

APSTIPRINĀTS
ar Auces novada domes
2021. gada 26. maija lēmumu Nr. 170
(prot. Nr. 9, 1.§)



AUCES NOVADA ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA RĪCĪBAS PLĀNS (IEKRP) 2021.-2030.GADAM

AUCE, 2021



Plāna izstrādātājs – biedrība “Zemgales Reģionālā enerģētikas aģentūra” sadarbībā ar Auces novada domi. Plāns izstrādāts EK “Horizon 2020” programmas projekta PentaHelix ietvaros, saskaņā ar PentaHelix metodoloģiju.¹ Plānā daļēji izmantota informācija no SIA “Ekodoma” un ZPR 2018.gadā izstrādātā Auces novada pašvaldības ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNA 2018.-2025.gadam.

Vāka foto – Juris Kālis

Ilustrācijas - Karen Marie Aanonsen, Norvēģija.

SAĪSINĀJUMI

AER – Atjaunojamie energoresursi,

ANO – Apvienoto Nāciju organizācija,

CoM – Covenant of Mayors - Mēru Pakts,

CO₂ – Oglekļa dioksīds,

CSAS – Centralizētā siltumapgādes sistēma,

CSP – Centrālā statistikas pārvalde,

CSDD – Ceļu satiksmes drošības direkcija,

ES – Eiropas Savienība,

EKII – Emisiju kvotu izsolišanas instruments,

ETL – elektrotransporta līdzeklis,

Horizon2020 – Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programma,

IEKRP – ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns,

ISO – International organization for Standardization (Starptautiskā standartizācijas organizācija),

LLU – Latvijas lauksaimniecības universitāte,

LPG – Latvijas propāna gāze (sašķidrinātā gāze),

KeepWarm – ES Horizon2020 projekts “Centralizētās siltumapgādes sistēmu darbības uzlabošana Centrāleiropā un Austrumeiropā,

MWh – megavatstunda,

NEKP – Latvijas nacionālais klimata un enerģētikas plāns 2021. – 2030.gadam,

NO₂ – Slāpekļa dioksīds,

NVO – Nevalstiskās organizācijas,

PENTAHHELIX – ES Horizon2020 projekts “Ilgtspējīgu enerģētikas un klimata rīcības plānu (SECAP) izstrāde un ieviešana, izmantojot daudzpusēju ieinteresēto pušu un vairāklīmeņu vadības pieeju”,

SEG – siltumnīcefekta gāzes (CO₂ u.c.),

SEAP – Sustainable Energy Action Plan – Ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāns,

SECAP - Sustainable Energy and Climate Action Plan – Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns,

TEN-T – Trans-European Transport Network (Eiropas Transporta tīkla programma),

THERMOS – ES Horizon2020 projekts “Termālās enerģijas resursu modelēšanas un optimizācijas sistēma”,

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija,

VZD – Valsts zemes dienests,

ZREA – Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra.

¹ <http://www.pentahelix.eu>

SATURS

1. Kopsavilkums	4
2. Enerģētika Auces novadā	9
2.1. Enerģijas ražošana	9
2.2. Primāro resursu patēriņš	12
2.3. Enerģijas patēriņš	12
2.3.1. Elektroenerģijas patēriņš	12
2.3.2. Siltumenerģijas patēriņš	13
2.3.3. Publiskais apgaismojums	16
2.3.4. Transports	16
2.3.5. Sabiedriskais transports	19
2.4. CO ₂ un saistītās emisijas	20
3. Stratēģija 2021.-2030. gadam	22
3.1. Enerģētikas Vīzija	22
3.2. Saistības - mērķi	22
3.3. Koordinējošās un organizatoriskās struktūras	23
3.4. Kopējais budžets plāna ieviešanai un finanšu resursi	25
3.5. Ieviešana un uzraudzības process	25
4. Pasākumi enerģētikā	26
4.1. Pasākumi enerģijas ražošanā	26
4.2. Enerģijas gala patērētājs - pašvaldība	27
4.3. Enerģijas gala patērētājs – dzīvojamās ēkas	27
4.4. Rūpniecība	28
4.5. Transports – virzība uz klimatneitrālu transportu	28
5. Stratēģija ekstremālos klimata gadījumos	30
5.1. Klimata pārmaiņu riski Auces novadam	30
5.2. Klimata pārmaiņu iespējamie ieguvumi	32
5.3. Pielāgošanās pasākumi	32
6. 2019. gada emisiju inventarizācija	34
7. Paskaidrojumi un izmantotie pieņēmumi	40

1. KOPSAVILKUMS

Eiropā un Latvijā daudz tiek domāts par pāreju uz klimatneitralitāti saskaņā ar 2015. gada decembra Parīzes nolīgumu, cenšoties līdz 2050. gadam ierobežot temperatūras pieaugumu 1,5°C robežās. 2019. gada decembrī ES politiskie līderi vienojās par Eiropas Savienības klimata neitralitātes sasniegšanu 2050. gadā, uzstādot Eiropai mērķi kļūt par pirmo klimata-neitrālo kontinentu. Cīņa pret klimata pārmaiņām, ko rada SEG emisiju pieaugums, ir arī viens no 17 ANO ilgtspējīgas attīstības mērķiem.^{2,3}



2020. gada 28. janvārī Latvijā nacionālā līmenī pieņemta Latvijas stratēģija klimata neitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam un Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030. gadam (NEKP).⁴

Auces novada pašvaldībai ir potenciāls ietekmēt enerģētikas un transporta sektoru ieguldījumu klimata pārmaiņu mazināšanā, jo pašvaldībām noteiktās autonomās funkcijas ietver tādas pienākumus kā siltumapgādes, ūdensapgādes, kanalizācijas, un sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, sabiedriskā transporta organizēšanu, teritorijas attīstības plānošanu un zemes izmantošanas un apbūves kārtības noteikšanu, kā arī publiskai lietošanai paredzēto teritoriju apgaismošanu, zaļo zonu ierīkošanu un uzturēšanu.

Auces novada administratīvajā teritorijā ietilpst Auces pilsēta un Bēnes, Īles, Lielauces, Ukru, Vītiņu un Vecauces pagasti un 2019.gadā novadā bija 6815⁵ iedzīvotāji. Pēdējo aptuveni 10 gadu periodā Aucē daudz domāts par enerģētiku, situācijas uzlabošanu šajā jomā. Renovēts daudz pašvaldības ēku - piemēram, Auces vidusskolas ēku un telpu atjaunošana, Bēnes vidusskolas telpu atjaunošana, Kulturas nama atjaunošana, tādejādi uzlabojot energoefektivitāti pašvaldības ēkās. Centralizētajā siltumapgādē notikusi pāreja uz siltumenerģijas ražošanu izmantojot atjaunojamus energoresursus – šķeldu, paplašināti siltumapgādes tīkli Auces pilsētā – izbūvēti siltumapgādes tīkli uz Auces mūzikas skolu, Auces novada pašvaldības administrācijas ēku.

² <https://www.un.org/development/desa/disabilities/envision2030.html>

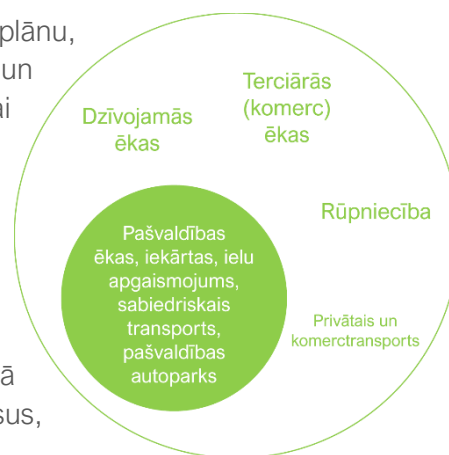
³ <https://www.pkc.gov.lv/lv/attistibas-planosana/ano-ilgtspējigas-attistibas-merki>

⁴ https://em.gov.lv/lv/nozares_politika/nacionalais_energetikas_un_klimata_plans/

⁵ Auces novada pašvaldības publiskais pārskats par 2019.gadu
<http://www.auce.lv/pasvaldiba/dokumenti/index.php?cmd=get&cid=18402>

Renovētas trīs pirmās daudzīvokļu ēkas, uzlabojot to energoefektivitāti un samazinot patērētās siltumenerģijas apjomu. Būvēti veloceliņi, piemēram projekts "Veloparka izveide Auces pilsētā". No 2009.gada Auces pašvaldība ir biedrs biedrībā "Zemgales reģionālā enerģētikas aģentūra". 2018.gadā Auces novadā apstiprināja Auces novada pašvaldības Enerģētikas rīcības plānu 2018-2025.gadam.

Izstrādājot šo ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānu, izmantota ES Mēru pakta⁶ metodoloģija, kas uz teritoriju un rīcībām skatās plašāk - ne tikai uz pašvaldībai piederošo vai tieši ietekmējamo daļu, bet aptverot, cik iespējams, visus enerģijas ražotājus un patērētājus pašvaldības teritorijā – arī privātās dzīvojamās ēkas, terciāro (komerc) sektoru, rūpniecību, privāto un komerctransportu, jo pašvaldība var darboties kā vienojošais, virzošais spēks, apvienojot dažādas organizācijas, iedzīvotāju grupas kopējiem projektiem, rādīt piemēru, kā uzlabot energoefektivitāti, kā arvien vairāk, izmantojot atjaunojamus energoresursus, samazināt CO₂ izmešus.



Auces novada pašvaldības enerģētikas plānošanu un monitoringu nosaka:

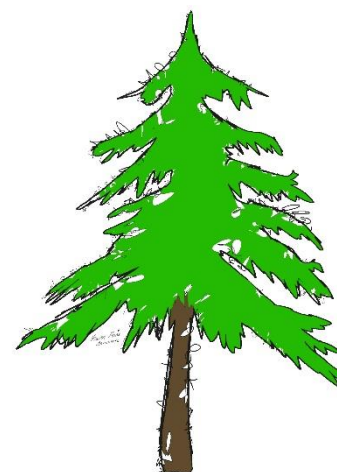
- Auces novada pašvaldības spēkā esošie attīstības dokumenti⁷
- ENERĢĒTIKAS RĪCĪBAS PLĀNS 2018. – 2025.GADAM
- Atjaunots IGLTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA RĪCĪBAS PLĀNS (IEKRP/engl - SECAP) 2021.-2030.: Ilgtermiņa mērķi un rīcības

Auces novada ilgtermiņa stratēģija 2013.-2030.

Auces novada ilgtermiņa attīstības redzējums: saimnieciski zaļš novads Zemgalē ar labvēlīgu dzīves vidi, attīstītu lauksaimniecību, izglītību un kultūru.

Stratēģiskie mērķi:

- SM1: Ekonomiski aktīvs novads
- SM2: Radoši izglītojošs novads
- SM3: Zaļi relaksējošs novads



Ilgtermiņa prioritātes:

- IP1: Līdzsvarota attīstība (efektīva pašvaldības pārvalde; kvalitatīvu pašvaldības pakalpojumu pieejamība; uzņēmējdarbības, nodarbinātības, demogrāfiskās situācijas uzlabošanas atbalsta pasākumi; mērķtiecīga sadarbība vietējā, reģionālā un starptautiskā mērogā);
- IP2: Attīstīta, konkurētspējīga sociālā infrastruktūra (nodrošināti izglītības, kultūras, sporta, sociālie un veselības aprūpes pakalpojumi un infrastruktūra);
- IP3: Nodrošināta kvalitatīva tehniskā un vides infrastruktūra (uzturēti un rekonstruēti ceļi; attīstīta komunālā saimniecība; droša, ilgtspējīga vide, kopti un apmeklēti vides objekti).

⁶ <https://www.covenantofmayors.eu/en/>

⁷ <http://www.auce.lv/pasvaldiba/dokumenti/attistibas-planosana/>

Auces novada attīstības programma 2019.-2025. gadam ⁸

Paredz šādus pasākumus:

U.3.3.3. Energoefektivitātes veicināšana:

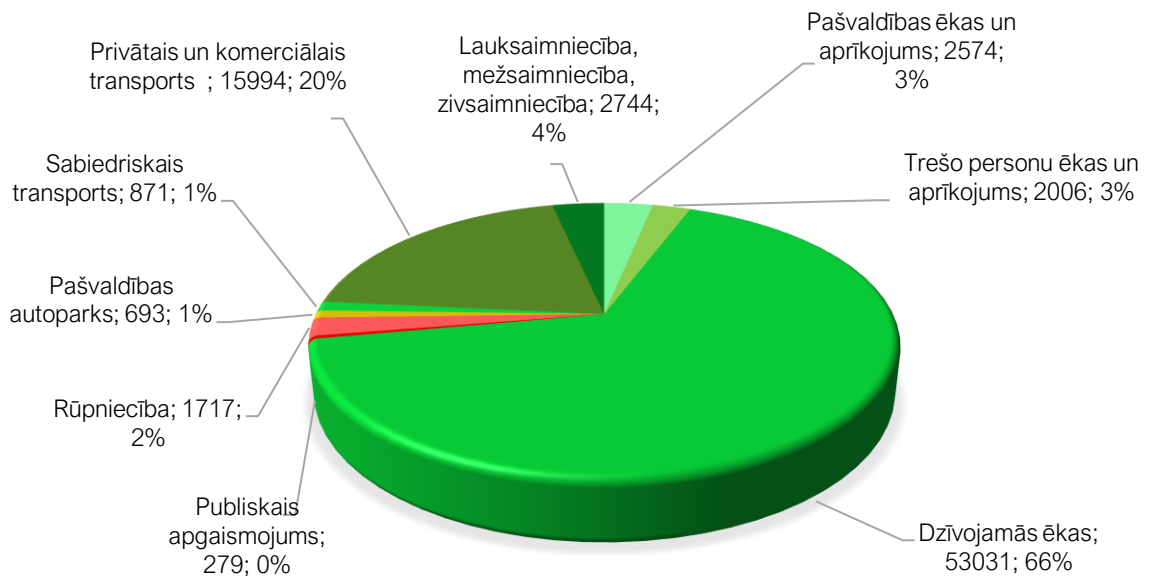
- Pašvaldības iestāžu un privāto māju energoauditu īstenošana un līdzfinansējuma programma aktivitāšu īstenošanai;
- Programmu īstenošana ēku siltināšanas veikšanai;
- Siltumapgādes sistēmas attīstība Auces novadā.

U. 3.4.4. Apdzīvotu vietu ceļu, ielu un ietvju un zaļās zonas kvalitātes uzlabošana.

Ietvju, veloceļu un autostāviņu izbūve apdzīvotās vietās un starp apdzīvotām vietām novadā.

U.3.6.1. Projekts Apgaismojuma infrastruktūras rekonstrukcija un izveidošana Auces novadā.

Grafiks: Enerģijas gala patēriņa struktūra 2019.g. Auces novadā, MWh



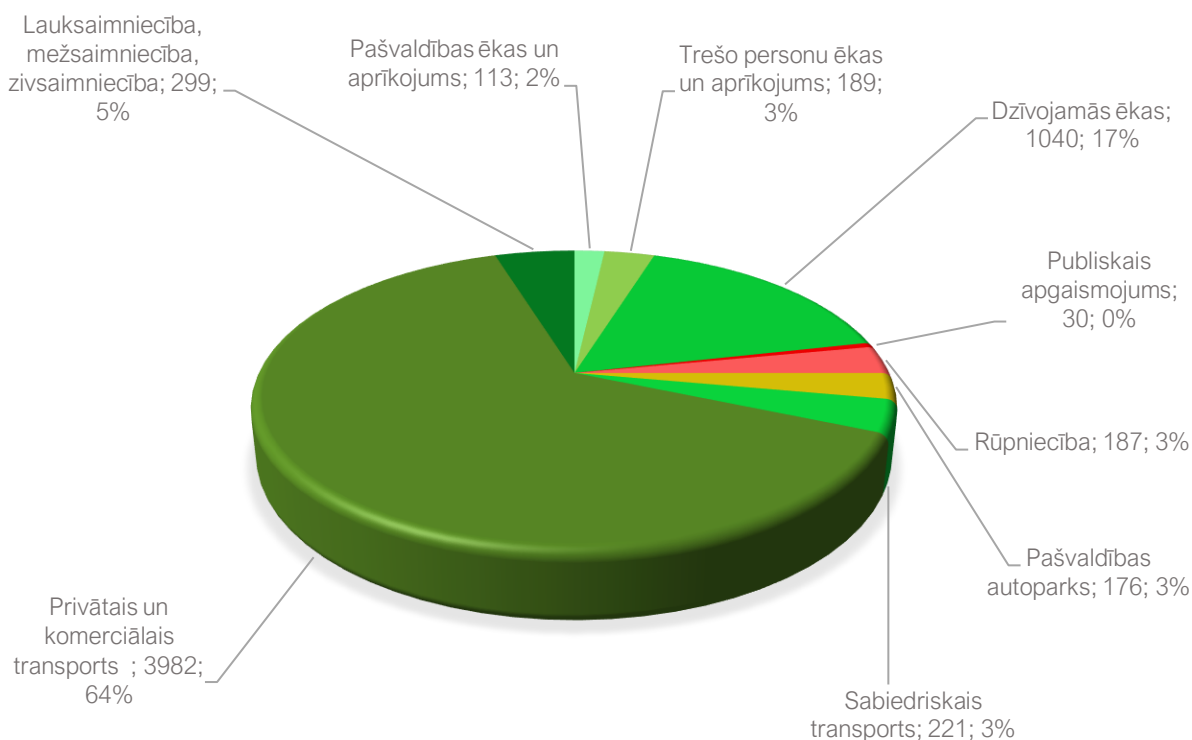
1. att., datu avots: ZREA

⁸<http://www.auce.lv/pasvaldiba/dokumenti/attistibas-planosana/auces-novada-attistibas-programma-2019-2/index.php?cmd=get&cid=11320>

2019. gadā Auces novadā lielākie enerģijas patērētāji (elektroenerģija, siltumenerģija transporta degviela) bija:

- 66 % dzīvojamās ēkas;
- 20 % privātais un komerc transports;
- 4 % lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība;
- 3 % terciārās (komerc) ēkas un aprīkojums
- 3 % pašvaldības ēkas un aprīkojums
- 2 % rūpniecība
- 1 % sabiedriskais transports
- 1 % pašvaldības autoparks
- 0,5% publiskais apgaismojums

Grafiks: CO₂ emisijas (t) Auces novadā 2019. gadā



2. att., datu avots: ZREA

2019.gadā Auces novadā lielākie CO₂ emisiju radītāji pa sektoriem:

- 64% privātais un komerc transports;
- 17% dzīvojamās ēkas;
- 5% lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība;

- 3% rūpniecība;
- 3% komercēkas un aprīkojums;
- 3% sabiedriskais transports;
- 3% pašvaldības autoparks;
- 2% pašvaldības ēkas un aprīkojums;
- 0,3% publiskais apgaismojums.

2. ENERĢĒTIKA AUCES NOVADĀ

2.1. ENERĢIJAS RAŽOŠANA

Enerģijas ražošana Aucēs novadā notiek:

- Centralizēti – Aucē un Aucēs novadā centralizēto siltumapgādi nodrošina 5 katlu mājas, nodrošinot siltumapgādi Aucēs pilsētā, Bēnē, Vecaucē un Lielaucē.
- Individuāli katrā ēkā vai dzīvoklī.

Centralizētā siltumapgāde

Centralizētā siltumapgāde tiek nodrošināta Aucēs pilsētā, Lielaucēs, Vecaucēs un Bēnēs ciemos. Aucēs, Lielaucēs un Bēnēs centralizētās apkures sistēmas nodrošina SIA "Aucēs Komunālie pakalpojumi" (AKP), kuri apsaimnieko arī siltumapgādes tīklus. Bēnē AKP siltumu neražo bet iepērk no SIA „Zemgales enerģijas parks” biogāzes koģenerācijas stacijas. Daļēji centralizēto siltumapgādi Aucē un Vecaucē nodrošina arī LLU MPS „Vecauce”. Kopējā uzstādītā jauda centralizētās apkures katlu mājās ir 9.25MW, kopējais siltumtīklu garums ir 8.6km, no kuriem ~ 6.6km ir rūpnieciski izolēti cauruļvadi.

Adrese	Uzstādītā jauda, MW	Kurināmais	Pieslēgtās jaudas, MW		Siltumtīklu garums, km	t.sk. rūpnieciski izolētas, km
			Apkure	Karstais ūdens		
Katlu māja Aucēs pilsētā, Tehnikas ielā	3,5	šķelda	2,2	1,4	4,10	3,60
Katlu māja Lielaucēs ciemā, "Niedras"	0,6	šķelda	0,4	0	1,00	0,02
Katlu māja Vecauce, Vecaucēs pagasts, Aucēs novads	3,85	Malka, sašķidrinātā naftas gāze	3,85	0	~ 2.0	~1.3
Katlu māja Rūpniecības iela 2D, Bēnē, Bēnēs pagasts, Aucēs novads	1.3	Kūdras briketes, malka			1,5	1,5

Katlu māju tehniskie parametri

Aucē un Lielaucē par kurināmo tiek izmantota šķelda, Vecaucē malka un nedaudz papildus tiek darbināts sašķidrinātās gāzes katls, Bēnē siltumu nodrošina biogāzes koģenerācijas stacija. Tāpēc kopumā Aucēs novadā centralizētā siltumapgāde tiek nodrošināta no atjaunojamiem energoresursiem, tikai ~ 1% vidēji ir fosilais kurināmais – sašķidrinātā naftas gāze. Šķeldas katlu mājai Tehnikas ielā 15 lietderības koeficients vidēji ir 90%, Lielaucēs katlu mājā „Niedras” lietderības koeficients ir vidēji 85%.

Vidējie siltuma zudumi ir 13-20% robežās. Siltumenerģijas tarifs no 20.06.2019. ir 54,12 Eur/MWh juridiskām personām un 50,10. Eur/MWh privātpersonām.⁹

Pakalpojums	Mērvienība	Tarifs	PVN 21%	Tarifs	SPRK LĒMUMI
		(bez PVN) Eur/MWh	Eur/MWh	(ar PVN) Eur/MWh	
Siltumenerģija Juridiskām personām	MWh	44.73	9.39	54.12	Spēkā ar 20.06.2019. "Par siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifiem"
Siltumenerģija Privātpersonām	MWh	44.73	5.37	50.10	Spēkā ar 20.06.2019. "Par siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifiem"

Saražotais siltumenerģijas apjoms

2019. gadā kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms SIA "Auces komunālie pakalpojumi" bija 5381,17 MWh, kas tika saražots izmantojot šķeldu.

|
 Eiropas Savienībā centralizētās siltumapgādes sistēmas (CSAS) uzskata par efektīvāko veidu, kā biežāk apdzīvotās vietās nodrošināt tīru gaisu un videi draudzīgu siltumenerģiju par konkurētspējīgu cenu. Tendences rāda, ka, nākotnē siltumapgādes sistēmās varētu integrēt arī citus enerģijas ražotājus, piemēram, novadot pārpalikuma siltumu no kādas ražotnes.

Individuālās apkures sistēmas

Individuālā apkure tiek izmantota attālākajos Auces novada ciemos – Ukros, Īlē, Vītiņos, Ķēvelē, daļā ēku Bēnē un vienā ēkā Aucē. Visās ēkās ir ierīkotas individuālās apkures sistēmas, t.i., viens katls uz ēku. No kopumā 21 pašvaldības ēkas, 11 ēkās tiek izmantota individuālā malkas apkure. Patēriņa apjomi katrā ēkā doti plāna beigās.

Elektroenerģijas ražošana

Saskaņā ar LR Ekonomikas ministrijas mājas lapā publicēto informāciju par komersantu obligātā iepirkuma ietvaros izmaksātajām summām, Auces novadā 2019. gadā elektroenerģiju ražoja četri komersanti:

- No 2008.gada - SIA LLU Mācību un pētījumu saimniecība "Vecauce", izmantojot biogāzi (uzstādītā jauda 0,26MWh), 2019.gadā saražoja 1 070 752 kWh elektroenerģijas;
- Kopš 2013. gada - SIA "Zemgales enerģijas parks", izmantojot biogāzi (uzstādītā jauda 1,2MWh), 2019. gadā saražoja 5 279 668 kWh elektroenerģijas;
- Kopš 2015. gada – SIA "Auces BES" biomasas stacijā (uzstādītā jauda 0,18MWh), 2019. gadā saražoja 1 031 208 kWh elektroenerģijas;
- No 2012.g – SIA "HS Bēne", hidroelektrostacijā (uzstādītā jauda 0,19MWh), 2019. gadā saražoja 84 666 kWh elektroenerģijas.

⁹ <https://www.auceskp.lv/tarifi>

Kopējā uzstādītā jauda ir 1.83 MW_{el}. 2019. gadā Auces novadā tika saražotas 7466MWh elektrības. Novadā 2019.gadā nedarbojās neviena vēja elektrostacija.

Enerģijas ražošanas potenciāls

Saskaņā ar teorētiskajiem aprēķiniem¹⁰ Auces novadā vēl lielākā mērā varētu ražot enerģiju no atjaunojamiem energoresursiem (AER).

Biomases potenciāls no enerģētiskās koksnes Auces novadā ir 39.6 GWh gadā. Lielākais biomasas potenciāls ir no mežistrādes atlikumiem -19.3 GWh/gadā, kokapstrādes atlikumiem - 5.8 GWh/gadā, un malkas 12.3 GWh/gadā.

Potenciālie apjomi pārsniedz centralizētās un pašvaldības ēku siltumapgādes pieprasījumu pēc kurināmā, lai nodrošinātu nepieciešamo siltumenerģijas apjomu patērētājiem. Siltums Auces novadā jau tiek iegūts no koksnes, tādējādi daļa šī potenciāla jau tiek izmantota.

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

Biogāzes ražošanas potenciāls no mitrajiem lauksaimniecības atkritumiem Auces novadā ir 37.4 GWh gadā. Lielākais biogāzes potenciāls ir no liellopu kūtsmēsliem -21.8 GWh/gadā, tad cūku kūtsmēsliem -13.89 GWh/gadā, bet pārējie sastāda 1.7 GWh/gadā. Šobrīd Auces novadā ir 2 biogāzes stacijas, ar kopējo uzstādīto jaudu 1.46MWe, kas jau daļēji izmanto šo potenciālu.

Tāpat biogāzes ražošana no notekūdeņu dūņām ir veids, kā atgūt enerģiju. Būtu svarīgi, lai šis potenciāls - enerģijas atgūšana un CO₂ izmešu samazināšana, tiktu izmantots un šādas prakses tiktu pielietotas – ja vien ir iespējams nodrošināt nepieciešamos kapitālieguldījumus, vai arī valstiskā līmenī tiek risināts jautājums par notekūdeņu dūņu pārvaldību.

Saules enerģijas potenciāls - Atkarībā no atrašanās vietas gada globālais starojums uz slīpas virsmas Baltijas jūras valstīs vidēji ir 1175 kWh/m², 80% no tā iegūstams vasaras laikā. Auces novadā vidēji šis rādītājs ir 1180 kWh/m² gadā.

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

Atkritumu pārstrāde enerģijā - tāpat nākotnē būtu vairāk iespējams strādāt aprites ekonomikas virzienā, domāt, kā vairāk šķirot atkritumus, izmantot materiālus atkārtoti un neveicināt liela apjoma atkritumu poligonu izveidošanos.

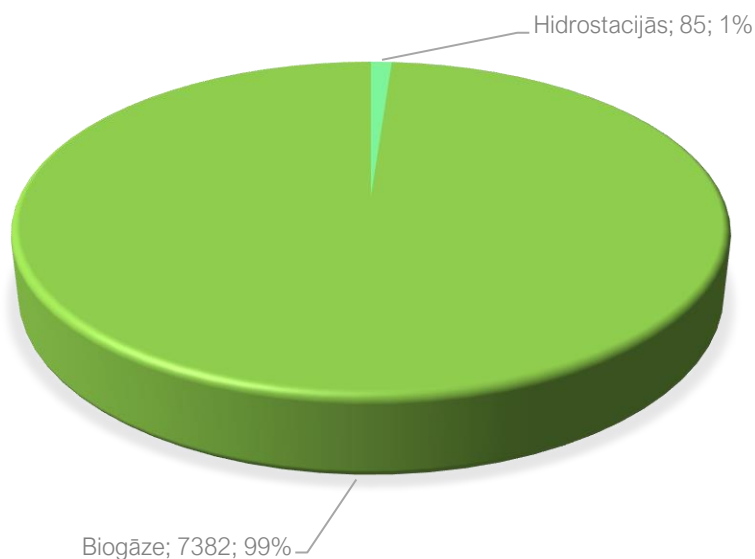
¹⁰ 2017. / 2018.g. SIA "Ekodoma" un Zemgales Plānošanas reģiona izstrādātais Enerģētikas rīcības plānu (ERP) 2018.-2025.gadam

2.2. PRIMĀRO RESURSU PATĒRIŅŠ

2019.gadā Auces novadā centralizētajā siltumapgādes sistēmā saražoja 5381 MWh **siltumenerģijas**, izmantojot šķeldu.

2019.gadā Auces novadā saražoja 7466 MWh **elektroenerģijas**, izmantojot biogāzi, biomasu un hidroresursus.

Saražotā elektroenerģija un izmantotie resursi (MWh Auces novadā 2019.gadā)



3. att., datu avots: LR Ekonomikas ministrija

2.3. ENERĢIJAS PATĒRIŅŠ

2.3.1. Elektronerģijas patēriņš

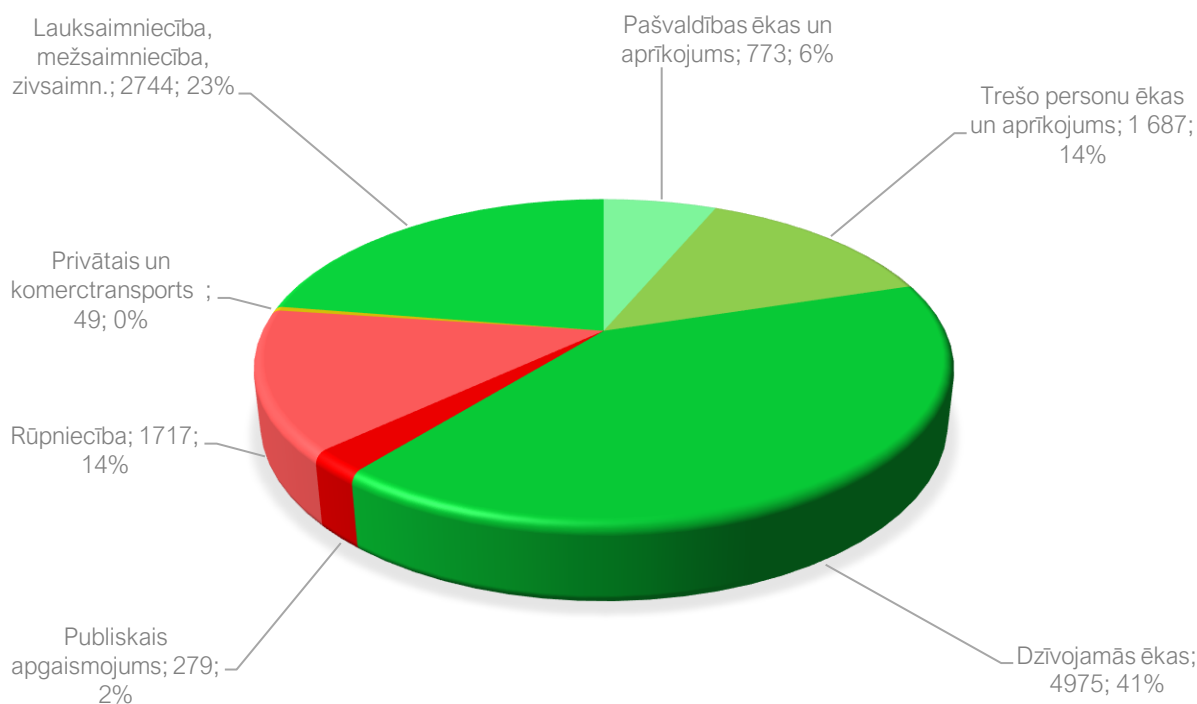
Saskaņā ar AS „Sadales tīkls” datiem 2019.gadā Auces novadā elektroenerģijas patēriņš bija:

- Pašvaldības ēkas un aprīkojums – 773 MWh/gadā
- Terciārās (komerc)ēkas un aprīkojums – 1687MWh/gadā
- Dzīvojamās ēkas – 4975 MWh/gadā
- Publiskais apgaismojums 279 MWh/ gadā
- Rūpniecība – 1717 MWh/ gadā
- Privātais un komerc transports 49 MWh/ gadā

Kopā – 12 224 MWh/gadā

Elektroenerģijas patēriņš Aucēs novadā 2019. gadā bija 12 224MWh, radot 1332 tonnas CO₂ emisiju. Lielāko daļu no kopējā patēriņa sastādīja dzīvojamās ēkas – 41%, nākošās lielākās patērētāju grupas bija lauksaimniecības sektors 23% un trešo pušu (pakalpojumu sektora) ēkas un aprīkojums 14%.

Elektroenerģijas patēriņš (MWh) Aucēs novadā 2019.gadā



4. att., datu avots: ZREA

Pašvaldības infrastruktūra kopējā elektroenerģijas patēriņā novadā sastāda 8%, no kuriem 6% ir pašvaldības ēkas un aprīkojums, 2% ir ielu apgaismojums.

2.3.2. Siltumenerģijas patēriņš

Siltumenerģijas patēriņu ietekmē divi galvenie procesi – siltinot esošās ēkas siltuma patēriņš samazinās, bet izbūvējot jaunas ēkas – apkurināmo kvadrātmetru skaits pieaug. Būtu svarīga arī ēku pievienošana esošajai siltumapgādes sistēmai, kur tas ir iespējams, ir tehniski un ekonomiski pamatoti. Pēdējo aptuveni 10 gadu laikā, pašvaldības ēku sektorā renovēti liela daļa pašvaldībai piederošo ēku, bērnudārzu un skolu, renovācijas darbs katru gadu tiek turpināts.

Saskaņā ar SIA “Aucēs komunālie pakalpojumi” datiem 2019. gadā siltumenerģijas patēriņš centralizētajā siltumapgādes sistēmā (CSAS) Aucēs novadā bija:

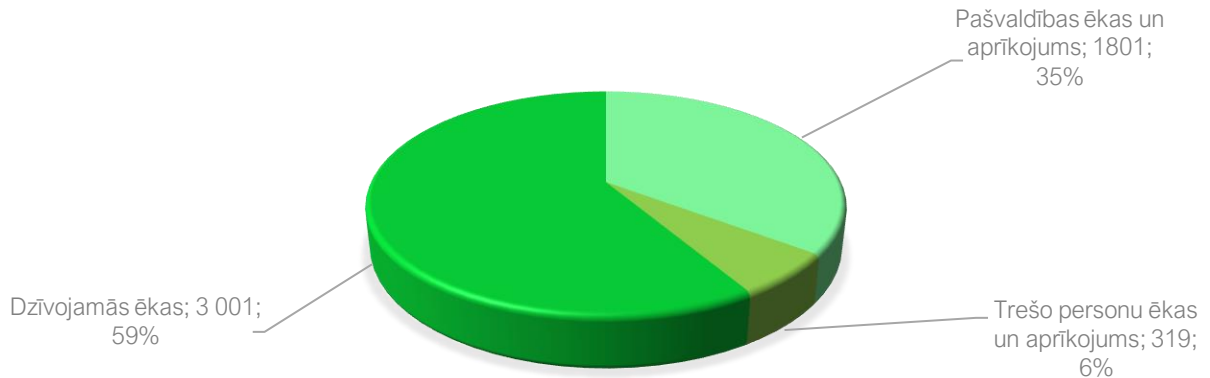
- pašvaldības ēkām – 1801 MWh/gadā;
- terciārajām (komerc)ēkām – 319 MWh/gadā;
- dzīvojamām ēkām – 3001 MWh/gadā;

kopā – 5121 MWh/gadā.

Kopējā apkurināmā platība bija 57686m².

Energoresurss, ko Auces pašvaldības CSAS izmantoja 2019. gadā, bija šķelda 8135 MWh, kas 2019.gadā radīja 81,35 tonnas CO₂ emisiju.

Siltumenerģijas patēriņš (MWh) Auces novada CSAS 2019. gadā



5. att., datu avots: ZREA

Pašvaldības ēkas

Siltumenerģijas patēriņa dati Auces novadā ir apkopoti par 2019.gadu, par 22 pašvaldības ēkām, no kurām daļa pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai, daļu apkurina ar malku. Vairākās ēkās ir novecojuši malkas apkures katli un netiek veikta pilnvērtīga saražotās siltumenerģijas uzskaitē, bet tikai malkas patēriņa uzskaitē, kas nesniedz pilnu informāciju par siltumenerģijas patēriņu un tādejādi var sadārdzināt apkures izmaksas. Būtu ieteicams nomainīt vecākos apkures katlus, kā piemēram Bēnes pagasta pārvaldes un tautas nama ēkas apkures katlu. Tāpat būtu ieteicams visām ēkām nodrošināt vietu, kur malku glabāt sausumā. Kurināšana ar slapju malku būtiski palielina malkas patēriņu un rezultātā kurināmā izmaksas. Atjaunotu ēku siltumenerģijas patēriņam vajadzētu būt ne lielākam par 90 - 100 kWh/m² gadā.

Daudzdzīvokļu ēkas

2019. gadā Auces novadā 59% no centralizēti piegādātā siltumenerģijas patēriņa patērēts dzīvojamās mājās, īpaši daudzdzīvokļu mājās, kur ir visaugstākais potenciāls enerģijas taupīšanā, jo vidēji pēc renovācijas tiek sasniegts 40-60% siltumenerģijas ietaupījums.

SIA "Auces komunālie pakalpojumi" apsaimniekošanā ir 61 daudzdzīvokļu nams Auces pilsētā, 42 Bēnes pagastā un 3 Lielaucē pagastā, no kuriem 30 ir labiekārtoti, tas nozīmē, namos ir centralizētā siltumapgāde, ūdensapgāde un kanalizācijas ūdeņu savākšana, 42 ir daļēji labiekārtoti – namos ir centralizēta ūdensapgāde un kanalizācijas ūdeņu savākšana, savukārt pārējie 34 ir nelabiekārtoti – namos nav ne centralizētās siltumapgādes, ne ūdensapgādes, ne arī kanalizācijas ūdeņu savākšanas.

Daudzdzīvokļu ēku renovācijas procesu Auces novadā veicinājusi SIA "Auces komunālie pakalpojumi", kas uz 2021.gada sākumu renovējusi 3 no SIA "Auces komunālie pakalpojumi" pārvaldītajām daudzdzīvokļu ēkām. Aucē vajadzētu turpināt informēt un iedrošināt daudzdzīvokļu ēku dzīvokļu īpašniekus atjaunot ēkas. Prakse rāda, ka izdevumi par apkuri pirms renovācijas un izdevumi par ēkas atjaunošanu un apkuri pēc renovācijas ir līdzīgi. Ēkas atjaunošana pagarina

ēkas ekspluatācijas periodu, tomēr nevajadzētu gaidīt līdz ēkas nolietojums sasniedz pakāpi, kad ēkas atjaunošana vairs nav lietderīga. Tāpat ēku atjaunošanā iegūtā pieredze nodrošina, ka šobrīd atjaunotajām ēkām siltumenerģijas ietaupījums ir jau lielāks, nekā iepriekš renovētajās ēkās. Tāpat renovācijas ietvaros, vai atsevišķi var uzstādīt dažādas enerģijas patēriņu samazinošās tehnoloģijas – uz sensoriem balstītu trepju telpu apgaismojumu u.tml. Ēku atjaunošanai papildu motivāciju varētu sniegt arī Latvijā plānotā nodokļu “zaļināšana”¹¹, kuras ietvaros plānots paredzēt lielākus nodokļus CO₂ emisiju radītājiem. Tomēr tas varētu veicināt arī enerģētiskās nabadzības palielināšanos.

Latvijā plaši līdz šim vēl neizmantotā iespēja ir rekuperācijas sistēmu izbūve daudzstāvu apbūvē, kas, piemēram Zviedrijā, ir galvenais energoefektivitātes pasākums daudzdzīvokļu ēkās. Līdz šim šis pasākums Latvijā daudzdzīvokļu ēkās izmantots salīdzinoši maz tā augsto izmaksu dēļ, tomēr, ņemot vērā klimata izmaiņas, kas Latvijā pēdējos gados veicinājušas mitrāku klimatu, rekuperācijas u.c. ventilācijas sistēmu iekļaušana daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes pasākumos būtu ieteicama.

Individuālās dzīvojamās ēkas

Individuālajās dzīvojamās ēkās Auces novadā, kas nav pievienotas CSAS, pārsvarā apkure tiek nodrošināta ar malkas vai gāzes apkures katliem, nelielā daļā ēku uzstādītas saules tehnoloģijas vai siltumsūkņi. Šī plāna ietvaros izmantoti VZD dati m² par dzīvojamām ēkām, pieņemts, ka viengimeņu privātmājās vidējais apkures patēriņš ir 180kWh/m² gadā, atņemot SIA “Auces komunālie pakalpojumi” sniegtos datus, MWh, par nodrošināto apkuri CSAS. 2019. gadā Auces novadā individuālajās dzīvojamās ēkās tika saražots un patērēts ap 45 055 MWh enerģijas.

Dzīvojamo ēku patēriņa paradumi zināmā mērā veicina CO₂ emisiju palielināšanos, jo, uzlabojoties ekonomiskajai labklājībai, iedzīvotāju prasības pēc komforta paaugstinās. Tāpat, neskatoties uz aizvien stingrākiem ēku būvniecības noteikumiem un jaunu tehnoloģiju izmantošanu, Latvijā kopumā joprojām daudz enerģijas tiek iztērēts nelietderīgi. Būtu jāveicina iedzīvotāju un amatpersonu informētība par energoefektivitāti, jo energoefektīvas ēkas nodrošinātu mazāku pieprasījumu pēc enerģijas. (Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā par energoefektivitāti noteiktais princips “energoefektivitāte vispirms”^{12,13}). Daudzas dzīvojamās ēkas varētu veikt vienkāršus un izmaksu efektīvus pasākumus, lai ietaupītu, piemēram 20% no mājsaimniecībā patērētās enerģijas. Esošo ēku energoefektivitātes paaugstināšana, jaunu ēku būvniecībā jauno – stingrāko, normatīvajos aktos noteikto tehnisko prasību realizācija praksē, energoefektīvu iekārtu izmantošana, viendzīvokļa privātmājās, kur tas nav vēl izdarīts - mainot apkures risinājumu - kurināmā nomaiņa uz biomasu un citiem AER veidiem, pieslēguma iespēju izmantošana centralizētai siltumapgādei tur, kur tas ir tehniski iespējams un ir finansiāli pamatoti, varētu dot ievērojam CO₂ samazinājumu. Būtu ieteicams novērst nekontrolētus, vidi piesārņojošus apkures risinājumus privātmājās.

¹¹ NEKP

¹² https://ec.europa.eu/info/news/energy-efficiency-first-accelerating-towards-2030-objective-2019-sep-25_en

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>

2.3.3. Publiskais apgaismojums

Auces novadā publisko (ielu) apgaismojumu nodrošina pašvaldība. Saskaņā ar Auces novada pašvaldības datiem uz 2021. gada sākumu Auces novadā ielu apgaismojuma tīklu kopgarums bija 32,32 km:

- Auces pilsētā - 22.96 km;
- Bēnē - 6.429 km;
- Lielaucē - 0,6 km;
- Īlē - 1.45 km;
- Vītiņos - 0,89 km.

2019.gadā ielu apgaismojumam patērēts 276 MWh elektroenerģijas. Lielāko daļu no kopējā ielu apgaismojuma patērīna veido Auces pilsētas ielu apgaismojums. Liela uzmanība tiek pievērsta ielu apgaismojuma tīkla energoefektivitātei un apgaismojuma kvalitātei. Ielu apgaismojuma sistēmas renovācijas projektu ietvaros nātrija tipa spuldžu gaismekļi tiek mainīti uz gaismas emitējošo diožu (LED) gaismekļiem.

2.3.4. Transports

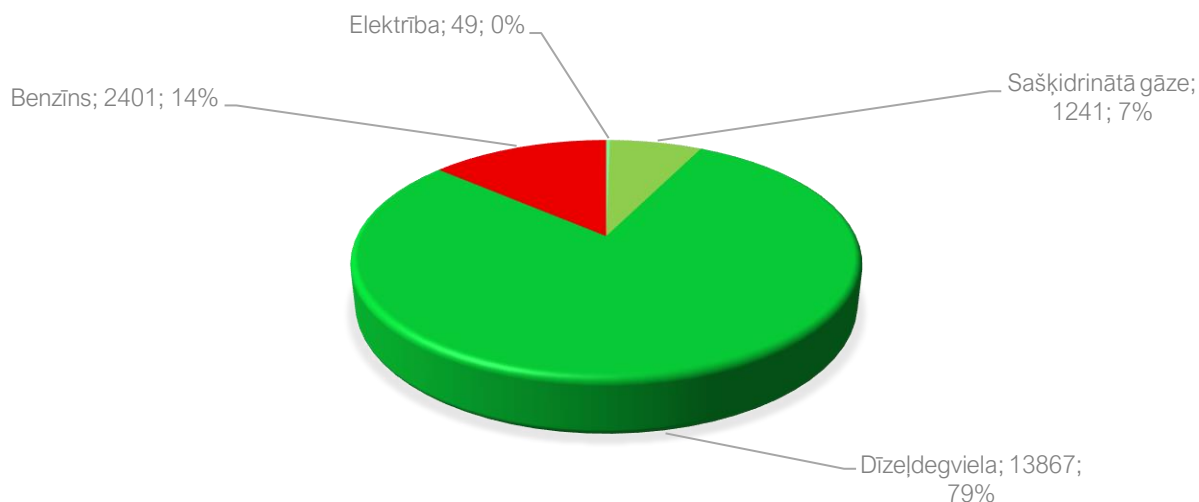
Transports Latvijas pašvaldībās ir viens no vislielākajiem piesārņotājiem. Galvenokārt piesārņojumu rada lielais transportlīdzekļu skaits un tas, ka šobrīd transportā pārsvarā izmanto fosilos energoresursus.

Auces novadā reģistrēto autoparku gandrīz simtprocentīgi veido ar fosilo degvielu – benzīnu, dīzeļdegvielu, sašķidrināto gāzi - darbināmi transportlīdzekļi. 2019.gadā Auces novadā tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits bija 2310 transportlīdzekļi, no tiem lielākā daļa - vieglie transportlīdzekļi - 2100.

Saskaņā ar CSDD datiem par Aucē reģistrētajiem transporta līdzekļiem un pašvaldības sniegtajiem datiem par pašvaldības autoparku, Aucē transports 2019. gadā veidoja ap 22% no kopējā enerģijas galapatērīna: t.i. 20% privātais un komerciālais transports, 1% sabiedriskais transports, un 1% pašvaldības autoparks.

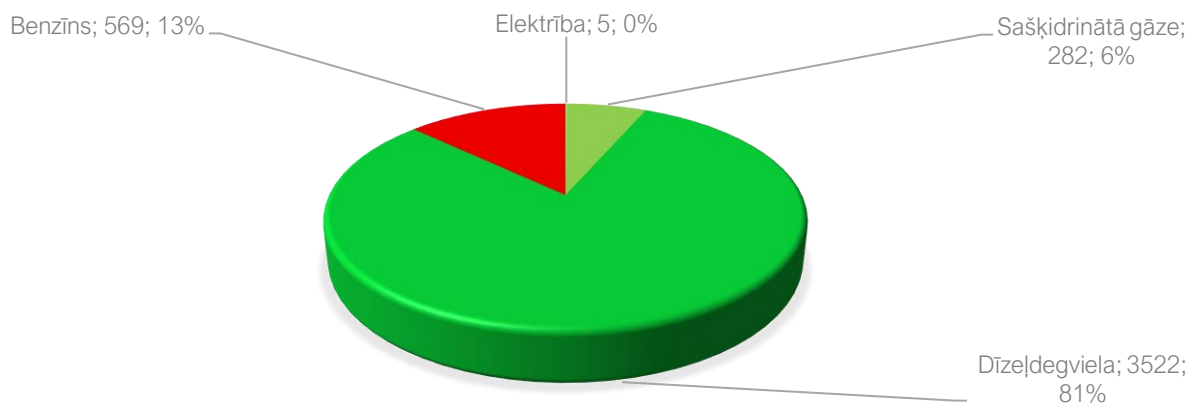
2019.gadā transports bija lielākais CO₂ emisiju radītājs - radīja 71% no kopējo emisiju daudzuma Auces novadā. Lielāko daļu CO₂ emisiju radīja privātie transportlīdzekļi – 3982 tonnas, jeb 64%. 2019. gadā pašvaldības autoparka enerģija patērīnš bija 693 MWh, kas radīja 176 tonnas, t.i. 3% CO₂ emisiju.

Degvielas patēriņa struktūra Auces novadā (MWh) 2019.gadā



6. att., datu avots: CSDD

No 2020. gada 1.janvāra Latvijā minimālais biodegvielas piejaukums dīzeļdegvielai palielināts no 5% uz 7%, bet 95. markas benzīnam no 5% uz 10%, kas ir normatīvos aktos noteiktā obligātā piedeva. 95. markas benzīnam biodegviela tiek piejaukta visu gadu, savukārt dīzeļdegvielai biodegviela tiek piejaukta tikai siltajos mēnešos – laikā posmā no 1. aprīļa līdz 31. oktobrim.¹⁴

CO₂ emisiju struktūra transportā Aucē 2019.gadā

7. att., datu avots: ZREA

Elektromobiļu (ETL) ātro uzlādes staciju tīkls Latvijā tuvāko gadu laikā būs labi attīstīts, tāpat ETL iespējams lādēt mājās un darbā. Lielākās grūtības ETL uzlādē varētu būt daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem u.tml., kam nav savas garāžas vai ierobežotas teritorijas. Uz 2021. gadu Auces novadā ir viena ātra elektromobiļu uzlādes stacija: Raiņa ielā 4, Aucē, kas darbojas diennakti un piedāvā trīs veida pieslēgumus.

¹⁴ <https://dienaszinas.lv/degviela-klust-zalaka-un-dargaka/>

CONNECTORS	
	LV*CSD*E00107420500 CHAdeMO ≤ 50 kW, CHAdeMO 50kW
	LV*CSD*E00107410500 CCS Combo Type 2 50 kW, CCS 50kW
	LV*CSD*E00107430500 Type 2 ≤ 43 kW, Type2 43kW

8. att.,

Tāpat, ņemot vērā, ka Auces novada lielākā daļa ir individuālās privātmājas, elektromobiļu īpašniekiem ir iespēja uzlādēt elektromobili mājās vai darbā.



9. att., E-mobi uzlādes tīkla staciju karte¹⁵

Latvijā valsts mēroga publiskā ātrās uzlādes tīkla pirmā kārta noslēdzās 2018. gadā un otrā kārta 2020. gadā. Kopumā līdz 2021. gada beigām plānots uzstādīt 150 elektroautomobiļu ātrās uzlādes stacijas, uzstādot tās uz TEN-T ceļus savienošiem reģionālajiem ceļiem un apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju skaitu virs 5000.

2019. gadā transports radīja 71% no Auces kopējām emisijām. Veicinot strādāšanu no mājām, organizējot sapulces interneta vidē, veicinot E-pakalpojumu attīstību, var samazināt darbinieku un apmeklētāju pārvietošanos, un komandējumu skaitu. Veicinot iešanu ar kājām un velotransporta izmantošanu, kā arī padarot sabiedrisko transportu pievilcīgu, viegli pieejamu un ātri un ērti plānojamu, var nodrošināt labāku mobilitāti daudzām sabiedrības grupām. SEG emisijas var mazināt arī izvēloties automašīnu veidu, piemēram, neizvēloties automašīnas ar lielu motora tilpumu. Lielu iespaidu varētu dot valsts subsīdijas vai atbalsts elektroautomobiļu iegādei, kas kompensētu to cenas starpību.



Lai samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas no transporta nozares, būtu nepieciešams, lai automašīnas vairāk izmantotu ilgtspējīgu degvielu no atjaunojamiem energoresursiem. Pāreja no fosilajām degvielām uz atjaunojamajiem energoresursiem ne tikai samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas, tā nodrošinātu arī tīrāku gaisu, varētu veicināt vietējās enerģijas ražošanu un izmantošanu un varētu radīt/saglabāt vietējās darbavietas – vietējās enerģijas ražošanā. Jauno tehnoloģiju rezultātā, nākotnē iespējams izmantot ar ūdeņradi darbināmus transporta līdzekļus,

¹⁵ <http://www.e-transport.org/index.php/features-mainmenu-47/team/95-uzlades-punkti>

tomēr Auces novadā un Latvijā uz 2021. gadu nebija reģistrēts neviens ūdeņradi izmantojošs vieglais transportlīdzeklis, kā arī Latvijā ir pieejama tikai viena publiskā ūdeņraža uzpildes vieta Rīgā, Vienības gatvē.

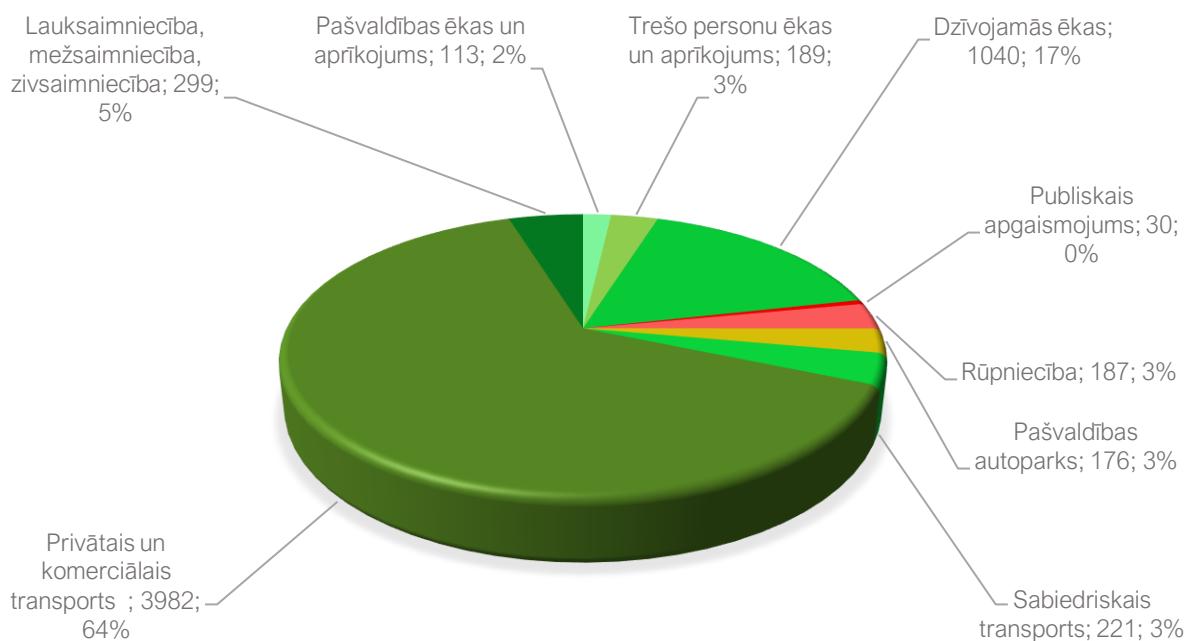
2.3.5. Sabiedriskais transports

Ņemot vērā 2019. gada 20. jūnija Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvu (ES) 2019/1161, ar ko groza Direktīvu 2009/33/EK par "tīro" un energoefektīvo autotransporta līdzekļu izmantošanas veicināšanu, sabiedriskajam transportam līdz 2025. gada 31. decembrim jānodrošina 35%, bet līdz 2030. gada 31. decembrim – 50% bezizmešu transportlīdzekļu izmantošana, savukārt līdz 2050. jāķļūst klimatneitrālam, tiek domāts par publiskā transporta pāreju uz videi draudzīgiem transporta līdzekļiem. Nākotnē būtu iespējams ekspluatēt bezizmešu autobusus, piemēram, izmantojot elektroenerģiju no Auces apkārtnes vēja parkiem.

2.4. CO₂ UN SAISTĪTĀS EMISIJAS

Analizējot lielākos emisiju radītājus Auces novadā 2019. gadā, secināms, ka visvairāk pasākumu būtu nepieciešams privātā un komerciālā transporta jomā, jo tas ir lielākais emisiju radītājs.

CO₂ emisijas (t) pa sektoriem 2019. gadā



8. datu avots: ZREA

Lai samazinātu globālo sasilšanu un veicinātu klimata neitralitāti, Auces novadā būtu jāsamazina CO₂ un saistītās SEG emisijas. Saskaņā ar aprēķiniem 2019. gadā CO₂ izmeši Auces novadā bija 6237 tonnas.

2019. gadā lielākie emisiju radītāji Auces novadā pa sektoriem bija:

- 64 % privātais un komerciālais transports
- 17% dzīvojamās ēkas
- 5% lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība
- 3% sabiedriskais transports
- 3% rūpniecība
- 3% trešo pušu (komerc) ēkas un aprīkojums
- 3% pašvaldības autoparks
- 2% pašvaldības ēkas un aprīkojums
- 0,3% publiskais apgaismojums

Tādēļ visnozīmīgākie pasākumi Auces novadā būtu nepieciešami privātajā un komerciālajā transportā, dzīvojamās ēkās un lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, zivsaimniecībā, kur pašvaldībai ir limitēta ietekme, bet pašvaldība var darboties kā apvienojošais spēks, piemērs, iniciators, aicinot sadarboties dažādām nozarēm, izstrādājot atbalsta jeb motivācijas programmas. Pašvaldība var

veicināt iedzīvotāju izpratnes līmeņa paaugstināšanu, sabiedrības iesaistīšanu enerģijas un klimata politikas izstrādē un veikt pastāvīgu iedzīvotāju informēšanu par sasniedzamajiem mērķiem un panākto virzību to sasniegšanā.¹⁶

2019. gadā pašvaldības tieši ietekmējamās sfēras - emisijas no pašvaldības ēkām sastādīja 2%, sabiedriskais transports 3%, pašvaldības autoparks 3% un publiskais apgaismojums 0,3% no kopējiem CO₂ izmešiem, t.i kopā 8,3%. Šīs ir jomas, kur pašvaldībai ir tiešs potenciāls ietekmēt enerģētikas un transporta sektoru ieguldījumu klimata pārmaiņu mazināšanā savas kompetences ietvaros, jo pašvaldībām noteiktās funkcijas ietver tādus pienākumus kā siltumapgādes, ūdensapgādes, kanalizācijas, un sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, sabiedriskā transporta organizēšanu, teritorijas attīstības plānošanu un attīstības plānu izstrādi, zemes izmantošanas un apbūves kārtības noteikšanu, kā arī publiskai lietošanai paredzēto teritoriju apgaismošanu, zaļo zonu ierīkošanu un uzturēšanu. Piemēram, projekti, kā eko bērnu dārzi ar velēnu/zāliena jumtiem, baseini, kuriem ūdens apsildi nodrošina saules kolektori – tamlīdzīgu projektu prakses arvien biežāk redzamas Eiropā.

Nepārtraukti pārskatot, uzlabojot un domājot, kā šīs funkcijas var veikt energoefektīvāk un kā nepieciešamo enerģiju var nodrošināt no atjaunojamiem energoresursiem ir veids, kā izmantot pašvaldības potenciālu CO₂ emisiju samazināšanai.

¹⁶ VARAM "Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050.gadam", 31.lpp

3. STRATĒGIJA 2021.-2030. GADAM

3.1. ENERĢĒTIKAS VĪZIJA

Auces novads – saimnieciski zaļš novads Zemgalē - energoefektīvs, ekonomiski aktīvs novads, kas izmanto pieejamos dabas atjaunojamus energoresursus, tiecas uz klimatneitralitāti un aprites ekonomiku, ierobežo klimata izmaiņas¹⁷ un pielāgojas tām.

3.2. SAISTĪBAS - MĒRĶI

Galvenais mērķis:

Līdz 2030. gadam - samazināt siltumnīcefektu izraisošo gāzu emisijas par 5%, salīdzinot ar 2016. gada emisiju līmeni un pielāgoties notiekošajām klimata izmaiņām.

Vispārējie mērķi

- Paaugstināt energoefektivitāti visos sektoros.^{18,19}
- Līdz 2030. gadam veicināt, ka Auces novadā saražo vismaz tikpat daudz enerģijas, cik patērē - izmantojot centralizēto siltumapgādi, palielinot enerģijas ražošanu no atjaunojamiem energoresursiem, izmantojot enerģijas gala lietotāju iespējas ražot enerģiju pašpatēriņam u.c.
- Līdz 2030. gadam palielināt bezzīmesu transporta līdzekļu īpatsvaru, veicināt sabiedriskā transporta un velotransporta izmantošanu.
- Pielāgoties klimata izmaiņām, novērtējot lielākos riskus un izmantojot pasākumus zaļās infrastruktūras, inženierkomunikāciju piemērošanas, lietus kanalizācijas sistēmu, ēku un būvju pielāgošanas u.c. jomās samazinot dabas stihiju radīto bojājumu riskus un sekas.
- Mazināt iedzīvotāju dzīvības, veselības un labklājības ievainojamību pret klimata pārmaiņu ietekmēm un veicināt klimata pārmaiņu radīto iespēju izmantošanu.

Definētie mērķi ilgtspējīgai enerģētikas attīstībai Auces novadā:

1. Nodrošināt kvalitatīvu, drošu un ilgtspējīgu dzīves vidi Auces novadā;
2. Izstrādāt un ieviest energopārvaldības sistēmu pašvaldībā. Ieviest enerģijas patēriņa uzskaiti visā pašvaldībā;
3. Par 10% samazināt enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās līdz 2030. gadam attiecībā pret 2016. gadu;

¹⁷ Parīzes nolīgums – ierobežot temperatūras celšanos par ne vairāk, kā 2-1,5 C no pirms-industrializācija līmeņa: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

¹⁸ Princips "energoefektivitāte pirmajā vietā" https://ec.europa.eu/info/news/energy-efficiency-first-accelerating-towards-2030-objective-2019-sep-25_en

¹⁹ EP direktīva, 2. pants, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>

4. Īstenojot informatīvos pasākumus, veicināt enerģijas patēriņa samazinājumu dzīvojamā sektorā par 5%;
5. Veicināt enerģijas patēriņa(ražošanas pašpatēriņa) samazinājumu enerģijas ražošanas sektorā par 5% attiecībā pret 2016. gadu.

3.3. KOORDINĒJOŠĀS UN ORGANIZATORISKĀS STRUKTŪRAS

Par Auces novada teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādi ir atbildīga Auces novada pašvaldības Attīstības nodaļa. Dokumentus īsteno visas pašvaldības struktūras. Monitoringa koordinējošā un organizatoriskā struktūra ir Auces novada Attīstības nodaļa.

IEKRP plāna īstenošana – pasākumi, konkrēti projekti prioritāšu secībā - tiek precizēti pašvaldības Investīciju Plānā un katra gada budžetā, tādējādi vides un enerģētikas vadība tiek integrēta pašvaldības pārvaldības sistēmās.

Būtu ieteicams izveidot Enerģētikas darba grupu, kas sastāvētu no:

- Auces novada pašvaldības izpilddirektora;
- attīstības nodaļas vadītāja;
- nekustamā īpašuma speciālista;
- atbildīgā par enerģijas datu uzskaiti.

Darba grupas vadītājs būtu izpilddirektors, kas ir atbildīgs par enerģētikas darba grupas uzraudzību un darbu izpildes rezultātu ziņošanu augstākajai vadībai.

Attīstības nodaļas pārziņā ir jautājumi, kas saistīti ar Auces novada teritorijas plānošanu, tādēļ Attīstības nodaļa ir atbildīga par vispārējo plānā iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību. Tās pamatzdevums būtu nodrošināt Plānā iekļauto pasākumu īstenošanu un uzraudzību.

Sākotnējais energopārvaldnieka pienākums, sadarbībā ar pārējiem enerģētikas darba grupas locekļiem, būtu izstrādāt un ieviest energopārvaldības sistēmu pašvaldībā. Turpmāk energopārvaldnieks būtu atbildīgs par Sistēmas uzturēšanu, regulāru enerģijas datu monitoringu un analīzi, kā arī energoefektivitātes pasākumu īstenošanu pašvaldībā.

Lai arī enerģētikas darba grupā nav iekļauti citi Auces novada administrācijas speciālisti, viņiem ir būtiska loma Plāna ieviešanā un uzturēšanā. Par enerģijas izmaksu pašvaldības pārvaldes sektorā ziņošanu enerģētikas darba grupai būtu atbildīga grāmatvede darbā ar komunālajiem maksājumiem. Sabiedrisko attiecību speciālista pienākums būtu atbalstīt darba grupas pasākumu īstenošanu, kas attiecas uz sabiedrības informēšanu, kā arī sniegt ieteikumus un nodrošināt energopārvaldības sistēmas komunikācijas aktivitātes pašvaldībā. Iepirkuma speciālista loma būtu sadarboties ar Enerģētikas darba grupu un nodrošināt, ka, veicot iepirkumus, tiek veikti zaļie iepirkumi, kur atbilstoši, un ņemti vērā energoefektivitātes kritēriji.

Telpiskā plānošana

Pašvaldība izstrādā teritorijas attīstības plānošanas dokumentus, t.sk. Ilgtspējīgas attīstības stratēģiju, Teritorijas plānojumu, Attīstības programmu. Teritorijas plānošanas ietvaros pašvaldība plāno gan apbūves teritorijas, gan publisko ārtelpu, gan transporta infrastruktūru, t.sk. ielu un ceļu

tīklu, ietves un gājēju celiņus, veloceliņus, kas arī var dot savu ieguldījumu CO₂ izmešu samazināšanā.

Telpiskā plānošana un dzīvojamo teritoriju veiksmīgs plānojums var vairojot labklājību, fizisko aktivitāti un drošību. Dzīvojamo ēku un biznesa teritoriju iekārtošana atbilstošās teritorijās var samazināt mobilitātes nepieciešamību un/vai padarīt iešanu ar kājām, velobraukšanu vai sabiedriskā transporta izmantošanu pievilcīgāku.

Energopārvaldības sistēma

Būtu ieteicams ieviest **vienkāršu un efektīvu** Energopārvaldības sistēmu: definējot energopolitku, izveidojot energopārvaldības vadības grupu un darba grupu, veicot sistēmā iekļauto objektu - ēku un publiskā apgaismojuma posmu - energoauditus, sistematizējot enerģijas patēriņa datus sistēmā iekļautajiem objektiem, izveidojot monitoringa sistēmu, katru gadu izstrādājot Energopārvaldības plānu (īstermiņa un vidēja termiņa mērķi un plānotie pasākumi) un katra gada beigās iesniedzot Pārskata ziņojumu.

Energopārvaldības sistēma ir viens no galvenajiem instrumentiem, kā monitorēt pašvaldības un tās iestāžu enerģijas patēriņu, un elektroenerģijas patēriņu publiskā apgaismojuma nodrošināšanai, kas ir pašvaldības īpašumā un kuru apsaimnieko pašvaldība vai pašvaldības iestādes. Parasti Energopārvaldības sistēmas ietvaros monitorē ēku elektrības un siltuma patēriņu, un ja iekļauj sistēmā – arī degvielas patēriņu pašvaldības transportam. Tās ir sfēras, ko pašvaldība var ietekmēt tieši, tomēr tieši ietekmējamā daļa sastāda 5,5% no pilsētas kopējā enerģijas patēriņa un ap 8,3% no kopējiem CO₂ izmešiem.

Energopārvaldības sistēmas ietvaros tiek noteikti īstermiņa un vidējā termiņa mērķi, un pasākumi to sasniegšanai. Tie galvenokārt ietver pasākumus būtisko energopatērētāju pielietošanas un režīmu mainīšanai, datu ieguves un patēriņa monitoringa uzlabošanai, kā arī atbildīgā personāla zināšanu un prasmju paaugstināšanai ar energoresursu lietošanu saistītos jautājumos.

Katra gada beigās energopārvaldnieks iesniedz un vadības darba grupa apstiprina Energopārvaldības vadības pārskata ziņojumu, tajā ietverot priekšlikumus pašvaldības nākamā gada budžetam un investīciju plānam.

Efektīvai energopārvaldībai būtu ieteicams izveidot un ieviest viedo energoresursu patēriņa kontroles platformu. Platforma būtu iekārtu un informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kopums, kas samazinātu enerģijas patēriņu – balstoties uz dinamiskiem, energoefektīviem telpu siltumapgādes un ventilācijas režīmiem, kas tiktu sasniegti, pateicoties nepārtrauktam telpu klimata monitoringam, datu analīzei un algoritmu pielietojumam apsildes mezglu un citu iekārtu vadīšanā. Būtu ieteicams ieviest datu apstrādes rīku patēriņa ietekmējošu faktoru analīzei. Ieviešot viedo enerģijas monitoringa platformu, būtu iespējams labāk kontrolēt enerģijas patēriņu, ātrāk redzot iespējas to samazināt un sāisinot reaģēšanas laiku, tādējādi paaugstinot energoefektivitāti un samazinot CO₂ izmešus.

3.4. KOPĒJAIS BUDŽETS PLĀNA IEVIEŠANAI UN FINANŠU RESURSI

IEKRP plāna īstenošana – pasākumi, konkrēti projekti prioritāšu secībā - tiek precizēti pašvaldības Investīciju plānā un katra gada budžetā.

Iespējamie finanšu avoti:

- ES fondi un valsts programmas;
- ES programmas, kā Horizon2020, INTERREG u.c.;
- Emisiju kvotu izsolīšanas instruments (EKII);
- Pašvaldības budžets: Pašvaldība budžetu izstrādā saskaņā ar likumu "Par pašvaldību budžetiem" ņemot vērā spēkā esošos tiesību aktus. Pašvaldības budžetu veido no vairāku nodokļu ieņēmumiem, no kuriem daļa ir saistīta arī ar enerģētikas un klimata darbībām, piemēram, dabas resursu nodoklis, nekustamā īpašuma nodoklis. Pašvaldībām ir tiesības noteikt arī nodokļu atvieglojumus. Pašvaldības budžetā var iekļaut (līdz)finansējumu energoefektivitātes pasākumu veikšanai gan savos īpašumos, gan kā atbalstu iedzīvotāju energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanai. Pašvaldības tiešā ietekmē ir ap 5,5% enerģijas patēriņa.
- Privātā sektora finansējums.

3.5. IEVIEŠANA UN UZRAUDZĪBAS PROCESS

IEKRP plāna ieviešana notiek saskaņā ar pašvaldības Investīciju plāna apstiprināšanas un ikgadējā budžeta pieņemšanas parastajām praksēm, prioritāšu noteikšanā cita starpā ņemot vērā IEKRP plānu par pasākumiem, kuri būtu iekļaujami pašvaldības nākamā gada budžetā. Vides un enerģētikas plānošanas uzdevumi tiek integrēti Auces novada pašvaldības attīstības plānošanas dokumentos.

4. PASĀKUMI ENERĢĒTIKĀ

Elektroenerģiju var izmantot visam – sākot no rūpnieciskajiem procesiem līdz transportēšanai un apkurei. Elektroenerģijas ražošanai nākotnē varētu vairāk izmantot alternatīvus enerģijas avotus, piemēram, saules enerģiju, siltumu kā blakus produktu utml. Piemēram, novada centros būtu iespējams uzstādīt vertikālos vēja ģeneratorus, kas īpaši domāti pilsētvidei²⁰, bet novada lauku teritorijās vairāk izmantot vēja turbīnas.



Tomēr, vēja un saules tehnoloģijas uzskata par grūtāk regulējamām, jo enerģijas ražošana notiek tad, kad ir saule vai vējš. Tas varētu radīt situāciju, ka kādā laikā saražotu vairāk enerģijas, nekā varam izmantot, un kādā laikā enerģijas nebūtu pietiekami. Prakse rāda, ka vēja enerģiju vairāk saražo tad, kad enerģijas patēriņš ir augsts, bet saules enerģija tiek ražota laikā, kad enerģijas patēriņš ir salīdzinoši neliels. Vairāk izmantojot saules tehnoloģijas, būtu nepieciešami rezervuāri/baterijas enerģijas uzkrāšanas nodrošināšanai. Jauni viedie risinājumi enerģijas pārvaldībai un uzglabāšanai var sniegt risinājumus jomās, kas iepriekš tika uzskatītas par problemātiskām.

4.1. PASĀKUMI ENERĢIJAS RAŽOŠANĀ

4.1.1. Centralizētās siltumapgādes sistēmas(mu) (CSAS) attīstīšana:

- Atjaunojamo energoresursu izmantošana apkures un karstā ūdens sagatavošanai - siltumapgādē un aukstumapgādē.
- CSAS atjaunošana, aizstājot novecojušos katlus ar jaunām bezizmešu tehnoloģijām.²¹
- Tālāka siltuma zudumu samazināšana CSAS.
- CSAS ekspluatācijas un uzturēšanas procesu optimizēšana un izmaksu pārskatīšana.
- CSAS paplašināšana ar mērķi sistēmai pievienot jaunus patērētājus.
- CSAS plānošana un paplašināšana, izmantojot THERMOS brīvas pieejas programmatūru u. c. pieejamos rīkus, izvērtējot iespējas pieslēgt privātmāju rajonus u.c. CSAS²²

4.1.2. Atjaunojamo energoresursu/ bezizmešu tehnoloģiju (biomasas, saules, vēja .u.c) izmantošana elektroenerģijas ražošanai.

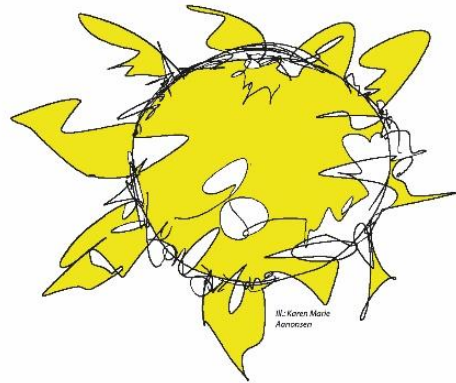
4.1.3. Labvēlīgu nosacījumu veicināšana, lai vairāk privātmāju u.c ēku īpašnieki ražotu elektroenerģiju pašpatēriņam.

²⁰ https://static.elektrum.lv/files/Leonardo_EnergyEfficiency_Seminars_Event/527/5.pdf

²¹ Ieteikumi no Keep warm projekta: <https://keepwarmeurope.eu/>

²² <https://www.thermos-project.eu/resources/thermos-tool/>

- 4.1.4. Informatīvi pasākumi individuālās siltumapgādes efektīvizēšanai.
- 4.1.5. Rūpnieciskās ražošanas procesu un siltumenerģijas/elektroenerģijas ražošanas procesu, jaudu radīto siltuma pārpalikumu lietderīga izmantošana.
- 4.1.6. Atkritumu resursa izmantošana enerģijas ražošanai.
- 4.1.7. Notekūdeņu dūņu izmantošana biogāzes (enerģijas) ražošanai.
- 4.1.8. Atkritumu poligonos noglabājamo atkritumu daudzuma samazināšana, veicinot atkritumu šķirošanu, pārstrādi un izmantošanu kā resursu enerģijas ražošanā.



4.2. ENERĢIJAS GALA PATĒRĒTĀJS - PAŠVALDĪBA

- 4.2.1. Energo pārvaldības sistēmas izveide, ieviešana un automatizēšana.
- 4.2.2. Pašvaldības ēku energoefektivitātes paaugstināšana un energobilances uzlabošana, t.sk. izmantojot atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas (saules, siltumsūkņu u.tml.) enerģijas ražošanai ēku pašpatēriņam, ja tehniski un ekonomiski pamatoti.
- 4.2.3. Energoefektīvu un viedu telpu klimata analīzes, kontroles un vadības iekārtu (sensoru, datu apstrādes rīku un automatizētu vadības rīku u.c.) izmantošana pašvaldības ēku energoefektivitātes nodrošināšanai. Renovācija, energoefektivitāte kontekstā ar ventilāciju.
- 4.2.4. Tehnoloģisko procesu un sistēmu energoefektivitātes paaugstināšana (piemēram, kanalizācijas sūkņu sistēmas u.c)
- 4.2.5. Energoefektīvas pilsētas ielu apgaismes sistēmas tālāka attīstīšana.
- 4.2.6. Videi draudzīgas enerģijas izmantošana pašvaldības transportā.
- 4.2.7. Informatīvi un izglītojoši pasākumi par renovēto ēku regulēšanu un apsaimniekošanu.

4.3. ENERĢIJAS GALA PATĒRĒTĀJS – DZĪVOJAMĀS ĒKAS

- 4.3.1. Energoefektivitātes pasākumu veicināšana daudzdzīvokļu ēkās.
- 4.3.2. Daudzdzīvokļu ēku ar individuālo apkuri dzīvokļos reorganizācija.
- 4.3.3. Dzīvojamo ēku energoefektivitātes paaugstināšana, t.sk AER tehnoloģiju uzstādīšana enerģijas pašpatēriņam, ja tehniski un ekonomiski pamatoti.
- 4.3.4. Plašāka rekuperācijas sistēmu izmantošana.

4.3.5. Ēku atjaunošanas/pārbūves sektorā tuvināšanās gandrīz nulles enerģijas ēkas līmenim.²³

4.3.6. Enerģijas pašažošanas pašpatēriņam veicināšana – mikroģeneratori (saules, vēja tehnoloģijas u.tml.).²⁴

4.3.7. Enerģētiskās nabadzības mazināšana.²⁵

4.3.8. Veicināt, ka patērētājs kontrolē savu enerģijas patēriņu un izmaksas, pateicoties viedajiem skaitītājiem.

4.3.9. Veicināt AER un CSA izmantošanu lokālajā un individuālā siltumapgādē.

4.3.10. Iedzīvotāju informēšana un izglītošana par:

- dzīvojamo ēku energoefektivitātes paaugstināšanu, t.sk. par ventilāciju un rekuperācijas sistēmām.
- energotaupības pasākumiem, ikdienas paradumu maiņu energoresursus patērējošu iekārtu lietošanā. (enerģētikas aģentūra, NVO – biedrības u.tml.).
- renovēto ēku apsaimniekošanu un regulēšanu.

4.4. RŪPNIECĪBA

4.4.1. Ražošanas ēku energoefektivitātes paaugstināšana un energobilances uzlabošana, t.sk. izmantojot atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas (saules, siltumsūkņu u.tml.) enerģijas ražošanai ēkas pašpatēriņam, ja tehniski un ekonomiski pamatoti.

4.4.2. Energoefektīvu, videi draudzīgu, klimatneitrālu tehnoloģiju izmantošana ražošanā.

4.4.3. Ražošanas iekārtu nomaiņa uz energoefektīvākām.

4.4.4. Siltuma kā blakusprodukta izmantošana.

4.5. TRANSPORTS – VIRZĪBA UZ KLIMATNEITRĀLU TRANSPORTU

4.5.1. Videi draudzīgu pārvietošanās veidu infrastruktūras attīstība.

4.5.2. Veloinfrastruktūras un citu mikromobilitātes rīku infrastruktūras būvniecības veicināšana, t.sk. veidojot savienojumus ar sabiedriskā transporta maršrutu galapunktiem.

4.5.3. Velosatiksmes attīstīšana.

4.5.4. E-pakalpojumu attīstīšana (t.sk. kopā ar e-Latvija).



²³ NEKP 1.6

²⁴ NEKP 3.4.3.3.3 un 4.1

²⁵ NEKP 3.4.4.

- 4.5.5. Energoefektivitātes uzlabošana, alternatīvo degvielu un AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana transportā.²⁶
- 4.5.6. Uzlādes infrastruktūras attīstības veicināšana elektromobiļiem publiskos stāvlaukumos (stāvvietās) pie darba vietām, pie tirdzniecības vietām, kultūras centriem, pašvaldības iestādēm, valsts iestādēm, daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkās konkrētās autostāvvietās, daudzdzīvokļu un publisko ēku jaunbūvēs, degvielas uzpildes stacijās u.c.
- 4.5.7. Uzpildes infrastruktūras attīstīšana alternatīvajām, videi draudzīgajām degvielām.

²⁶ NEKP

5. STRATĒGIJA EKSTREMĀLOS KLIMATA GADĪJUMOS

Klimata izmaiņas notiek jau šobrīd un ir nepieciešams tām pielāgoties. Tāpat kā izstrādājam stratēģijas, lai samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas, tāpat mums jāpielāgojas spēcīgākam vējam, siltākam un mitrākam klimatam, augstākam jūras līmenim ar paaugstinātu plūdu risku. Lai pielāgotos klimata pārmaiņām, nepieciešama riska novērtēšana un gatavība ārkārtas situācijām, tādēļ klimata risku analīze ir daļa no šī plāna.

Auces novada aizsardzību ekstremālos klimata gadījumos nosaka Dobeles Tērvetes un Auces Civilās aizsardzības plāns.²⁷

Saskaņā ar "Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam",²⁸ prognozēm un secinājumiem, nākotnē Latvijā, kopumā, t.sk. Auces novadā:

- Gaisa temperatūra (gan vidējā, gan minimālās un maksimālās temperatūras) būtiski paaugstināsies;
- Būtiski palielināsies vasaras dienu skaits, kā arī gaidāms būtisks palielinājums tropisko nakšu skaitā;
- Sala dienu skaits un dienu skaits bez atkušņiem samazināsies, samazināsies arī sniega apjoms un ledus veidošanās un noturība;
- Būtiski palielināsies kopējais nokrišņu daudzums, kā arī palielināsies dienu skaits ar stipriem un ļoti stipriem nokrišņiem;
- Nedaudz samazināsies vidējais vēja ātrums un palielināsies bezvēja dienu skaits, tomēr būtiskas vētraino dienu skaita izmaiņas netiek prognozētas.
- Palielināsies karstuma un sausuma periodi un to biežums, kuru laikā var pazemināties virszemes un pazemes ūdeņu līmeņi.

Auces novadam jābūt gatavam ierobežot klimata pārmaiņu radīto dabas stihiju ietekmi - ierobežot zaudējumu bojājumu apjomu - uz novada infrastruktūru un iedzīvotājiem.

5.1. KLIMATA PĀRMAIŅU RISKI AUCES NOVADAM²⁹

- Karstuma dūrienu u.c. karstuma izraisītu veselības problēmu pieaugums, elpošanas sistēmu slimības;
- Nokrišņu plūdu radītais bojājumu risks ēkām;
- Pārslodzes pieaugums uz ēku jumtiem no sniega segas u.c. intensīviem nokrišņiem;
- Ēku pamatu un grunts bojājumi gruntsūdeņu līmeņa svārstību dēļ;

²⁷ <http://www.auce.lv/pasvaldiba/dokumenti/civila-aizsardziba/>

²⁸ Apstiprināts ar MK rīkojumu Nr.380, 17.07.2019.

²⁹ Klimata risku un ievainojamības novērtējums (vulnerability) <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>, 2.2 punkts

- Iekštelpu pārkaršanas risks;
- Lietusgāžu plūdu radīto bojājumu pieaugums ceļiem, (kopā ar ceļu sasaluma perioda samazināšanos);
- Augstāks asfalta kušanas risks ;
- Elektropārvades un sadales tīkla bojājumi vēja brāzmu ietekmē;
- Elektroenerģijas pieprasījuma pieaugums vasarā saistībā ar iekštelpu pārkaršanu;
- Plūdu risks pavasarī, spēcīgu lietusgāžu izraisīti plūdi (Tā kā Auces novads atrodas Austrumkursas augstienē un Lielauces paugurainē, plūdu risks Auces novadā ir salīdzinoši zems);
- Vētras;
- Mežu un kūdras ugunsgrēki.

Klimata izmaiņu riski Auces novadā

Klimata apdraudējums	Pašreizējais riska līmenis	Paredzamās izmaiņas intensitātē	Paredzamās izmaiņas biežuma ziņā	Ar risku saistītie indikatori
Ekstremāls karstums	mērens	palielinājums	palielinājums	Biežāki un garāki karstuma viļņi
Ekstremāls aukstums	zems	samazinājums	samazinājums	Auksto dienu skaits, sala dienas, sniega dienas
Ekstremāli nokrišņi	augsts	palielinājums	palielinājums	Sagaidāmās nokrišņu izmaiņas
Plūdi	zems	palielinājums	palielinājums	Plūdu tips – iekšzemes
Jūras līmeņa celšanās	mērens	palielinājums	palielinājums	
Sausums	mērens	palielinājums	palielinājums	
Vētras	augsts	palielinājums	palielinājums	Stiprs vējš, zibens, pērkons, lietusgāze
Zemes nogruvumi	zems	bez izmaiņām	bez izmaiņām	
Meža ugunsgrēki	mērens	palielinājums	palielinājums	

ievainojamības tips	ievainojamības apraksts
Sociāli - ekonomiskā ievainojamība	Veselības riski iedzīvotājiem karstuma dēļ. Infrastruktūras bojājumi karstuma, plūdu, vētru rezultātā. Nabadzīgākā iedzīvotāju daļa vairāk pakļauta ievainojamības riskam.
Fiziskā un vides ievainojamība	Auces novads atrodas Ventas un Lielupes upju baseinu apgabalos. Auces novada teritorijā atrodas vai to šķērso 17 ūdensteces (11 Lielupes upju baseina un 6 Ventas upju baseina). Nozīmīgākās Auces novada ūdensteces Lielupes baseinā ir Auces un Bērzes upes, savukārt Ventas baseinā Vadakstes upe. Tomēr atrašanās Austrumkursas augstienē un Lielauces paugurainē nosaka to, ka plūdu risks Auces novadā ir salīdzinoši zems.

Klimata pārmaiņu ietekme uz dažādām nozarēm pašvaldībā

Sektors	Paredzamā ietekme	Iespējamība	Paredzamais ietekmes līmenis
Ēkas	Lielāka nepieciešamība pēc aukstumapgādes	visticamāk - jā	mērens
Transports	Bojājumi transporta infrastruktūrai	visticamāk - jā	mērens
Enerģētika	Bojājumi elektroapgādes infrastruktūrai un enerģijas ražošanas stacijām	visticamāk - jā	mērens
Ūdens	Palielināta ūdens nepietiekamība un sausums	iespējams	zems
Atkritumi	Bojājumi atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūrai	iespējams	zems
Pilsētplānošana	Plūdi	iespējams	zems
Lauksaimniecība un mežsaimniecība			
Vide un bioloģiskā daudzveidība			
Veselība	Palielināta saslimstība un mirstība karstuma ietekmē	iespējams	mērens
Civilā aizsardzība un ārkārtas situācijas	Biežākas dabas katastrofas	iespējams	mērens
Tūrisms	Samazinājums tūrisma pieprasījumā	iespējams	zems

5.2. KLIMATA PĀRMAIŅU IESPĒJAMIE IEGUVUMI

5.2.1. Būvniecība un infrastruktūras plānošana – gada vidējās temperatūras paaugstināšanās varētu samazināt apkures izmaksas. Veģetācijas perioda ilguma izmaiņas varētu uzlabot bioenergoresursu pieejamību. Siltāka gaisa temperatūra ziemā varētu samazināt ceļu apledošanu un sniega daudzumu, līdz ar to samazinot ceļu tīrīšanas izmaksas.

5.2.2. Tūrisms un ainavu plānošana - garāka vasaras sezona varētu vasarās piesaistīt lielāku tūristu skaitu.

5.3. PIELĀGOŠANĀS PASĀKUMI

5.3.1. Zaļās infrastruktūras izmantošana klimata risku ietekmes mazināšanai³⁰ - attīstot vai reģenerējot teritorijas, paredzēt un īstenot zaļās infrastruktūras risinājumus, kas sekmē pielāgošanos klimata pārmaiņām.

³⁰ <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>, RV3.1

5.3.2. Inženierkomunikāciju sistēmu un infrastruktūras nodrošināšana un pielāgošana ekstremāliem klimata gadījumiem. Uzlabot lietus kanalizācijas sistēmas un caurtekas apdzīvotās vietās, iepriekš definējot to nepieciešamo kapacitāti, ņemot vērā klimata pārmaiņas, kā arī veicināt ilgtspējīgu lietus ūdens apsaimniekošanu un lietus ūdens izmantošanu vietās, kur nav nepieciešams ūdens dzeramā ūdens kvalitātē.

5.3.3. Būvju un ēku pielāgošana klimata pārmaiņu ietekmēm un slodzēm.

- Identificēt jutīgākās pašvaldības ēkas, kam būtu nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām un to saistītajiem riskiem.
- Esošo ēku konstrukciju uzlabojumi klimata pārmaiņu, t.sk. ekstrēmu, apdraudējumu mazināšanai.

6. 2019. GADA EMISIJU INVENTARIZĀCIJA

Saskaņā ar Mēru Pakta metodoloģiju aprēķināts, ka 2019. Auces novada teritorijā CO₂ izmešu daudzums bija 6237 tonnas. Emisiju faktora pieeja – standarta. Nav izmantota dzīves cikla izvērtējuma pieeja. Emisiju faktora vienība – t/CO₂.

Enerģijas gala patēriņš Auces novadā 2019.gadā

Sektors	Enerģijas galapatēriņš [MWh] 2019.g.														
	Elektrība	Siltumenerģija	Foslie energoresursi								Atjaunojamie energoresursi				Kopā
			Dabaszāze	Sašķidrīnātā gāze	Apkures eļļa	Dīzeldegviela	Benzīns	Lignīts	Ogļes	Cits fosilijs resurss	Augu eļļa	Biomasa	Cita (koksnes) biomasa	Sauļes termāla	
ĒKAS, IEKĀRTAS, RŪPNIECĪBA															
Pašvaldības ēkas un aprīkojums	772,97	1801,47													2574,44
Trešo personu (ne pašvaldības) ēkas un aprīkojums,	1687,03	318,61													2005,65
Dzīvojamās ēkas	4975	3000,93										45 054,92			53 030,85
Publiskais (ielu) apgaismojums	279														279
Rūpniecība	1717														1717
Kopā ēku un iekārtu sektors	9431	5121,02										45 054,92			59 606,94
TRANSPORTS															
Pašvaldības autoparks						658,069	35,29								693,36
Sabiedriskais transports						870,79									870,79
Privātais un komerciālais transports	49			1241,03		12338,22	2365,78								15 994,03
Kopā transporta sektors	49			1241,03		13 867,08	2401,07								17 558,18
Lauksaimn., mežsaimniecība zivsaimniecība.	2744														2744
Kopā lauksaimn. sektors	2744														2744
KOPĀ	12 224	5121,02		1241,03		13 867,08	2401,07					45 054,92			79 909,12

Auces novadā vietēji saražotā elektroenerģija 2019. gadā

Vietējās elektroenerģijas ražošanas stacijas, kas ražo no atjaunojamiem energoresursiem	Saražotā elektroenerģija [MWh] no atjaunojamiem energoresursiem	Emisiju faktors (t/uz saražoto MWh)	CO ₂ emisijas [t]
Vējš			
Hidroresursi	84,67		0
Saules PV paneļi			
Ģeotermālā			
Cita			
KOPĀ	84,67		0

Vietējās elektroenerģijas ražošanas stacijas	Saražotā elektroenerģija [MWh]		Izmantotie energoresursi [MWh]										CO ₂ emisijas [t]			
			Izmantotie energoresursi [MWh]					Atkritumi	Augu eļļa	Biogāze	Citi AER (Šķelda)	Citi	Fosilie energoresursi	Atjaunojamie energoresursi		
	No AER	No fosilajiem resursiem	Dabasgāze	Sašķidrinātā gāze	Apkures eļļa	Lignīts	Ogles									
Koģenerācijas stacija	7381,63											7381,63				1454,18
Citas																
KOPĀ	7381,63											7381,63				1454,18

Auces novadā vietēji saražotā siltumenerģija 2019. gadā

Vietējās siltumenerģijas ražošanas stacijas	Saražotā siltumenerģija [MWh]		Izmantotie energoresursi [MWh]										CO ₂ emisijas [t]			
			Fosilie energoresursi					Atkritumi	Augu eļļa	Cita biomasas (kūdra)	Citi AER (šķeldas)	Citi	Fosilie resursi	AER		
	No AER	No fosiliem resursiem	Dabaszgāze	Sašķidrīnātā gāze	Apkures eļļa	Lignīts	Ogles									
Koģenerācijas stacija																
Centralizētā siltumapgāde (tikai siltums)	5381,17											8135				81,35
KOPĀ	5381,17											8135				81,35

Izmantotie CO₂ emisiju faktori

Elektrība		Siltums	Fosilie energoresursi								Atjaunojamie energoresursi				
Nacionālais	Vietējais		Dabaszgāze	Sašķidrīnātā gāze	Apkures eļļa	Dīzeldegviela	Benzīns	Lignīts	Ogles	Kūdra	Biogāze	Biomasa	Cita biomasas	Saules termālā	Ģeotermālā
0,460	0,109	0,016	0,202	0,227	-	0,254	0,237	-	-	-	0,197	-	0,010	-	-

CO₂ emisijas Auces novadā 2019. gadā

Sektors	CO ₂ emisijas [tj]/CO ₂ 2018.gadā															Kopā
	Elektrība	Siltumenerģija	Fosilie energoresursi								Atjaunojamie energoresursi					
			Dabasgāze	Sašķidrīnātā gāze	Apkures eļļa	Dīzeļdegviela	Benzīns	Lignīts	Ogles	Cits fosilais energoresurss	Augu eļļa	Biomasa	Cita biomasa (koksne)	Saules termālā	Ģeotermālā	
ĒKAS, APRĪKOJUMS, RŪPNIECĪBA																
Pašvaldības ēkas un aprīkojums	84	29														113
Terciārās (nepašvaldības ēkas un iekārtas)	184	5														189
Dzīvojamās ēkas	542	48											451			1040
Publiskais (ielu) apgaismojums	30	0														30
Rūpniecība	187	0														187
Kopā ēkas, iekārtas un rūpniecība	1028	81											451			1560
TRANSPORTS																
Pašvaldības autoparks	0					167	8									176
Sabiedriskais transports	0					221	0									221
Privātais un komerciālais transports	5			282		3134	561									3982
Kopā transports	5			282		3522	569									4378
LAUKSAIMNIECĪBA																
Lauksaimn., mežsaimniecība zivsaimniecība.	299															299
KOPĀ	1332	81	0	282	0	3522	569	0	0	0	0	0	451	0	0	6237

Pašvaldības ēka/iestāde un to aprīkojums	Adrese	Ēkas apkurināmā platība, m ²	Apkures veids (centralizētā siltumapgāde (CSS), vietējā, individuālā) un kurināmais	Elektrības patēriņš 2019.gadā kWh	Siltumenerģijas patēriņš 2019.gadā MWh
Auce					
Auces vidusskola (jaunā ēka)	Jura Mātera iela 11, Auce, Auces novads	8510	CSS	92404,68	787,90
Auces vidusskola (vecā ēka)	Jura Mātera iela 13, Auce, Auces novads		CSS	33477,19	
PII "Mazulis"	Dzirnavu iela 4, Auce, Auces novads	420	CSS	9255,22	50,47
PII "Pīlādītis"	Ausmas iela 5, Auce, Auces novads	129	CSS	11164,90	19,72
Auces Mūzikas skola	Miera iela 29a, Auce, Auces novads		CSS	5110,00	86,18
Auces novada Pieaugušo izglītības un informācijas centrs, Auces novada bibliotēka, Auces novada muzejs	Jelgavas 1a, Auce, Auces novads	1790	CSS	30840,36	211,72
Auces novada Kultūras centrs	Ausmas iela 3, Auce, Auces novads	1264	CSS	15064,00	126,24
Izglītības nodaļa, soc.dienests, bāriņtiesa	Raiņa iela 12, Auce, Auces novads	128	CSS	7508,18	72,13
Amatu māja, TIC	Raiņa iela 14, Auce, Auces novads	228	CSS	1608,82	20,50
Lielaucē					
Lielaucē pagasta pārvalde, Tautas nams, Bibliotēka	"Ezerkrasti", Lielaucē, Lielaucē pagasts, Auces novads	701	CSS	6417,34	15,11
Soc.aprūpes centrs "Ezerkrasti"	"Ezerkrasti 1", Lielaucē, Lielaucē pagasts, Auces novads	955	CSS	26089,33	28,11
Bēne					
Auces PIIC Bēnes nodaļa, Bēnes pagasta bibliotēka	Stacijas iela 8, Bēne, Bēnes pagasts, Auces novads	645		10586,41	
Bēnes tautas nams, Bēnes pagasta pārvalde	Centrālais laukums 3, Bēne, Bēnes pagasts, Auces novads	933,4	malka	11881,14	7290 EUR
Bēnes vidusskola	Jelgavas iela 27, Bēne, Bēnes pagasts, Auces novads	2408,8	malka	41536,32	4470 EUR
PII "Rūķīši"	Sņiķeres iela 8c, Bēne, Bēnes pag., Auces nov.,	519	biogāze (iepērk)	33412	105,32
Bēnes Mūzikas un mākslas skola	Sņiķeres iela 19, Bēne, Bēnes pag., Auces novads	495	malka	11664	4200 EUR
Mazie ciemi					
Ukru tautas nams, Ukru pagasta bibliotēka	„Stariņi”, Ukri, Ukru pagasts	927,9	malka	8172	2400 EUR
Īles pagasta bibliotēka, klientu apkalpošanas punkts	„Mālnieki”, Īles pagasts, Auces nov.	1144,5	malka	7322	
Īles tautas nams	Īle, Īles pag., Auces novads	1065,2	malka	5499	
PII "Vecauce"	Lielaucē iela 21, Vecauce pag., Auces nov	1065,2	malka	30315,09	3600 EUR
Vītiņu tautas nams, Vītiņu pagasta bibliotēka	Vītiņi, Vītiņu pagasts,	1297,4	malka	12905	5699 EUR
Keveles bibliotēka	"Dailes" 5 - 8, Kevele, Vītiņu pagasts, Auces nov	544	kopā ar Vītiņiem	2735,35	
KOPĀ:				414968,33	1523,39

7. PASKAIDROJUMI UN IZMANTOTIE PIENĒMUMI

Analizējot situāciju Auces novadā, analizēti dati par 2019.gadu. Datus par elektorenerģijas patēriņu sniedza AS "Sadales tīkls". Datus par siltumenerģijas patēriņu CSAS sniedza SIA "Auces komunālie pakalpojumi". Dati par dabasgāzes patēriņu nebija pieejami. Datus par Auces novada pašvaldību sniedza pašvaldība.

Enerģijas gala patēriņa tabulā kolonnā "Cita biomasa", rindā "dzīvojamās ēkas" doti dati par individuālo privātmāju sektoru, ko iegūst no Valsts zemes dienesta (VZD) datiem – viena dzīvokļa māju platības m^2 sareizinot ar vidējo siltuma patēriņu, kas pieņemts $180kWh/m^2$, pēc tam pārrēķinot megavatstundās (MWh).

Domes priekšsēdētāja

V. Keršus