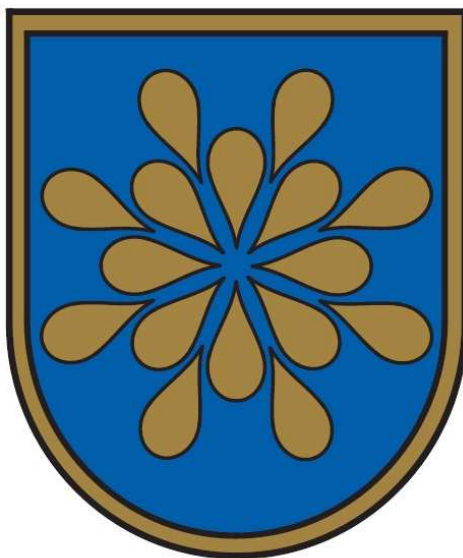

SALDUS NOVADA ILGTSPĒJĪGAS ENERĢIJAS RĪCĪBAS PLĀNS 2014.–2020.GADAM



SATURS

Ievads.....	5
1. Esošā situācija	6
1.1. Novada vispārīgs raksturojums	6
1.2. Enerģijas ražošana.....	8
1.2.1. Siltumenerģijas ražošana	8
1.2.2. Elektroenerģijas ražošana	19
1.3. Enerģijas galapatēriņš.....	19
1.3.1. Siltumenerģijas galapatēriņš	20
1.3.2. Elektroenerģijas galapatēriņš.....	25
1.3.3. Enerģijas patēriņš transportam.....	29
1.4. Saikne ar esošajiem plānošanas dokumentiem	32
1.5. Esošā organizatoriskā struktūra.....	33
2. CO ₂ emisiju aprēķins Saldus novadam.....	35
2.1. Emisiju aprēķina metodika	35
2.2. Izejas dati emisiju aprēķinam	35
2.2.1. Siltumapgāde.....	35
2.2.2. Elektroapgāde	36
2.2.3. Transports	36
2.3. CO ₂ emisijas Saldus novadā.....	36
3. Līdz 2020. gadam plānotie pasākumi.....	38
3.1. Augstas prioritātes pasākumi	38
3.1.1. Organizatoriskas un administratīvas izmaiņas.....	39
3.1.2. Zaļā iepirkuma principu piemērošana pašvaldībā	40
3.1.3. Siltumapgādes sistēmas efektivitātes paaugstināšana	41
3.1.4. Ielu apgaismojuma inventarizācija	42
3.1.5. Elektroenerģijas patēriņa samazināšana pašvaldības ēkās.....	43
3.1.6. Siltumapgādes un ēku infrastruktūras attīstības plāna izstrāde	44
3.1.7. Informatīvi pasākumi enerģijas lietotājiem	46
3.2. Vidējas prioritātes pasākumi.....	47
3.2.1. Ielu apgaismojuma efektivitātes paaugstināšana	47
3.2.2. Esošo siltumenerģijas avotu rekonstrukcija	48
3.2.3. Ēku energoefektivitātes pasākumu īstenošana.....	49
3.2.4. Mobilitātes plāna izstrāde.....	51
3.3. Kopsavilkums.....	52
4. Organizatoriskie un finanšu aspekti	53
4.1. Koordinēšana un atbildīgās organizatoriskās struktūras	53
4.2. Ieinteresēto pušu iesaiste	54

4.3.	Budžets un paredzamie investīciju finansējuma avoti	54
4.4.	Monitorings un aktivitātes pēc pasākumu īstenošanas	55
PIELIKUMI		58

SAĪSINĀJUMI

IERP	Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāns
AER	Atjaunojamie energoresursi
ES	Eiropas Savienība
CSS	Centralizētā siltumapgādes sistēma
EEP	Energoefektivitātes pasākumi
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
MK	Ministru kabinets
REA	Rīgas enerģētikas aģentūra
ERAF	Eiropas reģionālās attīstības fonds
KF	Kohēzijas fonds
KPFI	Klimata pārmaiņu finanšu instruments
SEG	Siltumnīcefekta gāzes

IEVADS

Eiropas Savienībā (ES) viena no prioritātēm ir mazināt ietekmi uz klimata pārmaiņām, tāpēc ES un tās dalībvalstīs tiek atbalstīti dažādi pasākumi energoefektivitātes veicināšanai, vietējo un atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanai, kā arī vides apziņas celšanai. Šādi pasākumi tiek veikti ne tikai, lai nodrošinātu ES kopīgo mērķu sasniegšanu, ilgtspējīgu attīstību un ekonomisko izaugsmi, bet arī lai pašvaldības spētu pārdomāti attīstīties un saviem iedzīvotājiem nodrošināt kvalitatīvu dzīves vidi.

ES kopīgie mērķi līdz 2020. gadam ir šādi:

- par 20 % samazināt CO₂ emisijas attiecībā pret 1990. gadu;
- par 20 % paaugstināt energoefektivitāti;
- par 20 % palielināt AER īpatsvaru kopējā enerģijas galapatēriņā.

Pilsētu mēru pakts ir plaša Eiropas kustība, kurā iesaistītas vietējās un reģionālās pašvaldības, kas savās teritorijās brīvprātīgi apņemas palielināt energoefektivitāti un izmantot atjaunojamus enerģijas avotus. Pakta parakstītāji apņēmušies ievērot un pārsniegt Eiropas Savienības mērķi samazināt CO₂ emisijas līdz 2020. gadam par 20 %.

Šie mērķi ir sasniedzami, kopīgi sadarbojoties.

Vietējām pašvaldībām un novadiem ir izšķirīga loma ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā, jo 80 % no enerģijas patēriņa un CO₂ emisijām ir cieši saistīti ar pilsētu darbību. Tāpēc pēc ES Klimata un enerģētikas tiesību akta kopuma pieņemšanas 2008. gadā Eiropas Komisija izveidoja Pilsētu mēru pakta iniciatīvu, lai apstiprinātu un atbalstītu vietējo pašvaldību centienus ilgtspējīgas enerģētikas politikas īstenošanā. Pilsētu mēru pakts šobrīd ir vienīgā kustība, kas apvieno vietējus un reģionālus dalībniekus ES mērķu sasniegšanai.

Saldus novada pašvaldība šai iniciatīvai pievienojās 2012. gada 18. decembrī un apņēmas līdz 2020. gadam sasniegt 20 % CO₂ emisiju samazinājumu.

Saldus novada ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāna (IERP) 1. nodaļā ir aprakstīta esošā situācija un apkopoti izejas dati par pašvaldības un daudzdzīvokļu ēkām, enerģijas avotiem un transporta sektoru. Nākamajā nodaļā ir noteiktas kopējās un katra sektora atsevišķās CO₂ emisijas. 3. nodaļā ir definēta Saldus novada vīzija un mērķi, kas balstīti uz Saldus novada attīstības programmā 2013.–2020. gadam definēto vīziju, kā arī tajā ir apkopotas idejas dažādām rīcībām, kurām būtu jāseko, lai īstenotu izvirzīto vīziju un sasniegtu nospraustos mērķus. Rīcības ir iedalītas prioritātēs: augsta, vidēja un zema. Savukārt 4. nodaļa sniedz ieskatu funkcionālas organizatoriskās shēmas izveidē. Šajā nodaļā ir piedāvāts arī laika plāns un iespējamie finansējuma avoti.

Plāna izstrādē tika iesaistīti arī Saldus novada pagastu pārvalžu pārstāvji un Saldus novada Attīstības nodaļas darbinieki. Plāna izstrādes laikā tika rīkots Enerģijas forums, kurā tā dalībnieki apmainījās ar dažādām idejām, kā risināt esošo situāciju un plānot Saldus novada attīstību nākotnē. Enerģijas foruma laikā sniegtās idejas un ieteikumi ir iekļauti arī šajā dokumentā.

Šis dokuments ir viens no Latvijas ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāniem, kas izstrādāti Eiropas Komisijas programmas „Saprātīga enerģija Eiropai” projekta „Meshartility” ietvaros, lai veicinātu pārdomātu pašvaldību izaugsmi, izpratni par kvalitatīvu un tīru apkārtējo vidi, ilgtspējīgu un energoefektīvu attīstību. Plašāka informācija par projektu un projekta partneriem pieejama mājas lapā www.meshartility.eu.

1. ESOŠĀ SITUĀCIJA

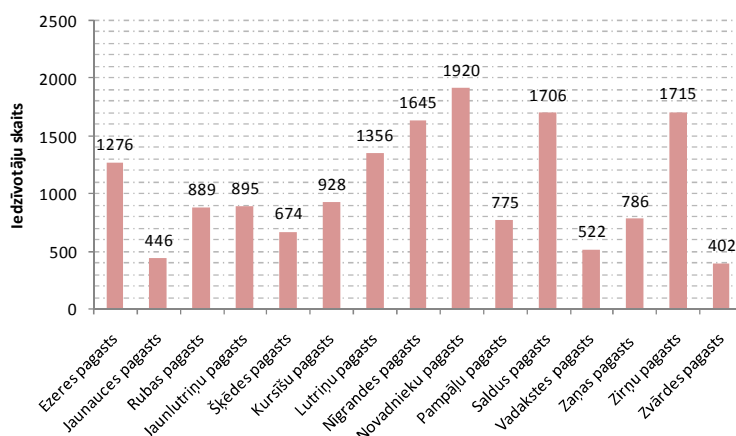
1.1. NOVADA VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS¹

Saldus novads atrodas Latvijas DR daļā, kur dienvidos tas robežojas ar Lietuvas Republiku. Tas sastāv no 16 teritoriālajām vienībām (15 pagastiem un Saldus pilsētas), kuru pārvalda Saldus novada pašvaldība un tajā ietilpstošās 13 pagastu pārvaldes. Kopumā Saldus novadam raksturīga lauku vide ar nelieliem ciemiem un vienu izteiktu novada centru – Saldus pilsētu. Saldus novada teritoriālā karte ar pagastiem un galvenajiem pagastu centriem ir redzama 1.1. attēlā.



1.1. att. Saldus novada teritorija²

2013. gada sākumā Saldus novadā dzīvoja 27661 iedzīvotāju, t. sk. 11922 Saldus pilsētā, kas ir 43 % no kopējā iedzīvotāju skaita Saldus novadā³. Iedzīvotāju skaita salīdzinājums pa pagastiem 2013.gadā ir parādīts 1.2. attēlā.



1.2. att. Iedzīvotāju skaits Saldus novada pagastos (dati no izejas datu anketām)

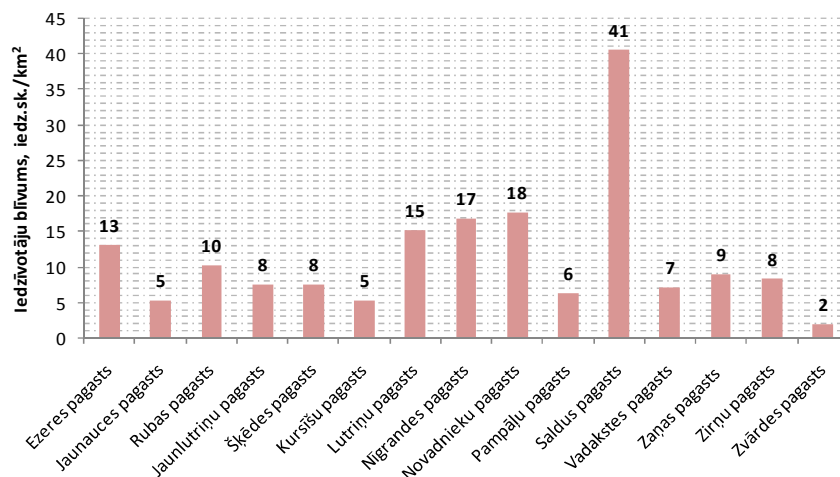
¹ Informācijas avots: Saldus novada attīstības programma 2013.–2020. gadam. I sadaļa. Pašreizējās situācijas analīze, 2012.

² Attēla avots: <http://www.divritenis.lv/?ct=citurlatvija&fu=read&id=1625&start=4>.

³ Informācija par iedzīvotāju skaitu: www.saldus.lv

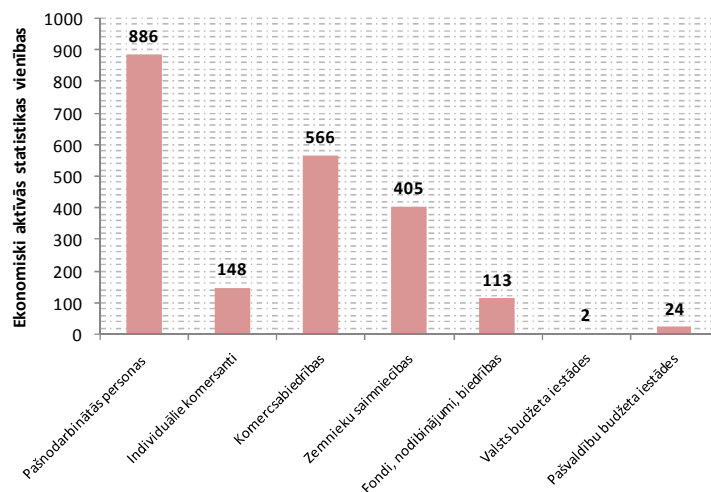
Kopumā iedzīvotāju skaits pēdējo gadu laikā ir samazinājies gan Saldus pilsētā, gan pagastos, kur kopējais samazinājums ir 12 % ar vidējo samazinājumu gadā – 2 %. Attiecīgi Saldus novada pagastos dzīvo 57 % no kopējā iedzīvotāju skaita novadā. Vismazākais iedzīvotāju skaits ir Jaunaucē, Zvārdes un Vadakstes pagastā. Savukārt vislielākais iedzīvotāju skaits ir Novadnieku, Saldus un Zirņu pagastā, jo šie pagasti atrodas tuvāk novada centram – Saldus pilsētai.

Ņemot vērā statistikas datus par iedzīvotāju skaitu un pagastu platībām, tika noteikts iedzīvotāju blīvums novada pagastos (skatīt 1.3. attēlu). Visblīvāk apdzīvots ir Saldus pagasts, kas atrodas tuvu Saldus pilsētai. Vismazākais blīvums ir Zvārdes pagastā, kas ir vislielākais pagasts teritorijas ziņā (20491,2 ha) Saldus novadā.



1.3. att. Iedzīvotāju blīvums Saldus novada pagastos 2013. gadā

Ekonomiskās aktivitātes ziņā Saldus novadam ir izteikts centrs – Saldus pilsēta – un daži ekonomiski attīstīti pagasti: Saldus, Novadnieku, Nīgrandes, Zirņu un Lutriņu. Šajos pagastos atrodas salīdzinoši lielāks skaits uzņēmumu un individuālo komersantu. Līdz ar to ir pieejamāks lielāks darba vietu skaits nekā citur Saldus novadā. Dati par ekonomiski aktīvajām statistikas vienībām ir parādīti 1.4. attēlā.



1.4. att. Ekonomiski aktīvās statistikas vienības Saldus novadā, 2011 (CSP)

Šajā attēlā redzams, ka visvairāk novadā ir pārstāvētas pašnodarbinātās personas (886) un komerksabiedrības (566). Saldus novadā kopā ir reģistrēti 96 mazie, 20 vidējie un viens lielais uzņēmums. Salīdzinot ar citiem Latvijas novadiem, Saldus novadā ir

izteiktāks zemnieku saimniecību skaits, jo lauksaimniecības vajadzībām ir pieejamas lielas zemes platības.

1.2. ENERĢIJAS RAŽOŠANA

Saldus novadā līdz šim patstāvīgi tiek nodrošināta gan siltumenerģijas, gan elektroenerģijas ražošana. Enerģijas ražošanai tiek izmantoti dažādi tehnoloģiskie risinājumi kā, piemēram, katlu mājas, koģenerācijas un biogāzes stacijas, hidroelektrostacijas u. tml. To darbības nodrošināšanai tiek izmantots gan fosilais kurināmais, gan atjaunojamie energoresursi. Saldus novada enerģijas ražošanas avotu uzskaitījums un iedalījums ir redzams 1.1. tabulā.

1.1. tabula

Saldus novada enerģijas ražošanas avotu raksturojums⁴

Nr.	Stacijas veids	Skaits	Pagasts/pilsēta	Stacijas īpašnieks
1	Katlu mājas (centralizētās un vietējās)	33 ⁵	Saldus pilsēta, visi pagasti (izņemot Zaņas un Zirņu)	siltumapgādes uzņēmums/pašvaldība
2	Koģenerācijas stacijas	6	Saldus pilsēta, Novadnieki, Saldus,	siltumapgādes uzņēmums /privāts
3	Biogāzes stacijas	4	Pampāļi, Novadnieki, Saldus, Kursīši	privāts
4	Hidroelektrostacijas	9 (13) ⁶	Pampāļi, Šķēde, Zaņa, Ezere, Vadakste, Nigrande	privāts
5	Vēja elektrostacijas	3	Zirņi, Zaņa, Novadnieki	pašvaldība/privāts
6	Saules energostacijas (kolektori, PV)	5	Saldus, Novadnieki, Ezere	privāts

Saldus novadā enerģijas ražošanai galvenokārt tiek izmantoti AER. Siltumenerģijas ražošanai lielākajā daļā gadījumu tiek izmantota biomasas malkas vai koksnes šķeldas veidā. Tā kā novadā ir iespēja pieslēgties AS „Latvijas Gāze” maģistrālajam gāzes vadam Iecava–Liepāja, kas šķērso Saldus, Lutriņu un Zirņu pagastu, kā arī Saldus pilsētu, šajās vietās siltumenerģijas ražošanai tiek izmantota dabasgāze. Pārējos Saldus novada pagastos enerģijas ražošanai tiek izmantota galvenokārt malka. Līdz šim novadā ir īstenoti arī dažādi AER projekti, kuriem ir piesaistīts līdzfinansējums dažādu valsts un ES programmu ietvaros.

1.2.1. SILTUMENERĢIJAS RAŽOŠANA

Pamatā siltumenerģijas ražošana Saldus novadā tiek organizēta trīs veidos:

- centralizēti – pilsētā/ciemā izvietotas viena vai vairākas katlu mājas, kas iedzīvotājiem nodrošina karsto ūdeni un apkuri;
- vietēji – pie katra patērētāja (ēkas vai ēku kompleksa) atsevišķi ir uzstādīta siltumenerģijas ražošanas iekārta karstā ūdens un apkures vajadzību nodrošināšanai;

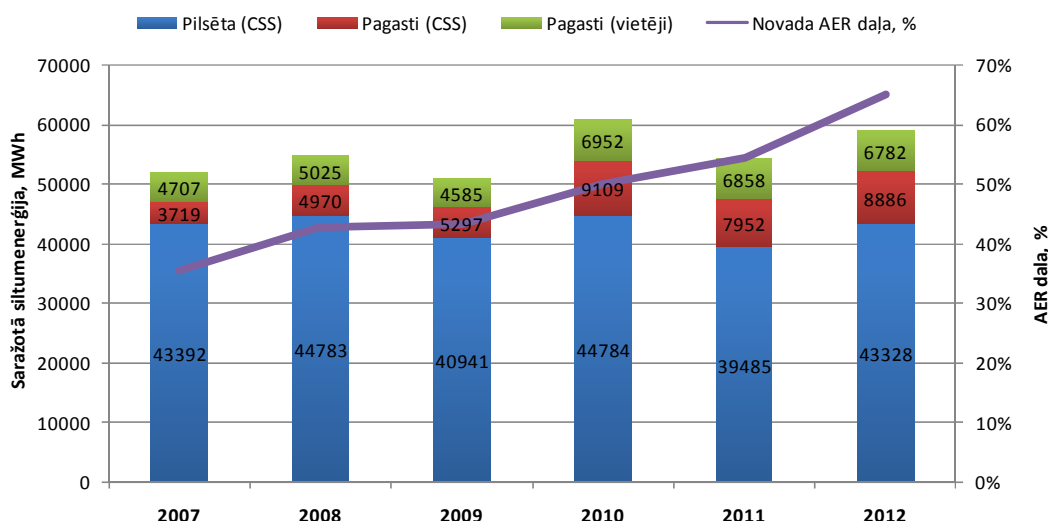
⁴ Avots: Ekonomikas ministrija: <http://em.gov.lv/em/2nd/?cat=30440>.

⁵ Avots: Saldus novada ilgtspējīgas enerģijas attīstības rīcības plāna Izejas datu anketas pagastiem, 2013.

⁶ Avots: Saldus novada teritorijas plānojuma 2013.–2025. gadam stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums, 2012.

- individuāli – iedzīvotāji savos dzīvokļos un privātmājās ir uzstādījuši iekārtas karstā ūdens un apkures vajadzībām.

Kopā Saldus novadā vidēji katru gadu tiek saražotas ~ 42,7 GWh siltumenerģijas, no kurām lielākā daļa tiek saražota Saldus pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmā (skatīt 1.5. attēlu). Attēlā redzams, ka caurmērā saražotais siltumenerģijas apjoms pa gadiem būtiski nav mainījies. Tomēr AER īpatsvars kopējā enerģijas galapatēriņā pa gadiem Saldus novadā pakāpeniski ir pieaudzis. 2007. gadā tas bija viszemākais – 36 %, kamēr 2012. gadā tas bija jau 64 %. AER īpatsvars ir mainījies galvenokārt Saldus pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmas (CSS) rekonstrukcijas dēļ.



1.5. att. Saražotais siltumenerģijas daudzums Saldus novadā 2007.–2012. gadā⁷

1.2.1.1. CENTRALIZĒTĀS SILTUMAPGĀDES SISTĒMAS

CSS vēsturiski ir izveidotas Saldus novada lielākajos ciemos un Saldus pilsētā. Šīs katlu mājas darbojas vēl šobrīd, nodrošinot iedzīvotājus galvenokārt ar apkuri un karsto ūdeni. Tomēr ciemos karstā ūdens padeve ir atslēgta vai tiek nodrošināta tikai daļēji, t. i., karstais ūdens tiek padots tikai noteiktās nedēļas dienās vai tikai apkures sezonas laikā. Līdz ar to lielākajā daļā gadījumu karstā ūdens sagatavošanu iedzīvotāji nodrošina individuāli, visbiežāk uzstādot elektriskos boilerus.

CSS Saldus novadā darbojas Saldus pilsētā un sešos pagastos. Kopumā tās ir 9 katlu mājas un 1 koģenerācijas stacija ar kopējo uzstādīto siltuma jaudu 31,68 MW_{th}. Uzstādīto katlu māju atrašanās vietas un jaudas ir apkopotas 1.2. tabulā.

1.2. tabula

Saldus novada CSS raksturojums

Nr.	Pilsēta/ciems	Uzstādītā jauda, MW	Kurināmais	Karstā ūdens nodrošinājums
1.	Rīgas iela 19, Saldus	3,9	dabasgāze	pilnībā
2.	Kalnšētas iela 37, Saldus	5,5	šķelda	pilnībā

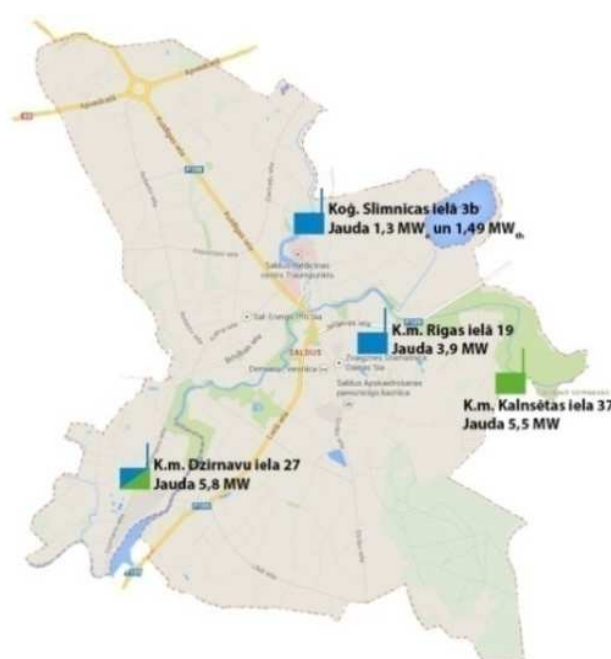
⁷ Grafikā nav iekļauti dati par Saldus, Lutriņu un Nīgrandes pagastos saražoto siltumenerģijas daudzumu 2007.–2009. gadā.

3.	Dzirnavu iela 22, Saldus	5,8	šķeldā/dabas gāze	pilnībā
4.	Slimnīcas iela 3b, Saldus	1,3 MWe; 1,49 + 1,86 MW _{th}	dabasgāze	pilnībā
5.	Druva (Saldus)	4,3	dabasgāze	nav
6.	Ezere	1,53	malka	daļēji
7.	Kalni (Nīgrande)	3,3	malka	nav
8.	Namiķi (Lutriņi)	1,0	malka	nav
9.	Pampāļi	2,0	malka	nav
10.	Ruba	1,0	malka	daļēji

Vislielākā CSS atrodas Saldus pilsētā, kur atsevišķi izvietotas trīs katlu mājas un viena koģenerācijas stacija, kuras ir savienotas vienotā siltumapgādes tīklā. Pārējās sešas katlu mājas ir izvietotas Saldus novada pagastu ciemos, kur Nīgrandes pagasta ciemā Kalnu katlu mājai ir vislielākā uzstādītā siltuma jauda – 3,3 MW.

Saldus pilsētas CSS

Saldus pilsētas CSS nodrošina SIA „Saldus siltums”, kur Saldus novada pašvaldība ir uzņēmuma kapitāldaļu turētāja. Kā jau iepriekš minēts, tad Saldus pilsētas CSS sastāv no 3 katlu mājām un vienas koģenerācijas stacijas, kuras savā starpā savieno siltumtrases. SIA „Saldus siltums” katlu māju un koģenerācijas staciju izvietojums parādīts 1.6. attēlā. Attēlā ar zilo krāsu ir atzīmētas katlu mājas, kur kā kurināmais tiek izmantota dabasgāze, bet zaļā krāsa norāda uz enerģijas ražošanu no koksnes kurināmā.



1.6. att. SIA „Saldus siltums” katlu māju un koģenerācijas stacijas izvietojums

Kopējā CSS uzstādītā siltuma jauda ir 18,55 MW_{th} (2013. gads) un elektriskā jauda 1,3 MWe. 1.7. a un b attēlā ir parādītas katlu iekārtas SIA „Saldus siltums” katlu mājās. Pēdējos gados SIA „Saldus siltums” pakāpeniski ir veikusi CSS uzlabošanas un rekonstrukcijas darbus. SIA „Saldus siltums” CSS rekonstrukcijai tika piesaistīti arī ES

Kohēzijas fonda līdzekļi atbalsta programmas „Pasākumi centralizētās siltumapgādes sistēmas efektivitātes paaugstināšanai” 2. kārtas ietvaros. Projekta laikā, kas tika īstenots 2011. gadā, vecās siltumtrases tika nomainītas pret jaunām rūpnieciski izolētām caurulēm (~ 4,0 km), kā arī tika uzstādītas jaunas katlu iekārtas (Dzirnavu iela 22), kur kā kurināmais tiek izmantota koksne. Savukārt jau 2009. gadā Kalnsētas ielas katlu mājā tika uzstādīts ūdenssildāmais katls ar siltuma jaudu 3 MW, kas darbojas ar koksnes kurināmo, pamazām aizstājot katlus, kas darbojas, izmantojot dabasgāzi.

Kopš 2011. gada novembra vienotajiem Saldus pilsētas CSS siltumtīkliem ir pieslēgta arī biomasas koģenerācijas stacija, kas atrodas Sātiņos (0,6 MW_e; 2,6 MW_{th}), kur kā kurināmais tiek izmantota koksnes šķelda. Lai savienotu Saldus pilsētas CSS ar Sātiņu koģenerācijas staciju, papildus tika izbūvēta ~2 km gara siltumtrase. Koģenerācijas stacijas pieslēguma dēļ ir samazinājušies SIA „Saldus siltums” katlu mājās saražotais siltumenerģijas daudzums, kas ir atstājis negatīvu ietekmi uz kopējo CSS – zudumu pieaugums siltumtīklos un atsevišķu katlu māju efektivitātes samazināšanās (piem., katlu māja Rīgas ielā 19).

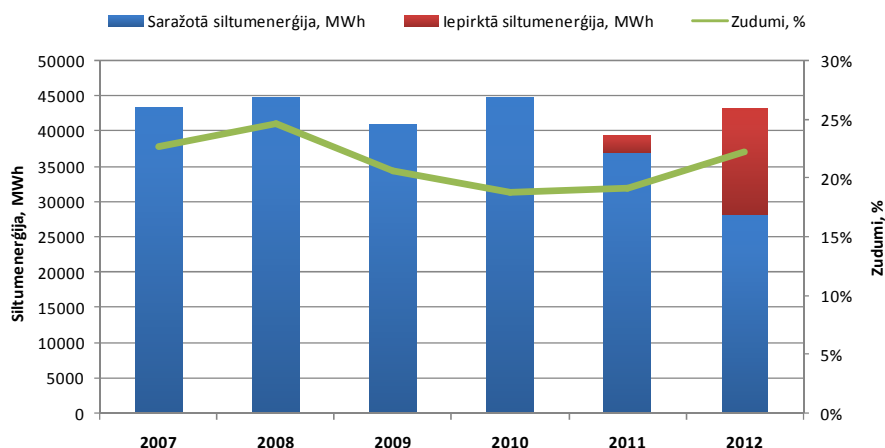


1.7.a. att. Dabasgāzes katls Rīgas ielā 19, Saldū



1.7.b. att. Šķeldas katls Kalnsētas ielā 37, Saldū

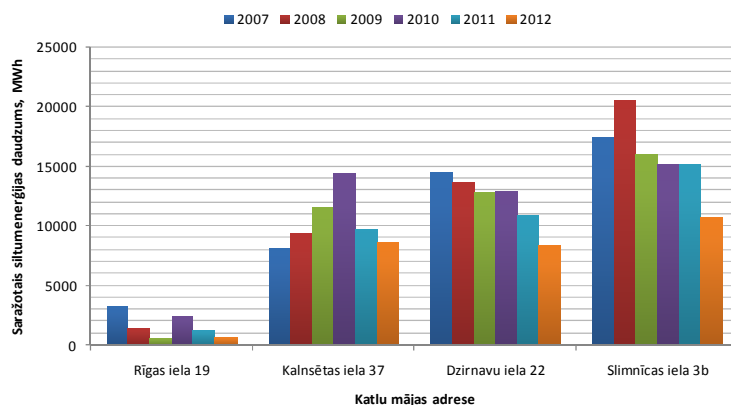
SIA „Saldus siltums” dati par saražoto un iepirkto siltumenerģiju, kā arī siltumtīklu zudumiem ir parādīti 1.8. attēlā. Attēlā redzams, ka kopējais patērētājiem nodotais siltumenerģijas daudzums pa gadiem būtiski nav mainījies. Savukārt siltumenerģijas zudumi siltumtīklos, sākot ar 2009. gadu, ir pakāpeniski samazinājušies, bet atkal pieauguši sākot ar 2011. gadu.



1.8. att. Saražotā un iepirkta siltumenerģija un siltuma zudumi siltumtīklos Saldus pilsētā

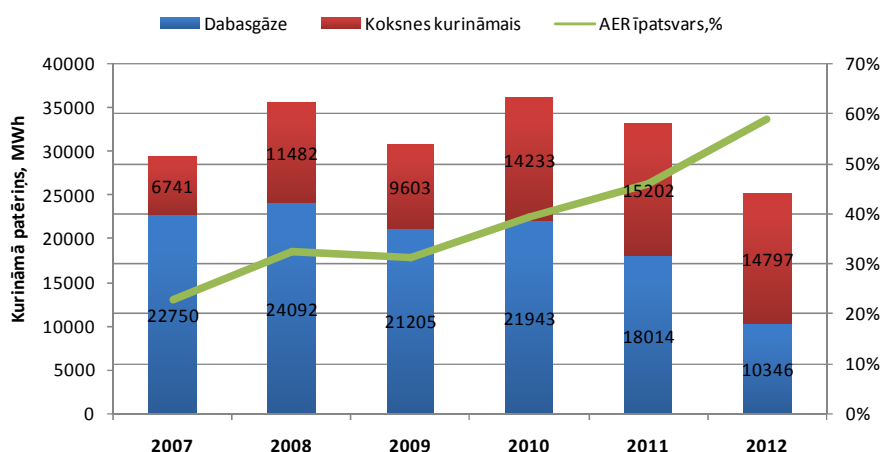
SIA „Saldus siltums” katlu māju un koģenerācijas stacijas raksturojums ir parādīts 1.9. attēlā. Tajā redzams, ka vismazākais saražotais siltumenerģijas apjoms ir katlu mājā,

Rīgas ielā 19, bet vislielākie apjomi ir koģenerācijas stacijā, Slimnīcas ielā 3b, kas saistīts vienlaicīgu elektroenerģijas izstrādi.



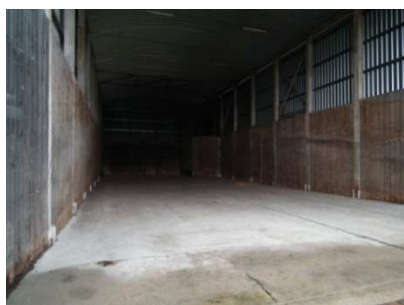
1.9. att. Saldus pilsētas katlu māju raksturojums

Kurināmā veida un patēriņa sadalījums Saldus pilsētas CSS ir parādīts 1.10. attēlā. Tajā redzams, ka pakāpeniski pa gadiem dabasgāzes patēriņš siltumenerģijas ražošanā ir samazinājies. Attiecīgi AER īpatsvars no kopējā galapatēriņa Saldus pilsētas CSS ir pieaudzis līdz 59 % 2012. gadā.



1.10. att. Kurināmā veida un patēriņa sadalījums Saldus pilsētas CSS

SIA „Saldus siltums” siltumenerģijas ražošanai izmanto gan šķeldu, gan skaidas. Kurināmā uzglabāšanai izmanto gan noslēgta tipa, gan atvērta tipa kurināmā uzglabāšanas vietas. Kurināmās koksnes dažādi uzglabāšanas veidi ir parādīti 1.11. a un b attēlā.



1.11.a. att. Kurināmās koksnes uzglabāšana noslēgtā novietnē (Kalnsētas iela 37)



1.11.b. att. Kurināmās koksnes uzglabāšana atvērtā laukā (Dzirnavu iela 22)

Saldus novada pagastu ciemu CSS

Sešos ciemos no 15 Saldus novada pagastiem vēsturiski ir izveidotas CSS. Šajos ciemos pilnībā tiek nodrošināta centralizētā apkure, bet daļēji vai vispār netiek nodrošināta karstā ūdens piegāde iedzīvotājiem (skatīt 1.2. tabulu). Lielākajā daļā katlu māju ir uzstādīts viens ūdenssildāmais katls, kas kā kurināmo izmanto malku. Turklāt vismaz divos ciemos (Druva, Ezere) iekārtas ir morāli un fiziski novecojušas un tās būtu jānomaina uz efektīvākām. Tikai trīs ciemos (Ruba, Ezere, Pampāji) ir uzstādītas siltumenerģijas patēriņa uzskaites sistēmas. Turklāt lielākajā daļā gadījumu siltumenerģijas skaitītāji ir uzstādīti, tikai sākot ar 2012. gada apkures sezonu. Iepriekš saražotais siltumenerģijas daudzums tika aprēķināts, balstoties uz kurināmā patēriņa datiem. Pagastu katlu māju katlu iekārtas ir parādītas 1.12. attēlā.

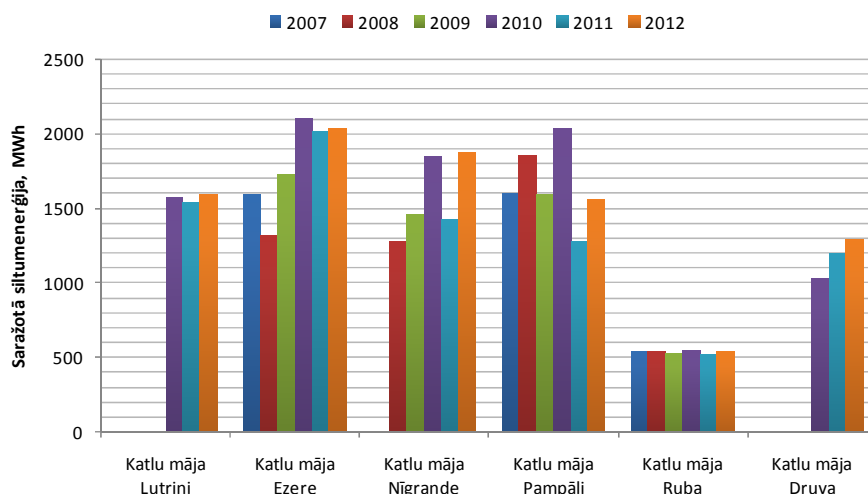


1.12.a. att. Malkas katls Rubas ciema katlu mājā



1.12.b. att. Dabaszāzes katls Druvas ciema katlu mājā

Saldus novada ciemu katlu māju raksturojums ir parādīts 1.13. attēlā. Katlu mājās ar malkas apkuri kurināmā patēriņš netiek uzskaitīts, bet ir sniegti dati par iepirkto malkas apjomu katrā gadā. Lai noteiktu saražoto siltumenerģiju atkarībā no kurināmā veida, tiek ņemti uzskaites dati par kurināmā patēriņu katrā CSS un katlu iekārtu lietderības koeficienti. Druvas ciema katlu mājā katlu efektivitāte ir pieņemta 90 %, jo kā kurināmais tiek izmantota dabaszāze un esošās katlu iekārtas ir novecojušas un ar lielāku siltuma jaudu, nekā nepieciešams. Ezeres ciema katlu mājas lietderības koeficients tiek pieņemts 65 %, ņemot vērā esošo katlu tehnisko stāvokli. Savukārt pārējo ciemu gadījumā katlu lietderības koeficienti tiek pieņemti 80 %.

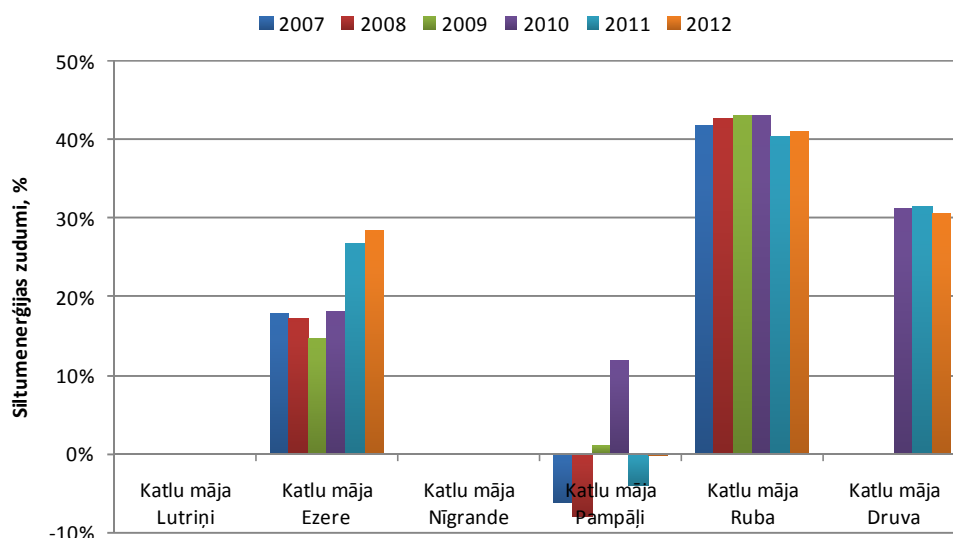


1.13. att. Saldus novada ciemu katlu māju raksturojums

Siltumenerģijas ražošanas apjomus nosaka arī siltumenerģijas zudumi siltumtīklos – jo mazāki zudumi, jo mazāks nepieciešamais siltumenerģijas ražošanas apjoms.

Siltumenerģijas zudumi siltumtīklos dažādās Saldus novada ciemu CSS ir parādīti 1.14. attēlā. Iegūtie rezultāti ir balstīti uz CSS sniegtajiem datiem par saražoto siltumenerģiju un patērētājiem nodoto siltumenerģijas daudzumu. Visaugstākie siltumenerģijas zudumi (~ 40 %) siltumtīklos ir konstatēti Rubas CSS. Tomēr šajā gadījumā ir jāņem vērā, ka patērētājiem nodotā siltumenerģija tiek aprēķināta, nevis izmērīta. Iegūtie dati par siltumenerģijas zudumiem siltumtīklos Pampāļu CSS rāda, ka esošajā siltumenerģijas uzskaites sistēmā ir nepilnības.

Esošajā situācija ir diezgan grūti noteikt siltumenerģijas zudumus no siltumtīkliem, jo lielākajā daļā ciemu CSS nav uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji ne katlu mājā, ne arī pie patērētāja, vai arī esošās enerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas darbojas nepareizi.



1.14. att. Siltumtīklu siltumenerģijas zudumi Saldus pagastu ciemu CSS

Attēlā 1.13 redzams, ka piecās CSS saražotie siltumenerģijas apjomi ir salīdzinoši līdzīgi. Atšķiras tikai Rubas ciema CSS, kur ir vismazākais saražotais siltumenerģijas apjoms (vid. ~ 500 MWh/gadā). Tā kā lielākajā daļā katlu māju nav uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji, tad 1.13. attēlā redzami siltumenerģijas apjomi ir aprēķināti, balstoties uz kurināmā apjomiem un pieņēmumiem par katlu lietderības koeficientiem. Šajā attēlā ir redzami pagastu sniegtie dati par saražotajiem siltumenerģijas apjomiem pa gadiem.

Atkarībā no CSS sistēmas lieluma, t. i., patērētāju siltuma slodzes, ir pielāgotas un uzstādītas atbilstošas siltumtrases. Lielākajā daļā gadījumu pēdējos gados būtiski ir samazinājusies patērētāju siltuma slodze, savukārt siltumtīkli ir palikuši nemainīgi.

Piemēram, Rubas CSS gadījumā atsevišķa siltumtrase, kuras garums ir 470 m un kura ir sliktā tehniskā stāvoklī (trases nav mainītas kopš 1980. gada), pašlaik nodrošina siltumenerģijas piegādi tikai vienai nelielai ēkai. Līdz ar to ievērojami tiek palielināti zudumi siltumtīklos. Turklāt lielākajā daļā ciemu CSS nav informācijas par esošo siltumtrašu izvietojumu un tehnisko stāvokli. 1.15. a un b attēlā ir parādīti vecā un jaunā tipa siltumtrašu cauruļvadi.

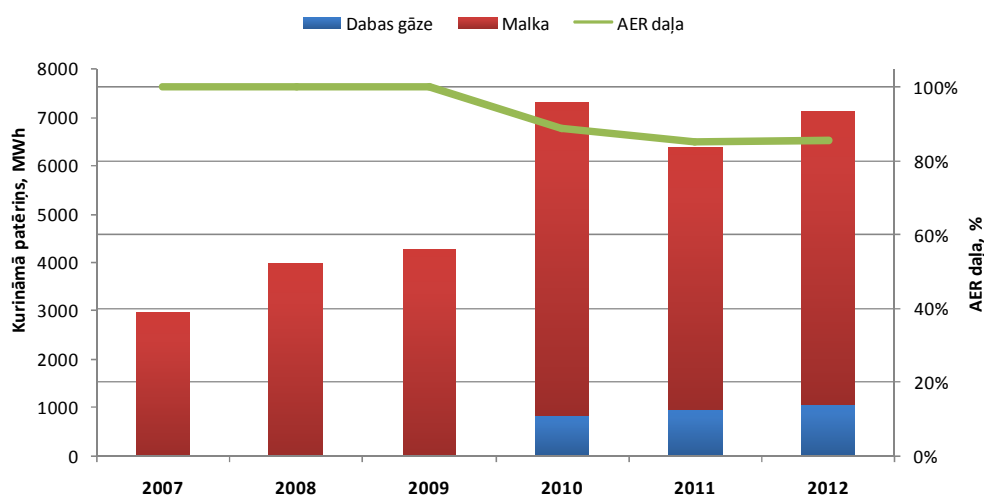


1.15.a. att. Vecā tipa siltumtrase Rubas ciemā



1.15.b. att. Jaunā tipa siltumtrašu cauruļvadi Saldus pilsētā

No kopējā kurināmā patēriņa ciemu CSS katlu mājās aptuveni 90 % tiek izmantota malka un tikai 10 % dabasgāze (Druvas katlu māja). Kurināmā veida un patēriņa sadalījums ir parādīts 1.16. attēlā. AER īpatsvara noteikšanas gadījumā tiek ņemts vērā patērētājiem nodotais siltumenerģijas daudzums. Tā kā katlu mājās nav siltumenerģijas skaitītāju vai tie ir uzstādīti tikai nesen, kā arī nav pieejama informācija par siltumenerģijas zudumiem siltumtrasēs, tad saražotais siltumenerģijas daudzums tiek balstīts uz aprēķiniem, izmantojot pieņēmumus par katlu lietderības koeficientiem un siltumtrašu zudumiem 20 % (2007.–2009. gads un 2010.–2012. gads), balstoties uz vidējiem datiem par siltumtrašu zudumiem Druvas un Ezeres ciemā. Kā redzams 1.16. attēlā un kā parāda arī iegūtie dati, tad AER īpatsvars enerģijas galapatēriņā 2012. gadā ciemu CSS bija 85 %.



1.16. att. Kurināmā veida un patēriņa sadalījums Saldus novada ciemu CSS⁸

Kā jau iepriekš tika minēts, tad 5 CSS kā kurināmais tiek izmantota malka. Malka visbiežāk tiek uzglabāta blakus katlu mājai. Lielākajā daļā gadījumu malka tiek uzglabāta gan atvērtā laukā, gan zem noslēgtas nojumes. Tas malkas apjoms, kas plānots tūlītējai vai drīzai padošanai katlā, parasti tiek uzglabāts zem nojumes. Pārējais malkas apjoms – atklātā novietnē. Nepieciešamie malkas resursi parasti tiek sagādāti jau vasarā, pirms jaunās apkures sezonas sākuma.

Esošās CSS ciemos ir izveidotas, balstoties uz patērētāju siltuma slodzi, kas pēdējos gados ir būtiski samazinājusies, bet nozīmīgi rekonstrukcijas darbi CSS līdz šim nav veikti. Līdz ar to esošās katlu iekārtas strādā ar zemāku slodzi, kas ietekmē arī to

⁸ Grafikā nav iekļauti dati par Saldus, Lutriņu un Nīgrandes (tikai 2007. gads) pagastos saražoto siltumenerģijas daudzumu 2007.–2009. gadā.

lietderības koeficientus un veicina lielāku kurināmā patēriņu. Arī esošās siltumtrases ir novecojušas un uzstādītas ar lielākiem cauruļvadu diametriem, nekā nepieciešams. Tas paaugstina siltumenerģijas zudumus siltumtīklos. Rezultātā pieaug CSS darbināšanas izmaksas un siltumenerģijas tarifs. Līdz ar to arvien vairāk patērētāju atsakās no CSS un nodrošina siltumenerģijas ražošanu vietēji vai individuāli.

1.2.1.2. VIETĒJĀ SILTUMENERĢIJAS RAŽOŠANA

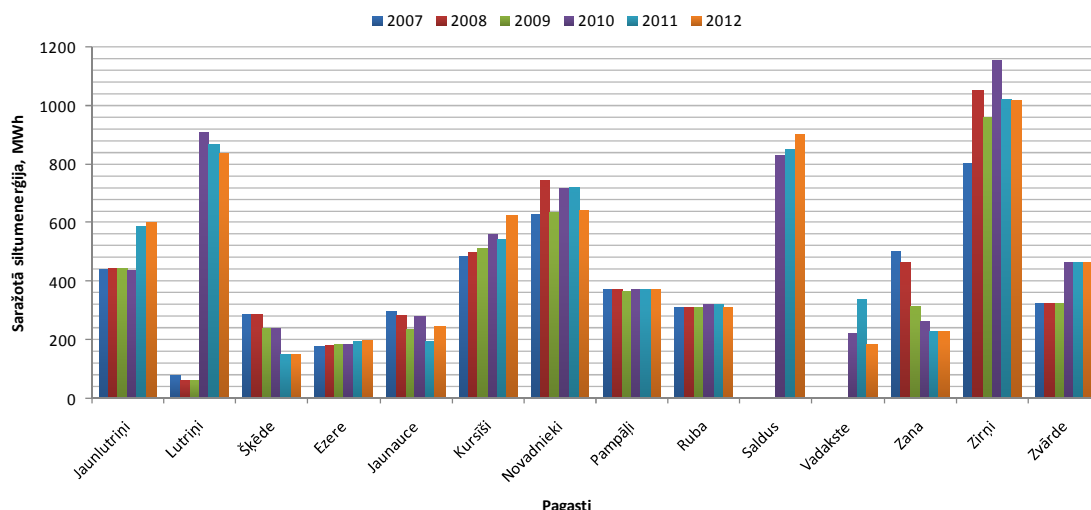
Saldus novadā plaši tiek izmantota vietējā siltumenerģijas ražošana, it īpaši apdzīvotās vietās ar nelielu iedzīvotāju skaitu. Vietējie siltumenerģijas avoti – katlu iekārtas – visbiežāk ir izvietoti izglītības iestādēs (skolās un bērnudārzos), kā arī pie pašvaldības iestādēm (kultūras namiem, pašvaldības ēkām, sporta centriem u. tml.), nodrošinot tās gan ar karsto ūdeni, gan apkuri. Kopējais vietējo siltumenerģijas avotu skaits ir 35, un kopējā uzstādītā jauda ir ~7,862 MW. Vietējo siltumenerģijas avotu skaits un izvietojums Saldus novadā ir redzams 1.3. tabulā.

1.3. tabula

Vietējo siltumenerģijas avotu raksturojums Saldus novadā

Nr.	Pagasts	Skaits	Uzstādītā jauda, MW	Kurināmā veids
1.	Saldus pilsēta	1	0,3	malka
2.	Ezere	2	0,2	malka
3.	Jaunauce	2	0,075	malka
4.	Novadnieki	2	0,94	dabasgāze, malka
5.	Jaunlutriņi	3	0,362	malka, koksnes granulas, dabasgāze
6.	Šķēde	1	0,09	malka
7.	Kursiši	6	0,54	malka, elektrība
8.	Pampāļi	2	0,9	malka
9.	Vadakste	1	0,1	malka
11.	Lutriņi	4	-	malka, dabasgāze
10.	Zvārde	2	0,839	malka
12.	Ruba	1	0,1	malka
13.	Druva	2	1,6	dabasgāze
14.	Zaņa	2	0,2	malka
15.	Zirņi	4	1,034	dabasgāze

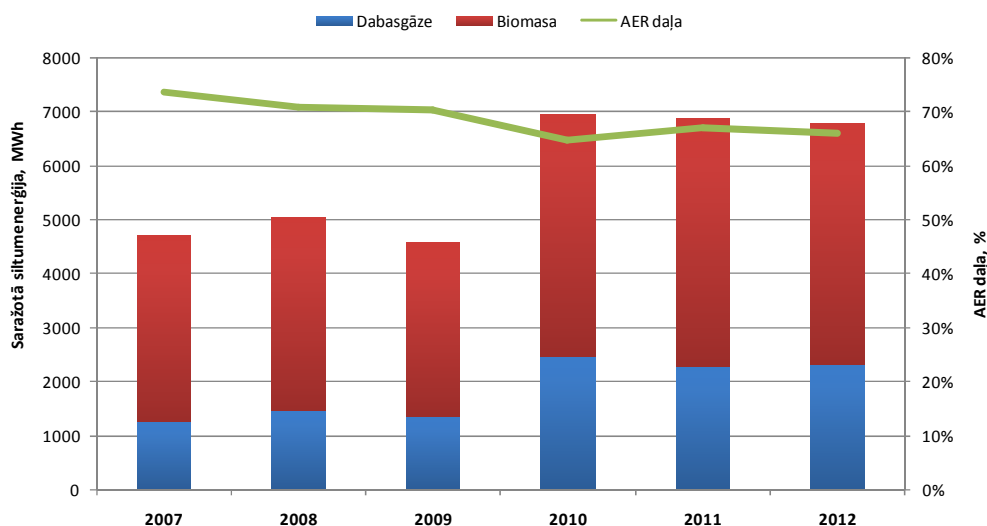
Kā jau iepriekš minēts, tad lielākajā daļā vietējo siltumapgādes avotu kā kurināmais galvenokārt tiek izmantota malka un tikai četros avotos dabasgāze, divos elektroenerģija un vienā koksnes granulas. Ievadītais siltumenerģijas apjoms Saldus novada vietējos siltumenerģijas avotos atkarībā no kurināmā veida ir parādīts 1.17. attēlā. Lai noteiktu saražoto siltumenerģiju atkarībā no kurināmā veida, tiek ņemti uzskaites dati par kurināmā patēriņu katrā avotā un katlu iekārtu lietderības koeficienti. Tā kā nav pieejami dati par katlu lietderības koeficientiem, tiek pieņemts, ka malkas katli darbojas ar 80 %, granulu apkures katli – 85 %, dabasgāzes apkures katli – 90 % lietderību.



1.17. att. Saražotais siltumenerģijas apjoms Saldus novada vietējos siltumenerģijas ražošanas avotos

Attēlā redzams, ka Zirņu pagastā vietēji visvairāk tiek saražota siltumenerģija un kā kurināmais tiek izmantota dabasgāze. Jāņem vērā, ka tikai četros lokālajos siltumenerģijas ražošanas avotos līdz šim ir uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji. Daļai vietējo siltumenerģijas avotu kurināmā patēriņi bija doti aptuveni un ir vienādi vairākiem gadiem, kas atspoguļots arī 1.17. attēlā redzamajos datos. Līdz ar to iegūtie siltumenerģijas apjomi ir tikai indikatīvi. Lai noteiktu precīzus saražotos siltumenerģijas apjomus, ir jāuzstāda siltumenerģijas skaitītāji vai jāievieš precīza ievadītā kurināmā uzskaites sistēma. Tāpat būtu jānovērtē arī uzstādīto apkures katlu tehniskais stāvoklis.

Kurināmā veids un sadalījums Saldus novada vietējos siltumenerģijas ražošanas avotos ir parādīts 1.18. attēlā. Šajā attēlā redzams, ka kopējie saražotie siltumenerģijas apjomi pa gadiem būtiski nav mainījušies, tāpat nav mainījies arī energoresursu sadalījums, kur 2012. gadā AER īpatsvars no enerģijas galapatēriņa vietējiem siltumenerģijas patērētājiem bija 66,7 %.



1.18. att. Kurināmā sadalījums Saldus novada vietējos siltumenerģijas ražošanas avotos⁹

⁹ Grafikā nav iekļauti dati par Saldus un Vadakstes pagastos saražoto siltumenerģijas daudzumu vietējos avotos 2007.-2009. gadā.

Kurināmā uzglabāšanas veidi un pagastu vietējās katlu mājas ir parādītas 1.19. a un b attēlā. Lielākajā daļā siltumenerģijas ražošanas avotu malka tiek uzglabāta novietnēs ar jumtu, kas atrodas blakus vai tuvu katlu mājai. Tāpat vietējās katlu mājas atrodas speciāli izbūvētās, atsevišķās ēkās, blakus patērētājam, vai ir izvietotas ēkas pagrabā.



1.19.a. att. Kursišu ciema bērnodārza katlu māja



1.19.b. att. Rubas speciālās internātskolas katlu māja Rubas ciemā

1.2.1.3. INDIVIDUĀLA SILTUMENERĢIJAS RAŽOŠANA

Individuālā siltumenerģijas ražošana parasti tiek izvēlēta gadījumos, kad nav pieejami citi enerģijas piegādes veidi. No kopējā dzīvojamā fonda Kurzemes reģionā 2011. gadā 32,3 % ir privātmājas un 67,4 % ir dzīvokļi. Savukārt Saldus novadā ir izteikta lauku apbūve, kur 86 % ir viena dzīvokļa mājas (privātmājas) un tikai 14 % divu un vairāk dzīvokļu ēkas. Saldus pilsētai ir raksturīga mazpilsētu apbūve ar 20 % daudzdzīvokļu māju, kurās dzīvo apmēram puse pilsētas iedzīvotāju.

Līdz ar to gandrīz visos gadījumos privātmājās siltumenerģijas ražošana (karstais ūdens un apkure) tiek organizēta individuāli. Galvenokārt tiek izmantota malka, bet vietās, kur ir pieejams gāzes tīkls, pamatā dabasgāze vai sašķidrinātā gāze. Saldus pilsētā un arī Saldus novadā liela daļa daudzdzīvokļu ēku iedzīvotāji ir atslēgušies no CSS. Visbiežāk tie ir atsevišķi dzīvokļi, retāk visa daudzdzīvokļu ēka (skatīt 1.20. attēlu).

Šajos gadījumos būtiski tiek ietekmēta kopējā CSS darbība, jo, mazinoties siltumapgādes slodzei, pieaug kopējie sistēmas siltumenerģijas zudumi.



1.20. att. Individuālas apkures sistēmas daudzdzīvokļu ēkā, Kursišu ciemā

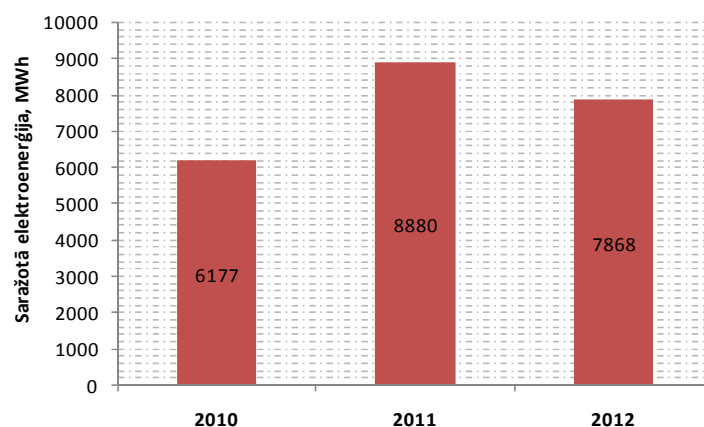
Tā kā Saldus novada pagastu pārvaldes nevar ietekmēt individuālos siltumenerģijas ražotājus, tad šī rīcības plāna izstrādē plašāka izpēte attiecībā uz kurināmā sadalījumu individuālajos siltumenerģijas avotos netika veikta.

1.2.2. ELEKTROENERĢIJAS RAŽOŠANA

Elektroenerģijas ražošana Saldus novadā tiek organizēta lokāli. Tā notiek atsevišķās koģenerācijas un biogāzes stacijās, kā arī AER elektrostacijās, kas izvietotas dažos novada pagastos. Kā kurināmais koģenerācijas stacijās tiek izmantoti gan AER, gan fosilais kurināmais – dabasgāze. Visos gadījumos saražotais elektroenerģijas apjoms tiek izmantots stacijas darbības nodrošināšanai un pārējais apjoms tiek tirgots par elektroenerģijas tirgus cenu, vai tiek saņemts valsts atbalsta maksājums par elektroenerģijas ražošanu koģenerācijā vai no AER.

Papildus koģenerācijas un biogāzes stacijām neliela daļa privātpašnieku savos īpašumos ir uzstādījuši gan vēja ģeneratorus, gan saules enerģijas izmantošanai paredzētos tehnoloģiskos risinājumus. Lielākā daļa projektu ir īstenoti valsts atbalsta programmu ietvaros elektroenerģijas ražošanai no AER. Šajā gadījumā saražotā elektroenerģija tiek izmantota pašpatēriņam.

SIA „Saldus siltums” 2004. gadā Saldus pilsētas katlu mājā, Slimnīcas ielā 3b, uzstādīja koģenerācijas iekārtas, kas vienlaicīgi nodrošina siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanu. Koģenerācijas stacija pastāvīgu darbību uzsāka tikai 2006. gadā. Kā kurināmais enerģijas ražošanai tiek izmantota dabasgāze. Koģenerācijas stacijā saražotais elektroenerģijas daudzums pa gadiem ir parādīts 1.21. attēlā.



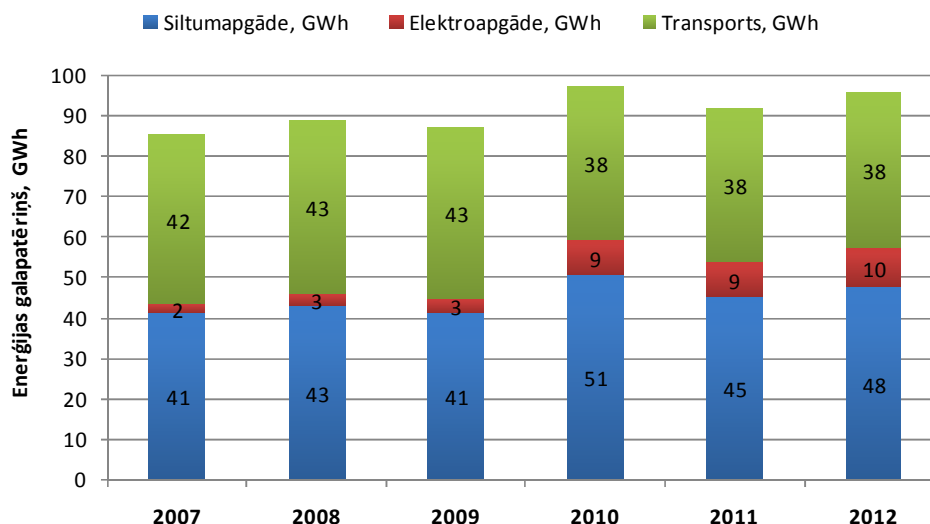
1.21. att. Saražotā elektroenerģija Saldus koģenerācijas stacijā, Slimnīcas ielā 3b

1.3. ENERĢIJAS GALAPATĒRIŅŠ

Enerģijas galapatēriņš Saldus novadā iedalāms trīs sektoros:

- siltumenerģijas patēriņš ēkās, kas pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai:
 - o pašvaldības ēkās,
 - o daudzdzīvokļu ēkās;
- elektroenerģijas patēriņš sabiedriskajā sektorā:
 - o pašvaldības ēkās un iestādēs,
 - o ielu apgaismojumā;
- enerģijas patēriņš transporta sektorā:
 - o sabiedriskajam transportam,
 - o pašvaldības autoparkam,
 - o privātajam transportam.

Balstoties uz augstāk minēto sadalījumu, 1.22. attēlā ir redzamas kopējā enerģijas galapatēriņa izmaiņas Saldus novadā.



1.22. att. Kopējā enerģijas galapatēriņa izmaiņas Saldus novadā¹⁰

Attēlā redzams, ka vislielākais enerģijas patēriņš ir saistīts ar degvielas patēriņu transportā un siltumenerģijas patēriņu. Līdz ar to, turpmāk nosakot atbalsta pasākumus enerģijas galapatēriņa samazināšanai, lielāka uzmanība būtu jāpievērš transporta un siltumenerģijas patēriņa, kā arī ražošanas sektoram.

1.3.1. SILTUMENERĢIJAS GALAPATĒRIŅŠ

Saistībā ar siltumenerģijas galapatēriņu Saldus novadā ir jāaplūko pašvaldības ēkas un daudzdzīvokļu ēkas gan Saldus pilsētā, gan pagastos. Kā siltumenerģijas galapatērētāji tiek uzskaitīti visi patērētāji, kas pieslēgti CSS, kā arī tie, kas ir uzstādījuši vietējos siltumenerģijas ražošanas avotus.

Lai būtu iespējams salīdzināt datus un novērtēt siltumenerģijas patēriņa energoefektivitāti Saldus novada daudzdzīvokļu ēkās, iegūtie rezultāti par daudzdzīvokļu ēku īpatnējiem siltumenerģijas patēriņiem tiek salīdzināti ar situāciju Rīgas daudzdzīvokļu ēkās. Turpmāk noteiktās vidējās īpatnējās siltumenerģijas patēriņa vērtības Rīgā ir balstītas uz REA¹¹ sniegto informāciju, kur īpatnējais siltumenerģijas patēriņš mājās ar centralizēto karstā ūdens apgādi ir 201 kWh/m² gadā, bet mājās bez centralizētās karstā ūdens apgādes – 170 kWh/m² gadā pie faktiskās vidējās apkures sezonas āra gaisa temperatūras Rīgā 2012. gadā - 0,6 °C.

1.3.1.1. PAŠVALDĪBAS ĒKAS

Viena no lielākajām siltumenerģijas galapatēriņa grupām ir pašvaldības ēkas un iestādes.

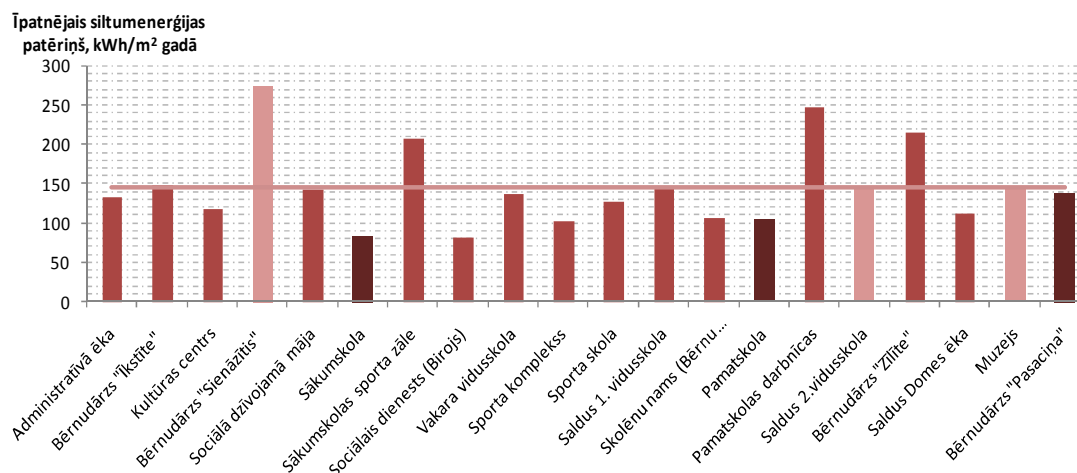
Situācija Saldus pilsētā

Datu kvalitātes un pieejamības dēļ, pētījumā sīkāk tiek apskatītas 22 pašvaldības ēkas. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās ir parādīts 1.23. attēlā. Trīs ēkās līdz šim ir veikti renovācijas darbi (attēlā iekrāsoti tumši sarkanā krāsā), divās ēkās

¹⁰ Grafikā nav iekļauti dati par Lutriņu, Novadnieku, Rubas, Saldus, Vadakstes pagastiem 2007.–2010. gadam.

¹¹ Avots: <http://www.rea.riga.lv/energoefektivitate/datu-baze-dzivojamam-majam-riga>.

renovācijas darbi ir veikti daļēji un vienā ēkā (Saldus 2. vidusskolā) renovācija tiek veikta rīcības plāna izstrādes laikā (attēlā iekrāsoti gaiši sarkanā krāsā).



1.23. attēls. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš Saldus pilsētas pašvaldības ēkās 2012. gadā

Lai noteiktu ēku īpatnējo enerģijas patēriņu, tiek ņemti vērā dati par siltumenerģijas patēriņu 2012. gadā un ēku apkurināmā vai lietderīgā platība. Attēlā redzams, ka pašvaldības ēku vidējais siltumenerģijas patēriņš ir 145 kWh/m² gadā. Tāpat ir redzams, ka četrām ēkām īpatnējie rādītāji ir virs 200 kWh/m² gadā. Viszemākais īpatnējais enerģijas patēriņš 81 kWh/m² gadā ir konstatēts sociālā dienesta biroja ēkā.

1.24. a un b attēlā ir redzamas pašvaldības īpašumā esošās ēkas. Kā jau iepriekš minēts, tad līdz šim Saldus pilsētā ir veikti pašvaldības ēku renovācijas darbi, kā arī būvēti jauni objekti, kuros tiek izmantoti dažādi energoefektivitātes risinājumi. Rezultātā ir panākts enerģijas patēriņa samazinājums.

Viens no jaunākajiem pašvaldības projektiem ir Mūzikas un mākslas skola, Avotu ielā 12a, Saldū (skatīt 1.24.b attēlu). Tās celtniecības laikā pastiprināta uzmanība pievērta ēkas funkcionalitātei un iekštelpu klimatam t.sk. arī energoefektivitātes risinājumiem. Ēkas siltumenerģijas patēriņa dati sīkāk netiek apskatīti, jo ēka ekspluatācijā nodota tikai 2013. gadā, tādēļ vēl nav pieejami dati par pilnu apkures sezonu.



1.24.a. att. Nosiltināta pirmskolas izglītības iestāde

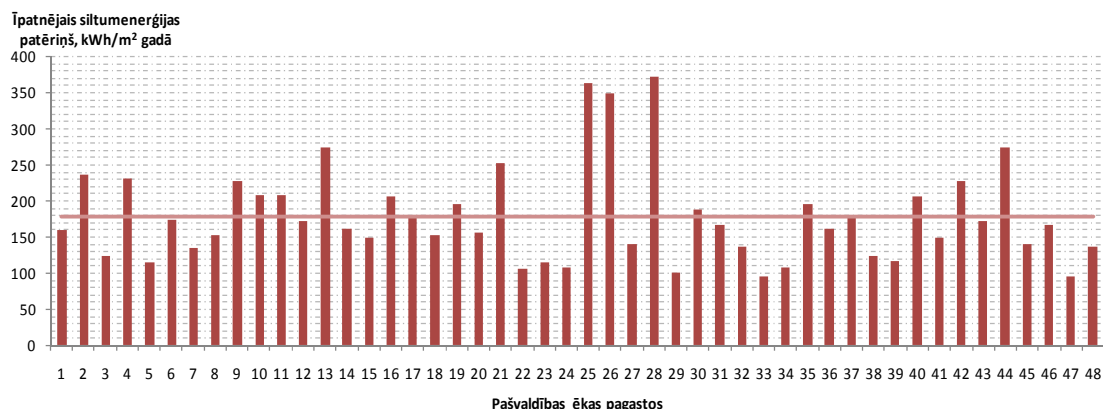


1.24.b. att. Mūzikas un mākslas skola

Situācija pagastos

Datu pieejamības dēļ, no kopējā ēku skaita pagastos pētījumā sīkāk tiek apskatītas 48 ēkas. Šo ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir parādīts 1.25. attēlā. Arī šajā gadījumā tiek ņemti vērā 2012. gada siltumenerģijas patēriņa dati un ēku apkurināmās vai

lietderīgās platības. Tā kā lielākajā daļā ēku nav siltumenerģijas patēriņa uzskaites sistēmas, lai aprēķinātu īpatnējo siltumenerģijas patēriņu, tiek ņemts vērā kurināmā patēriņš un apkures katlu lietderības koeficienti (malka – 80 %, dabasgāze – 90 %).



1.25. attēls. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš Saldus novada pašvaldības pagastu ēkās 2012. gadā

Attēlā redzams, ka pašvaldības ēku vidējais siltumenerģijas patēriņš ir 179 kWh/m² gadā. Visaugstākie īpatnējie siltumenerģijas patēriņi ir konstatēti Rubas pamatskolā 372 kWh/m² gadā (attēlā ar Nr. 28), Pampāļu pagasta pārvaldes ēkā 363 kWh/m² gadā (attēlā ar Nr. 25) un Rubas bērnudārzā 349 kWh/m² gadā (attēlā ar Nr. 26). Viszemākais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 94 kWh/m² gadā ir konstatēts Druvas ciema sporta kompleksā. Pilns ēku saraksts ir pievienots 1. pielikumā.

Salīdzinot ar Saldus pilsētu, pagastos līdz šim nav īstenoti kompleksi pašvaldības ēku siltināšanas un renovācijas projekti (skatīt 1.26. a un b attēlu). Līdz šim veikta tikai logu un durvju, kā arī jumta segumu nomaiņa. Līdz ar to šo ēku vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš arī ir augstāks nekā Saldus pilsētā.

Turklāt jāņem vērā, ka lielākajai daļai pagastu pašvaldības ēku, kā jau minēts iepriekš, ir vietēja siltumenerģijas ražošana un nav siltumenerģijas patēriņa skaitītāju. Tādēļ ļoti iespējams, ka šo ēku īpatnējie enerģijas patēriņi ir augstāki, nekā parādīts 1.25. attēlā, vai arī telpās tiek uzturēta zema iekštelpu temperatūra.



1.26.a.att. Pampāļu pamatskola



1.26.b.att. Pirmskolas izglītības iestāde Ezerē

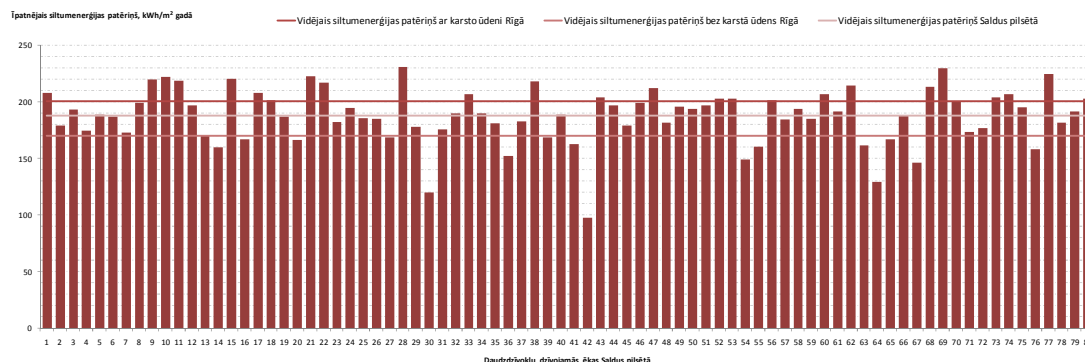
1.3.1.2. DAUDZDZĪVOKĻU ĒKAS

Daudzdzīvokļu ēkas ir vislielākie siltumenerģijas galapatērētāji Saldus novadā. Līdz ar to šo ēku energoefektivitātes veicināšanai ir jāpievērš pastiprināta uzmanība no pagastu pārvalžu puses. Lai veicinātu ēku energoefektivitāti Saldus novadā, 2011. gada 11. augustā tika sagatavots nolikums „Par līdzfinansējumu daudzdzīvokļu dzīvojamām

mājām siltumnoturības uzlabošanas pasākumu projektu īstenošanai". Šī nolikuma ietvaros tika atbalstīta tehniskās dokumentācijas sagatavošana projektu iesniegšanai valsts atbalsta programmām. Saldus novada dome 2013.gada 22.augustā ir apstiprinājusi nolikumu, kas paredz līdzfinansējuma sniegšanu daudzdzīvokļu dzīvojamo māju biedrībām energoefektivitātes pasākumu veikšanai Saldus novadā. Šī nolikuma ietvaros tika atbalstīta gan energoaudita un tehniskā projekta izstrāde, gan dažādu energoefektivitātes pasākumu īstenošana.

Situācija Saldus pilsētā

Saldus pilsētā aptuveni puse iedzīvotāju dzīvo daudzdzīvokļu ēkās. Kopumā Saldus pilsētā ir uzbūvētas 244 daudzdzīvokļu ēkas. 80 daudzdzīvokļu ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi ir parādīti 1.27.attēlā. Vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 2012.gadā bija 188 kWh/m², kas ir nedaudz zemāks nekā vidējie īpatnējie siltumenerģijas patēriņa rādītāji Rīgā (atzīmētās līnijas attēlā). Attēlā redzams, ka tikai vienai daudzdzīvokļu ēkai īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ir zem 100 kWh/m² gadā. Norādītajos datos ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi ir aprēķināti, ņemot vērā arī karstā ūdens patēriņu. Pilns ēku saraksts ar adresēm ir pievienots 2. pielikumā.



1.27. attēls. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkās Saldus pilsētā, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Lai paaugstinātu daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti Saldus pilsētā, pašvaldība ir sniegusi līdzfinansējumu energoefektivitātes pasākumu īstenošanai daudzdzīvokļu ēkām. Pašvaldība sniedz atbalstu tehniskās dokumentācijas un energoauditu sagatavošanai. Līdz šim šādu atbalstu ir saņēmušas 28 ēkas. Četrās ēkās renovācijas darbi ir pabeigti, bet pārējās ēkās ir plānots uzsākt darbus. Saldus pilsētas daudzdzīvokļu ēku piemēri ir aplūkoti 1.28. a un b attēlā. Tipiska daudzdzīvokļu ēka, kurā līdz šim nav veikti energoefektivitātes pasākumi ir parādīta 1.28.b. attēlā. Savukārt daudzdzīvokļu ēka, kurā ir veikta pilna ēkas renovācija, ir parādīta 1.28.a. attēlā.



1.28.a.att. Renovēta daudzdzīvokļu ēka Saldus pilsētā

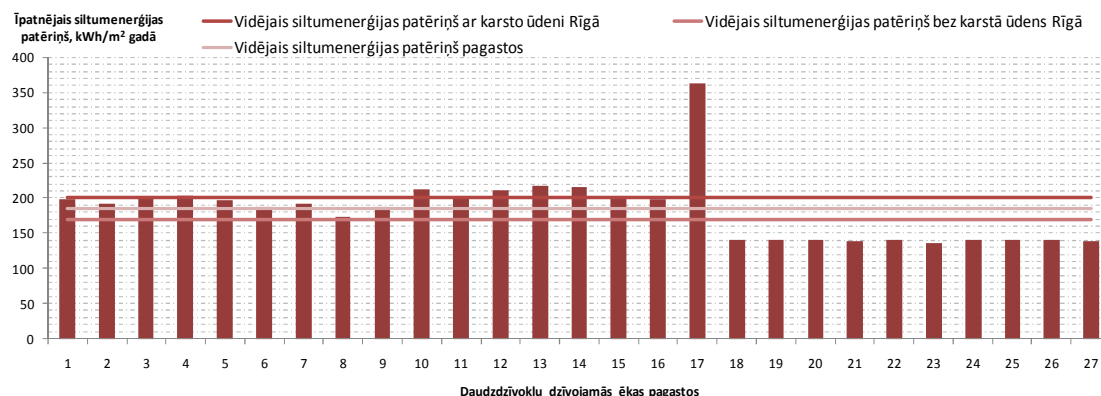


1.28.b.att. Daudzdzīvokļu ēka Saldus pilsētā

Turklāt jāņem vērā, ka divas daudzdzīvokļu ēkas Saldū, Jelgavas ielā 13 un Tūristu ielā 11, 2013. gadā ir atzītas par visenergoefektīvāk renovētajām daudzdzīvokļu ēkām Latvijā, bet daudzdzīvokļu ēka Nākotnes ielā 5 šādu novērtējumu saņēma 2011. gadā.

Situācija pagastos

Saldus novadā kopumā ir uzbūvētas 608 daudzdzīvokļu ēkas, no kurām 364 ēkas ir izvietotas pagastos. Vislielākais daudzdzīvokļu ēku skaits ir Zirņu (44), Novadnieku (39), Nīgrandes (37), Saldus (35) un Pampāļu (33) pagastā¹. Balstoties uz Saldus novada pagastu pārvalžu sniegtajiem datiem, pagastos CSS ir pieslēgts vairāk nekā 30 daudzdzīvokļu ēku. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 26 daudzdzīvokļu ēkās no 4 Saldus novada pagastiem ir parādīts 1.29. attēlā. Vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš šajās ēkās ir 183,0 kWh/m². Tomēr jāņem vērā, ka lielākajai daļai daudzdzīvokļu ēku nav uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji. Līdz ar to patērētāji par siltumenerģiju norēķinās, balstoties uz kurināmā patēriņu un dzīvokļu apkurināmajām platībām. Nosakot īpatnējo siltumenerģijas patēriņu, šajā gadījumā tiek ņemts vērā tikai apkurei nepieciešamais siltumenerģijas daudzums, jo lielākajā daļā ēku karstā ūdens piegāde netiek nodrošināta. Pilns ēku saraksts ar adresēm ir pievienots 3. pielikumā.



1.29. attēls. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš Saldus novada pagastu daudzdzīvokļu ēkās, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Attēlā redzams, ka ēkām no Nr. 17 līdz 26 ir ļoti līdzīgi īpatnējie siltumenerģijas patēriņi. Šīs ēkas atrodas Rubas ciemā, kur ēkās nav uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji un to siltumenerģijas patēriņi tiek noteikti aprēķinu ceļā.

Kopumā esošais daudzdzīvokļu ēku tehniskais stāvoklis Saldus novada pagastos ir sliktāks nekā Saldus pilsētā, jo līdz šim nevienā no pagastiem nav īstenoti daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes pasākumi. Saldus novada pagastu daudzdzīvokļu ēku piemēri ir redzami 1.30. a un b attēlā.



1.30.a.att. Daudzdzīvokļu ēka Rubā



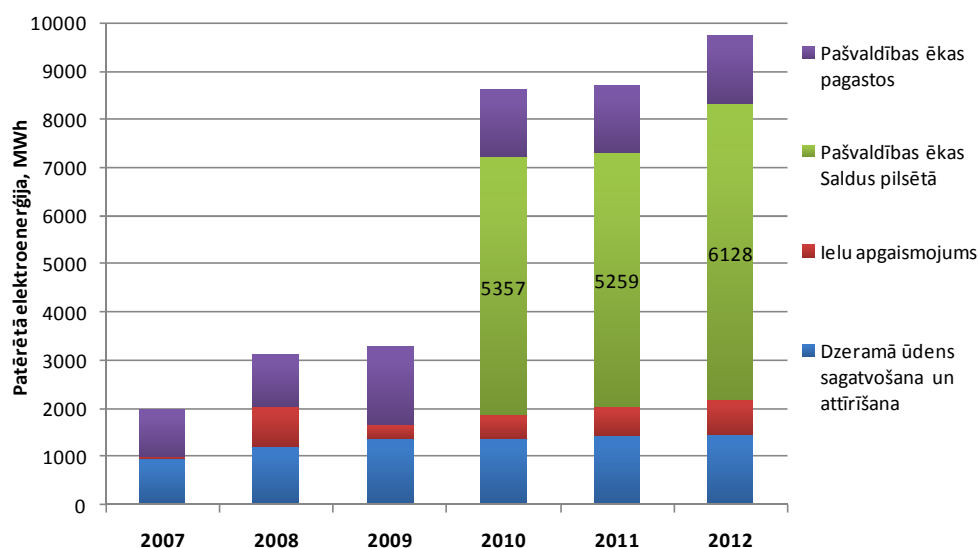
1.30.b.att. Daudzdzīvokļu ēka Ezerē

1.3.2. ELEKTROENERĢIJAS GALAPATĒRĪNŠ

Saldus novadā ir šādi elektroenerģijas galapatērētāji, par kuriem ir pieejami elektroenerģijas patēriņa dati:

- dzeramā ūdens sagatavošanas un notekūdeņu attīrīšanas sistēmas;
- ielu apgaismojums;
- pašvaldības ēku un iestāžu elektroenerģijas patēriņš.

Elektroenerģijas patēriņa sadalījums galapatērētājos ir parādīts 1.31. attēlā. Lielākā daļa elektroenerģijas patēriņa Saldus novadā attiecas uz pašvaldības ēku un iestāžu elektroenerģijas patēriņu, vidēji 77 % (2010.-2012. gads).



1.31. att. Elektroenerģijas patēriņa sadalījums galapatērētājos¹²

Līdz ar to lielākā uzmanība būtu jāpievērš energoefektivitātes pasākumu īstenošanai pašvaldības ēkās, īpašu uzmanību pievēršot pašvaldības ēkām Saldus pilsētā.

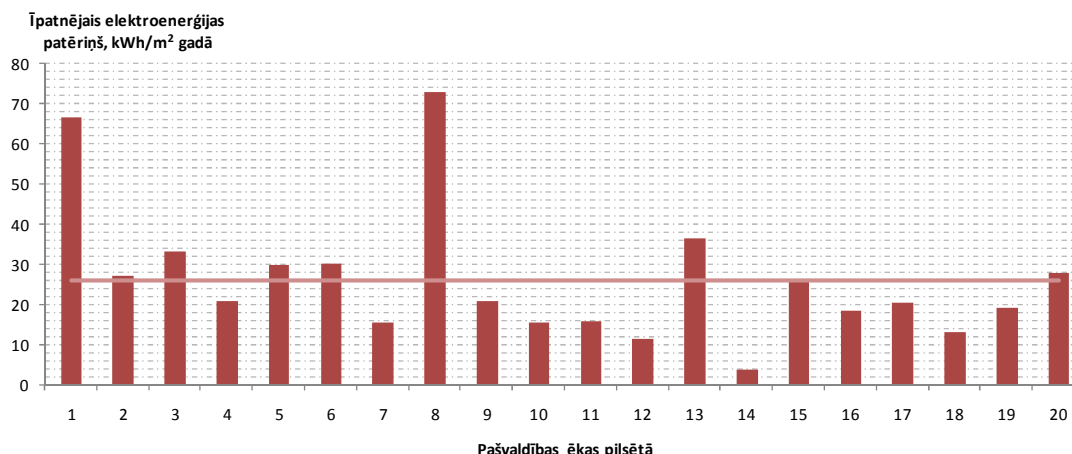
1.3.2.1. PAŠVALDĪBAS ĒKAS UN IESTĀDES

Kopējais elektroenerģijas patēriņš Saldus novada pašvaldības ēkās un iestādēs 2012. gadā bija 7542 MWh, no kurām 81 % attiecas uz Saldus pilsētas pašvaldības ēkām.

Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš Saldus pilsētas pašvaldības ēkās ir parādīts 1.32. attēlā. Šajā attēlā nav iekļautas divas ēkas, kuru īpatnējie elektroenerģijas patēriņi būtiski atšķiras. Viena no ēkām ir norēķinu kase, kur elektroenerģija tiek izmantota arī apkures vajadzībām. Līdz ar to šīs ēkas īpatnējais elektroenerģijas patēriņš ir 376 kWh/m² gadā. Otra ēka ir kultūras nams, kur bieži tiek rīkoti pasākumi, kuru nodrošināšanai ir nepieciešamas iekārtas un apgaismojums, kā arī kultūras namā atrodas Saldus radio, kas būtiski palielina elektroenerģijas patēriņu, tādēļ šīs ēkas īpatnējais elektroenerģijas patēriņš ir 312 kWh/m² gadā. Pilns ēku saraksts ar adresēm ir pievienots 4. pielikumā.

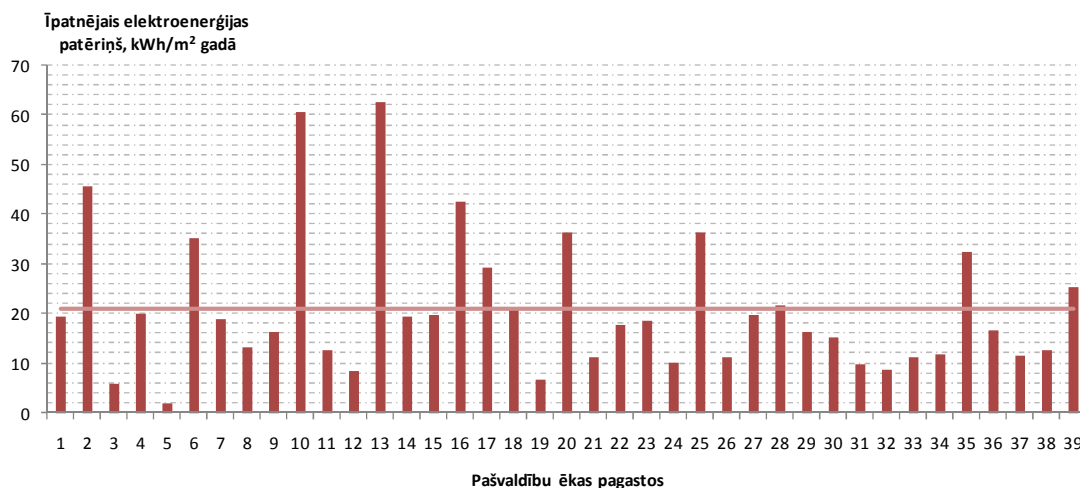
Neņemot vērā minēto pašvaldības ēku īpatnējos rādītājus, tad vidējais īpatnējais elektroenerģijas patēriņš Saldus pilsētas pašvaldības ēkās ir 26 kWh/m² gadā.

¹² Grafikā nav iekļauti dati par elektroenerģijas patēriņu pašvaldības ēkās Saldus pilsētā 2007.-2009. gadā.



1.32. attēls. Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš Saldus pilsētas pašvaldības ēkās, 2012

Saldus novada pagastu pārvalžu ēku kopējais elektroenerģijas patēriņš 2012. gadā bija 1414 MWh. Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās pagastos ir parādīts 1.33. attēlā, kur vidējais rādītājs ir 21 kWh/m² gadā. Attēlā redzams, ka 11 ēkām īpatnējais elektroenerģijas patēriņš ir augstāks nekā vidējais rādītājs. Visaugstākie rādītāji ir Ezeres vidusskolai – 60 kWh/m² gadā un Ezeres ambulancei – 62 kWh/m² gadā. Pilns ēku saraksts ar adresēm ir pievienots 5. pielikumā.



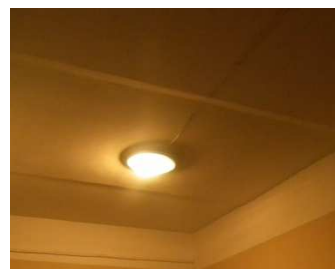
1.33. attēls. Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pagastu pašvaldības ēkās, 2012

Pašvaldības ēkās elektroenerģija tiek izmantota gan biroja iekārtu darbināšanai, gan apgaismojumam, gan ēku tehnisko vajadzību nodrošināšanai.

Pašlaik lielākajā daļā pašvaldības ēku apgaismojumā vēl joprojām tiek izmantotas kvēlspuldzes un cauruļveida luminiscences spuldzes (skatīt 1.33. a un b attēlā). Vietām esošās kvēlspuldzes tiek aizstātas ar kompaktajām luminiscences spuldzēm.



1.33.a. att. Luminiscences spuldzes

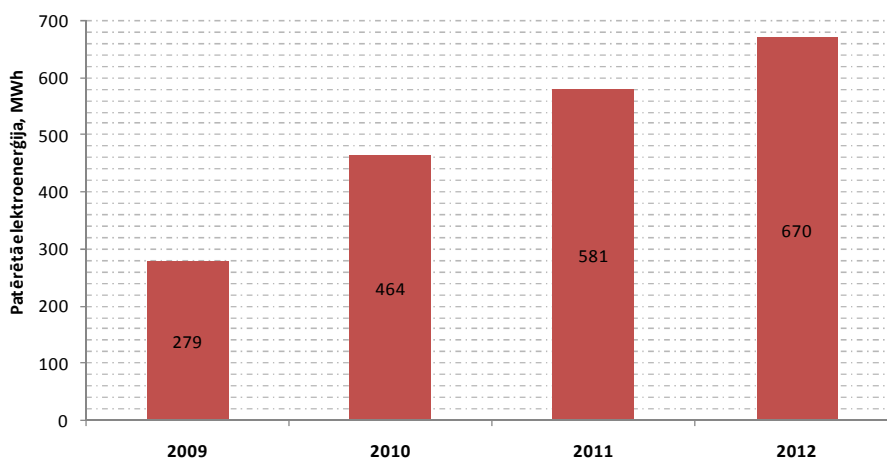


1.33.b. att. Kvēlspuldze

Lai precīzi būtu iespējams noteikt elektroenerģijas patēriņa sadalījumu pašvaldības ēkās, būtu jāveic apgaismojuma, elektroiekārtu, ventilācijas, gaisa apstrādes un klimata iekārtu uzskaitē un jaudas mērījumi.

1.3.2.2. IELU APGAISMOJUMS

Kopējais elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam Saldus novadā 2012. gadā bija tikai 710 MWh, no kurām 94 % veido elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam Saldus pilsētā. Elektroenerģijas patēriņa izmaiņas pa gadiem Saldus pilsētas ielu apgaismojumā ir parādītas 1.34. attēlā. Tajā redzams, ka pakāpeniski pa gadiem elektroenerģijas patēriņš ir pieaudzis, kas galvenokārt saistīts ar jaunu ielu apgaismojuma projektu īstenošanu Saldus pilsētā.



1.34. attēls. Elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam Saldus pilsētā

2010. gadā Saldus pilsētas apgaismojuma līniju kopgarums bija 51,6 km un kopējais gaismekļu skaits – 1230. Lielākajā daļā gaismekļu bija uzstādītas augstspiediena nātrija spuldzes (38 %), augstspiediena dzīvsudraba spuldzes bija uzstādītas 32 % gaismekļu un kvēlspuldzes 30 % gaismekļu. Savukārt spuldžu jaudas ziņā vislielākā uzstādītā jauda 95,7 kW bija augstspiediena dzīvsudraba spuldzēm, attiecīgi 65,3 kW bija augstspiediena nātrija spuldzēm un kvēlspuldzēm – 54,6 kW. Saldus pilsētā pašlaik notiek ielu apgaismojuma sistēmas pakāpeniska sakārtošana, bet vēl nav pieejama konkrēta informācija par esošo gaismekļu skaitu, veidu kā arī tehnisko stāvokli.

Pēdējos gados Saldus pilsētā ir īstenoti arī jauni ielu apgaismojuma projekti, kuros tiek izmantoti tādi energoefektīvi risinājumi kā LED tehnoloģijas. Jaunu projektu īstenošanai un arī esošās situācijas izvērtēšanai būtiskas problēmas rada nesakārtotie jautājumi par īpašumtiesībām uz gaismekļiem starp Saldus novada pašvaldības un AS „Latvenergo”. Tas kavē un neļauj izmantot iespēju pieteikties dažādām atbalsta programmām energoefektivitātes paaugstināšanai ielu apgaismojumā.

Saldus novada pagastos elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam ir daudz mazāks nekā Saldus pilsētā (skatīt 1.36. attēlu). Turklāt esošie gaismekļi ir sliktā tehniskā stāvoklī un nav energoefektīvi (pārsvārā tiek izmantotas augstspiediena dzīvsudraba spuldzes), kā tas redzams 1.37. a un b attēlā. Vietām spuldzes ir mehāniski bojātas vai arī to gaismas atdeve ir nepietiekama ceļa braucamās daļas apgaismošanai. Tādas pašas problēmas skar arī gaismekļus, kas izvietoti gājēju celiņu apgaismošanai.

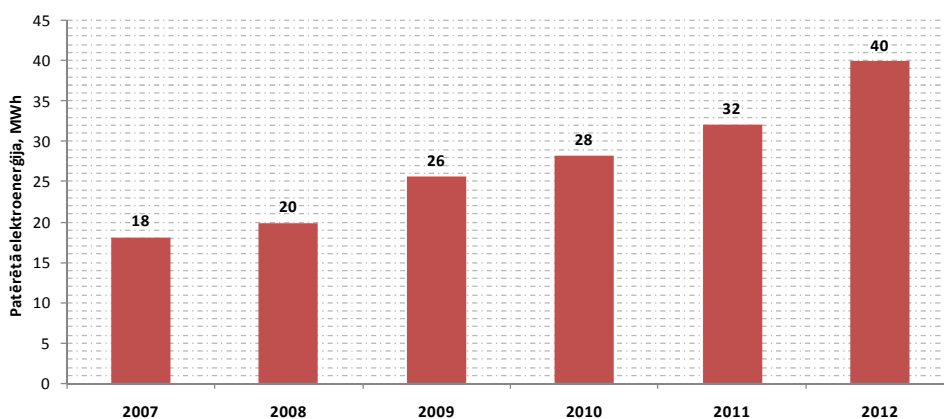


1.35.a. att. Jaunais ielu apgaismojums
Saldus pilsētā



1.35.b. att. Inovatīvs ielu
apgaismojuma risinājums Zaņā

Tomēr pagastos ir īstenoti arī inovatīvi ielu apgaismojuma risinājumi. Piemēram, Zaņas ciemā ir uzstādīts ielas apgaismojums, kur elektroenerģija tiek saražota izmantojot AER – saules un vēja enerģiju (skatīt 1.35.b. attēlu).



1.36. attēls. Elektroenerģijas patēriņš pagastu ielu apgaismojumam¹³

Ielu apgaismojumam ir būtiska nozīme arī attiecībā uz iedzīvotāju drošību. Tādēļ lielākajā daļā pagastu ir plānots īstenot ielu apgaismojuma projektus ne tikai vecā tipa gaismekļu aizstāšanai ar jauniem, bet arī ielu apgaismojuma uzstādīšanai vietās, kur līdz šim tas nav īstenots. Līdz ar to tuvākajā laikā elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam pagastos varētu pieaugt, kā tas redzams arī 1.36. attēlā.



1.37.a. att. Ielu
apgaismojums Druvā



1.37.b. att. Ielu apgaismojuma
risinājums Pampāļos

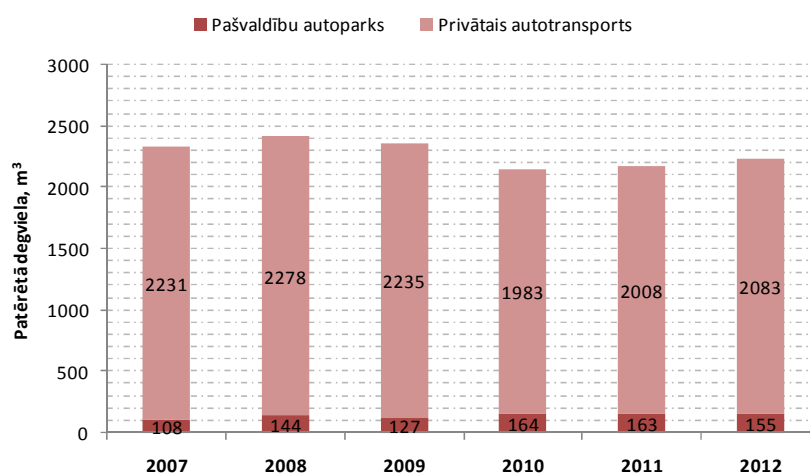
¹³ Grafikā nav iekļauti dati par Saldus, Vadakstes un Lutriņu pagastiem no 2007.-2010. gadam.

1.3.3. ENERĢIJAS PATĒRIŅŠ TRANSPORTAM

Kā jau iepriekš minēts, tad enerģijas patēriņš, kas attiecas uz degvielas patēriņu transporta vajadzībām, vislielākais ir Saldus novadā. Līdz ar to, lai panāktu enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju samazinājumu, būtu jāīsteno dažādi energoefektivitātes pasākumi tieši transporta sektorā, ietverot šādas galapatērētāju grupas:

- sabiedriskais transports;
- pašvaldības autotransports;
- privātais transports.

Pašvaldības autoparka un privātā autotransporta degvielas patēriņa izmaiņas Saldus novadā ir redzamas 1.38. attēlā. Tajā redzams, ka vislielākais degvielas patēriņš ir privātajam autotransportam. Līdz ar to būtu jāpievērš pastiprināta uzmanība Saldus novada iedzīvotāju motivēšanai pārvietoties videi draudzīgākā veidā, nodrošinot nepieciešamo infrastruktūru.



1.38. att. Pašvaldības autoparka un privātā autotransporta degvielas patēriņa izmaiņas Saldus novadā

1.3.3.1. SABIEDRISKAIS TRANSPORTS¹

Viens no iedzīvotāju pārvietošanās veidiem Saldus novadā ir sabiedriskais transports. Tā kopējais maršrutu skaits Saldus novada teritorijā ir 26, kur 81 % Saldus novada iedzīvotāju ir pieejama maršruta pieturvietu 2 km attālumā. Savukārt vienā nedēļā vienā maršrutā vidēji ir 24 reisi. Kopumā 81 % Saldus novada iedzīvotāju sabiedriskais transports ir pieejams četras reizes dienā. Tomēr pieejamais maršrutu un reisu skaits uz 1000 iedzīvotājiem ir viens no viszemākajiem Kurzemes reģionā. Zemā apdzīvotības līmeņa dēļ Saldus novada attālākajos pagastos ir salīdzinoši mazs sabiedriskā transporta reisu skaits.



1.39. att. Saldus pilsētas autoosta

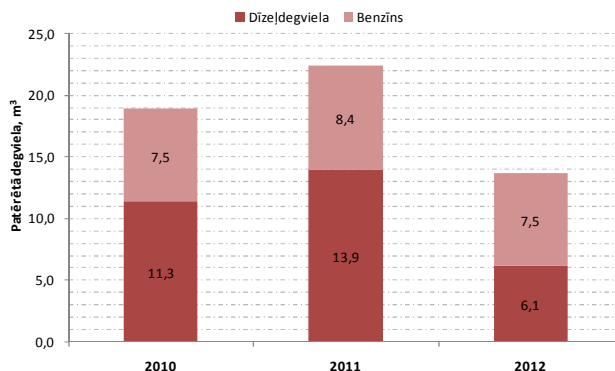
Vairāk nekā puse (132 km) no sabiedriskā transporta maršrutu tīkliem ir autoceļi ar grants segumu, kas ietekmē reisu ilgumu un var samazināt to iedzīvotāju skaitu, kas vēlas izmantot sabiedrisko transportu privātā autotransporta vietā.

Līdz ar to esošais ceļu stāvoklis un sabiedriskā transporta mazais reisu skaits uz Saldus novada attālākajiem pagastiem vēl vairāk padziļina risku nomaļo novada teritoriju stagnācijai un nošķirtībai no novada centra un plašākai privātā autotransporta izmantošanai.

1.3.3.2. PAŠVALDĪBAS AUTOTRANSSPORTS

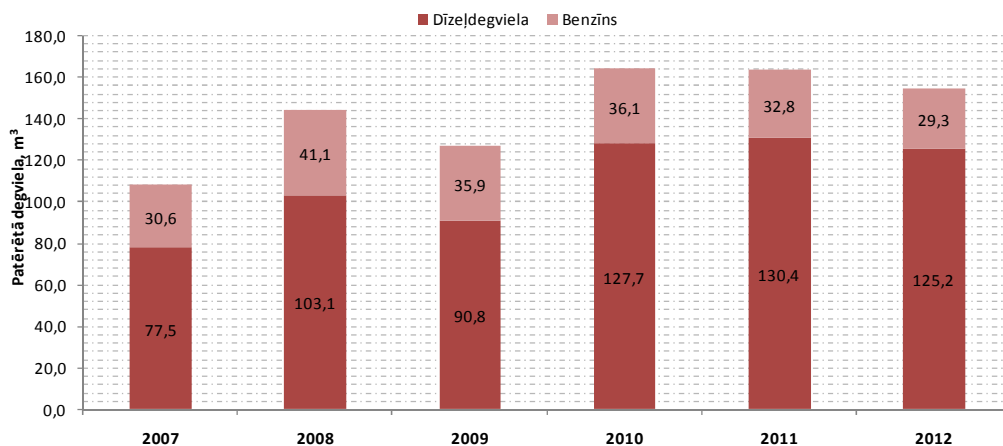
Pašvaldības īpašumā 2012. gadā kopumā bija 68 transportlīdzekļi un divi elektrovēlosipēdi. No kopējā transportlīdzekļu skaita 46 % ir vieglās automašīnas, 31 % autobusi un mikroautobusi un 19 % traktori. Kopējais degvielas patēriņš 2012. gadā bija 168,2 m³ jeb 1639 MWh, kur 79 % ir dīzeļdegviela un 21 % benzīns.

Degvielas veida un patēriņa sadalījums Saldus pilsētas pašvaldības autoparkam ir parādīts 1.40. attēlā, kur redzams, ka 2012. gadā, salīdzinot ar 2011. gadu, degvielas patēriņš ir samazinājies par 56 %, galvenokārt dīzeļdegvielas patēriņa samazināšanas rezultātā.



1.40. att. Degvielas patēriņš Saldus pilsētas pašvaldības autoparkā

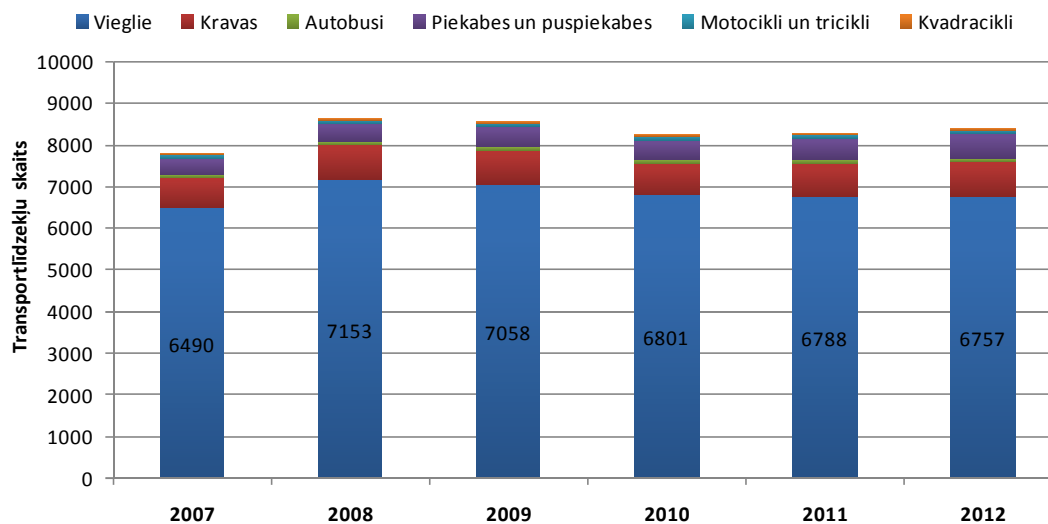
Degvielas patēriņš pagastu autoparkos pa gadiem ir redzams 1.41. attēlā, kur 81 % ir dīzeļdegvielas patēriņš. Lielākajā daļā gadījumu dīzeļdegvielas patēriņu veido autobusi, kas izvadā skolniekus uz pagastu skolām. Vidēji dienā skolniekiem paredzētais autobusu maršrutu garums ir 120 km attālākajos Saldus novada pagastos, tādus kā Ruba un Ezere.



1.41. att. Degvielas patēriņš Saldus novada pagastu pārvalžu autoparkos

1.3.3.3. PRIVĀTAIS TRANSPORTS

Balstoties uz CSDD datubāzē pieejamo informāciju par reģistrēto transportlīdzekļu skaitu, Saldus novadā 2012. gadā bija reģistrēti 8405 transportlīdzekļi. No tiem 80 % bija vieglās automašīnas, 10 % kravas automašīnas un 10 % cita veida transportlīdzekļi (autobusi, motocikli, kvadracikli, piekabes). Privāto transportlīdzekļu sadalījums pa gadiem Saldus novadā ir parādīts 1.42.attēlā. Tajā redzams, ka reģistrēto transportlīdzekļu skaits un sadalījums pa gadiem nav būtiski mainījies.



1.42. att. Privāto transportlīdzekļu sadalījums Saldus novadā

Degvielas patēriņš privātajam autotransportam ir parādīts 1.43.attēlā. Lai iegūtu degvielas patēriņa datus, tika apkopota informācija par Saldus novada iedzīvotāju braukšanas paradumiem. Katram pagastam atsevišķi tika noteikts vidējais iedzīvotāju pārvietošanās attālums dienā (km) ar privāto transportu, kā arī aptuveni, cik procenti pagastu iedzīvotāju regulāri izmanto privāto transportu. Iegūtie dati ir atspoguļoti 1.4. tabulā.

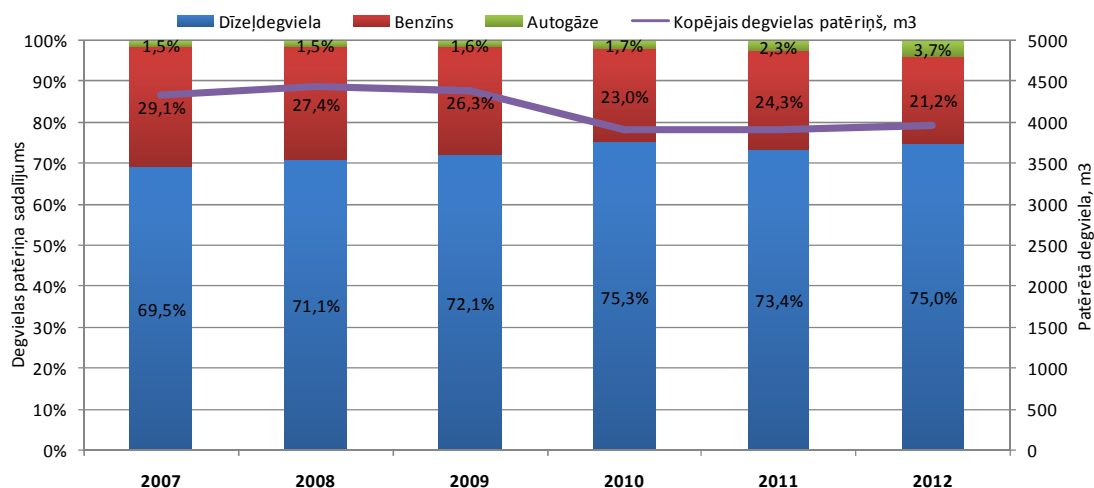
1.4. tabula

Iedzīvotāju pārvietošanās paradumi

Pagasts/pilsēta	Iedzīvotāju pārvietošanās regularitāte, %	Vidējais pārvietošanās attālums, km
Saldus pilsēta	35	39
Saldus	50	20
Jaunlutriņi	25	75
Lutriņi	20	75
Šķēde	20	75
Zirņi	40	30
Pampāļi	30	50
Novadnieki	23	18
Nīgrande	25	50
Zaņa	15	35
Ezere	65	120
Kursiši	20	50

Zvārde	35	30
Jaunauce	60	30
Ruba	10	35
Vadakste	30	35

Balstoties uz izstrādātajām Pilsētu mēru pakta vadlīnijām ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāniem, tika noteikts degvielas patēriņš privātajam autotransportam. Kopējais degvielas patēriņš 2012. gadā privātajā autotransportā Saldus novadā bija 2724 m³, no kuriem lielākā daļa ir dīzeļdegviela, attiecīgi 79 %.



1.43. att. Degvielas patēriņš privātajam autotransportam Saldus novadā

Privāto transportlīdzekļu izmantošanu būtiski ietekmē iedzīvotāju darba vietas atrašanās. Tā kā lielākajā daļā gadījumu pagastu iedzīvotāji strādā Saldus pilsētā, tad arī lielāks degvielas patēriņš ir privātajam transportam pagastos, kas veido 70 % no kopējā degvielas patēriņa Saldus novadā. Balstoties uz pagastu pārvalžu sniegtajiem datiem, vidējais attālums, ko dienā nobrauc pagastu iedzīvotājs, ir 44 km.

Lai veicinātu Saldus novada pagastu iedzīvotājus mazāk izmantot privāto autotransportu, būtu jāuzlabo autoceļu segums, jāattīsta sabiedriskā transporta satiksme un infrastruktūra citu videi draudzīgāku pārvietošanās veidu izmantošanai.

Alternatīvs risinājums privātā autotransporta izmantošanai ir pārvietošanās ar velosipēdu. Jau pašlaik pakāpeniski Saldus pilsētā tiek izbūvēti jauni veloceļi, kas ļauj Saldus pilsētas iedzīvotājiem samazināt privātā autotransporta izmantošanas biežumu. Līdz šim Saldus pilsētā ir izbūvēts velosipēdu ar kopējo garumu 3 km. Kopējais plānotais velosipēdu garums Saldus pilsētā ir 21 km.

1.4. SAIKNE AR ESOŠAJIEM PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM

Lai veicinātu energoefektivitāti un AER izmantošanu Saldus novadā, līdz šim ir izstrādāti un uz Saldus novadu attiecas vairāki esošie plānošanas dokumenti valsts, reģiona un novada līmenī. Saldus novada ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānam 2014.–2020. gadam ir jāatbilst un jāietver jau esošo plānošanas dokumentu mērķi un uzdevumi attiecībā uz Saldus novada enerģētikas sektoru. Šajā rīcības plānā izvirzītie mērķi un pasākumi to sasniegšanai būtu jāiekļauj arī citos ar Saldus novadu saistītos plānošanas dokumentos.

Līdz šim nav izstrādāti atsevišķi plānošanas dokumenti vai stratēģijas, kas attiektos tikai uz Saldus novada enerģētikas sektoru. Arī Kurzemes reģiona līmenī nepastāv politikas

plānošanas dokumenti, kas atsevišķi uzsvērtu energoefektivitātes un AER izmantošanas īpatsvara pieaugumu Kurzemes reģiona novados. Pašlaik Kurzemes plānošanas reģiona līmenī spēkā vēl ir Kurzemes plānošanas reģiona rīcības plāns 2010.-2013. gadam, bet, tā kā tas ir īstermiņa plānošanas dokuments un tā izpildes termiņš beidzas 2013. gadā, tad šajā plānā iekļautie mērķi un pasākumi enerģētikas sektoram netiek apskatīti.

Saldus novadā pašlaik spēkā ir trīs plānošanas un attīstības dokumenti, kuros tiek apskatīta esošā situācija un noteikti mērķi atjaunojamo energoresursu un energoefektivitātes jomā. Saldus novada ilgtermiņa plānošanas dokuments ir Saldus novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2038. gadam, kas apstiprināta 2013. gada 13. jūnijā. Balstoties uz stratēģijā noteiktajiem rīcības virzieniem, novadā ir izstrādāta Saldus novada attīstības programma 2013.-2020. gadam, kurā ir noteikti konkrēti mērķi un plānotie pasākumi, kas skar enerģijas ražošanu, piegādi un patēriņu novadā. Viens no šīs programmas stratēģiskajiem mērķiem ir pievilcīgas, sasniedzamas un dabai draudzīgas dzīves, darba un atpūtas telpas veidošana un attīstība. Šis stratēģiskais mērķis ir vērsts uz šādiem sektoriem:

- transporta infrastruktūras sakārtošana un attīstība;
- sakaru infrastruktūras sakārtošana un attīstība;
- teritorijas labiekārtošana un attīstība;
- vides aizsardzības un vides infrastruktūras attīstība;
- komunālās saimniecības sakārtošana un attīstība;
- dzīvojamā fonda sakārtošana un attīstība.

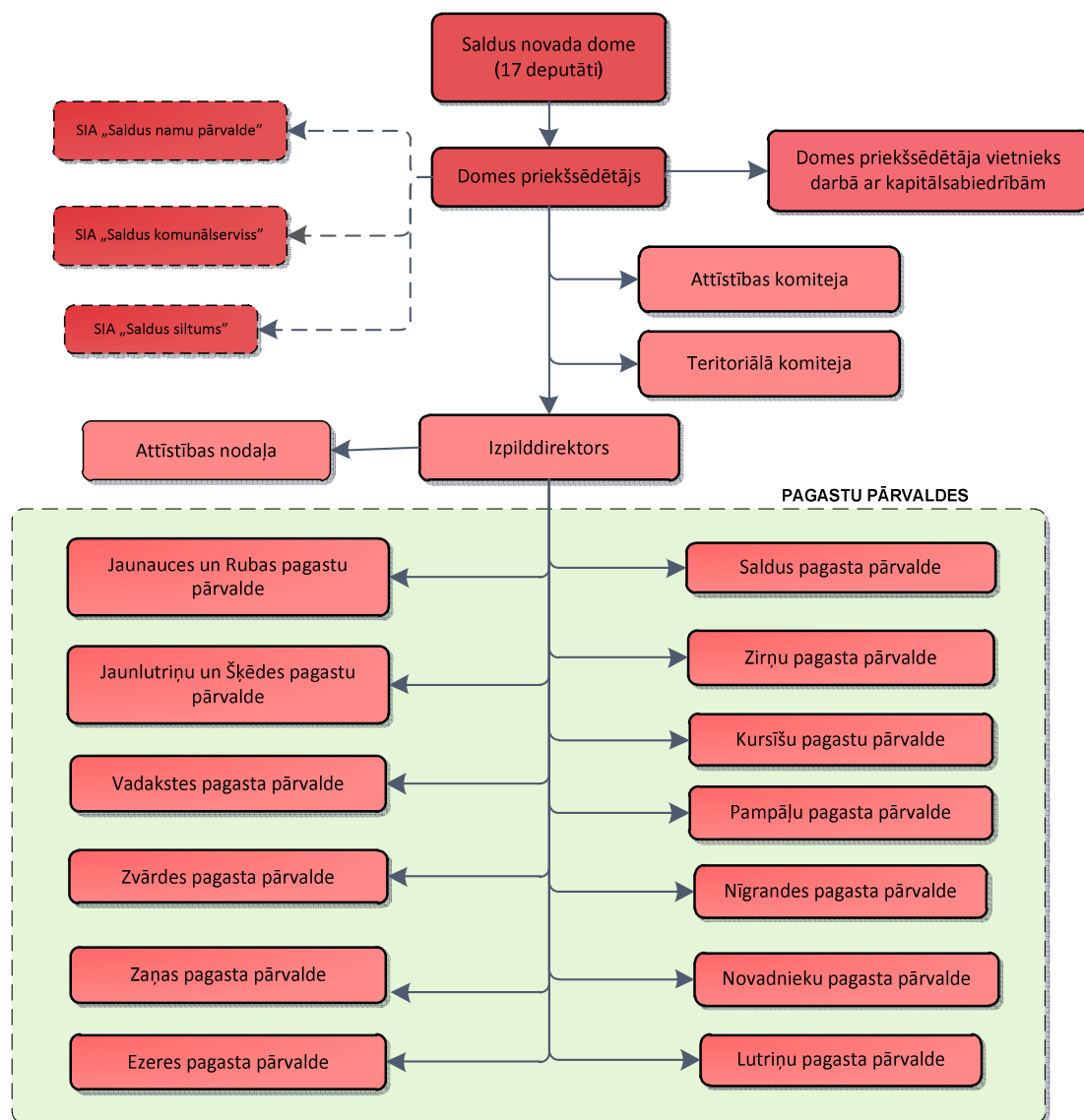
Tāpat izstrādātajā Saldus novada attīstības programmā 2013.-2020. gadam ir identificēti rīcības virzieni potenciālajiem projektiem Saldus novada pašvaldībā. Ietvertās rīcības virzieni programmā, kas attiecas uz šo plānu, ir energoefektivitāte un AER izmantošana, kā arī dzīvojamo fonda renovācija, labiekārtošana, attīstība un apsaimniekošana.

1.5. ESOŠĀ ORGANIZATORISKĀ STRUKTŪRA

Saldus novadā līdz šim nav izveidota atsevišķa struktūrvienība, kuras atbildībā būtu jautājumi, kas saistīti ar enerģētikas nozari un tās attīstības iespējām novadā. Esošā organizatoriskā struktūra un atbildīgie par Saldus novada ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānā iekļautajiem sektoriem ir parādīta 1.44.attēlā. Šobrīd nav viena konkrēta departamenta vai kādas citas institūcijas, kas atbildētu par visiem ar enerģētiku saistītajiem jautājumiem Saldus novadā.

Attīstības komiteja sniedz atzinumus, dod priekšlikumus un sagatavo izskatīšanai domes sēdē jautājumus par pašvaldības attīstības programmām un novada attīstības stratēģijām. Teritoriālā komiteja sniedz atzinumus, dod priekšlikumus un sagatavo izskatīšanai jautājumus par šādām IERP iekļautajām tēmām:

- novada teritorijas attīstības plānu, detālplānojumiem un apbūves kārtību;
- ietekmi uz vidi novērtējumu un vides aizsardzības jautājumiem;
- komunālo pakalpojumu sniegšanas organizēšanu;
- pašvaldības sniegto pakalpojumu kvalitātes pagastu pārvaldēs uzlabošanu;
- dzīvojamā un nedzīvojamā fonda uzturēšanu, izmantošanu, par nedzīvojamo telpu nomu;
- energoapgādes, ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu attīstību;
- energoefektivitāte;
- teritorijas labiekārtošanu;
- sabiedriskā transporta plānošanas jautājumiem;
- ceļu/ielu satiksmes organizāciju un transporta kustības drošību.



1.44. att. Saldus novada pašvaldības organizatoriskā struktūra, kas pārzina Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānā iekļautos sektorus

Par siltumenerģijas ražošanu un piegādi patērētājiem Saldus pilsētā atbild pašvaldības SIA „Saldus siltums” un pagastu pārvaldes Saldus novada pagastos. Saldus novada pašvaldības autoparks un pašvaldības ēku apsaimniekošana atrodas pašvaldības, kapitālsabiedrību, pašvaldības iestāžu un pagastu pārvalžu pārraudzībā.

Esošās kapitālsabiedrības ir pakļautas domes priekšsēdētājam un pastarpināti domes priekšsēdētāja vietniekam darbā ar kapitālsabiedrībām, kuri atskaitās Saldus novada domei. Attiecīgi pagastos par energoapgādi un citiem ar IERP saistītajiem jautājumiem atbild pagastu pārvaldes, kas atskaitās Saldus novada domes izpilddirektoram, kurš pēc tam sniedz informāciju domes priekšsēdētājam.

2. CO₂ EMISIJU APRĒĶINS SALDUS NOVADAM

2.1. EMISIJU APRĒĶINA METODIKA

Bāzes emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO₂ emisiju daudzumu, ko bāzes gada laikā izraisījis enerģijas patēriņš Saldus novadā. Rādītājs ļauj noteikt galvenos CO₂ emisiju avotus un to samazināšanas iespējas.

Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētu mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām „IERP ceļvedis”¹⁴. Emisiju mērvienība ir tonnas CO₂ emisiju, un tās tiek aprēķinātas, balstoties uz apkopotajiem enerģijas patēriņa datiem. Siltumenerģijas gadījumā emisijas tiek noteiktas, izmantojot datus par patērēto kurināmā daudzumu siltumenerģijas ražošanai (skatīt 2.2. apakšnodaļā). Emisiju aprēķināšanai no patērētā kurināmā apjoma (siltumapgādes un transporta sektoriem) ir izmantots vienādojums:

$$CO_2 = B * Q_d^Z * EF, tCO_2 \quad (1)$$

CO₂ – radītais CO₂ emisiju daudzums, tCO₂;

B – patērētais kurināmā daudzums, 1000 m³ (vai t);

Q_d^Z – kurināmā zemākais sadegšanas siltums, MWh/1000 m³ (vai MWh/t);

EF – kurināmā emisijas faktors, tCO₂/MWh.

Emisijas no patērētās elektroenerģijas aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$CO_2 = E_{pat} * EF, tCO_2 \quad (2)$$

E_{pat} – patērētais elektroenerģijas daudzums, MWh.

2.2. IZEJAS DATI EMISIJU APRĒĶINAM

CO₂ emisijas Saldus novadam ir aprēķinātas šādiem trīs sektoriem: siltumapgādei, elektroapgādei, transportam.

Zemāk ir apkopoti galvenie pieņēmumi katra sektora CO₂ emisiju aprēķinam.

2.2.1. SILTUMAPGĀDE

Siltumapgādes sektora CO₂ emisijas tika aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (1). CSS un lokālo siltumenerģijas ražošanas avotu emisijas Saldus pilsētā un pagastos ir aprēķinātas pēc patērētā kurināmā daudzuma, izmantojot formulu (1). Emisiju noteikšanai izmantoti IPCC¹⁵ standarta, kā arī Latvijā noteiktie emisiju faktori, kas uzskaitīti 2.1. tabulā.

2.1. tabula

Aprēķinos izmantotie izejas dati, emisijas faktori un piemērotās aprēķina formulas

Izejas dati	Izmantotā formula	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Ievadītais dabasgāzes daudzums, dabasgāzes zemākais sadegšanas siltums (9,35 MWh/1000 m ³)	(1)	0,202

¹⁴ http://www.pilsetumerupakts.eu/support/library_lv.html.

¹⁵ Klimata pārmaiņu starpvaldību padome

2.2.2. ELEKTROAPGĀDE

Dati par patērēto elektroenerģiju pašvaldības ēku sektorā, kā arī par ielu apgaismojumu iegūti no Saldus novada pagastu pārvaldēm.

Balstoties uz IERP vadlīnijām, CO₂ emisiju aprēķins tika veikts, piemērojot vienādojumu (2). CO₂ emisiju aprēķinam izmantotie izejas dati un emisijas faktori katram gadam attēloti 2.2. tabulā.

2.2. tabula

CO₂ emisiju aprēķins elektroenerģijas sektorā

Izejas dati	Izmantotās formulas	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Patērētais elektroenerģijas daudzums	(2)	0,109

2.2.3. TRANSPORTS

Dati transporta sektora emisiju aprēķinam ņemti no CSDD datu bāzes un Saldus novada pagastu pārvaldēm. Aprēķinā iekļauti tie privātā sektora transportlīdzekļi, kas ir reģistrēti Saldus novadā un ir izgājuši tehnisko apskati. Dati pieejami par laika periodu no 2007. līdz 2012. gadam. 1.3.3. nodaļā sniegta papildu informācija par veiktajiem pieņēmumiem, lai noteiktu patērētās degvielas apjomus pilsētas teritorijā. Izejas datus un piemērotos emisijas faktorus skatāmi 2.3. tabulā.

2.3. tabula

Izejas dati, emisijas faktori un aprēķina formulas transporta sektorā

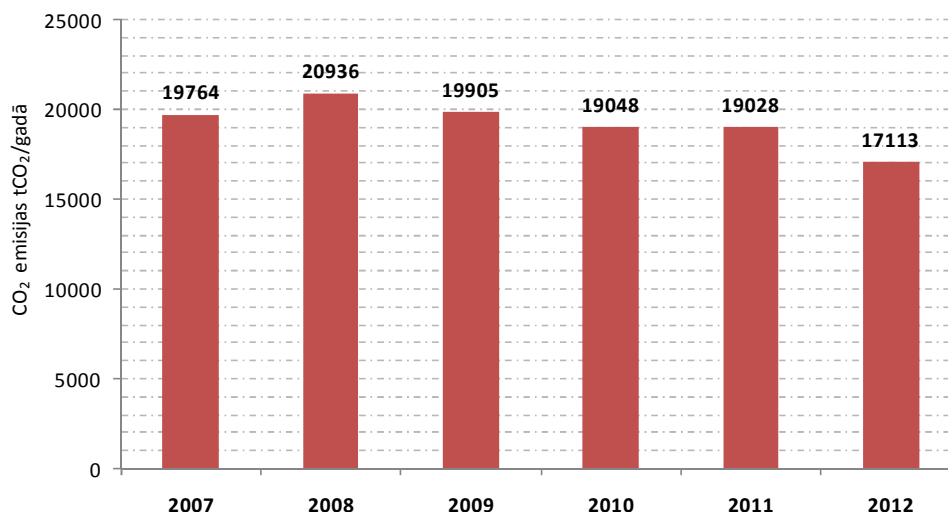
Degvielas veids	Izejas dati	Izmantotā formula	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Dīzeļdegviela	Patērētais degvielas daudzums, dīzeļdegvielas zemākais sadegšanas siltums (11,8 MWh/t)	(1)	0,267
Benzīns	Patērētais degvielas daudzums, benzīna zemākais sadegšanas siltums (12,21 MWh/t)	(1)	0,249
Autogāze	Patērētais degvielas daudzums, autogāzes zemākais sadegšanas siltums (12,65 MWh/t)	(1)	0,225

2.3. CO₂ EMISIJAS SALDUS NOVADĀ

Balstoties uz sniegto informāciju par esošo situāciju Saldus novadā, 2.1. attēlā ir apkopoti dati par aprēķinātajiem CO₂ emisiju daudzumiem Saldus novadā pa gadiem.

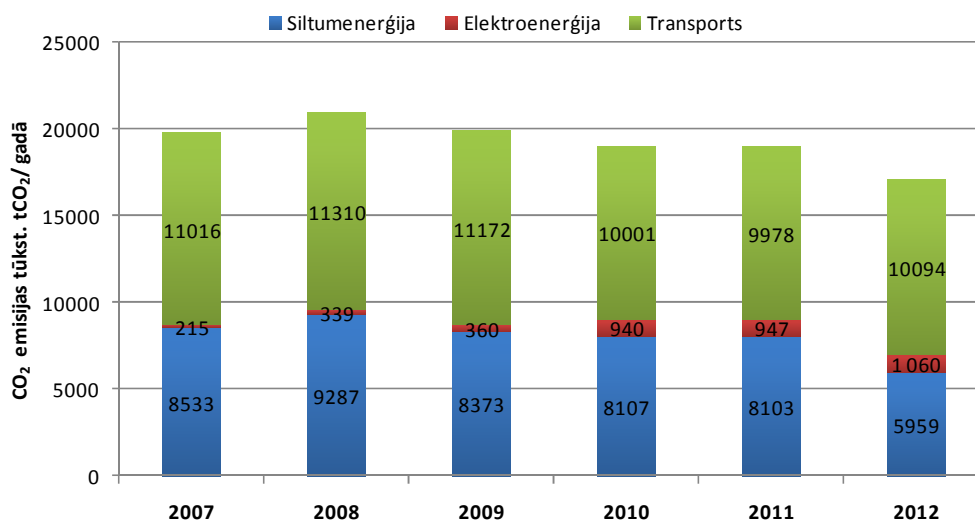
Šajā attēlā ir redzams, ka CO₂ emisiju apjoms, sākot ar 2008. gadu, ir pakāpeniski samazinājies par 18 %. Vislielākais samazinājums ir vērojams starp 2008. un 2009. gadu, kā arī starp 2011. un 2012. gadu, attiecīgi 5 % un 10 %. Kopējais CO₂ emisiju daudzums 2012. gadā ir 17 tūkst. tonnu, kas ir viszemākais rādītājs kopš 2007. gada. Vislielākais CO₂ emisiju daudzums ir bijis 2008. gadā, veidojot 20,9 tūkst. tonnu.

Šāds samazinājums ir panākts, galvenokārt aizstājot dabasgāzi ar kurināmo šķeldu siltumenerģijas ražošanai Saldus pilsētas CSS, kā arī pakāpeniski īstenojot dažādus energoefektivitātes pasākumus pašvaldības un daudzdzīvokļu ēkās Saldus novadā.



2.1. att. CO₂ emisiju daudzums Saldus novadā

Izmaiņas CO₂ emisiju apjoma sadalījumā sektoros Saldus novadā pa gadiem ir parādīts 2.2. attēlā. Attēlā redzams, ka vislielākos CO₂ emisiju apjomus rada transporta sektors, kur 2012. gadā attiecīgi ir 10 tūkst. tonnu, bet siltumapgādē – 5959 tonnas.



2.2. att. CO₂ emisiju sadalījums sektoros Saldus novadā

Transporta sektorā būtiskas izmaiņas degvielas patēriņā pēdējos trīs gados nav vērojamas. Savukārt pieaugums par ~12 %, salīdzinot ar 2011. gadu, ir vērojams elektroenerģijas patēriņam datu trūkuma dēļ par elektroenerģijas patēriņu pašvaldības iestādēs. Kā jau iepriekš minēts, tad kopējais CO₂ emisiju samazinājums galvenokārt ir balstīts uz siltumenerģijas patēriņu, t. i., izmaiņām kurināmā izmantošanā siltumenerģijas ražošanai.

Vislielākie CO₂ emisiju apjomi gan transporta sektorā, gan siltumapgādē ir vērojami 2008. gadā, kā arī ir lielāka un kvalitatīvākā enerģijas patēriņa datu pieejamība salīdzinot ar 2007. gadu. Līdz ar to 2008. gadu var izraudzīt par bāzes atsaucē gadu, uz kuru balstīt CO₂ emisiju aprēķina samazinājumu par 20 % līdz 2020. gadam. Tas nozīmē, ka līdz 2020. gadam būtu jāpanāk CO₂ emisiju samazinājums 4187 tonnu apmērā.

Plānotais enerģijas ietaupījums un CO₂ emisiju samazinājums dažādām sektoriem par 2012. gadu ir parādīts 6. pielikumā.

3. LĪDZ 2020. GADAM PLĀNOTIE PASĀKUMI

Pievienojoties Pilsētu mēra pakta iniciatīvai, Saldus novads ir apņēmis līdz 2020. gadam samazināt CO₂ emisijas par 20 %, salīdzinot ar 2008. gada emisiju līmeni.

Saldus novada attīstības programmas 2013.–2020. gadam vīzija ir¹⁶:

„Saldus novads ir transporta mezgls Latvijas - Lietuvas pierobežā un Kurzemes plānošanas reģiona aktīvs ekonomikas centrs, kurā dzīvo izglītoti, radoši, veselīgi iedzīvotāji, kas ir sociāli nodrošināti un aktīvi līdzdarbojas novada sabiedriskās dzīves norisēs. Novada uzņēmējdarbības vide ir droša, novadā veidojas jauni un attīstās moderni, nacionālajā un starptautiskajā vidē konkurētspējīgi uzņēmumi, kas ir balsts vietējai ekonomikai un nodrošina darba vietas novada iedzīvotājiem. Saimniekošana Saldus novadā ir videi draudzīga un ilgtspējīga, viesiem un tūristiem ir patīkami uzturēties novadā. Saldus novads iekšēji un ārēji ir viegli sasniedzams. Saldus novadā ir nodrošināti izglītības, veselības, sociālie, kultūras un citi pakalpojumi, veidojot kvalitatīvu un dabai draudzīgu dzīves vidi un daudzveidīgas atpūtas iespējas. Saldus novads tiek pārvaldīts efektīvi, piedāvājot laikmeta prasībām atbilstošu pakalpojumu.”

Novads ir izvirzījis arī šādas vidēja termiņa prioritātes¹⁴:

1. „izglītotas, radošas, veselīgas, sociāli nodrošinātas un aktīvas sabiedrības veidošana;
2. mūsdienīgas, konkurētspējīgas un drošas uzņēmējdarbības vides attīstība un dažādota ekonomikas veicināšana;
3. pievilcīgas, sasniedzamas un dabai draudzīgas dzīves, darba un atpūtas telpas veidošana un attīstība;
4. efektīvas publiskās pārvaldes darbība.”

Izvirzītās prioritātes ir cieši saistītas ar enerģētikas un transporta sektoriem, kas tiek apskatīti arī šī IERP ietvaros. Saldus novadā jau šobrīd ir īstenoti vairāki pasākumi, kas nodrošina siltumenerģijas un elektroenerģijas, kā arī degvielas patēriņa samazinājumu. Tie ir energoefektivitātes pasākumi pašvaldības ēkās, ielu apgaismojuma renovācijas darbi, CSS sakārtošana, kā arī veloceliņu un ar tiem saistītās infrastruktūras izveide.

Tomēr Saldus novadā vēl ir jāīsteno virkne dažādu pasākumu, lai samazinātu novadā radušās CO₂ emisijas un nodrošinātu modernu un veselīgu dzīves telpu novada iedzīvotājiem. Daļa no piedāvātajiem pasākumiem ir jāievieš nekavējoties, bet citus iespējams īstenot ilgtermiņā. Pasākumi energoefektivitātes un AER paaugstināšanai Saldus novadā ir iedalīti divās prioritāšu grupās:

1. augstas prioritātes pasākumi, kas jāīsteno nekavējoties;
2. vidējas prioritātes pasākumi, kuru īstenošana ir nozīmīga, bet tām ir nepieciešamas lielas investīcijas.

3.1. AUGSTAS PRIORITĀTES PASĀKUMI

Liela daļa augstas prioritātes pasākumu nav nepieciešamas lielas investīcijas, un pasākumus var īstenot salīdzinoši īsā laikā. Saldus novadā tiek izšķirti šādi augstas prioritātes pasākumi:

- organizatoriskas un administratīvas izmaiņas – jāizveido darba grupa, kas atbildētu par enerģētikas jautājumiem un IERP īstenošanu Saldus novadā;

¹⁶ Saldus novada attīstības programma 2013.–2020. gadam II daļa. Stratēģija, Saldus, 2012.

- zaļā iepirkuma principu piemērošana pašvaldībā – nodrošina ilgtspējīgu un pārdomātu iepirkumu veikšanu;
- siltumapgādes sistēmas efektivitātes uzlabošana – pasākumu kopums, kas nodrošinās samazinātu energoresursu patēriņu;
- ielu apgaismojuma inventarizācija;
- elektroenerģijas patēriņa samazināšana pašvaldības ēkās;
- ēku infrastruktūras attīstības plāna izstrāde – jāizstrādā ilgtermiņa plānošanas dokuments par ēku ilgtspējīgu apsaimniekošanu;
- informatīvi pasākumi enerģijas lietotājiem – pasākumu kopums, kas veicina iedzīvotāju zināšanu paaugstināšanu un iesaisti enerģijas patēriņa samazināšanā.

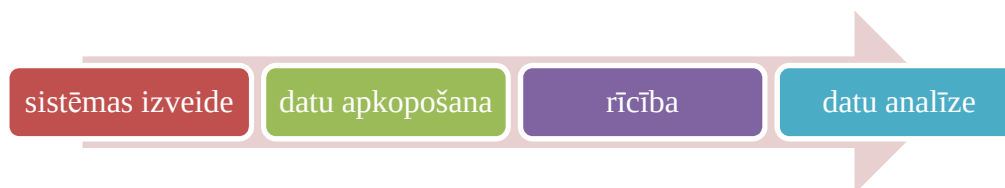
Īstenojot visus augstāk aprakstītos augstas prioritātes pasākumus, Saldus novadā līdz 2020. gadam tiktu panākts 7 % CO₂ emisiju samazinājums, salīdzinot ar 2012. gada CO₂ emisiju līmeni.

3.1.1. ORGANIZATORISKAS UN ADMINISTRATĪVAS IZMAIŅAS

Lai novadā panāktu izmaiņas un tiktu nodrošināta veiksmīga IERP īstenošana, jāievieš energopārvaldības sistēma un jāizveido speciāla darba grupa, kas novada līmenī nodarbotos ar siltumapgādes, elektroapgādes un transporta sektora ilgtspējīgas attīstības jautājumiem.

Energopārvaldība ir nepieciešama, lai atbildīgās personas novadā varētu novērtēt esošo situāciju. Vienlaicīgi tā ļauj izveidot optimālu sistēmu datu uzskaitē, kā arī nodrošina datu analizēšanu. Šobrīd ir novērojama situācija, kad novadā dati par enerģijas ražošanu un patēriņu daļēji centralizēti tiek apkopoti tikai grāmatvedībā, kur tie netiek analizēti. Lielākajā daļā pagastu pašvaldības iestāžu ēku, katlu māju un arī daudzdzīvokļu ēku nav uzstādīti siltuma skaitītāji. Vienīgā uzskaitē ir tikai aptuvena informācija par kurināmā iegādi. Līdz ar to energopārvaldības sistēmas ieviešana Saldus novadā ļautu atrisināt jautājumus par enerģijas patēriņa datu uzskaiti, tā panākot enerģijas patēriņa samazināšanu.

Vienkāršotās energopārvaldības četri galvenie posmi ir šādi:



1. Sistēmas izveide

Pastāv vairākas iespējas, kas un kā veic datu uzskaiti. Ir jāatrod tāds optimāls risinājums, kas sniedz rezultātu. Iespējams, ka datus var apkopoti grāmatvedībā, kaut gan par enerģiju atbildīgajai personai pareizāk būtu izveidot tādu sistēmu, kurai ir nepieciešams minimāls ieguldījums ar maksimālu informācijas apjomu.

2. Datu apkopošana

Atbildīgajai personai ir jābūt skaidrai idejai un izpratnei, kādi dati ir jāapkopo. Uzstādot siltuma skaitītājus, tiks apkopoti reālie katras ēkas patēriņi (kWh/mēnesī, nedēļā, diennaktī), bet svarīgi ir apkopot informāciju arī par kurināmā patēriņiem un kvalitāti, katlu lietderības koeficientu un citus svarīgus datus, kas ļaus veikt pilnvērtīgu datu analīzi, izvirzīt secinājumus un plānot nepieciešamo rīcību.

3. Datu analīze

Apkopotie dati ir arī jāapstrādā un jāanalizē, lai nerastos situācijas, kad lietderības koeficients katlu mājai ir nereāli augsts (virs 100 %) vai pārāk zems (zem 40 %). Apkopotie dati ir arī jāsalīdzina savā starpā un ar iepriekšējiem rādītājiem, un, ja iespējams, ar citām ēkām citos novados.

4. Secinājumu izdarīšana un rīcības maiņa

Atkarībā no datu analīzes atbildīgā persona var izdarīt secinājumus un plānot attiecīgu rīcību. Pēc datu uzskaites izveides Saldus novada pašvaldībā varēs noteikt prioritārās ēkas, kurās jāveic energoefektivitātes pasākumi. Turklāt katras ēkas patērēja uzskaitē nodrošina to, ka katrs maksā tikai par patērēto enerģiju. Bieži vien pašvaldības daudzdzīvokļu ēkās siltumenerģijas tarifs ir noteikts zemāks par siltuma pašizmaksu.

Energopārvaldības sistēmas ieviešanu novadā varētu nodrošināt IERP darba grupa. Darba grupas galvenie uzdevumi būtu nodrošināt energopārvaldības sistēmas darbību un uzraudzīt šī dokumenta ieviešanu Saldus novadā. Tāpat nodrošinātu, ka novada izpilddirektors un dome ir informēti par pasākumu ieviešanas gaitu siltumapgādes, elektroapgādes un transporta sektorā. Lai nodrošinātu energopārvaldības sistēmas darbību, iesaistītajiem darba grupas dalībniekiem būtu jāapgūst speciāla ilgtspējīgas enerģētikas sektora apsaimniekošanas mācību programma. Plašāk par darba grupu apraksts 4.1. nodaļā.

Energopārvaldnieks ir speciālists, kurš šobrīd ir sastopams tikai dažās Latvijas pašvaldībās, piemēram, Salacgrīvas novadā. Viņa galvenie pienākumi ir nodrošināt enerģijas patēriņa samazinājumu un AER plašāku lietojumu attiecīgajā pašvaldības teritorijā. Visbiežāk pašvaldībās nav cilvēka, kas pilnībā pārzinātu šo sektoru. Parasti atbildība tiek dalīta starp vairākām pusēm – pašvaldības siltumapgādes uzņēmums nodrošina apkuri un karsto ūdeni pieslēgtajiem patērētājiem, pašvaldības iestādes un/vai pašvaldības pašas iepērk kurināmo savām ēkām, kā arī pašvaldības ēkas kaut kādā kārtībā tiek arī siltinātas, bet neviens pašvaldībā īsti nezina ne siltumenerģijas patēriņu, ne reālās izmaksas, ne arī to, vai kaut kas ir jāmaina un vai tas vispār ir iespējams. Visspilgtākais piemērs ir siltuma sūkņu uzstādīšana bez uzskaites un monitoringa nodrošināšanas. Līdz ar to energopārvaldnieka pienākumi būtu uzņemties atbildību par siltumapgādes sistēmu un karstā ūdens tehniski pilnvērtīgu un efektīvu ekspluatāciju visās pašvaldības iestādēs, energoefektivitātes pasākumiem ēkās un IERP paredzēto rīcību ieviešanu.

Baltoties uz pieredzi un sasniegtajiem rezultātiem, ieviešot energopārvaldības sistēmu un izveidojot darba grupu, būtu iespējams panākt enerģijas patēriņa samazinājumu Saldus novadā par 3 %, kas nodrošinātu 1 % CO₂ emisiju samazinājumu. Plānotais enerģijas un CO₂ emisiju samazinājums ir balstīts uz esošās siltumapgādes, energoapgādes un transporta sistēmas optimizāciju un tiks panākts enerģijas un energoresursu patēriņa datu apkopošana un analīzes rezultātā.

3.1.2. ZAĻĀ IEPIRKUMA PRINCIPU PIEMĒROŠANA PAŠVALDĪBĀ

Zaļā iepirkuma izmantošana nodrošina, ka Saldus novada pašvaldības, veicot publisko iepirkumu, ņem vērā ilgtermiņa vides aspektus. Viens no būtiskākajiem zaļā iepirkuma aspektiem ir nodrošināt iepirkuma ilgtspējīgumu, iegādājoties kvalitatīvu, efektīvu un videi draudzīgu produktu vai pakalpojumu. Tas ļautu pašvaldībai izvēlēties saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu. Piemēram, iepērkot jaunas elektroiekārtas, tiek ņemts vērā iekārtu elektroenerģijas patēriņš, darba mūžs un iekārtas kopējās dzīves cikla izmaksas. Tas samazinātu dažādu risku esamību iekārtas vai pakalpojuma izmantošanas laikā, kas varētu rasties, izvēloties iepirkumu, balstoties tikai uz iekārtas vai pakalpojuma cenu.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas mājas lapā¹⁷ ir pieejamas vadlīnijas zaļā iepirkuma ieviešanai, kas atvieglos arī iepirkuma nolikuma izstrādi pašvaldībā. Līdz šim zaļā iepirkuma prasības ir izstrādātas un attiecināmas uz šādām grupām:

- iekštelpu un ielu apgaismojums;
- sadzīves tehnika;
- biroju tehnika;
- transportlīdzekļi.

Līdz ar to zaļā iepirkuma prasības var piemērot iepirkumiem, kuru rezultātā Saldus novadā 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 Saldus novada pašvaldībā, ir atkarīgs no iepirkumu skaita un apjoma. Piemēram, Saldus novadā zaļo iepirkumu var izmantot, iegādājoties pašvaldības transportu, elektroiekārtas un apgaismojuma risinājumus.

3.1.3. SILTUMAPGĀDES SISTĒMAS EFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANA

Viens no lielākajiem CO₂ emisijas izraisošajiem sektoriem Saldus novadā ir siltumapgāde. Līdz ar to šis būtu viens no prioritārajiem sektoriem, kurā īstenojami energoefektivitātes pasākumi CO₂ emisiju samazināšanai. Attiecībā uz siltumapgādes sistēmas efektivitātes paaugstināšanu var izšķirt šādus pasākumus:

- enerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas sakārtošana;
- energoresursu kvalitātes uzlabošana;
- esošās CSS rīcības plāna izstrāde pagastiem.

Šo pasākumu īstenošanas rezultātā Saldus novadā varētu panākt 1 % enerģijas ietaupījumu un 3 % CO₂ emisiju samazinājumu.

Enerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas sakārtošana

Aplūkojot Saldus novada IERP esošo situāciju, tika konstatētas vairākas problēmas attiecībā uz siltumenerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas darbību:

1. siltumenerģijas skaitītāji pagastu ciemu CSS katlu mājās nav uzstādīti (Druvā), uzstādītie skaitītāji nedarbojas (piemēram, Pampāļos), vai tie uzstādīti nesen un netiek izmantoti (piemēram, Rubā un Ezerē);
2. lielākajā daļā ēku, kuras pagastos pieslēgtas CSS vai kurās notiek vietēja siltumenerģijas ražošana, nav uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji;
3. kurināmā (malkas) patērētie apjomi vietējos siltumenerģijas ražošanas avotos tiek noteikti aptuveni.

Precīzu un kvalitatīvu datu trūkuma dēļ pašlaik ir grūti izvērtēt esošās siltumapgādes sistēmas efektivitāti Saldus novada pagastos. Līdz ar to nekavējoties būtu jāīsteno šādi pasākumi:

1. jāpārlicinās par visu esošo siltumenerģijas skaitītāju atbilstošu darbību un pilnvērtīgu izmantošanu. Vietās, kur datu uzskaitē notiek nepareizi vai neprecīzi, tas ir jānovērš;
2. jāveic stingra un precīza patērētā kurināmā (malkas) uzskaitē siltumenerģijas ražošanai, tas nebūtu jāveic, balstoties tikai uz iepirkta kurināmā daudzumu;
3. jāveicina siltumenerģijas skaitītāju uzstādīšana vietējos siltumenerģijas ražošanas avotos;

¹⁷ http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/zalais_publicais_iepirkums/.

4. jāveicina siltumenerģijas skaitītāju uzstādīšana siltumenerģijas patērētājiem.

Esošās enerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas sakārtošanas rezultātā būtu iespējams panākt 2 % siltumenerģijas patēriņa un attiecīgi 3 % CO₂ emisiju samazinājumu.

Energoresursu kvalitāte

Saldus novadā kā kurināmais siltumenerģijas ražošanai visplašāk tiek izmantota malka. Izvērtējot esošo situāciju, tika konstatēts, ka lielākajā daļā siltumenerģijas ražošanas avotu, malka lielos apjomos tiek glabāta nenoslēgtās novietnēs. Tādā veidā kurināmais tiek pakļauts dažādiem nokrišņiem, kas būtiski pazemina kurināmā kvalitāti. Tāpēc 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. Piemēram, minimālie granulāto kvalitātes rādītāji ir šādi:

- pelnu saturs ne augstāks par 3 %;
- mitruma saturs ne augstāks par 12 %;
- smalknes daudzums zem 1 %.

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 jautājumu. Esošajā situācija, kur malka tiek uzglabāta atklātās novietnēs, būtu jādomā par slēgta tipa novietņu izbūvi.

Dedzinot zemas kvalitātes malku, ir vairāki aspekti, kas negatīvi ietekmē siltumapgādes sistēmas darbību:

- tehnoloģiskais aspekts – 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 aspekts – kurtuvē veidojas kancerogēnais benzopirēns, kas nonāk cilvēku elpošanas ceļos gan miglas laikā, gan gadījumos, kad skurstenis ir ar pārāk lielu diametru (nenotiek gāzu izkliede atmosfēras augšējos slāņos);
- ekonomiskais aspekts – viss mitrums, kas ir kurināmajā, ir jāiztvaicē: katrs kg ūdens tvaika saņem ≈ 2500 kJ/kg siltuma, kas tiek aizvadīts skurstenī. Lai šo mitrumu iztvaicētu, ir jātērē papildu kurināmais, kas maksā naudu.

Saldus novada pašvaldības t. sk. pagastu pārvalžu veiktajos iepirkumos būtu jāņem vērā kurināmā kvalitātes prasības un būtu jānorāda ierobežojošie parametri kurināmajam.

Šis pasākums sniegs siltumenerģijas patēriņa samazinājumu par vismaz 2 %, bet, tā kā tas attiecas uz biomasas lietojumu, CO₂ emisiju samazinājums ir 0.

3.1.4. IELU APGAISMOJUMA INVENTARIZĀCIJA

Lai sakārtotu esošo ielu apgaismojumu un samazinātu elektroenerģijas patēriņu, pirmais uzdevums novada līmenī ir sakārtot gaismekļu īpašumtiesību jautājumus.

Nākamie prioritārie pasākumi būtu esošā ielu apgaismojuma pilna inventarizācija un energoaudits. Pilna inventarizācija sniegs precīzu informāciju par esošo situāciju. Balstoties uz inventarizāciju un energoaudit, nākamais solis ir rīcības plāna izstrāde, kurā jāiekļauj informācija par prioritārajām līnijām, kuras jāmaina vai jārekonstruē. Plānā jāiekļauj arī ilgtermiņa pasākumi – jāietver metodika, ar kuras palīdzību var noteikt inovāciju ietekmi, kad esošās tehnoloģijas ir izdevīgi mainīt uz jaunākām.

Esošās situācijas izpēte ļaus definēt prasības, kas jāizvirza jaunajai apgaismojuma sistēmai. Saldus novada pašvaldības veiktajos iepirkumos jānosaka minimālās prasības ielu apgaismojumam, balstoties uz Eiropas standartiem. Prasībām jāietver gan apgaismojuma kvalitāte, gan enerģijas patēriņa ierobežojumi. Noteikumos arī jāiekļauj robežvērtības, kad kādā ielā jāizbūvē jauna apgaismojuma līnija. Ielu pagaismojumam vajadzētu piemērot arī zaļā publiskā iepirkuma prasības.

Paralēli ir arī jāidentificē tie šķēršļi, kas līdz šim nav ļāvuši nodrošināt efektīvu ielu apgaismojumu pagastos. Pēc šķēršļu identificēšanas jāmeklē vislabākie risinājumi, lai nodrošinātu ielu apgaismojumu visās novadā esošajās apdzīvotajās vietās.

Šī pasākuma īstenošana dotu salīdzinoši nelielu tūlītēju elektroenerģijas patēriņa samazinājumu (1 % no elektroenerģijas patēriņa ielu apgaismojumam), lai gan iespējams, ka, izvērtējot esošo situāciju, var nekavējoties atrast sistēmas vājos punktus un tajos samazināt patēriņu.

3.1.5. ELEKTROENERĢIJAS PATĒRIŅA SAMAZINĀŠANA PAŠVALDĪBAS ĒKĀS

Vislielākais elektroenerģijas patēriņš Saldus novadā tika konstatēts pašvaldības ēkās Saldus pilsētā un pagastos. Tāpat ir vērojamas arī būtiskas atšķirības starp ēku īpatnējiem elektroenerģijas patēriņiem. Līdz ar to būtu jāparedz dažādi pasākumi elektroenerģijas patēriņa samazināšanai pašvaldības ēkās un iestādēs. Potenciālie pasākumi elektroenerģijas samazināšanai ir šādi:

- elektroenerģijas patēriņa samazināšana, ņemot vērā darbinieku uzvedības maiņu;
- iekštelpu apgaismojuma nomaiņa;
- elektroenerģijas audita veikšana pašvaldības ēkās un iestādēs.

Augstāk minētie pasākumi ir īstenojami bez lieliem finansiāliem ieguldījumiem, bet efekts ir tūlītējs.

Elektroenerģijas patēriņa samazināšanu, ņemot vērā darbinieku uzvedības maiņu, var ietvert kopējā energopārvaldības sistēmā, kur tiek izstrādātas rekomendācijas pagastu pārvalžu darbiniekiem. Šī rekomendācijas varētu ietvert dažādus padomus, piemēram, elektroiekārtu neatstāšana gaidīšanas režīmā, apgaismojuma izmantošana tikai telpās, kur tas ir nepieciešams, un citi ar uzvedības maiņu saistīti elektroenerģijas patēriņa samazināšanas pasākumi. Šī pasākuma īstenošanas rezultātā varētu panākt 5 % elektroenerģijas patēriņa samazinājumu, kas radītu 0,2 % CO₂ emisiju samazinājumu.

Būtisku elektroenerģijas patēriņa samazinājumu var sniegt esošā apgaismojuma nomaiņa, kur kvēlspuldzes tiek aizstātas ar kompaktajām luminiscences spuldzēm (KLS) vai LED spuldzēm, kā arī cauruļveida luminiscences spuldzes T12 tiek aizstātas ar energoefektīvākiem risinājumiem. Spuldžu nomaiņu vajadzētu organizēt pakāpeniski, t. i., tās jānomaina tikai tad, kad spuldzes ir beigušas darboties. Turklāt Saldus novada līmenī varētu veikt kopīgu spuldžu iepirkumu, kur tiek piemēroti zaļā iepirkuma principi, tā panākot spuldžu iegādes izmaksu samazinājumu un nodrošinot iepirkuma kvalitātes prasības un ilgtspējīgumu. Kopējais elektroenerģijas ietaupījums apgaismojuma nomaiņas rezultātā varētu būt 2 %, kur attiecīgi par 0,1 % tiek panākts CO₂ emisiju samazinājums.

Paralēli iepriekš minētajiem pasākumiem būtu jāizvērtē elektroenerģijas patēriņa sadalījums ēkās un jānosaka energoefektivitātes potenciāls. To varētu īstenot ar elektroenerģijas audita palīdzību. Audita laikā tiktu veikta iekštelpu apgaismojuma inventarizācija, uzskaitītas elektroiekārtas un noteikts to elektroenerģijas patēriņš un sniegti konkrēti priekšlikumi enerģijas patēriņa samazināšanai. Šāda audita īstenošanu varētu nodrošināt energopārvaldnieks, kas apguvis nepieciešamās prasmes mācību

kursos, vai arī tiktu piesaistīti nozares speciālisti. Šī pasākuma laikā netiek panākts elektroenerģijas patēriņa samazinājums, bet tas ir būtisks solis potenciālo energoefektivitātes pasākumu identificēšanā.

Kopējais plānotais enerģijas samazinājums pasākumu īstenošanas rezultātā Saldus novadā ir 1 % un 0,3 % ir plānotais CO₂ emisiju samazinājums.

3.1.6. SILTUMAPGĀDES UN ĒKU INFRASTRUKTŪRAS ATTĪSTĪBAS PLĀNA IZSTRĀDE

Siltumenerģijas ražošana un siltumenerģijas patēriņš ēkās ir viens no lielākajiem CO₂ emisiju avotiem Saldus novadā. Turklāt ir jāņem vērā, ka risinot ēku energoefektivitātes pasākumus, tie var radīt gan pozitīvu, gan negatīvu ietekmi uz kopējo siltumapgādi. Līdz ar to ēku energoefektivitāte un CSS attīstības jautājumi Saldus novada pagastos ir jārisina kompleksi. Pirmais pasākums, kuru jāīsteno šo jautājumu sakārtošanā, ir Saldus novada siltumapgādes un ēku infrastruktūras attīstības plāna izstrāde. Šis būtu ilgtermiņa plānošanas dokuments, kas noteiktu prasības ēku energoefektivitātei un kopējai siltumapgādes infrastruktūras attīstībai Saldus novadā.

CSS attīstība pagastos

Esošajā situācijā tika konstatēts, ka pagastu ciemu CSS tehniskais stāvoklis ir daudz sliktāks nekā Saldus pilsētas CSS. Turklāt, pakāpeniski samazinoties iedzīvotāju skaitam pagastos un īstenojot ēku renovācijas projektus, tuvākajos gados CSS siltuma slodze varētu samazināties. Vienlaikus, ja CSS netiks sakārtota, būtiski pieaugs siltumenerģijas tarifs. Arvien vairāk iedzīvotāju būs spiesti meklēt alternatīvus risinājumus ēku apkurei un karstā ūdens nodrošināšanai, kā rezultātā iedzīvotāji pakāpeniski atslēgsies no CSS, kas novedīs pie CSS likvidācijas. Līdz ar to galvenais plāna mērķis būtu vienoties par esošo CSS turpmāko attīstību pagastos. Būtu jāpieņem konkrēts lēmums – saglabāt vai pamazām likvidēt esošās CSS ciemos. Ja tiek nolemts saglabāt CSS, tad jāreķinās ar tūlītējiem būtiskiem finansiāliem ieguldījumiem CSS sakārtošanai. Ja CSS pagastos tiek nolemts likvidēt, tad, veicot ēku energoefektivitātes pasākumus ir jāparedz pasākumu kopums individuālas siltumapgādes sistēmas izveidošanai ēkās vai ēku kompleksos.

Ēku energoefektivitāte

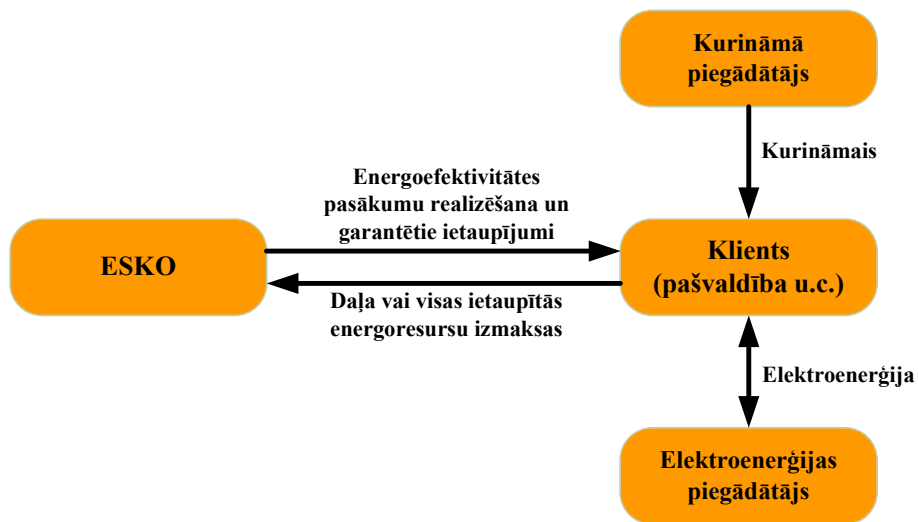
Balstoties uz pieredzi ēku energoefektivitātes jomā Latvijā, siltumenerģijas patēriņu ēkās ir iespējams būtiski samazināt. Līdz šim Saldus novadā jau ir veikti gan pašvaldības ēku, gan daudzdzīvokļu ēku renovācijas darbi. Tomēr salīdzinot ar Saldus pilsētu, pagastos līdz šim nav veikti daudzdzīvokļu ēku renovācijas projekti.

Lai veicinātu ēku energoefektivitāti un ēku ilgtspējīgu attīstību Saldus novadā, ir jāizstrādā ēku infrastruktūras attīstības plāns. Plāna izstrādes laikā būtu jārod atbildes uz turpmāk uzskaitītajiem galvenajiem jautājumiem.

1. Kuras ēkas būtu jārenovē? Piemēram, var sastādīt ēku renovācijas prioritāšu sarakstu, iedalot ēkas četrās dažādās grupās, ņemot vērā to īpatnējos siltumenerģijas patēriņus. Lai veicinātu to ēku renovāciju, kurām ir mazāks īpatnējais siltumenerģijas patēriņš un kurās līdz ar to nav tik izdevīgi īstenot energoefektivitātes pasākumus, tās varētu apvienot ar ēkām, kurām ir liels īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, tā izveidojot ēku grupas, kurās vienlaicīgi būtu iespējams veikt renovācijas projektus.
2. Kā piesaistīt finansējumu ēku renovācijai? Lai veicinātu energoefektivitātes projektu īstenošanu, būtu jārod jauni risinājumi finansējuma piesaistei un jāattīsta jauni finansēšanas piesaistes mehānismi, nevis tikai jāpaļaujas uz valsts atbalstu pasākumu īstenošanai. Pašlaik pastāv šādas ēku renovācijas projektu finansēšanas iespējas:

- pašu finansējums + aizņēmums bankās;
- pašu finansējums + aizņēmums bankās + ERAF vai KPFI atbalsts;
- trešās puses finansējums (ESKO).

Trešās puses finansējums ir finansējums, ko energoefektivitātes projektos nodrošina kāds no malas. Uzņēmumus vai konsorcijs, kas piedāvā šāda veida pakalpojumus, sauc par energoservisa kompānijām (ESKO). Energoefektivitātes projektos tas ir visizdevīgākais finansējuma avots, jo ESKO garantē klientam noteiktu enerģijas izmaksu samazinājumu. ESKO uzņemas šādu risku, jo tajā strādā dažādi speciālisti, kas konkrētajam projektam atradīs vislabāko tehnisko un finansiālo risinājumu. Šādi tiek samazināts risks, jo tas tiek sadalīts starp ESKO un klientu. ESKO shēma ir parādīta 3.1.attēlā.



3.1.attēls. Uz izpildi balstīts energoservisa līgums

Latvijā ir īstenoti vairāki daudzdzīvokļu energoefektivitātes projekti, kuros piesaistīti ESKO. Starp labās prakses piemēriem ir ēkas renovācijas projekti Valmierā un Cēsīs, kuru īstenoja Latvijā pirmais ESKO. Arī pašvaldība energoefektivitātes projektus tai piederošajās ēkās var īstenot, noslēdzot ilgtermiņa līgumu (vismaz uz 10 gadiem). Galvenie ieguvumi ir šādi:

- uzlabojot energoefektivitāti, samazinās darbināšanas izmaksas;
 - uzlabojas komforta līmenis ēkā vai darba apstākļi;
 - iespējama projekta finansēšana, netērējot budžeta līdzekļus, kļūst pieejams finanšu institūciju kapitāls;
 - iekārtu un darbības ciklu optimizācija;
 - jaunu un modernu iekārtu uzstādīšana;
 - tiek dota iespēja īstenot projektus, kuriem nav iespējams atrast finansējumu citā ceļā;
 - gala rezultāta garantēšana (tehniskās un finanšu garantijas);
- vides ieguvumi no enerģijas patēriņa samazinājuma.

Siltumapgādes un ēku infrastruktūras attīstības plāna izstrāde ir saistīta ar rīcības sagatavošanu siltumapgādes un ēku energoefektivitātes jomā, nevis konkrētu energoefektivitātes pasākumu īstenošanu, tad šī pasākuma gadījumā netiks panākts ne enerģijas ietaupījums, ne CO₂ emisiju samazinājums. Vienlaikus tiks sniegts būtisks ieguldījums enerģētikas sektora ilgtspējīgai attīstībai Saldus novadā.

3.1.7. INFORMATĪVI PASĀKUMI ENERĢIJAS LIETOTĀJIEM

Lielākā daļa emisiju Saldus novadā tiek radītas siltumapgādes sektorā, kur vislielākais siltumenerģijas patērētājs ir dzīvojamais sektors. Viens no veidiem, kā uzlabot situāciju šajā sektorā, ir samazināt siltumenerģijas patēriņu, tāpēc novada iedzīvotāji ir jāinformē un jāizglīto par dažādiem energoefektivitātes pasākumiem.

Ieviešot vismaz vienu no tālāk minētajiem pasākumiem, Saldus novada pašvaldība var panākt 2 % samazinājumu no kopējā siltumenerģijas patēriņa daudzdzīvokļu ēkās. Vairāku pasākumu ieviešana sniegs papildu CO₂ emisiju samazinājumu.

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. Uz rēķina jāraksta arī praktiski padomi, kas ļauj samazināt, piemēram, elektroenerģijas patēriņu. Var norādīt informāciju, kādu izmaksu un enerģijas patēriņa samazinājumu var iegūt, ja nomaina iekštelpu apgaismojumu uz KLS vai LED spuldzēm, kāpņu telpās uzstāda apgaismojumu ar sensoriem. Iedzīvotājus var arī informēt, kā atpazīt energoefektīvas iekārtas (energomarķējums), kā atšķirt kvalitatīvu produktu, lai neiegādātos slikta ražojuma spuldzes vai iekārtas.

Darba grupa sadarbībā ar namsaimniekiem var atrast labāko risinājumu par minimālās informācijas iekļaušanu ikmēneša rēķinā.

Sacensības un konkursi enerģijas lietotājiem

Energotaupības pasākumu ieviešana ir saistīta ar uzvedības maiņu, bet ne vienmēr mainīt uzvedību un ierastos paradumus ir vienkārši. Viens no veidiem, kā palīdzēt iedzīvotājiem mainīt esošos paradumus, ir veidot sacensības. Lai piedalītos sacensībās, māju iedzīvotāji izveido energokomandas, kuras sacenšas par vērtīgām balvām. Sacensību ietvaros iedzīvotāji ne tikai sacenšas par labākās komandas statusu, 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 komandas mājsaimniecībās. Līdz šim jau interneta vietnē www.energokomandas.lv ir izstrādāts speciāls instruments un materiālu kopums šādu sacensību rīkošanai, kā arī ir aprakstīta pieredze un iegūtie rezultāti no šādu sacensību rīkošanas Latvijā un citviet ES.

Enerģijas dienu rīkošana

Būtisks aspekts iedzīvotāju motivēšanā un informācijas sniegšanā ir regulāru informatīvo dienu/pasākumu/semināru rīkošana. Šādus pasākumus varētu rīkot regulāri katrā pašvaldībā retākais vienu reizi gadā. Tur iedzīvotājiem būtu iespējams sanākt kopā un risināt dažādus ēku energoefektivitātes jautājumus. Tāpat šo pasākumu laikā varētu rīkot izbraukuma ekskursijas uz ēkām Saldus novadā 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.

Stimulu noteikšana

Šī pasākuma ietvaros darba grupas uzdevums ir noteikt, kuri stimuli, informācijas kampaņas un pašvaldības atbalsts Saldus novadā strādā vislabāk. Ir jānoskaidro, kas iedzīvotājus uzrunā visvairāk un tieši kāds pašvaldības atbalsts ir vajadzīgs, lai uzlabotu ēku energoefektivitāti (veiktu daudzdzīvokļu ēku renovāciju un siltināšanu), palīdzētu mainīt pārvietošanās ieradumus uz videi draudzīgākiem. Iegūtie rezultāti jāizmanto, kad tiek ieviesti vidējas prioritātes un ilgtermiņa pasākumi.

3.2. VIDĒJAS PRIORITĀTES PASĀKUMI

Par vidējas prioritātes pasākumiem var uzskatīt tādus pasākumus, kuru īstenošana ir nozīmīga ilgtermiņā un kuriem ir nepieciešamas samērā lielas investīcijas. Turklāt vidējas prioritātes pasākumi būtu jāīsteno tikai pēc augstas prioritātes pasākumu ieviešanas, kas aprakstīti šī dokumenta 3.1. nodaļā.

Kā vidējas prioritātes pasākumi Saldus novadā tiek apskatīti šādi pasākumi:

- ielu apgaismojuma efektivitātes paaugstināšana;
- esošo siltumenerģijas avotu rekonstrukcija;
- ēku energoefektivitātes pasākumu īstenošana;
- mobilitātes plāna izstrāde.

Īstenojot vidējas prioritātes pasākumus, Saldus novadā līdz 2020. gadam tiktu panākts 20 % CO₂ emisiju samazinājums, salīdzinot ar 2012. gada emisiju līmeni, neņemot vērā jau panākto CO₂ samazinājumu no 2008. gada līdz 2012. gadam.

3.2.1. IELU APGAISMOJUMA EFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANA

Pēc prioritāro ielu apgaismojuma pasākumu īstenošanas Saldus novadā līdz 2020. gadam visām augstspiediena dzīvsudraba spuldzēm un kvēlspuldzēm ir jābūt nomainītām uz efektīvākiem ielu apgaismojuma risinājumiem. Tas ļautu panākt 19 % elektroenerģijas patēriņa un 0,1 % CO₂ emisiju samazinājumu.

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 pilsētas 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.

Tehniskais risinājums tiek pielāgots katrai konkrētai ielai, piemēram, ja ielu no abām pusēm ieskauj daudzstāvu mājas, tad visizdevīgāk gaismekļus ir iekārt starp mājām nostieptā trosē. Tādējādi tiek panākta vienmērīga ielas izgaismošana un materiālu ekonomija. Savukārt ielās, kur pamatā ir privātmāju apbūve, tiek izmantoti apgaismes balsti, kas nepārsniedz esošo māju augstumu, tā iekļaujoties ainavā un novēršot gaismas iekļūšanu ēku logos. Svarīgi ir arī balstus nenovietot lielu koku tuvumā. Uz ielām bez aptverošas apbūves un liela satiksmes kustības ātruma jāizvēlas pēc iespējas garāki balsti, kas gaismas plūsmu spēj izplatīt iespējami plašāk, lai samazinātu kopējo

apgaismes punktu skaitu. Apgaismojums gājēju celiņiem, parkiem un laukumiem Latvijas valsts standartos nav noteikts, tāpēc būtu jāpiemēro vismaz EN 13201 standarta S6 klase, kas atbilst mazas intensitātes un lēnas kustības ceļiem, kādi ir celiņi parkos un gājēju celiņi. Svarīgi ir arī izvēlēties visatbilstošākos balstu risinājumus. Tajos tiek lietoti dažādi materiāli, un vispiemērotāko izvēlas pēc nepieciešamajām īpašībām. Balsta konsoles gabarītu izvēles iespējas ir ļoti plašas, tā, piemēram, uz ielām, kas platākas par astoņiem metriem un kur nav iespējama apgaismes punktu izvietošana abās ielas pusēs, jāizvēlas gara konsole, kas gaismas izplatīšanu sāks vismaz divus metrus no brauktuves malas un spēs pietiekami kvalitatīvi izgaismot ielas pretējo pusi. Arī gadījumos, kad balstus nav iespējams uzstādīt ielas malā, jāizvēlas konsoles garums, kas novērsīs gaismas piesārņojumu, sākot tās izplatīšanu virs brauktuves virsmas. Armatūras (gaismekļa, spuldzes, balasta u. c.) IP klase ir jāizvēlas pēc iespējas augstāka, ideālā variantā tā būtu IP 66, kas ir visaugstākā. Ar šīs klases armatūru balsta iekārta un spuldze ir pilnībā aizsargāta no mitruma un putekļiem. Augstākas IP klases izvēles gadījumā ir nepieciešamas lielākas sākuma investīcijas, kas tiek atpelnītas ekspluatācijas laikā (gaismekļi retāk izdeg, jo ir labi pasargāti no laika apstākļu nelabvēlīgās ietekmes). Armatūras regulēšana atkarībā no ceļa virsmas ir svarīga no satiksmes drošības viedokļa, jo, veicot nelielu regulēšanu gaismekļa leņķi pret brauktuves virsmu (pagriežot gaismas avotu braukšanas virzienā), tiek samazināta tā ietekme uz autovadītājiem. Šī regulēšana obligāti jāveic uz tiltiem vai vietās, kur brauktuves virsmai ir kāpums.

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.

3.2.2. ESOŠO SILTUMENERĢIJAS AVOTU REKONSTRUKCIJA

Vienu no būtiskākajiem CO₂ emisiju apjoma samazinājumiem Saldus novadā ir iespējams iegūt siltumapgādes sektorā. Līdz ar to līdz 2020. gadam Saldus novadā paredzēts pakāpeniski veikt fosilā kurināmā pāreju uz AER, atstājot dabasgāzi tikai SIA „Saldus siltums” koģenerācijas stacijas darbības nodrošināšanai.

Nomainot fosilo kurināmo uz AER Saldus novada CSS un vietējos siltumenerģijas avotos, tiktu panākts 17 % CO₂ emisiju samazinājums.

Esošajos siltumenerģijas avotos, kur pašlaik kā galvenais kurināmais tiek izmantota dabasgāze vai cits fosilais kurināmais, siltumenerģijas ražošanai var izmantot šādus AER tehnoloģiskos risinājumus:

- katlu iekārtas, kur kā kurināmais tiek izmantota koksnes šķelda vai granulas, vai malka;
- koģenerācijas stacijas, kur vienlaicīgi tiek ražota gan elektroenerģija, gan siltumenerģija. Svarīgs aspekts ir patērētāju siltuma slodzes nodrošināšana. Pašlaik ir pieejams neliels skaits tehnoloģisko risinājumu ar mazu elektrisko jaudu, kur kā kurināmo var izmantot koksni.

Vispiemērotākie risinājumi Saldus novadā fosilā kurināmā pārejai uz AER būtu jaunu katlu iekārtu uzstādīšana. Galvenais nosacījums jaunu iekārtu uzstādīšanai ir siltuma jauda, kas balstīta uz pamatotas patērētāju siltuma slodzes izvēli. Viens no galvenajiem katlu iekārtu efektivitātes indikatoriem ir katlu lietderības koeficients. Ieteicamie katlu iekārtu lietderības koeficienti ir šādi:

- granulu katli – 88 %;
- koksnes šķeldas katli – 86 %;

- malkas katli – 82 %.

Papildus jaunu katlu iekārtu iegādei ir jāparedz arī izmaksas kurināmā novietnes un padeves sistēmas izbūvei.

3.2.3. ĒKU ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMU ĪSTENOŠANA

Atbilstoši Saldus novada ēku infrastruktūras attīstības plānā paredzētajām aktivitātēm līdz 2020. gadam Saldus novadā ir jāpanāk enerģijas samazinājums ēkās par 10 % attiecībā pret 2012. gada siltumenerģijas patēriņa datiem. Tas ļautu panākt 3 % CO₂ emisiju samazinājumu pie nosacījuma, ja nenotiktu esošo siltumenerģijas ražošanas avotu pārēja uz AER.

Energoefektivitātes pasākumu īstenošana ēkās dod iespēju ne tikai samazināt maksu par enerģiju, bet arī palielināt ēku nekustamā īpašuma vērtību. Ēkās ir iespējams veikt virkni energoefektivitātes pasākumu ar minimālām izmaksām, piemēram:

- pašvaldības īpašumā esošo ēku ārdurvju sakārtošana (jāieliek atsperes);
- dežūrsildes iestādīšana pašvaldības ēkās sestdienās un svētdienās dos enerģijas ietaupījumu par 10–20 %.

Ir jāorganizē informatīvi pasākumi par iespējamajiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem ar vienkāršiem paņēmieniem un enerģijas patēriņa samazināšanu. Dažādu energoefektivitātes pasākumu ēkās uzskaitījums alfabētiskā secībā ir sniegts zemāk.

Apkures sistēmas balansēšana

Ir svarīgi, lai apkures sistēma būtu labi sabalansēta un lai katrs sildelements (konvektors jeb radiators) saņemtu precīzi aprēķināto ūdens plūsmu. Ja apkures sistēma nav balansēta, daži konvektori saņem pārāk lielu plūsmu, šo radiatoru jauda ir pārāk augsta un telpu temperatūra ir stipri paaugstināta. Vienlaikus citi radiatori saņem pārāk mazu plūsmu, kā rezultātā tiem ir mazāka siltumatdeve un telpās ar šiem sildelementiem ir pazemināta temperatūra. Lai paaugstinātu telpu temperatūru, parasti paaugstina turpgaitas temperatūru uz radiatoriem. Rezultātā rodas daudz augstāka temperatūra, nekā nepieciešams, tajās telpās, kurās tā jau ir pārāk augsta, un, protams, rodas enerģijas pārtēriņš. Apkures sistēmas, kas apgādātas ar termostatiem uz radiatoriem, ir daļēji sabalansētas.

Apkures un karstā ūdens sistēmas rekonstrukcija

Šī pasākuma mērķis ir ietaupīt naudu maksai par karsto ūdeni un apkuri, paaugstinot komfortu. Vienmēr ir jāizstrādā pasākumu ieviešanas tehniski ekonomiskais pamatojums. Iespējams, ka tikai viena apkures sistēmas elementa, piemēram, cauruļvadu, nomaiņa viena pati var arī nesamazināt apkures izdevumus (dažreiz tie pat varētu pieaugt kredīta atmaksas dēļ).

Automātisko temperatūras regulatoru uzlikšana ēkas siltummezglā

Automātiskā temperatūras regulatora uzstādīšana dod iespēju samazināt siltumenerģijas patēriņus gan diennakts laikā (piemēram, naktī padodot mazāk siltumu), gan īpašos nedēļas laikos utt. Regulatori dod iespēju arī ieprogrammēt ūdens temperatūru atkarībā no āra gaisa temperatūras.

Bēniņu siltināšana

Bēniņu siltināšana ir viens no visefektīvākajiem siltuma taupības pasākumiem, kas diezgan ātri atpelnā ieguldītās investīcijas. Visbiežāk praksē uz bēniņu grīdas tiek uzbūvēta vai uzklāta siltumizolācija. Jāatceras, ka to drīkst darīt tikai tad, ja tiek nodrošināts jumts bez caurumiem un spraugām. Pretējā gadījumā pat nelielas plaisas

jumtā var izraisīt siltumizolācijas materiāla gaisa poru piepildīšanos ar ūdeni un tā rezultātā arī siltuma zudumu pieaugumu.

Cauruļvadu siltumizolācijas uzlabošana

Siltuma zudumi no slikti izolētām apkures sistēmas caurulēm pagrabos arī dod savu artavu siltumenerģijas rēķina paaugstināšanā. Šī iemesla dēļ caurules ir jāizolē.

Ēkas ārsienu siltināšana

Šis pasākums ne tikai mazina siltuma zudumus caur ārsienām, bet arī novērš to caursalšanu, pelējuma veidošanos un palielina iekšējo sienu virsmu temperatūru. Iepriekšminētais attiecas tikai un vienīgi uz gadījumu, kad siltumizolācija tiek uzstādīta atbilstoši materiālu ražotāju norādēm. Enerģijas patēriņa samazināšanos šī energoefektivitātes pasākuma rezultātā iespējams sagaidīt tikai kvalitatīvu būvdarbu izpildījuma gadījumā. Bieži būvdarbu vietās novērojams, ka netiek uzstādīts aizsargtīkls, kas pasargā siltumizolācijas materiālu no laika apstākļu ietekmes, un/vai siltumizolācijas materiāls netiek pareizi uzglabāts. Ēku siltināšanas kvalitātei seko līdzīgs būvuzraugs, kurš ir būvdarbu īstenošanas kvalitātes garants. Lai sasniegtu energoaudita atskaitēs prognozētos rezultātus, īpaša uzmanība ir jāpievērš ne tikai būvdarbu kvalitātei, bet arī darbu organizācijai. Svarīgi ir saprast, ka brīdī, kad līst lietus, izolācija ir jāpārklāj. Gadījumos, kad būvnieki darbus pārtrauc, siltumizolācijai jābūt nosegtai, lai lietus ūdens nenonāktu siltumizolācijas materiālā un nepasliktinātu tā termisko pretestību.

Ēkas ventilācijas sistēmas rekonstrukcija

Visbiežāk ēkas ventilācijas sistēmas rekonstrukcija ir nepieciešama gadījumos, kad tiek nomainīti logi. Tas ir pasākums, kura īstenošanas rezultātā enerģijas patēriņš pieaug.

Mājas ārdurvju noblīvēšana

Līdzīgi logiem, arī ārdurvīm ir spraugas starp rāmi un sienu, bieži ir novērojamas šķirbas un neblīvumi arī pašās durvīs. Tie ir siltuma zudumu avoti. Tāpat kā gadījumos ar logiem, arī ārdurvju neblīvumu novēršanai nav nepieciešami lieli kapitālieguldījumi. Efektu dod arī atspere durvīs, kas tiek uzstādīta, lai durvis pašas kārtīgi aizvērtos.

Mājas ārdurvju nomaiņa

Gadījumos, kad iedzīvotāji izšķiras par jaunu ārdurvju uzstādīšanu, tiek ieguldīti 4–10 reizes lielāki līdzekļi, bet siltumenerģijas ietaupījumi paliek tieši tādi paši, kā iepriekšējā variantā ar durvju blīvēšanu. Tas vairāk jāvērtē kā kosmētisks pasākums.

Mājas vējtveru sakārtošana

Vējtveris ir telpa, kas atrodas starp ārdurvīm un otrajām durvīm, kuras savieno vējtveris ar kāpņu telpu. Vējtveris novērš siltuma zudumus no kāpņu telpas. Vējtvera sakārtošana un pilnvērtīga izmantošana bieži vien neprasa lielus kapitālieguldījumus. Šīs problēmas risinājums vairāk ir atkarīgs no iedzīvotāju vēlmes un uzvedības.

Pagrabu siltināšana

Šo pasākumu var sadalīt divos etapos:

- lai mazinātu siltuma zudumus caur pirmā stāva grīdu, jāsiltina pagraba griesti, uzklājot tiem izolācijas slāni;
- lai mazinātu siltuma zudumus caur pagraba ārējām sienām, ir jāveic pagraba ārsienu siltināšana. Parasti tas tiek darīts, uzklājot siltumizolācijas materiālu, ko pēc tam pārklāj ar apmetuma slāni vai dažreiz ar gofrētām plāksnēm. Tas ir vajadzīgs ne tikai, lai aizsargātu siltumizolācijas slāni, bet arī lai ēka kļūtu vizuāli pievilcīgāka. Pirms siltināšanas darbu sākšanas speciālistiem jāizvērtē, vai nepieciešama arī izolācija zem zemes, lai neveidotos aukstuma tilti.

Siltummezglu uzstādīšana

Moderniem individuālajiem siltuma mezgliem ir jānodrošina šādas siltumenerģijas patērētāja prasības:

- iespēju kvalitatīvi regulēt ēku apkures sistēmas, nodrošinot telpās optimālu, iedzīvotāju izvēlētu temperatūru, nepieļaujot pārkuri;
- iespēju ieregulēt nepieciešamo apkures un karstā ūdens temperatūras režīmu noteiktam laika periodam – diennaktij, nedēļai u. tml. (piemēram, naktī samazinot karstā ūdens temperatūru un par dažiem grādiem pazeminot telpu temperatūru);
- uzstādot siltummaini, nodalīt ēkas siltumapgādes sistēmā un ārējos siltumtīklos cirkulējošo ūdeni, kas papildus dod iespēju arī apkures sistēmas avārijas gadījumā noplūdes laikā zaudēt tikai nelielu ūdens daļu;
- iespēju ēkas apkures sistēmai strādāt ar pazeminātu spiedienu, tā padarot drošāku sistēmas ekspluatāciju;
- nodrošināt minimālus uzturēšanas izdevumus;
- nodrošināt vienmērīgu apkures režīmu visos ēkas stāvos un sekcijās.

Veco logu nomaiņa pret modernākiem un lodžiju iestiklošana

Veco logu nomaiņa pret jauniem visās telpās ir uzskatāma par augstas efektivitātes ēkas siltināšanas pasākumu. Būtisku ēkas siltumenerģijas patēriņa samazinājumu iespējams iegūt, iestiklojot lodžijas. Šis pasākums ir jāuzskata arī par nekustamā īpašuma vērtības palielināšanas paņēmieni, jo palielina pievienoto vērtību ēkas arhitektoniskajam veidolam.

Veco logu nomaiņa pret modernākiem vai logu noblīvēšana mājas koplietošanas telpās

Logi parasti ir ēkas vājšais punkts. Zudumus šajā gadījumā var iedalīt pārvades un ventilācijas zudumos. Siltuma pārvades zudumi caur stiklu ir lielāki nekā caur sienām, turklāt vietās starp rāmi un sienu parasti rodas aukstuma tilti. Arī ventilācijas zudumi var būt lieli, ja logus nevar blīvi aizvērt vai ja starp rāmi un sienu ir šķirbas. Šajos gadījumos kāpņu telpās siltuma zudumi pieaug palielinātas velkmes dēļ.

Logu aizsardzība pret laika apstākļu ietekmi (putu materiāls, lente vai audums) var ievērojami samazināt nevēlamos ventilācijas zudumus. Veco logu nomaiņa pret jauniem ēku kāpņu telpās ir uzskatāma par energoefektivitātes pasākumu. Tas vienlaicīgi ir jāvērtē kā kāpņu telpas kosmētisks remonts.

3.2.4. MOBILITĀTES PLĀNA IZSTRĀDE

Pārvietošanās ir ļoti svarīga katram mūsdienu iedzīvotājam. Daudziem Saldus novada pagastu iedzīvotājiem ikdienas darbs un mācības ir saistītas ar Saldus pilsētu. Spēt ātrā un ērtā veidā nokļūt galamērķī vēlas ikkatrs, tomēr mūsdienās tikpat svarīga ir arī videi draudzīga pārvietošanās.

Veidojot mobilitātes plānu, darba grupai ir jānosaka, kuri iespējamie risinājumi ir visvairāk piemēroti Saldus novadam, un tie jāiekļauj plānā. Noteiktie risinājumi ietvers īstermiņa, vidējās prioritātes un ilgtermiņa pasākumus transporta sektorā.

Saldus novads izstrādās mobilitātes plānu, kuram ir jāsniedz informācija par to, kā pašvaldība iesaistīsies novada transporta sektora attīstībā.

1. Jāveic esošās situācijas analīze, jāietver informācija par transporta kustību un ceļu stāvokli.
2. Jāizstrādā transporta attīstības alternatīvas (vēlams vismaz trīs).

3. Jānosaka visefektīvākie pārvietošanās veidi Saldus novadā.
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.

Mobilitātes plāna izstrāde nedos CO₂ emisiju samazinājumu, lai gan iespējams, ka, izvērtējot esošo situāciju, var nekavējoties atrast sistēmas vājos punktus un tajos samazināt patēriņu.

3.3. KOPSAVILKUMS

Saldus novadā, kā bāzes atsaucē gads CO₂ emisiju samazinājumam par 20 % līdz 2020. gadam tiek noteikts 2008. gads, datu pieejamības un kvalitātes dēļ, ar kopējo CO₂ emisiju apjomu 20 936 tonnas.

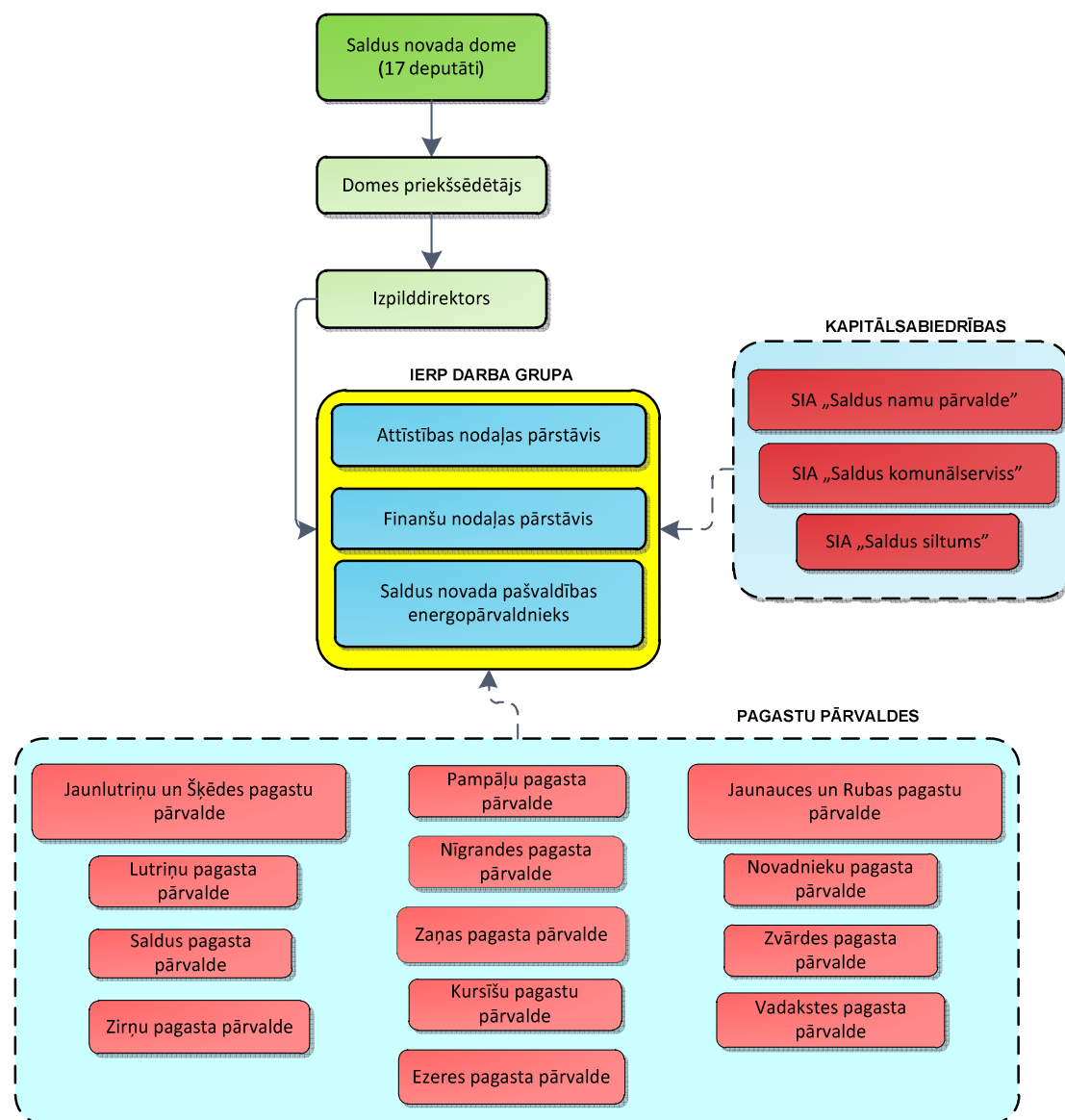
Īstenojot augstas prioritātes pasākumus, tiks panākts CO₂ emisiju samazinājums 1116 tonnu apmērā attiecībā pret 2012. gada līmeni. Vidējas prioritātes pasākumu gadījumā tiks panākts 527 tonnu vai 2986 tonnu (ja tiek veikta dabasgāzes aizstāšana) CO₂ emisiju samazinājums attiecībā pret 2012. gada līmeni.

Kopējais CO₂ emisiju samazinājums Saldus novadā līdz 2020. gadam ir plānots 28 % vai 40 % (ja tiek veikta dabasgāzes aizstāšana) apmērā attiecībā pret 2008. gada CO₂ emisiju līmeni. Attiecīgi ir plānots panākt 5830 tonnu vai 8289 tonnu CO₂ emisiju samazinājumu.

4. ORGANIZATORISKIE UN FINANŠU ASPEKTI

4.1. KOORDINĒŠANA UN ATBILDĪGĀS ORGANIZATORISKĀS STRUKTŪRAS

Lai Saldus novadā īstenotu plānā paredzētos pasākumus, tiks izveidota IERP darba grupa, kas ir atbildīga par Ilgtspējīgas enerģijas rīcības plāna ieviešanu, monitoringa nodrošināšanu un ilgtspējīgu enerģētikas attīstību novada teritorijā. Organizatoriskā struktūra Saldus novada IERP ieviešanai ir parādīta 4.1. attēlā.



4.1. att. Organizatoriskā struktūra Saldus novada IERP ieviešanai

IERP darba grupa ietilps trīs pārstāvji: Saldus novada pašvaldības energopārvaldnieks (darba grupas vadītājs) un viens pārstāvis gan no finanšu, gan attīstības nodaļas. Darba grupas galvenais uzdevums ir ieviest un pārraudzīt Saldus novada IERP līdz 2020. gadam plānotos pasākumus CO₂ emisiju samazināšanai novadā. Darba grupas vadītājs ir atbildīgs par to, lai darba grupa veic savus pienākumus. Darba grupa kopumā pilda tās

funkcijas, kuras līdz šim veikuši iesaistītie darbinieki – nodrošina IERP ietverto sektoru attīstību, pasākumu ieviešanu un rezultātu monitoringu.

Par IERP izpildes progresu un sasniegtajiem rezultātiem darba grupa informē Saldus novada pašvaldības izpilddirektoru, domes priekšsēdētāju un Saldus novada domi.

Saldus novada pašvaldības kapitālsabiedrības un pagastu pārvaldes ir atbildīgas par informācijas un datu sniegšanu, kas nepieciešami IERP īstenošanai un pārraudzībai.

4.2. IEINTERESĒTO PUŠU IESAISTE

Rīcības plāna darba grupa ne tikai nodrošina plāna ieviešanu, bet arī sasniegtos rezultātus publicē Saldus novada mājas lapā. Vismaz reizi gadā darba grupa informē vietējās NVO un citus ieinteresētos par paveikto un rīko Enerģijas forumu, kura laikā pārrunāt gan jau padarīto, gan nākotnes attīstības plānus attiecībā uz IERP īstenošanu novadā. Rīkojot dažādus informatīvos pasākumus, darba grupa var noskaidrot iedzīvotāju domas par pasākumiem, kas iekļauti IERP, kā arī vienoties, kuri no pasākumiem ir būtiskāki. Tāpat šajos pasākumos iedzīvotājiem var sniegt informāciju un izskaidrot dažādus jautājumus, kas saistīti ar IERP īstenošanu novadā, piemēram, par ēku energoefektivitāti un renovāciju, tās nepieciešamību un labumiem, ko gūs iedzīvotāji.

Ieteicams veikt arī iedzīvotāju aptaujas (piemēram, novada mājas lapā), lai uzzinātu iedzīvotāju viedokli par dažādiem ar IERP īstenošanu saistītiem jautājumiem. Aptaujas var izmantot, lai noskaidrotu, kāda informācija šobrīd ir aktuāla, kā arī kādas ir atsauksmes par jau ieviestajiem pasākumiem.

4.3. BUDŽETS UN PAREDZAMIE INVESTĪCIJU FINANSĒJUMA AVOTI

Finansējums ir jāatrod no enerģijas ietaupījumiem un valsts ekonomikas attīstības. Ņemot vērā, ka viens no prioritārajiem virzieniem NAP2020 ir valsts pāreja uz zema oglekļa ekonomiku, liela daļa no IERP plānotajiem pasākumiem ir tieši šādu ekonomiku stimulējoši. Zaļās izaugsmes politikas instrumentu ieviešanai nepieciešamo finansējumu iespējams iegūt no dažādiem finansējuma avotiem.

Pašvaldības budžets. Finansiāls atbalsts enerģijas galalietotāju motivācijai energoefektivitātes pasākumu īstenošanai.

ERAF un KF līdzekļi:

- energoefektivitātes paaugstināšana un AER izmantošanas veicināšana publiskajās un dzīvojamās ēkās, lai nodrošinātu energoresursu ilgtspējīgu izmantošanu. Aizdevums ar zemu procentu likmi un daļēju pamatsummas samazināšanu pēc projekta pabeigšanas un noteiktu rezultātu sasniegšanas;
- siltumavotu energoefektivitātes uzlabošana un vietējo AER izmantošanas sekmēšana CSS.

KPFI līdzekļi:

- ēku energoefektivitātes uzlabošana sabiedriskajā un privātajā sektorā;
- SEG emisiju samazināšana transportā;
- elektroenerģijas taupības risinājumi sabiedriskajā un privātajā sektorā;
- integrētu risinājumu īstenošana SEG emisiju samazināšanai.

Energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu rotācijas fonda līdzekļi:

- nodokļu atmaksa vai atlaides energoefektivitātes pasākumiem;
- finansiālais atbalsts zinātnei un pētniecībai;

- brīvprātīgās vienošanās – finansiāls atbalsts tiem, kas paraksta šādu vienošanos;
- aizdevumi publiskajam, mājokļu un pakalpojumu sektoram;
- izglītošana pasākumi publiskajā, mājokļu un pakalpojumu sektorā;
- energoauditu apmaksa rūpniecības sektoram;
- bezprocentu aizdevumi rūpniecības uzņēmumiem;
- izglītošanas pasākumi rūpniecības sektorā.

Citi finansējuma avoti:

- ESKO līdzekļi – energoefektivitātes projektiem publiskajā un mājokļu sektorā;
- komersantu līdzekļi - investori AER un energoefektivitātes projektu īstenošanai;
- kredītresursi - kredīti AER un energoefektivitātes projektu īstenošanai.

Pasākumu saraksts ar atbildīgajiem, laika grafiku, aptuveno budžetu, un plānoto CO₂ emisiju samazinājumu ir dots 7. pielikumā.

4.4. MONITORINGS UN AKTIVITĀTES PĒC PASĀKUMU ĪSTENOŠANAS

Monitorings ir ļoti svarīga IERP ieviešanas sadaļa. Regulāra datu apkopošana un analīze ļauj labāk sekot līdzi progresam un noteikt, vai izvirzītie mērķi tiks sasniegti laikā. Monitoringa ieviešana arī nodrošina atgriezenisko saiti – plāna ieviesēji var novērtēt, vai ieviestā pasākuma vēlamie rezultāti tiek sasniegti un, ja nav, veikt preventīvās darbības.

Par monitoringa veikšanu atbildīga ir Saldus novada IERP darba grupa. Nepieciešamos monitoringa datus pēc pieprasījuma sagatavo un iesniedz pašvaldības iestādes t. sk. arī pagastu pārvaldes. Katrs IERP ietvertais pasākums jāvērtē, izmantojot 1.4. tabulā norādītos indikatorus. Datu apkopošana un analīze ir jāveic ne retāk kā vienu reizi gadā. Atsevišķi jāizvērtē, kuri dati jāapkopo biežāk. Tie varētu būt enerģijas patēriņa un transportlīdzekļu skaita dati, lai varētu analizēt izmaiņas arī pa sezonām. Siltumenerģijas patēriņa datiem jāveic klimata korekcija, lai datus būtu iespējams salīdzināt pa gadiem.

1.4. tabula

Indikatori, lai uzraudzītu IERP ieviešanu

Indikators	Datu iegūšana	Tendence
ĒKAS		
Enerģijas galapatēriņš pašvaldības ēkās MWh	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes	↓
Īpatnējais enerģijas galapatēriņš pašvaldības ēkās kWh/m ²	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes	↓
Renovēto pašvaldības ēku skaits	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes	↑
Pašvaldības ēku skaits ar sakārtotu siltumenerģijas patēriņa uzskaiti	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes	↑
Enerģijas galapatēriņš daudzdzīvokļu ēkās MWh	Pašvaldības kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	↓
Īpatnējais enerģijas galapatēriņš daudzdzīvokļu ēkās kWh/m ²	Pašvaldības kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	↓
Renovēto daudzdzīvokļu ēku skaits	Pašvaldības kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	↑

Daudzdzīvokļu ēku skaits ar sakārtotu siltumenerģijas patēriņa uzskaiti	Pašvaldības kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	↑
Ēku skaits ar energopārvaldes sistēmu	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes, pašvaldības kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	↑
TRANSPORTS		
Veloceliņu garums km	Pašvaldības administrācija	↑
Velonovietņu skaits	Pašvaldības administrācija	↑
Gājēju celiņu garums km	Pašvaldības administrācija	↑
Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī	Valsts iestādes, CSDD, pašvaldības administrācija	↓
Pašvaldības transporta enerģijas galapatēriņš	Pašvaldības administrācija, kapitālsabiedrības, pašvaldības iestādes un pagastu pārvaldes	↓
INFORMATĪVIE PASĀKUMI		
Rīkoto energoefektivitātes pasākumu skaits	IERP darba grupa	↑
Iedzīvotāju skaits, kuri apmeklē energoefektivitātes un citus ar plānu saistītos pasākumus	IERP darba grupa	↑
Iedzīvotāju/mājsaimniecību skaits, kuras piedalās konkursos	IERP darba grupa	↑
Konkursu rezultātā panāktais enerģijas ietaupījums kWh	IERP darba grupa	↑
Informēto mājsaimniecību skaits, izmantojot enerģijas patēriņa rēķinus	IERP darba grupa	↑
ZAĻAIS IEPIRKUMS		
Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem %	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes	↑
SILTUMAPGĀDE		
AER īpatsvara pieaugums vietēji ražotai siltumenerģijai %	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	↑
AER īpatsvara pieaugums vietēji ražotai elektroenerģijai %	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	↑
Siltumenerģijas ražošanas avotu skaits ar sakārtotu siltumenerģijas uzskaites sistēmu:	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	↑
• CSS; • vietēji siltumenerģijas ražošanas avoti.		
Siltumenerģijas ražošanas avotu skaits ar sakārtotām kurināmā	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	↑

novietnēm:	pārvaldes
• CSS; • vietēji siltumenerģijas ražošanas avoti.	

APGAISMOJUMS

Nomainīto ielu apgaismojuma gaismekļu skaits un jauda (W):	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes	↑
• Saldus pilsētā; • pagastos.		

Monitoringa dati jāpublisko Saldus novada mājas lapā. Pašvaldības iestāžu patēriņa datu monitorings jāveic un jāpublisko ne retāk kā vienu reizi gadā, lai:

1. pašvaldības darbinieki tiktu vairāk motivēti pievērst uzmanību enerģijas patēriņam;
2. pašvaldība rādītu piemēru novada iedzīvotājiem.

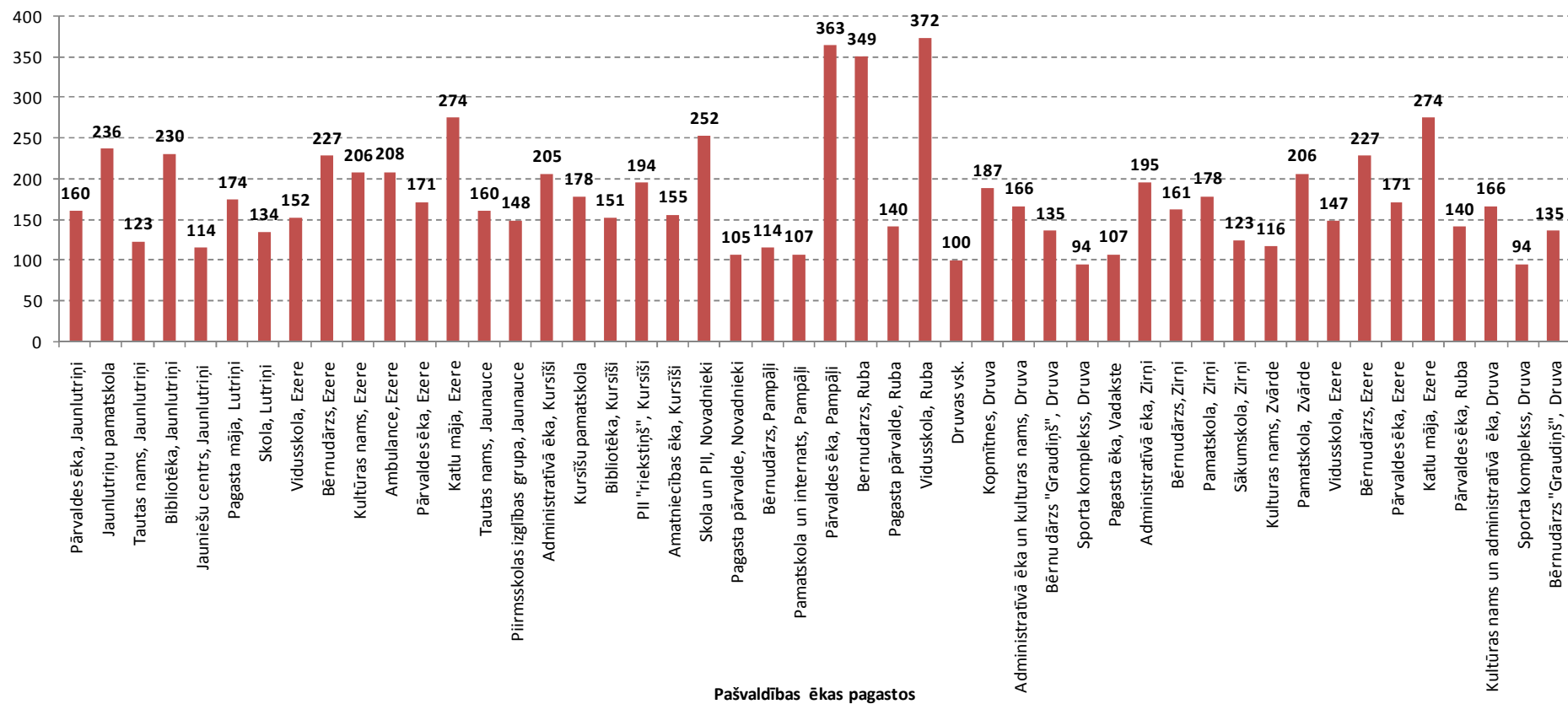
Daudzdzīvokļu ēku, kā arī transporta sektora datus vēlams publiskot reizi gadā, lai arī novada iedzīvotāji tiktu informēti par sasniegtajiem rezultātiem. Monitoringa datus iespējams arī izmantot, lai noteiktu dažādu konkursu uzvarētājus.

Balstoties uz monitoringa datiem, katru gadu jāpārskata IERP iekļauto pasākumu nospraustie enerģijas ietaupījuma un CO₂ emisiju samazinājuma mērķi un, ja nepieciešams, jāveic korektīvas darbības.

PIELIKUMI

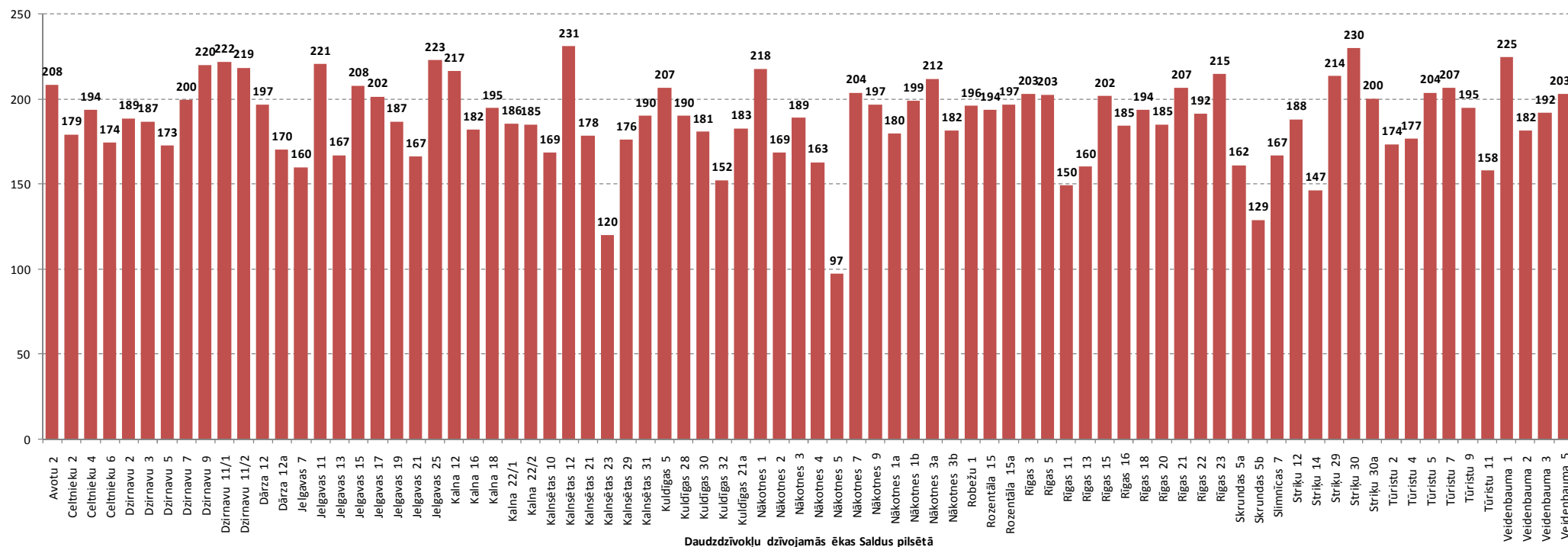
1.pielikums. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš Saldus novada pagastu pašvaldības ēkās, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Īpatnējais siltumenerģijas
patēriņš, kWh/m² gadā



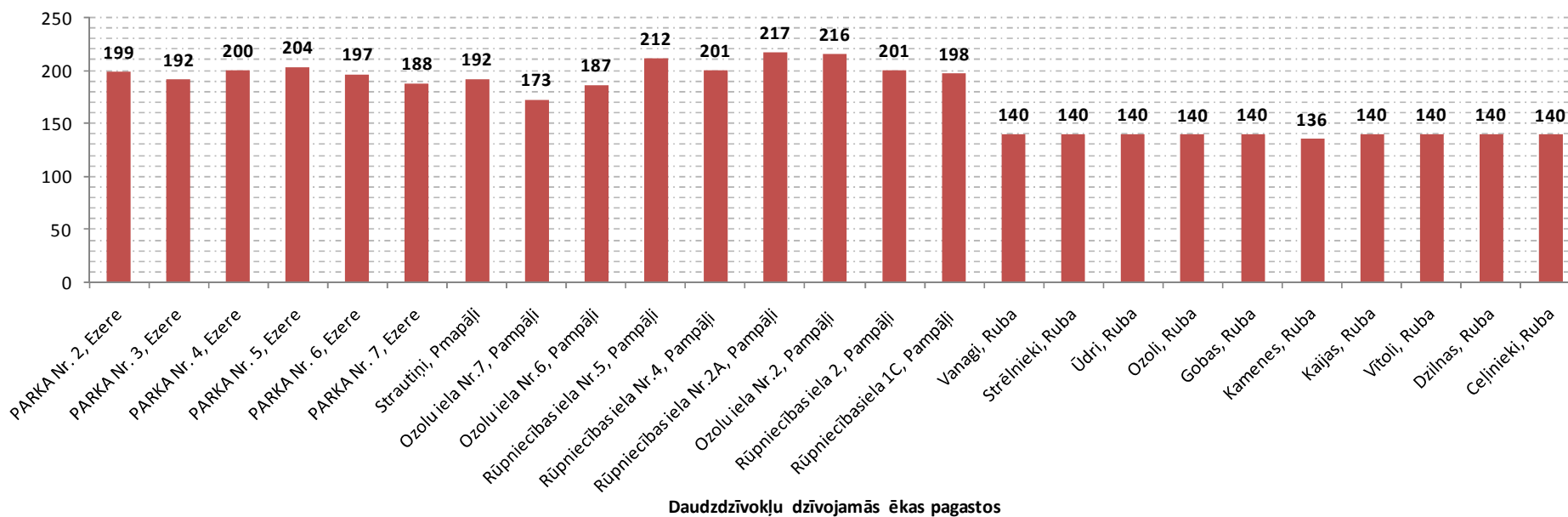
2.pielikums. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš daudzdzīvokļu ēkās Saldus pilsētā, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m² gadā



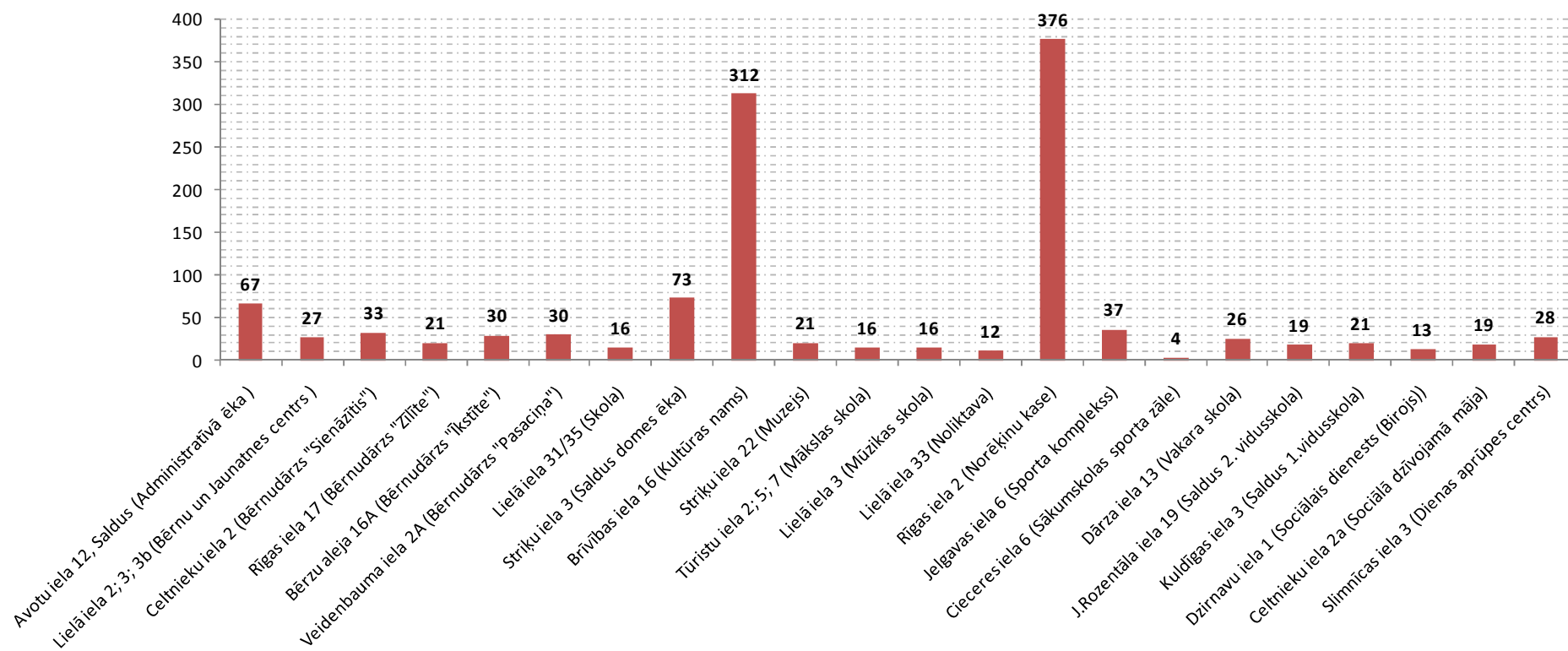
3.pielikums. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš Saldus novada pagastu daudzdzīvokļu ēkās, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Īpatnējais siltumenerģijas
patēriņš, kWh/m² gadā

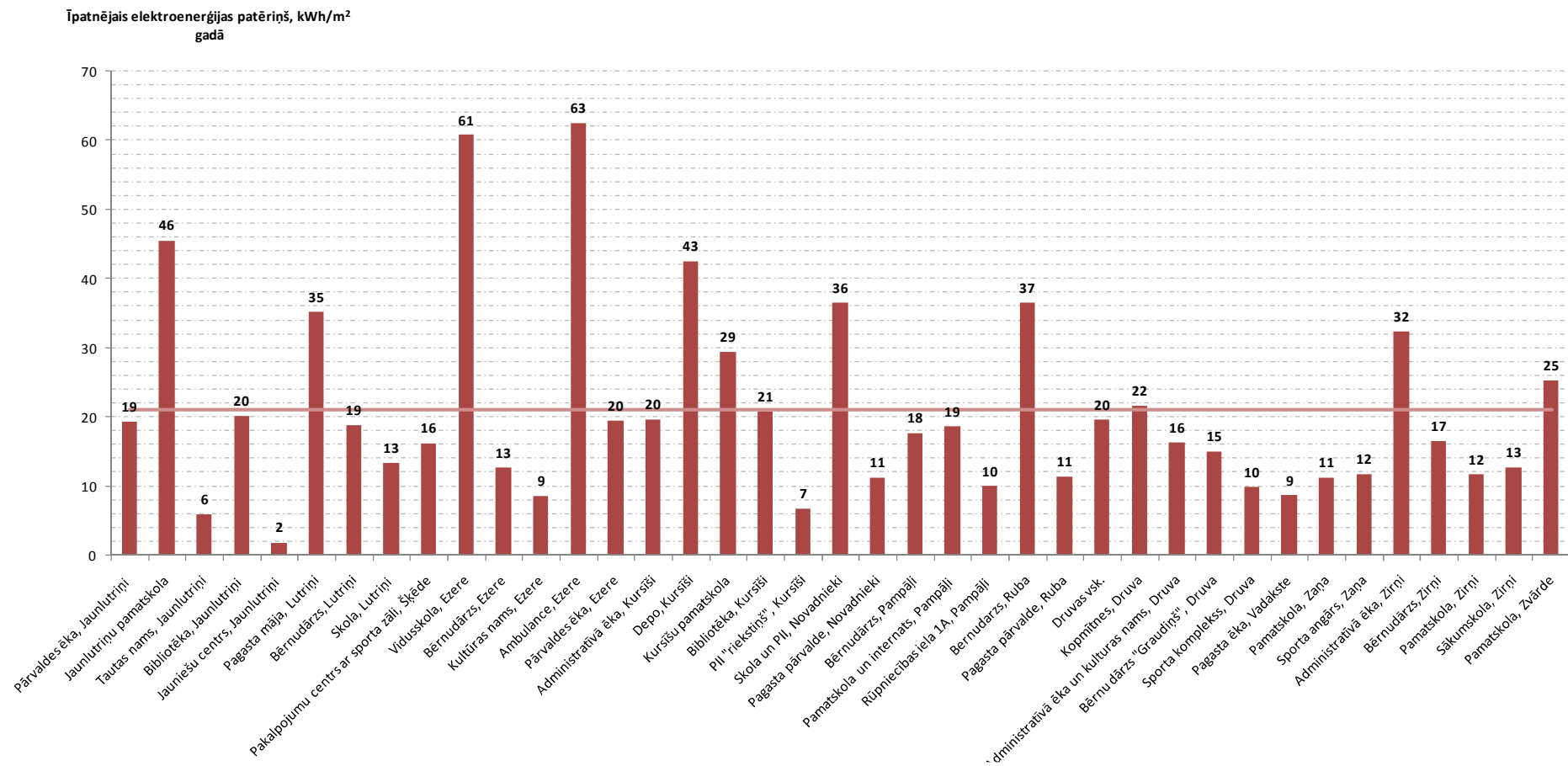


4.ielikums. Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās Saldus pilsētā, par kurām ir pieejami dati par 2012. gadu

Īpatnējais elektroenerģijas
patēriņš, kWh/m² gadā



5.pielikums. Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās pagastos, 2012. gads



6.pielikums. Plānotais enerģijas ietaupījums un CO₂ emisiju samazinājums dažādiem sektoriem par 2012. gadu

A. Enerģijas galapatēriņš

Kategorija	ENERĢIJAS GALAPATĒRIŅŠ [MWh]					
	Elektroenerģija	Siltumenerģija/ dzesēšana	Fosilie kurināmie			Kopā
			Dīzeļdegviela	Benzīns	Autogāze	
ĒKAS, APRĪKOJUMS/IEKĀRTAS UN RŪPNIECĪBAS NOZARES:						
Pašvaldības ēkas, aprīkojums/iekārtas	7542	18853				26395
Dzīvojamās ēkas	-	25785				25785
Ielu apgaismojums	710	-				710
Dzeramā ūdens sagatavošana un attīrīšana	1474					1474
Ēkas, aprīkojums/iekārtas kopā	9726	44638	0	0	0	54364
TRANSPORTS:						
Pašvaldības autoparks			1302	337	0	1639
Privātais un komerciālais transports			28259	7399	1219	36877
Transports kopā	0	0	29561	7736	1219	38516
Kopā	9726	44638	29561	7736	1219	92880

B. CO₂ emisijas

Kategorija	CO ₂ emisijas [t]					
	Elektroenerģija	Siltumenerģija/ dzesēšana	Fosilie kurināmie			Kopā
			Dīzeļdegviela	Benzīns	Autogāze	
ĒKAS, APRĪKOJUMS/IEKĀRTAS UN RŪPNIECĪBAS NOZARES:						
Pašvaldības ēkas, aprīkojums/iekārtas	822	5959				6781
Dzīvojamās ēkas						
Ielu apgaismojums	77					77
Dzeramā ūdens sagatavošana un attīrīšana	161					
Ēkas, aprīkojums/iekārtas kopā	1060	5959	0	0	0	7019

TRANSPORTS:						
Pašvaldības autoparks			348	84	0	432
Privātais un komerciālais transports			7545	1842	274	9661
Transports kopā			7893	1929	274	10084
Kopā	1060	5959	7893	1929	274	17103
Attiecīgie CO ₂ emisijas faktori [t/MWh]	0,109	0,202	0,267	0,249	0,225	

C. Vietējās elektroenerģijas ražošana un attiecīgās CO₂ emisijas

Vietēji ražotā elektroenerģija (izņemot ETS iekārtas un visas iekārtas/ierīces > 20 MW)	Vietēji ražota elektroenerģija [MWh]	Enerģijas nesēja pievade [MWh]	CO ₂ emisijas [t]	Attiecīgie CO ₂ emisijas faktori [t/MWh] elektroenerģijas ražošanā
		Fosilie kurināmie		
		Dabasgāze		
Koģenerācija	7868	22154	4475	0,202
Kopā	7868	22154	4475	

D. Vietēja siltumenerģijas/dzesēšanas ražošana (centralizētā siltumenerģija, koģenerācija) un attiecīgās CO₂ emisijas

Vietēji ražota siltumenerģija/dzesēšana	Vietēji ražota siltumenerģija/ dzesēšana [MWh]	Enerģijas nesēja pievade [MWh]	CO ₂ emisijas [t]	Attiecīgie CO ₂ emisijas faktori [t/MWh] siltumenerģijas ražošanā
		Fosilie kurināmie		
		Dabasgāze		
CSS (bez koģenerācijas)	32633	5035	1017	0,202
Vietēji siltumenerģijas avoti	13563	2311	467	0,202
Kopā	46196	9397	1484	

7.pielikums. Pasākumu saraksts ar aptuveno budžetu, laika grafiku, atbildīgajiem un plānoto CO₂ emisiju samazinājumu

NOZARES un darbības jomas	GALVENĀS darbības/pasākumi	Atbildīgā nodaļa, persona vai uzņēmums	Īstenošana (sākums- beigas)	Paredzamās izmaksas, Ls	Paredzamā energo- efektivitāte [MWh/gad ā]	Paredzamā atjaunojamās enerģijas ražošana [MWh/gadā]	Paredzamais CO ₂ samazinājums [t/gadā]
ĒKAS, APRĪKOJUMS/IEKĀRTAS UN RŪPNIECĪBAS NOZARES:							
<i>Pašvaldības ēku aprīkojums/iekārtas</i>	Elektroenerģijas patēriņa samazināšana pašvaldības ēkās, ņemot vērā darbinieku uzvedības maiņu	IERP darba grupa	2014	-	377	-	41,10
	Esošo kvēlspuldžu aizstāšana ar efektīvākiem apgaismojuma risinājumiem	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes	2014 - 2016	15 000	140	-	15,23
	Elektroenerģijas audita veikšana pašvaldības ēkās un iestādēs	IERP darba grupa	2014 - 2020	1000 – 21 000	-	-	-
<i>Dzīvojamās un pašvaldības ēkas</i>	Ēku energoefektivitātes pasākumu īstenošana	Pašvaldības iestādes t.sk. pagastu pārvaldes, kapitālsabiedrība, daudzdzīvokļu ēku biedrības	2014 - 2020	4 100 000	4464	-	512,47
<i>Ielu apgaismojums</i>	Ielu apgaismojuma ietaupīšanas pasākumu sakārtošana un inventarizācija	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes	2014 - 2015	1 500 – 3 500	-	-	-
	Esošo kvēlspuldžu un augstspiediena dzīvsudraba spuldžu aizstāšana ar efektīvākiem apgaismojuma risinājumiem	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes	2014 - 2020	Atkarīgs no izvēlēta finansējuma risinājuma	138	-	15,03
VIETĒJĀ CENTRALIZĒTĀ SILTUMENERĢIJA/DZESĒŠANA, KOĢENERĀCIJA:							
<i>Siltumapgāde</i>	Enerģijas patēriņa datu uzskaites sistēmas sakārtošana	IERP darba grupa, kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	2014	11 000	951	-	507,40
	Energoresursu (malkas) kvalitātes uzlabošana – novietņu uzstādīšana/labiekārtošana	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	2014 - 2017	160 000	320	-	0,0
	Esošo siltumenerģijas ražošanas avotu rekonstrukcija	Kapitālsabiedrības, pagastu pārvaldes	2014 - 2020	Atkarīgs no izvēlēta finansējuma risinājuma	-	25370	2970,89

NOZARES un darbības jomas	GALVENĀS darbības/pasākumi	Atbildīgā nodaļa, persona vai uzņēmums	Īstenošana (sākums- beigas)	Paredzamās izmaksas, Ls	Paredzamā energo- efektivitāte [MWh/gad ā]	Paredzamā atjaunojamās enerģijas ražošana [MWh/gadā]	Paredzamais CO ₂ samazinājums [t/gadā]
TERITORIĀLĀ PLĀNOŠANA:							
<i>Infrastruktūras attīstība</i>	Siltumapgādes un ēku infrastruktūras attīstības plāna izstrāde	IERP darba grupa	2014 - 2016	5 000 - 10 000	-	-	-
<i>Transporta / mobilitātes plānošana</i>	Mobilitātes plāna izstrāde	IERP darba grupa	2014 - 2020	1 500 - 3 000	-	-	-
PRODUKTU UN PAKALPOJUMU PUBLISKAIS IEPIRKUMS:							
<i>Energoefektivitātes prasības/standarti</i>	Zaļā iepirkuma procedūras piemērošana Saldus novada pašvaldībā	Pašvaldības administrācija, pagastu pārvaldes, kapitālsabiedrības	2014 - 2015	150	-	-	-
DARBS AR IEDZĪVOTĀJIEM UN IEINTERESĒTAJĀM PERSONĀM:							
<i>Informētības pasākumi un vietējā tīkla izveide</i>	Informatīvi pasākumi enerģijas lietotājiem	IERP darba grupa	2014 - 2015	1 000 Ls/gadā	516	-	52,0
ADMINISTRĀCIJA UN ATBILDĪBA							
<i>Organizatoriskas un administratīvas izmaiņas</i>	Darba grupas izveide un energo pārvaldības sistēmas ieviešana Saldus novadā	Pašvaldības administrācija	2014	6 300 Ls/gadā	2752	-	500,4