā:

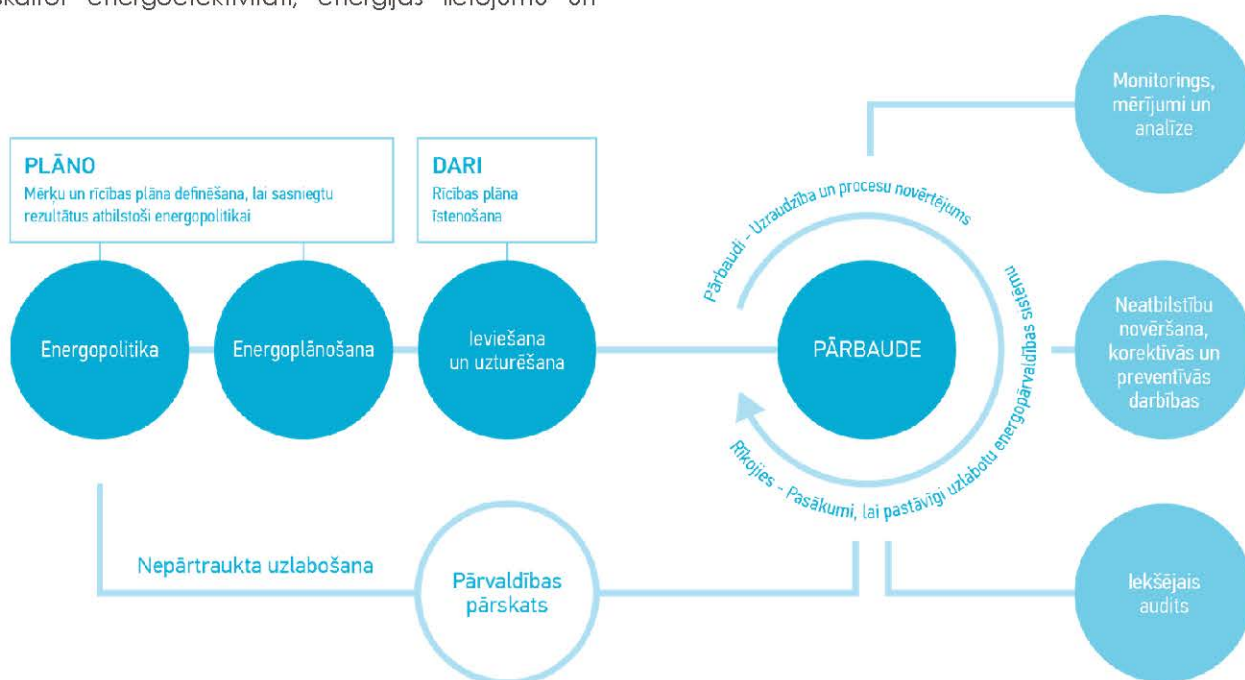
- Nevar pārvaldīt to, par ko nav skaidrības. Energo pārvaldības sistēmas izveide un ieviešana dod skaidru izpratni par esošo situāciju enerģijas izmantošanā, kas pamatota ar reāliem datiem.

- Ietaupīt vienu megavattstundu enerģijas ir lētāk, nekā saražot. Energo pārvaldības sistēmas pamatuzdevums ir padarīt efektīvāku enerģijas izmantošanu. Efektīvāka enerģijas izmantošana nozīmē zemāku enerģijas patēriņu un mazākus enerģijas rēķinus.

- Kārtība visa pamatā. Līdz ar energo pārvaldības sistēmu ir ieviesta procesu standartizācija, kas nodrošina ilglaicību un virzību uz nepārtrauktiem uzlabojumiem.

- Labs līderis rāda labu piemēru. Energo pārvaldības 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.

Energo pārvaldības process ir nepārtraukts, kas balstās uz Plāno-Dari-Pārbaudi – Rīkojies pieeju, un tas shematiski ir attēlots 4.3.attēlā.



4.3. ATTĒLS: Energo pārvaldības process, atbilstoši ISO 50001 standartam ¹¹

9 Avots: M.Rošā, I.Dzene, A.Barisa, Energo pārvaldnieka ceļvedis, Ekodoma, 2016.

leguvumi:

3% gadā no enerģijas izmaksām, t.i. 3% no 275 tūkst. EUR (Salas novada pašvaldības izmaksas par enerģiju gadā) ir 8,2 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
- Sīguda novada dome

4.1.2. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze pašvaldības ēkās

Nemot vērā, ka enerģijas patēriņš pašvaldības ēkās veido 93% 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 uzskaiti 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 nolasišanu 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, īpatnējo enerģijas patēriņa rādītājus ar bāzes gada rādījumiem.

Otrais solis ir pakāpeniski uzstādīt siltumenerģijas skaitītājus pašvaldības ēkās ar malkas apkuri, jo šobrīd saražotā siltumenerģijas patēriņa uzskaitē netiek veikta.

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.

leguvumi:

- 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. 6,8 tūkst. EUR gadā.

Aptuvenās izmaksas:

Datu uzskaites un analīzes izmaksas: 800 - 1000 EUR gadā, atkarībā no ēku skaita pašvaldībā
Skaitītāju iegādes un uzstādīšanas izmaksas: ~400 EUR uz vienu ēku

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
- Sīguda novada dome

4.1.3. Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīze ielu apgaismojumam

Lai gan enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam veido tikai 3%, 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 nolasišanu 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 1% no kopējā enerģijas patēriņa pašvaldībā, pašvaldība var izvērtēt ikmēneša patēriņa datu apkopšanu šajā sektorā un indikatoru izstrādi.

leguvumi:

- 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. 260 EUR gadā

Aptuvenās izmaksas:

100 EUR gadā

Labās prakses piemēri:

- Daugavpils pilsētas dome
- Sīguda novada dome

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 3% no kopējā patēriņa. 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, veidot 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.

leguvumi:

- 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. 140 EUR gadā

Aptuvenās izmaksas:

100 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 dome
- Sigulda novada dome

4.1.5. Zaļais publiskais iepirkums

Zaļā iepirkuma izmantošana nodrošina, ka Salas 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 lapā¹⁰. Sākot ar 2017.gada 1.martu stājas spēkā "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, iekšējai apgaismojums, ielu apgaismojums un satiksmes signāli), kurām ZPI piemērojams obligāti. Atbilstoši MK noteikumu projektam, VARAM ir izstrādājusi vadlīnijas.

Līdz ar to zaļā iepirkuma prasības var piemērot iepirkumiem, kuru rezultātā Salas 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 Salas novada pašvaldībā, ir atkarīgs no iepirkumu skaita un iepērkamā apjoma. Juridiskā pārvalde un iepirkumu speciālisti izvērtē zaļā iepirkuma principu piemērošanas iespējas un nodrošina iepirkuma veikšanas procedūru.

leguvumi:

- Finanšu līdzekļu ietaupījums ilgtermiņā, kas 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

4.1.6. Energoefektivitātes pasākumi pašvaldības ēkās

4.1.6.1. Pašvaldības ēku atjaunošanas pasākumi

Salas novadā ir 21 pašvaldības publiskās ēkas, no kurām tikai 4 ēkas līdz 2017. gada nogalei ir atjaunotas. Vidējais publisko ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir 160 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 2018. gadam Salas novada pašvaldība ir iepļānojuši veikt tabulā¹¹ 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.

Projekta nosaukums ¹¹	Plānotais laika periods	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m ² gadā
Biržu tautas nama ēkas energoefektivitātes paaugstināšana, TP izstrāde	2016-2018	252
Salas novada Bērziņu kluba (bibliotēkas) ēkas energoefektivitātes paaugstināšana, TP izstrāde, TA	2016-2018	Dati netika iesniegti
Salas novada leviņu ēkas (nomā Evanģēliski luteriskā draudze) energoefektivitātes paaugstināšana, TP izstrāde	2016-2018	Dati netika iesniegti
Vecindrānu ēkas (bijušās Sēlpils pamatskolas) jumta atjaunošana	2016-2018	Dati netika iesniegti

Pašvaldības savas ēkas var turpināt atjaunot pašas, ņemot aizdevumus, kā arī piesakoties līdzfinansējumam 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, ko izmanto jau daudzviet pašvaldībās Eiropā, ir Energoefektivitātes pakalpojuma līgums. Šis pakalpojums ir saistīts arī ar trešās puses finansējuma piesaisti (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 priekšizpētes energoaudītu, atjaunošanas darbu veikšanu līdz ilgtermiņa monitoringam un projekta ietaupījuma verificācijai.

Arī Salas 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:

- Enerģijas patēriņa samazinājums par vismaz 30% un komforta apstākļu uzlabošana pašvaldības ēkās, kuras plānots atjaunot.
- Pakalpojuma sniedzējs (ESKO) garantē ilgtermiņa enerģijas ietaupījumu visa līguma garumā. Skaidri atrunāta maksa par pakalpojumu, tādēļ pašvaldība var to vienkārši prognozēt un iekļaut budžetā, un tai 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) un 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 12/2018)

Pašvaldību ēku prioritizēšana (augstākais potenciāls, līdzfinansējuma pieejamība u.c. (līdz 06/2019)

Pašvaldības ēkas izvēle Energoefektivitātes pakalpojuma līguma slēgšanai un projekta tālāka virzīšana (no 01/2020)

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 SUNSHINE projekta ietvaros; vairāk www.sharex.lv)

4.1.6.2. Kurināmā kvalitātes paaugstināšana ēkās ar individuāliem risinājumiem

No 13 pašvaldības ēkām 2 ēkās un 4 ēku kompleksos apkure tiek nodrošināta individuāli vai vietēji, izmantojot malkas apkures katlus. Kvalitātes prasību noteikšana energoresursiem ir visnozīmīgākais raksturlielums siltumenerģijas ražošanā. Energoresursu kvalitāte ir obligāti jānorāda biomasas (malkas, šķeldas un granulu) iepirkumos, jo no tās ir atkarīgs attiecīgā resursa patēriņš. Galvenais malkas kvalitātes rādītājs ir tās mitruma saturs. Jo sausāka ir malka, jo vairāk siltuma tā dod. Tas ir tāpēc, ka mazāk ir jātērē enerģija, lai no malkas iztvaicētu lieko ūdeni. Tādējādi ir ļoti svarīgi vienlaicīgi risināt arī malkas uzglabāšanas jautājumus. Gadījumos, kad malka tiek uzglabāta atklātās novietnēs, ir jādomā par slēgta tipa novietņu izbūvi. Dedzinot zemas kvalitātes malku, ir vairāki aspekti, kas negatīvi ietekmē siltumapgādes sistēmas

11 Rīcības un investīciju plāna aktualizācija: http://www.salasnovads.lv/uploads/planosanas_dokumenti/2017_Investiiciju_plaans_maijs.pdf

darbību.

Šobrīd Salas novadā jau līdz šim ir veikti kurināmā kvalitātes paaugstināšanas pasākumi, piemēram, tiek noteikti malkas kvalitātes kritēriji, kā malkas tips, trupējums un malkas izmēri. Malka tiek uzglabāta arī noslēgtā tipa novietnēs, kur tas ir iespējams. Tomēr attiecībā uz kurināmā kvalitātes paaugstināšanu Salas novadā, būtu ieteicams veikt vēl šādus papildu pasākumus:

- iepirkumā iekļaut prasības par kurināmā mitruma saturu ($W \leq 45\%$). Tikko cirstas "zaļās" malkas mitruma saturs ir 50-60% robežās¹²;
- nodrošināt regulāru malkas kvalitātes kritēriju gan vizuālu pārbaudi pie kurināmā piegādes, gan uz mērijumiem balstītu pārbaudi (mitruma saturs) nepieciešamības gadījumā. Mitruma satura mērijumus ir iespējams veikt ar atbilstošiem mērinstrumentiem uz vietas vai nosūtīt uz laboratoriju analīžu veikšanai¹³;
- pareizi veikt malkas sagatavošanu uzglabāšanai. Vislabāk kurināmā iegādi nākamajai apkures sezonai būtu organizēt tekošās apkures sezonas noslēgumā, lai malku būtu iespējams uzglabāt jau vasaras laikā, kas veicina mitruma satura samazināšanos. Tikko pievestu "zaļu" malku nav ieteicams novietot noslēgtās slikti ventilējamās telpās, kur mitrums nevar iztvaikot un vairojas baktērijas. Veids, kā tiek sagatavota malkas pagale, ir nozīmīgs žāvēšanas procesā. 4.4. attēlā ir parādītas 3 dažādi sagatavotas bērza malkas pagales un to mitruma satura izmaiņas žūšanas laikā. Kā redzams, tad malka, kas ir pārcirsta uz pusēm un bez mizas, žūst visātrāk – 1 sezonas laikā mitruma saturs samazinājās no 43% līdz 21%. Daļēji mizotas malkas pagāju mitruma saturs samazinājās no 47% līdz 23,5%. Savukārt vissliktāk žūst neapstrādāta malkas pagale ar mizu: mitruma saturs vienas sezonas laikā samazinās tikai par 12%¹⁴.
- izbūvēt slēgta tipa malkas no vietas kurināmā uzglabāšanai pie siltumenerģijas ražošanas avota, kur tas vēl nav izdarīts. Ideālā gadī-



4.3. ATTĒLS: Malkas pagales sagatavošanas pakāpes ietekme uz mitruma saturu žūšanas periodā¹⁴

jumā malkas mitruma saturam pirms ievietošanas katlā būtu jābūt 25-35% robežās. To var panākt malku pareizi uzglabājot noslēgtā novietnē viena gada garumā¹². Pareizi priekšnosacījumi malkas uzglabāšanai ir šādi:

- kurināmā novietnei ir jābūt izvietotai saulainā un vējinā vietā;
- malkas krājumam ir jābūt novietotam vismaz 10cm virs zemes, lai novērstu papildu mitruma uzsūkšanos;
- attālumam starp krāvujiem un glabātuves sienām būtu jābūt vismaz 10 cm, lai gaiss labi varētu cirkulēt.

Balstoties uz iepriekš aprakstīto, Salas novadā būtu ieteicams izstrādāt pašvaldības saistošos noteikumus vai rīkojumu par pareizu kurināmā sagatavošanu un uzglabāšanu. Istenojot šos pasākumus siltumenerģijas ražošanas efektivitāti varētu paaugstināt par vismaz 2% attiecībā pret 2016. gada līmeni.

Ieguvumi:

- tehnoloģiskie – mitrums malkā pazemina degšanas procesa temperatūru, un veidojas labvēlīga vide darvas veidošanās procesam. Darva nosēžas uz virsmām, un pasliktinās siltumapmaiņa, kas samazina katla lietderības koeficientu;
- vides – dedzinot mitru malku, kurtuvē veidojas kancerogēnais benzopirēns, kas nonāk cilvēku elpošanas ceļos gan miglas laikā, gan gadījumos, kad skurstenis ir ar pārāk lielu diametru (nenotiek gāzu izkļāde atmosfēras augšējos slāņos);
- ekonomiskais – viss mitrums, kas ir kurināmajā, ir jāiztvaicē: malkas gadījumā katrs kg ūdens tvaika saņem ~2500 kJ/kg siltuma, kas tiek aizvadīts skurstenī. Lai šo mitrumu iztvaicētu, ir jātērē papildu kurināmais, kas maksā naudu.

Kritēriju noteikšana un iekļaušana iepirkumos, rīkojumu izstrāde (līdz 08/2018)

Kārtība un instrumenti (ja nepieciešami) noteikto kritēriju ievērošanai (10/2018)

Malkas uzglabāšanas novietņu sakārtošana (06/2019)

Labās prakses piemēri:

- Tērvetes novada pašvaldība
- Dobeles novada pašvaldība
- Pļaviņu novada pašvaldība (koksnes granulas)

4.1.7. Energoefektivitātes pasākumi ielu apgaismojumam

Ielu apgaismojums no kopējā Salas novada elektroenerģijas patēriņa šobrīd sastāda vismazāko daļu. Publiskais apgaismojums ir pieejams vairākos ciemos, bet joprojām Salas novadā pakāpeniski ir plānots veikt jaunu ielu apgaismojuma posmu izbūvi vai esošo rekonstrukciju. Salas novada pašvaldība ir ieplānojuši līdz 2018. gadam veikt zemāk tabulā norādītos ielu apgaismojuma fīkla rekonstrukcijas vai izbūves projektus.

Projekta nosaukums	Plānotais laika periods
Salas ciema Ābeļu ielas apgaismojuma izbūve (1000m)	2016-2018
Salas ciema Zaļās ielas apgaismojuma izbūve (200m)	2016-2018
Salas ciema Meta ielas apgaismojuma izbūve (500m)	2016-2018
Salas ciema Ozolkalna ielas apgaismojuma izbūve (350m)	2016-2018

12 Wood fuels handbook, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2015 (<http://www.fao.org/3/a-i4441e.pdf>)

13 <http://www.videszinatne.lv/lv/par-mums/struktura/kurinama-testesanas-lab>

14 Manual for firewood production, VIT

4.1.7.1. Ielu apgaismojuma inventarizācija un modernizācija

Viens no pirmajiem veicamajiem uzdevumiem, lai plānotu ielu apgaismojuma modernizāciju jebkurā pašvaldībā, ir ielu apgaismojuma inventarizācija par katrai 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 Salas 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 zaļā iepirkuma prasības ielu apgaismojumam.

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

leguvumi:

- 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

4.1.7.2. Ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās novada ielās

Plānojot jaunas ielu apgaismojuma sistēmas uzstādīšanu tajās apdzīvotajās vietās vai ielu posmos, kur vēl līdz šim publiskais 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 Salas novada pašvaldība var pārņemt labo praksi, īstenojot šo pasākumu. Lai izvēlētos saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, apgaismojuma sistēmas izveidē ir jāpiemēro zaļā iepirkuma prasības.

leguvumi:

- 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)

Projektu plānota ieviešana (no 2019)

Labās prakses piemēri:

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

4.1.8. Elektrotransporta līdzekļu veicināšanas pasākumi pašvaldības transportā

Lai samazinātu CO₂ emisijas no transporta sektora, Eiropā notiek intensīva elektrotransporta attīstība un īstenota 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 ieviešanu¹⁵, kas nosaka, ka katrā valstī būs jāuzstāda noteikts skaits elektrotransporta līdzekļu uzlādes punktu. Eiropas Komisijas priekšlikums paredz Latvijā uzstādīt 17 tūkstošus uzlādes stacijas, no kurām 2 tūkstošiem būtu jābūt publiski pieejamām.

Nolūkā samazināt CO₂ emisijas transporta sektorā Salas novada pašvaldība izvērtēs elektrovēlosipēdu un elektroauto iegādes iespējas pašvaldības 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.

15. Avots: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0018:FIN:LV:PDF>

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:

- Sīguldas novada pašvaldība
- Tukuma novada pašvaldība
- Pļaviņu novada pašvaldība

Enerģijas ražošana

4.2.

4.2.1. Energoefektivitātes pasākumi katlu mājās un skaiļtāju uzstādīšana

Šobrīd dabasgāzes katlu mājās ir pieejami dabasgāze skaiļtāji, bet katlu mājās ar malkas kurināmo regulāra faktiskā kurināmā uzskaitē netiek veikta. Līdz ar to tikai teorētiski ir iespējams aprēķināt saražoto siltumenerģijas apjomu, kas ir veikts šī ERP ietvaros. Tomēr, lai būtu iespējams izstrādāt CSS alternatīvas iespējas, viens no pirmajiem pasākumiem ir uzstādīt siltumenerģijas ražošanas skaiļtājus, kur tas vēl nav izdarīts un veikt regulāru datu nolasīšanu, kā arī analīzi. Papildus būtu ieteicams arī veikt dūmgāžu mērījumus, ar kuru palīdzību būtu iespējams precīzi aprēķināt katlu lietderības koeficientus. Balstoties uz šiem rādītājiem, būtu iespējams daudz precīzāk noteikt katlu mājas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus, pirms jaunu apkures katlu vai sistēmu izbūves.

Līdz šim Salas novada pašvaldība līdz 2018. gadam ir iepļānojusi veikt zemāk tabulā norādītos katlu māju rekonstrukcijas darbus, kas veicinās arī energoefektivitātes paaugstināšanos.

Projekta nosaukums	Plānotais laika periods
Apkures katlu nomaiņa Biržu internātpamatskolā	2015-2017
Energoefektivitātes paaugstināšana Gobās (Sēlijas ģimenes ārsta prakses vietas ēka, doktorāts, katlumāja)	2016-2018
Apkures katlu modernizācija Salas ciemā	2016-2018

Pirms šo pasākumu īstenošanas, būtu lietderīgi apsvērt šo katlu māju efektivitātes novērtēšanu un labāko risinājumu (granulas, šķeldas katlu iegādi) piemērošanu.

leguvumi:

- Katlu iekārtu efektivitātes paaugstināšana
- Esošās sistēmas optimizācija, izmantojot pieejamos resursus

Aptuvenās izmaksas:

Skaiļtāju uzstādīšanas izmaksas: ~1000 EUR uz vienu katlu māju.

Labās prakses piemēri:

- Salaspils siltums
- Bauskas siltums

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Siltumenerģijas datu apkopošana un analīze (līdz 12/2018)

Skaiļtāju uzstādīšana un mērījumu veikšana (līdz 02/2019)

Katlu māju attīstības alternatīvu izstrāde (no 09/2019)

4.2.2. AER izmantošanas veicināšana siltumenerģijas ražošanā

Ņemot vērā, ka Salas centralizētās siltumapgādes sistēmā vēl ir salīdzinoši liels dabasgāzes īpatsvars, kā arī siltumenerģijas pieprasījums nākamo gadu laikā var samazināties, jo ēkas arvien vairāk tiks siltinātas, ir nepieciešams izstrādāt ilgtermiņa centralizētās siltumapgādes sistēmas koncepciju, apsverot arī dažādas alternatīvas atjaunojamo energoresursu plašākai lietošanai siltumapgādes sistēmā.

Nākotnē līdz ar iespējamo atbalstu AER tehnoloģiju izmantošanai, papildus iespējams izskatīt arī citas AER izmantošanas iespējas - saules kolektorus, saules baterijas un/vai vēja ģeneratorus.

leguvumi:

- 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

Labās prakses piemēri:

- Salaspils siltums
- Bauskas siltums

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Projekta finansējuma nodrošināšana (fīdz
05/2018)

Iepirkuma un citu dokumentu sagatavošana
(fīdz 08/2018)

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

Mājokļu sektors

4.3

4.3.1 Energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās un siltumenerģijas skaitītāju uzstādīšana

Novadā liela daļa no dzīvojamām ēkām ir daudzdzīvokļu sērijuveida 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.

Salas novada pašvaldība sadarbībā ar 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.

leguvumi:

- 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

Labās prakses piemēri:

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

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)

4.3.2. Daudzdzīvokļu ēku ar individuālo apkuri dzīvokļos reorganizācija

Salas novadā, līdzīgi kā citos Zemgales plānošanas reģiona novados, pastāv problēma ar tām daudzdzīvokļu ēkām, kas nav pieslēgtas centralizētai siltumapgādes sistēmai. Visbiežāk šīs ēkas:

- netiek pienācīgi vai vispār apsaimniekotas;
- katrā dzīvoklī ir uzstādīts savs individuālais apkures veids, piemēram, krāsnīšas, dabasgāzes katli u.c. risinājumi, izvadot skursteņus no dzīvokļiem: caur logiem, gala sienām un ventilācijas šahtām.

Nemot vērā, ka viens no Salas novada mērķiem ir nodrošināt pievilcīgu, ērtu, ilgtspējīgu un videi draudzīgu dzīves vidi, tad šīs pasākums ilgtermiņā ir ļoti nozīmīgs un nekavējoties jārisina.

Lai novērstu daudzdzīvokļu ēkas konstrukciju neatgriezenisku tehniskā stāvokļa pasliktināšanos un palielinātu iespējas energoefektivitātes pasākumu īstenošanai ēkās, ir nepieciešams visā novadā noteikt prasības ēku apsaimniekošanai un individuālo apkures risinājumu izmantošanai. To iespējams izdarīt, piemēram, ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem, nosakot vienādas prasības un iespējas visiem novada iedzīvotājiem. Ilgtermiņā šādas apsaimniekošanas maksas noteikšana atmaksāsies, jo pašvaldībai nebūs jāceļ par saviem līdzekļiem sociālās mājas, kur izmitināt sagruvušo ēku iedzīvotājus.

Nenoliedzami šāda pasākuma ieviešana izsauks iedzīvotāju pretreakciju, kas domei būs intensīvi jāskaidro. Viena no iespējam noteiktā laika termiņā ļaut iedzīvotājiem iesniegt dokumentus saskaņošanai par skursteņa izbūvi, kas atbilst visiem drošības un tehniskajiem noteikumiem, bet šāda individuāla apkures nodrošināšana jebkurā gadījumā nav labākais risinā-

jums.

Pašvaldības var gaidīt šādu risinājumu sakārtošanu ar likumdošanas dokumentu palīdzību, bet var arī uzsākt saistošo dokumentu izstrādi, kas nosaka drošības pasākumu ievērošanu ēkās un energoefektivitātes pasākumu realizācijas nosacījumu izpildi. Tie varētu būt saistīti ar sociālo atbalstu sniegšanu iedzīvotājiem, kuri ievēro pašvaldības prasības.

Šis jautājums ir svarīgs arī no daudzdzīvokļu ēku ilgtspējas aspekta. Ja šobrīd ēku iemītnieki apsildes jautājumus risina pašu spēkiem, tad tas ved uz mājas konstrukciju deformāciju vairāku iemeslu dēļ:

- uzstādot krāsni istabas vidū tiek izmainīta slodze uz ēkas nesošajām sienām un pamatiem, kas nenovēršami deformē ēkas konstrukcijas;

- izvadot dūmvadus ventilācijas kanālos vai caur ēkas sienām, karstās dūmgāzes uzkaršē dūmvadus un dedzina norobežojošās konstrukcijas, kas ne tikai palielina siltuma zudumus no ēku sienām, bet arī mazina ēku sienu materiālu stiprību.

Iepriekš teiktais ļauj izdarīt secinājumus, ka siltumapgādes jautājumu risināšana ir iedzīvotāju drošības un dzīves kvalitātes jautājums, kura risināšana ietilpst pašvaldības atbildības jomā.

leguvumi:

- daudzdzīvokļu ēku bīstamības novēršana;
- samazināta ietekme uz iedzīvotāju veselību;
- videi draudzīga dzīves telpa;
- iekonomētās izmaksas sociālo māju celtniecībai

Aptuvenās izmaksas:

1000-5000 EUR (izmaksas atkarīgas no informēšanas kampaņas un plānoto pasākumu apmēra)

Pirmās rīcības un to īstenošanas laiks:

Saistošo noteikumu izstrāde un apspriešana (līdz 06/2019)

Informēšanas kampaņas, ieskaitot informatīvos materiālus (2019-2020)

Saistošo noteikumu izpilde un kontrole, papildus pasākumi (no 01/2021)

Labās prakses piemēri:

- šis risinājums būtu īstenojams arī Zemgales plānošanas reģiona līmenī
- Krustpils novada Vīpes pagastā
- Bauskas novada Rītausmās
- Dobeles novada Jaunbērzes pagastā

Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība

4.4.

Ņemot 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.

Salas novada pašvaldība līdz 2018. gadam ir ielāņojusi veikt novada velomaršrutu tehniskā pamatojuma izstrādi, kas veicinās iedzīvotāju un tūristu pārvietošanos pa novada teritoriju ar videi draudzīgiem pārvietošanās veidiem.

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.

leguvumi:

- 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 atspoguļojot 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, kā arī 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.

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:

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 sabiedriska 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 hibrīda-automāšīnas vai cita veida pārvietošanās līdzekļus,

kuriem ir zems CO₂ emisiju daudzums. Salas 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. Vīens 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 (līgumdarbs 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

Monitorings 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. 4.1.1.sadaļu);
- ikgadējās 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 dar-

bības.

Par monitoringa veikšanu ERP ietvaros atbildīga ir Salas 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
leguldītais pašvaldības finansējums, EUR	↓	grāmatvede
Līdzfinansējuma apjoms, EUR	↑	grāmatvede
PAŠVALDĪBAS ĒKAS		
Atjaunoto pašvaldības ēku skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
Uzstādīto siltumenerģijas skaiļtāju skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
IELU APGAISMOJUMS		
Inventarizācija (gaismekļu skaits un jauda)	-	nekustamo īpašumu speciālists
Jaunu apgaismojuma posmu izbūve	-	nekustamo īpašumu speciālists
Modernizācijas projektu skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
PAŠVALDĪBAS TRANSPORTS		
Elektrotransportlīdzekļu skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS		
Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem %	↑	izpilddirektors/grāmatvede
ENERĢIJAS RAŽOŠANAS SEKTORS		
Saražotais siltumenerģijas daudzums, MWh	↓	nekustamo īpašumu speciālists
Uzstādīto siltumenerģijas skaiļtāju skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
Jaunu kurināmā novietņu izbūve	↑	nekustamo īpašumu speciālists
Siltumenerģijas zudumi siltumtīklos, %	↓	nekustamo īpašumu speciālists
No AER saražotā elektroenerģija, MWh	↑	enerģopārvaldnieks
No AER saražotā siltumenerģija, MWh	↑	enerģopārvaldnieks
DAUDZDZĪVOKĻU ĒKAS		
Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m ² (ar klimata korekciju) renovētās un nerenovētās ēkās	↓	enerģopārvaldnieks
Atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
Uzstādīto siltumenerģijas skaiļtāju skaits	↑	nekustamo īpašumu speciālists
PRIVĀTAIS TRANSPORTS		
Veloceliņu garums, km	↑	enerģētikas darba grupa
Velo novietņu skaits	↑	enerģētikas darba grupa
Elektroauto uzlādes punktu skaits novadā	↑	enerģētikas darba grupa
Elektroauto skaits	↑	enerģētikas darba grupa
SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA		
Rīkoto informatīvo pasākumu skaits	3	enerģētikas darba grupa
Dalībnieku skaits, kas apmeklējuši informatīvos pasākumus	90	enerģētikas darba grupa
Sagatavoto informatīvo materiālu skaits	5	enerģētikas darba grupa
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

Pielikumi

1. PIELIKUMS:

1.tabula: Energoefektivitātes pasākumi

Sektors	Pasākums	Rezultāts
Enerģijas ražošana	Koģenerācijas stacijas izbūve	Koģenerācijas stacijas izbūve Salas ciemā, Skolas ielā 2
Siltumtīkli	Siltumtrašu nomaiņa Solas novadā	Siltumtrases nomaiņa Susējas ielā 5, 10, 12 un 14. Nomainīti kopā 120 m
Daudzdzīvokļu ēku renovācija	Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi	Nosiltināti bēniņi 7 daudzdzīvokļu mājām, kuras ir apkurinātas.