

Liepāja

LIEPĀJAS VALSTSPILSĒTAS ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA RĪCĪBAS PLĀNS 2023.–2030. GADAM

Saturs

Saturs	2
Saīsinājumi	4
Ievads	5
1. Normatīvo aktu un politikas plānošanas dokumentu pārskats	9
1.1 Eiropas savienības un globālā politika	9
1.1.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana	10
1.1.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām	12
1.2 Nacionālā politika	12
1.2.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana	12
1.2.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām	16
1.3 Reģionālais ietvars	17
1.4 Liepājas valstspilsētas pašvaldības attīstības plānošanas dokumenti	17
2. Vispārējā stratēģija	20
2.1 Vīzija, mērķi un saistības	20
2.1.1 Mērķi enerģētikas sektorā līdz 2030. gadam	21
2.1.2 CO2 emisiju samazināšanas mērķi	24
2.1.3 Pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi	28
2.1.4 Mērķi mazināt enerģētisko nabadzību Liepājas valstspilsētā	28
2.2 Mazināšanas un pielāgošanās pasākumi	29
2.3 Organizatoriskie un finanšu aspekti	33
2.3.1 Koordinēšana un atbildīgās organizatoriskās struktūras	33
2.4 Ieinteresēto pušu iesaiste	35
2.5 Budžets un paredzami investīciju finansējuma avoti	38
3. Esošā situācija	40
3.1 Enerģijas ražošana	41
3.1.1 Centralizētā siltumenerģijas ražošana	41
3.1.2 Elektroenerģijas ražošana	48
3.2 Enerģijas gala patēriņš	49
3.2.1 Siltumenerģijas gala patēriņš	49
3.2.2 Elektroenerģijas gala patēriņš	52
3.2.3 Enerģijas patēriņš transporta vajadzībām	54
3.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām	57
3.2.1 Klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums	57
3.2.2 Klimata apdraudējuma riski un neaizsargātība	60
3.2.3 Paredzamā klimata pārmaiņu ietekme pašvaldībā	61
3.2.4 Klimata pārmaiņu ietekmē apdraudētā infrastruktūra un cilvēki	61

4. Līdz 2030. gadam plānotie pasākumi	62
4.1 Pasākumi centralizētās enerģijas ražošanas sektorā	62
4.1.1 Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju	62
4.1.2 Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS	64
4.2 Pasākumi pašvaldības infrastruktūras sektorā	66
4.2.1 Energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana	66
4.2.2 Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumapgādē	68
4.2.3 Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai	70
4.2.4 Videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi	72
4.2.5 E-pakalpojumi un digitālie risinājumi	74
4.3 Pasākumi rūpniecības un pakalpojumu sektorā	76
4.3.1 Energoefektivitāte pirmajā vietā	76
4.3.2 Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektoros	77
4.4 Pasākumi transporta sektorā	79
4.4.1 Transporta plūsmas Līdzsvarošana un optimizācija	79
4.4.2 Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana	81
4.4.3 Mikro un elektromobilitātes attīstīšana	84
4.5 Pasākumi mājokļu sektorā	86
4.5.1 Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana	86
4.5.2 Sabiedrības izglītošana	89
4.5.3 Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem	90
4.6 Klimata pielāgošanās pasākumi	92
4.6.1 CO ₂ emisiju piesaiste Liepājas valstspilsētā	92
4.6.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām un dabā balstītu pasākumu kopums	94
5. Plāna uzraudzība un monitoring	95
1. pielikums: Normatīvo aktu apkopojums	107
2. pielikums: CO ₂ emisiju aprēķins Liepājas valstspilsētai	112
3. pielikums: CO ₂ emisijas Liepājā 2006.-2022. gadā	114
4. pielikums: Emisiju avoti, kuru emisiju apjomu potenciāli plānots aprēķināt nākotnē	115
5. pielikums: Pasākumu saraksts ar indikatīvo budžetu un laika grafiku	116
6. pielikums: Tiešās ietekmes un plāna ieviešanas procesa uzraudzības indikatori	118

Saīsinājumi

AER	atjaunojamie energoresursi
ANO	Apvienoto Nāciju Organizācijas
CCC	Klimatpilsētas līgums
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
CSS	centralizētā siltumapgādes sistēma
ES	Eiropas Savienība
IEKRP2030	Ilgspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns 2023.–2030. gadam
IERP	Ilgspējīgas enerģijas rīcības plāns
IPCC	Klimata pārmaiņu starpvaldību ekspertu grupa
KPR	Kurzemes plānošanas reģions
LED	gaismu emitējošas diodes (<i>light emitting diodes</i> LED)
LEIS2030	Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai
LVGMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MK	Ministru kabinets
NEKP	Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam
RCP	nākotnes klimata pārmaiņu scenārijs (<i>Representative Concentration Pathways</i>)
RV	rīcības virziens
SEG	siltumnīcefekta gāzes
SIA	sabiedrība ar ierobežotu atbildību
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VPP2027	Vides politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam
ZPI	zaļais publiskais iepirkums

Ievads

Viena no Eiropas Savienības (ES) un *Eiropas zaļā kursa*¹ prioritātēm ir mazināt cilvēku radīto ietekmi uz klimata pārmaiņām, tāpēc ES un tās dalībvalstīs tiek intensīvi atbalstīti pasākumi energoefektivitātes paaugstināšanai, atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanai, kā arī vides apziņas celšanai. Šādi pasākumi šobrīd vairs netiek veikti ne tikai, lai nodrošinātu ES kopīgo mērķu sasniegšanu, ilgtspējīgu attīstību un ekonomisko izaugsmi, bet galvenokārt, lai pašvaldības spētu pārdomāti attīstīties un saviem iedzīvotājiem nodrošināt kvalitatīvu dzīves vidi.

ES kopīgie mērķi līdz 2030. gadam ir šādi:

- par 40 % samazināt CO₂ emisijas attiecībā pret 1990. gadu;
- par 32,5 % paaugstināt energoefektivitāti;
- par 32 % palielināt AER īpatsvaru kopējā enerģijas galapatēriņā, bet līdz 2050. gadam Eiropa vēlas kļūt par pirmo klimatneitrālo kontinentu.

Pilsētu mēru pakts ir plašākā kustība, kurā iesaistījušās vairāk nekā 10 000 vietējās un reģionālās pašvaldības Eiropā, kas savās teritorijās brīvprātīgi apņemas samazināt CO₂ emisijas, palielināt pilsētu noturību pret klimata pārmaiņām un mazināt enerģētisko nabadzību. Pakta parakstītāji no 2020. gada apņemas nodrošināt klimata neitralitāti līdz 2050. gadam. Liepāja šajā iniciatīvā iesaistījās 2012. gadā.

Šie mērķi ir sasniedzami, kopīgi sadarbojoties. Pašvaldībām 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.

Liepājas pašvaldība Pilsētas mēru pakta iniciatīvai pievienojās 2012. gada 15. novembrī. Tā bija pirmā pašvaldības politiskā apņemšanās ieviest un sekot klimata un enerģētikas politikai vietējā līmenī. Tas bija galvenais virzītājspēks pašvaldībai, lai izstrādātu un īstenotu sākotnēji ilgtspējīgas enerģijas rīcības plānu līdz 2020. gadam (IERP2020) un tagad arī ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānu līdz 2030. gadam (IEKRP2030). Sākotnēji pievienojoties iniciatīvai, Liepājas pilsēta apņēmas līdz 2020. gadam sasniegt vismaz 20% CO₂ emisiju samazinājumu. 2022. gadā CO₂ emisiju apjoms pilsētā bija samazināts jau par 45% attiecībā pret 2006. gadu, kas ir izvēlēts par bāzes gadu. Kopš pievienošanās Pilsētas mēru paktam, izpratne par klimata un enerģētikas mērķiem ir ievērojami palielinājusies visos līmeņos, un 2023. gadā Liepājas pilsēta apņemas sasniegt vērienīgākus mērķus - klimatneitralitāti līdz 2030. gadam.

Liepāja bija starp pirmajām pašvaldībām Latvijā, kas 2016. gadā ieviesa sertificētu energopārvaldības sistēmu sistemātiskai enerģijas patēriņa samazināšanai pašvaldības infrastruktūrā. Energopārvaldības sistēmas uzturēšana nodrošina līdz pat 5% enerģijas ietaupījumu pirmajos gados un ir viens no pasākumiem ar zemākajām izmaksām, ar kura palīdzību pašvaldība var rādīt piemēru un paraugpraksi citiem.

Kopš 2014. gada "Liepājas enerģija" ir īstenojusi virkni kurināmā maiņas projektu (no dabasgāzes uz biomasu), kā rezultātā 2022. gadā jau aptuveni 80% no siltumenerģijas

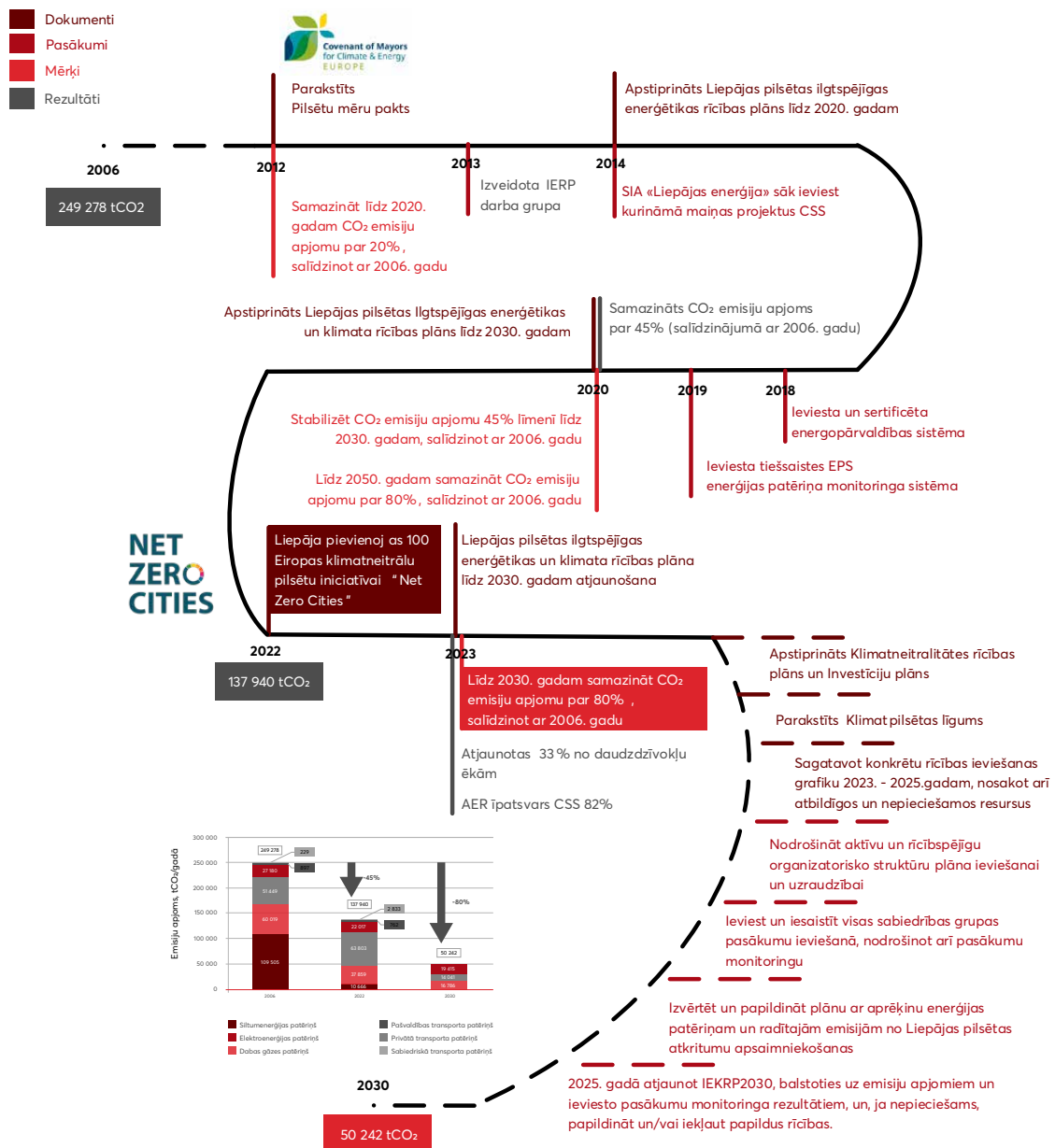
¹ Avots: <https://www.europarl.europa.eu/news/lv/headlines/society/20200618STO81513/zalais-kurss-es-atslega-virziba-uz-klimatneitralitati-un-ilgtspeju>

tiek saražota no šķeldas. Tas ļāvis samazināt pilsētas CO₂ emisijas no vietējās enerģijas ražošanas sektora par 85%, salīdzinot ar 2006. gadu.

Liepāja ir starp tām Latvijas pašvaldībām, kas ir atjaunojusi jau ievērojamu daļu no daudzdzīvokļu ēkām. Gandrīz 200 no 600 daudzdzīvokļu ēkām, kas pieslēgtas Liepājas centralizētajai siltumapgādes sistēmai (CSS), līdz 2023. gadam ir atjaunotas un siltumenerģijas patēriņš tajās ir samazināts vairāk kā par 50%.

Arī sabiedriskajam transportam Liepājā ir izšķiroša nozīme, un pēdējos gados Liepājas pašvaldība ir ieguldījusi līdzekļus tramvaju līnijas pagarināšanā 1,7 km garumā. Tas pilsētas iedzīvotājiem un viesiem ļauj nodrošināt videi draudzīgu pārvietošanās veidu. Pasākums ir ļāvis samazināt nepieciešamo autobusu apjomu sabiedriskā transporta maršruta tīklā Liepājas pilsētā, kurā izmanto fosilo kurināmo.

1.attēlā ir dota Liepājas pilsētas ceļa karte pretī klimatneitralitātei ar galvenajiem mērķiem, pasākumiem un rezultātiem.



1. attēls: Liepājas ceļa karte pretī klimatneitralitātei

2020. gadā 19. martā tika apstiprināts Liepājas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns 2020.-2030. gadam. Tajā tika noteikts mērķis stabilizēt pilsētas CO₂ emisijas 45% līmenī līdz 2030. gadam, salīdzinot ar 2006. gadu. Atjaunotajā IEKRP tika iekļauta arī ilgtermiņa vīzija samazināt CO₂ emisijas par 80% līdz 2050. gadam, kā arī plāns papildināts ar klimata pielāgošanās pasākumiem.

Net Zero Cities iniciatīva atbalsta Eiropu un jo īpaši Eiropas pilsētas, lai ar klimata pasākumiem krasi samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas, lai panāktu "klimata neitralitāti", kas ir viens no lielākajiem izaicinājumiem, ar ko šodien saskaras mūsu sabiedrība.

2022. gadā Liepājas pilsēta lēma pieteikties un tika arī izvēlēta kā viena no ES misijas "100 klimatneitrālas un viedas pilsētas līdz 2030. gadam" ("Net Zero Cities"), tādējādi izvirzot daudz ambiciozākus mērķus - samazināt CO₂ emisiju apjomu 80% apmērā līdz 2030. gadam. Saskaņā ar pievienošanos ES misijas "100 klimatneitrālas un viedas pilsētas līdz 2030. gadam" iniciatīvai, 2023. gadā Liepājas pašvaldība aktualizē savu IEKRP ar konkrētām un mērķtiecīgām rīcībām. Liepājas pilsētas piecas galvenās prioritātes ir apkopotas 2.attēlā.



2.attēls: Liepājas pilsētas galvenās prioritātes, virzoties pretī klimatneitralitātei

Liepājas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāna (IEKRP2030) 1. nodaļā ir dots īss ieskats esošajos normatīvajos aktos un plānošanas dokumentos, kas nosaka Eiropas Savienības, Latvijas, Kurzemes plānošanas reģiona un arī Liepājas pilsētas politiku enerģētikas un klimata jomās. 2. nodaļā ir definēta Liepājas pilsētas vīzija un mērķi, kā arī apskatīti organizatoriskie un finanšu aspekti. 3. nodaļā ir aprakstīta esošā situācija par pašvaldības, mājokļu, enerģijas ražošanas un transporta sektoriem. 4. nodaļā ir apkopoti pasākumi, ar kuru palīdzību pašvaldība varēs sasniegt klimatneitralitātes mērķus līdz 2030. gadam, bet 5. nodaļā ir dots klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums un pasākumi šajā sektorā. 6. nodaļā ir noteikta kārtība ieviesto pasākumu un rīcību turpmākai uzraudzībai. Plāna pielikumos ir dota papildu informācija, piemēram, 1.pielikumā dots visu pasākumu apkopojums, bet 3.pielikumā - CO₂ emisiju aprēķinu metodika.

Plāna izstrādes laikā tika rīkoti pasākumi sabiedrības iesaistei, kā piemēram, hakatoni, diskusijas ar NVO un ministrijām, Energoefektivitātes nedēļas organizēšana u.c., kuros dalībnieki aktīvi diskutēja un pauda savu viedokli saistībā ar Liepājas mērķi kļūt par vienu no pirmajām 100 klimatneitrālajām pilsētām Eiropā un kā to sasniegt. Pasākumos diskutēts par potenciālajiem pasākumiem transporta, energoefektivitātes, pielāgošanās

klimata pārmaiņām un citās jomās. Pasākumu laikā sniegtās idejas un ieteikumi ir iekļauti plānā.

Tāpat arī turpmāk ir plānots aktīvi iesaistīt sabiedrību IEKRP2030 uzlabošanā un papildināšanā, kā arī pasākumu īstenošanā. Kā daži no šādiem pasākumiem minami: Izglītības pārvaldes rīkoti hakatoni par viedas pilsētvides attīstību, digitalizāciju u.c. tematiem, iedzīvotāju aptaujas par klimata pārmaiņām un mobilitāti, semināri par energoefektivitāti utt. Jāpiemin, ka ar sabiedrības informēšanu un iesaistīšanu nodarbojas ne tikai pašvaldība un tās kapitālsabiedrības, bet arī NVO (tostarp caur pašvaldības izsludinātajiem finansējuma konkursiem), Liepājas universitāte, LSEZ un citi uzņēmumi.

Nemot vērā, ka šajā plānā ir izvirzīta virkne vidēja termiņa mērķu, plānu ir nepieciešams pārskatīt vismaz reizi divos gados un izvērtēt gan pasākumu ieviešanas gaitu un sasniegumus, gan pārskatīt nepieciešamos pasākumus mērķu sasniegšanai un plānot papildu pasākumus.

Liepājas valstspilsētas turpmākie plāni:

- Apstiprināt atjaunoto IEKRP2030 un parakstīt Klimatpilsētas līgumu.
- Izveidot organizatorisko struktūru plāna ieviešanai un uzraudzībai atbilstoši organizatoriskajai shēmai 2.3.nodaļā.
- Sagatavot konkrētu rīcības ieviešanas grafiku 2023.-2025. gadam, nosakot arī atbildīgās personas un nepieciešamos resursus.
- Nodrošināt rīcībspējīgu organizatorisko struktūru plāna ieviešanai un uzraudzībai.
- Ieviest un iesaistīt visas sabiedrības grupas prioritāro pasākumu ieviešanā, nodrošinot arī pasākumu monitoringu.
- Izvērtēt un papildināt plānu ar aprēķinu enerģijas patēriņam un radītajām emisijām no Liepājas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas.
- 2025. gadā atjaunot IEKRP2030, balstoties uz emisiju apjomiem un ieviesto pasākumu monitoringa rezultātiem, un, ja nepieciešams, papildināt vai iekļaut papildu rīcības.

1. Normatīvo aktu un politikas plānošanas dokumentu pārskats

1. pielikumā ir apkopoti visi plānošanas dokumenti Eiropas, Latvijas, Kurzemes plānošanas reģiona, kā arī Liepājas pilsētas līmenī, kas attiecas uz Liepājas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāna 2030. gadam izstrādi un pilsētas klimatneitralitātes līdz 2030. gadam sasniegšanu. Turpmāk šajā sadaļā ir plašāk aprakstīts katrs no dokumentiem.

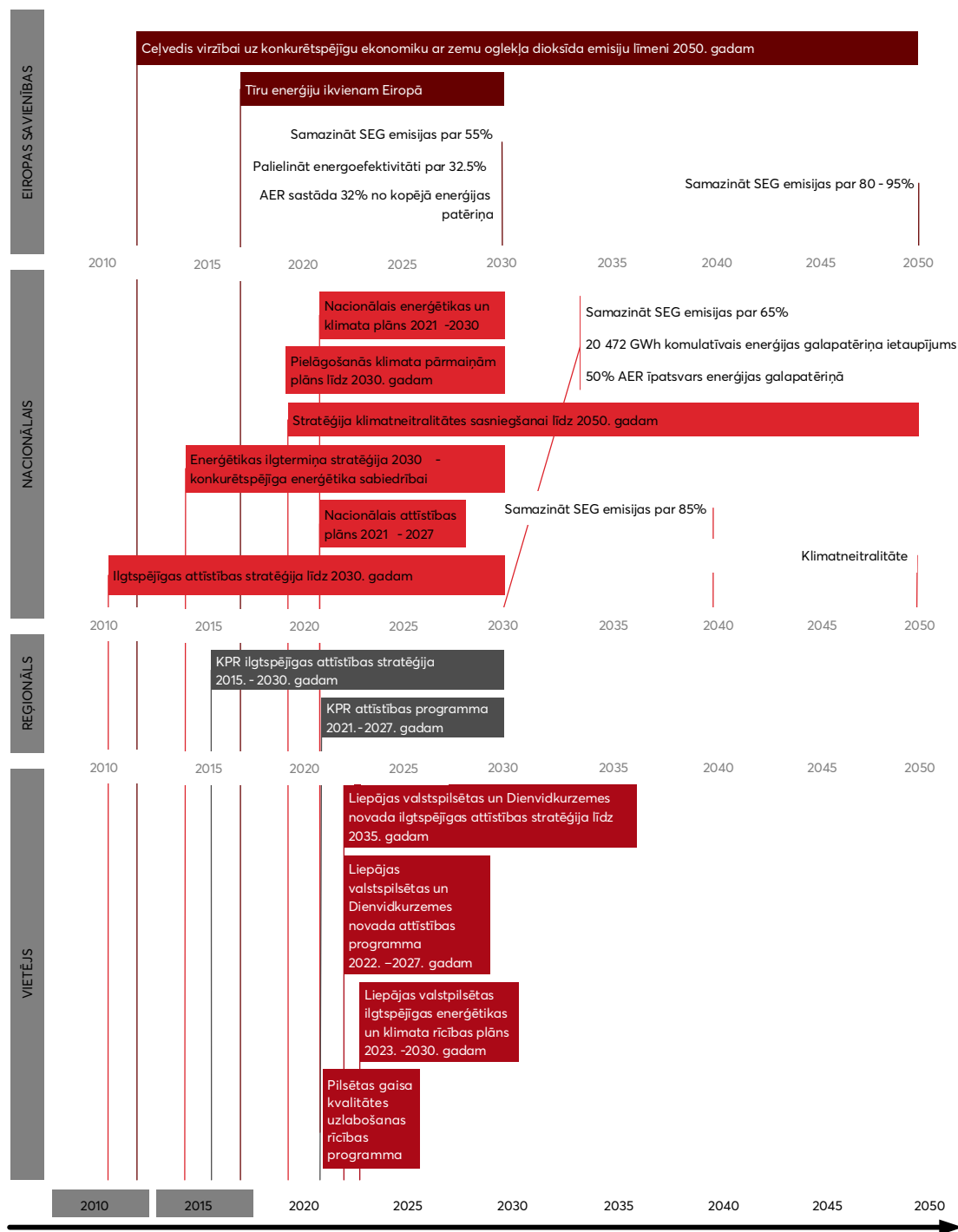
1.1 Eiropas savienības un globālā politika

2015. gadā Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) Ģenerālajā asamblejā pieņēma "Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam", kurā noteikti 17 ilgtspējīgas attīstības mērķi un 169 apakšmērķi, kas sasniedzami, lai pasaulē mazinātos nabadzība un pasaules attīstība būtu ilgtspējīgāka (skatīt 1.1. attēlu). Šo mērķu iekļaušana ir nozīmīga arī turpmākajā Liepājas pilsētas attīstībā enerģētikas un pielāgošanās klimata pārmaiņām jomās.



1.1.attēls: ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi

Tālāk šajā nodaļā dots Eiropas, nacionālā, reģionālā un vietējā līmeņa normatīvo aktu, plānošanas dokumentu un citu dokumentu pārskats. Shematisks kopsavilkums dots 1.2. attēlā.



1.2.attēls: Ar enerģētikas un klimata nozari saistīto ES, nacionālo, reģionālo, vietējo plānošanas dokumentu un mērķu pārskats (ES mērķu avots²)

1.1.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana

Lai sasniegtu šos mērķus, 2019. gada 11. decembrī tika pieņemta Eiropas Savienības (ES) stratēģija **"Eiropas Savienības Zaļais kurss"**³ (European Green Deal), kas nosaka ES klimata

² Avots: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

³ Vairāk: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lv

un enerģētikas politikas galvenos virzienus. Tajā ir izklāstīta ES izaugsmes stratēģija, kuras mērķis ir veidot ES par taisnīgu un pārticīgu sabiedrību, uzlabot pašreizējo un nākamo paaudžu dzīves kvalitāti un veidot mūsdienīgu, resursu efektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku, kurā siltumnīcefekta gāzu neto emisijas 2050. gadā samazinātos līdz nullei un ekonomiskā izaugsme būtu atsaistīta no resursu patēriņa (skatīt 1.3.attēlu).



1.3.attēls: Eiropas Zaļais kurss⁴

ES mērogā enerģētikas politika periodam līdz 2050. gadam ir noteikta EK paziņojumā **“Ceļvedis virzībai uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni 2050. gadu”**⁵. Savukārt periodam līdz 2030. gadam enerģētikas politika ir noteikta EK paziņojumā **“Tīru enerģiju ikvienam Eiropā”**⁶. ES ir identificējusi trīs galvenos aspektus enerģētikas mērķu sasniegšanai: energoefektivitātes uzlabošana, atjaunojamo energoresursu (AER) plašāka lietošana un siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju samazināšana.

Zaļā kursa īstenošanai ar Eiropas Klimata aktu ir izvirzīts virsmērķis līdz 2050. gadam: sasniegt klimatneitralitāti ES līmenī, kā arī ir palielināts SEG emisiju samazināšanas mērķis 2030. gadam. Papildus tam 2021. gada 14. jūlijā Eiropas Komisija nāca klajā ar tiesību aktu pakotni **“Gatavi mērķrādītājam 55%”**, lai salāgotu esošo Eiropas klimata politiku ar jaunajiem virsmērķiem, jo katra tiesību akta priekšlikumam un plānotajai rīcībai nepieciešams noteikt atbilstību **“zaļajam zvērestam - nekaitēt”** (*A green oath: ‘do no harm’*), t.i., apņemšanās, lai neviens plānotais pasākums vismaz nekaitētu (bet vēlams – veicinātu) Zaļā kursa mērķu īstenošanu.

ES energoefektivitātes mērķi ir atrunāti **Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2018/844/ES**⁷, kurā noteikti arī dalībvalstu līmenī veicamie pasākumi. Direktīva tika izstrādāta 2012. gadā (sākotnējais tās numurs - 2012/27/ES), bet pārskatīta 2023. gadā. Saskaņā ar jauno direktīvu dalībvalstīm kolektīvi būs jānodrošina enerģijas galapatēriņa samazinājums 2030. gadā vismaz par 11,7% salīdzinājumā ar 2020. gadu.

⁴ Vairāk: https://videszinatne.rtu.lv/wp-content/uploads/2021/02/7_Ilgttermi%C5%86a-m%C4%93r%C4%B7i-un-politikas.pdf

⁵ Vairāk: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:EN:PDF>

⁶ Vairāk: [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en#:~:text=The%20package%20includes%20a%20robust,NECPs\)%20for%202021%2D30.](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en#:~:text=The%20package%20includes%20a%20robust,NECPs)%20for%202021%2D30.)

⁷ Vairāk: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lv/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0844>

Pārstrādātā direktīva vēl vairāk nostiprina publiskā sektora parauglomu energoefektivitātes prakses uzlabošanā. Direktīvā ikgadējā enerģijas patēriņa samazinājuma mērķis 1,9% apmērā attiecas uz visu publisko sektoru kopumā. Turklāt ikgadējais 3% ēku renovācijas pienākums tiek attiecināts uz visiem valsts pārvaldes līmeņiem. Papildus publiskais sektors spēlēs vadošu lomu energoefektivitātes pakalpojumu tirgus attīstībā. Energoefektivitātes līgumiem, kad vien iespējams, tiks piešķirta prioritāte energoefektivitātes projektu īstenošanā publiskajā sektorā. Pieņemot lēmumus par iepirkumiem, valsts iestādes turpinās apsvērt energoefektivitātes prasības, veicinot sistemātiskus uzlabojumus.

Papildus valstis ir spiestas par prioritāti noteikt energoefektivitātes uzlabojumus neaizsargātiem patērētājiem, mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem un personām sociālajos mājokļos.

1.1.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

2021. gada 24. februārī Eiropas Komisija pieņēma jauno **Eiropas Savienības stratēģiju adaptācijai pret klimata pārmaiņām**⁸. Stratēģijā ir izklāstīts, kā ES var pielāgoties klimata pārmaiņu nenovēršamajām sekām un līdz 2050. gadam kļūt noturīga pret tām.

Pašvaldību līmenī enerģētikas sektora attīstību un ietekmi uz klimatu mazināšanu veicina **Pilsētu mēru pakta**⁹ (*Covenant of Mayors*) iniciatīva, kas aizsākās 2008. gadā pēc ES klimata un enerģētikas tiesību aktu paketes pieņemšanas. 2014. gadā tika uzsākta *Mayors Adapt*¹⁰ iniciatīva, kuras mērķis bija veicināt un atbalstīt pašvaldību pielāgošanos klimata pārmaiņām. 2015. gadā šīs abas iniciatīvas tika apvienotas vienā iniciatīvā ar nosaukumu – "Pilsētu mēru pakts enerģētikas un klimata jomā" (*Covenant of Mayors for Climate & Energy*). Līdz ar to pašvaldībām, kas pievienojušās šai iniciatīvai (to ir vairāk nekā 10,5 tūkstoši), ir jāizstrādā ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns. Iniciatīvas ietvaros ir izstrādāta plaši izmantota metodika, kā pašvaldībām plānus izstrādāt un ieviest, kā noteikt mērķus un pasākumus, kas vērsti gan uz enerģijas patēriņa samazināšanu, gan ietekmes uz klimatu mazināšanu, gan pielāgošanos klimata pārmaiņām, kā arī enerģētiskās nabadzības mazināšanu. Liepājas pilsēta 2012. gadā parakstīja Pilsētu mēru pakta iniciatīvu.

1.2 Nacionālā politika

1.2.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana

Valsts augstākajā ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā „**Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam**”¹¹ kā galvenais mērķis enerģētikas sektorā ir noteikta valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšana, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos.

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

- enerģētiskā drošība un neatkarība;
- AER (biomasas, salmu, niedru, kūdras, vēja, saules, biogāzes) izmantošana un inovācija;
- energoefektivitātes pasākumi (daudzdzīvokļu ēku atjaunošana, siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana, investīcijas centralizētajā siltumapgādē (CSS), energoefektīvs ielu apgaismojums pilsētās, racionāla enerģijas patēriņa veicināšana

⁸ Vairāk: https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/strategy/index_html#:~:text=The%20Strategy%20aims%20to%20build,to%20strengthen%20climate%20resilience%20globally.

⁹ Vairāk: <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/home>

¹⁰ Vairāk: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/eu-adaptation-policy/covenant-of-mayors/Covenant-of-mayors>

¹¹ Vairāk: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>

mājsaimniecībās, valsts un pašvaldību iepirkumu konkursu kritērijos būtu jāiekļauj energoefektivitāte un produktu dzīves cikla analīzes apsvērumi);

- energoefektīva un videi draudzīga transporta politika (videi draudzīgs transports, gājēju ielas, veloceļi un zaļie koridori, elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem).

Valsts augstākais vidēja termiņa attīstības plānošanas **dokuments „Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam”¹²** nosaka galvenās prioritātes, kuru starpā viens no rīcības virzieniem ir “Daba un vide – Zaļais kurss”. Tā galvenie mērķi ir virzība uz oglekļa mazietilpīgu, resursu efektīvu un klimatnoturīgu attīstību, kā arī bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.

Ministru kabinets ar 2020. gada 4. februāra rīkojumu Nr.46 apstiprināja plānošanas dokumentu **“Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam”¹³ (NEKP2030)**.

Atbilstoši NEKP2030: Plāna ilgtermiņa vīzija ir ilgtspējīgā, konkurētspējīgā un drošā veidā veicināt ilgtspējīgas tautsaimniecības attīstību.

Plāna ilgtermiņa mērķis ir, uzlabojot enerģētisko drošību un sabiedrības labklājību, ilgtspējīgā, konkurētspējīgā, izmaksu efektīvā, drošā un uz tirgus principiem balstītā veidā veicināt klimatneitrālas tautsaimniecības attīstību.

Lai īstenotu mērķi, ir nepieciešams:

- Veicināt resursu efektīvu izmantošanu, kā arī to pašpietiekamību un dažādību;
- Nodrošināt resursu, un it īpaši fosilu un neilgtspējīgu resursu, patēriņa būtisku samazināšanu un vienlaicīgu pāreju uz ilgtspējīgu, atjaunojamu un inovatīvu resursu izmantošanu, nodrošinot vienlīdzīgu pieeju energoresursiem visām sabiedrības grupām;
- Stimulēt tādas pētniecības un inovāciju attīstību, kas veicina ilgtspējīgas enerģētikas sektora attīstību un klimata pārmaiņu mazināšanu.

Saskaņā ar **NEKP2030** Latvijas valsts obligātais mērķis 2030. gadam ir 20 472,02 GWh kumulatīvs enerģijas galapatēriņa ietaupījums. Plāna rīcībpolitiku īstenošanai piedāvāto pasākumu īstenošanas kopējais paredzamais (vēlamais) finansējuma apjoms ir 7 362,1 milj.EUR, tai skaitā: ēku energoefektivitātes uzlabošanai – 1 730,04 milj.EUR; energoefektivitātes uzlabošanai un AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana siltumapgādē, aukstumapgādē un rūpniecībā – 1 663,43 milj. EUR.

2023. gadā tika pārskatīta un pieņemta jaunā Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2023/1791 par energoefektivitāti, kas nosaka ambiciozākus mērķus attiecībā uz enerģijas patēriņa samazinājumu. Dalībvalstīm, tai skaitā Latvijai, ir pienākums atjaunot savus NEKP, tajos nosakot indikatīvus nacionālos devumus un trajektorijas virzībā uz mērķrādītāja sasniegšanu. Atjauninātā plāna gala redakciju ir jāiesniedz līdz 2024. gada jūnijam.

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/27/ES par energoefektivitāti, 2017. gadā tika izstrādāts informatīvais ziņojums **“Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija”¹⁴**, 2020. gadā tā tika pārskatīta. Stratēģijas mērķis ir mobilizēt ieguldījumus gan valsts, gan privāto dzīvojamo ēku un komercplatību fonda atjaunošanā. Stratēģijā noteikts, ka daudzdzīvokļu ēku atjaunošana un energoefektivitātes paaugstināšana ir viens no Latvijas valsts mājokļu un enerģētikas politikas mērķiem. Stratēģija nosaka rentablas renovācijas pieejas atkarībā no ēku veida un klimatiskās joslas, kā arī nepieciešamos

¹² Vairāk: <https://pkc.gov.lv/lv/nap2027>

¹³ Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/312423-par-latvijas-nacionalo-energetikas-un-klimata-planu-20212030-gadam>

¹⁴ Vairāk: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6898>

politiskos pasākumus, lai veicinātu ēku rentablu, pilnīgu renovāciju, tostarp pakāpenisku, pilnīgu renovāciju.

2013. gada 28. maijā Ministru kabinets izskatīja un akceptēja Ekonomikas ministrijas informatīvo ziņojumu „**Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai**”¹⁵ (LEIS2030). Stratēģija ir izstrādāta, lai piedāvātu jaunu enerģētikas politikas scenāriju, kas vērsts ne vien uz enerģētikas sektora attīstību, bet skata to kontekstā ar klimata politiku – ES saistošo ietvaru SEG emisiju samazināšanai. Tās galvenais mērķis ir konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību.

Viens no “LEIS2030” apakšmērķiem ir ilgtspējīga enerģētika. To plānots panākt, uzlabojot energoefektivitāti un veicinot efektīvas atjaunojamo energoresursu izmantošanas tehnoloģijas. Energoefektivitātei ir jāklūst par horizontālu starpnozaru politikas mērķi, iekļaujot to citās politikas jomās, tādās kā reģionālā un pilsētu attīstība, transports, rūpniecības politika, lauksaimniecība.

LEIS2030 ir noteikti šādi mērķi un rezultatīvie rādītāji 2030. gadā:

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

2020. gada 28. janvārī Ministru Kabinets izskatīja Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas izstrādāto informatīvo ziņojumu “Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam”¹⁶, kas ir ilgtermiņa politikas plānošanas dokuments, kas jāievieš, horizontāli integrējot SEG un klimatnoturīguma mērķus visās tautsaimniecības nozarēs. Stratēģijas virsmērķis ir panākt Latvijas klimatneitralitāti 2050. gadā. Dokumentā ir izvirzīti divi stratēģiskie mērķi: (1) SEG emisiju samazināšana visos tautsaimniecības sektoros; (2) CO₂ piesaistes palielināšana. Klimatneitralitātes sasniegšanai plānots izmantot divas pamatpieejas: (1) tehnoloģiskie risinājumi; (2) dzīvesveida maiņa. Stratēģija atzīst, ka pašvaldībām, veicot esošos normatīvajos aktos noteiktos pienākumus, ir izšķiroša loma valsts virzībā uz klimatneitralitāti.

Latvijas indikatīvais mērķis saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2012/27/ES par energoefektivitāti un arī pārējās direktīvas prasības ir iestrādātas **Energoefektivitātes likumā**, kas stājās spēkā 2016. gada 29. martā. Energoefektivitātes likums tiks pārskatīts, ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvu 2023/1791 par energoefektivitāti un atjaunināto NEKP2030.

Likuma 5. pantā par energoefektivitāti valsts un pašvaldības sektorā ir noteiktas šādas tiesības un pienākumi, kas attiecas uz Liepājas valstspilsētas pašvaldību:

(1) Valsts iestādēm, pašvaldībām un citām atvasinātām publiskām personām ir tiesības:

- izstrādāt un pieņemt energoefektivitātes plānu kā atsevišķu dokumentu vai kā pašvaldības teritorijas attīstības programmas sastāvdaļu, kurā iekļauti noteikti energoefektivitātes mērķi un tās uzlabošanas pasākumi;
- atsevišķi vai kā sava energoefektivitātes plāna īstenošanas sastāvdaļu ieviest energopārvaldības sistēmu;
- izmantot energoefektivitātes pakalpojumus un slēgt energoefektivitātes pakalpojuma līgumus, lai īstenotu energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus.

¹⁵ Vairāk: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/4849>

¹⁶ Vairāk: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6641>

(2) Valstspilsētu pašvaldības ievieš un uztur sertificētu energopārvaldības sistēmu.

(5) Valsts iestāde, pašvaldība vai cita atvasināta publiska persona, kas ieviesusi energopārvaldības sistēmu, katru gadu informē atbildīgo iestādi par energopārvaldības sistēmas darbības rezultātā iegūto enerģijas ietaupījumu. Kārtību, kādā valsts iestāde, pašvaldība un cita atvasināta publiska persona ziņo par iegūto enerģijas ietaupījumu pēc energopārvaldības sistēmas ieviešanas, nosaka Ministru kabinets.

(6) Vērtējot projektus, kuri tiks pilnībā vai daļēji īstenoti, izmantojot maksājumus no valsts budžeta, valsts galvojumus, kredītu procentu likmju subsīdijas vai citu finanšu palīdzību, kas tiek piešķirta vai sniegta no valsts vai Eiropas Savienības budžeta līdzekļiem un ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļiem, valsts iestādēm, pašvaldībām un citām atvasinātām publiskām personām, kuras ir ieviesušas energopārvaldības sistēmu, palielina atbilstoši kvalitātes vērtēšanas kritērijiem maksimāli iegūstamo punktu skaitu, ievērojot kārtību, kādu nosaka normatīvais akts par attiecīgā finansējuma piešķiršanu.

Ēku energoefektivitātes likuma¹⁷ normas izriet no Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti. Šī likuma mērķis ir veicināt energoresursu racionālu izmantošanu, uzlabojot ēku energoefektivitāti, kā arī informējot sabiedrību par ēkas enerģijas patēriņu. Likums nosaka gan ekspluatējamu, gan projektējamu, pārbūvējamu vai atjaunojamu ēku minimālās energoefektivitātes prasības, kā arī ēku energosertifikācijas, apkures sistēmu un gaisa kondicionēšanas sistēmu pārbaudes prasības.

Vēl viens nozīmīgs aspekts, kas jāizvērtē enerģētikas un klimata jomās, ir **enerģētiskā nabadzība**. Enerģētikas likumā enerģētiskā nabadzība ir definēta kā "mājsaimniecības lietotāja nespēja uzturēt mājoklī atbilstošu temperatūru vai izmantot energoapgādes komersantu sniegtos pakalpojumus, vai norēķināties par tiem zemas energoefektivitātes dēļ vai tādēļ, ka maksai par šiem pakalpojumiem ir augsts īpatsvars mājsaimniecības ienākumos". Enerģētiskā nabadzība skar aptuveni 36 miljonus ES iedzīvotāju, un ir sagaidāms, ka situācija ir pasliktinājusies globālo veselības un enerģētikas krīžu rezultātā¹⁸. Latvijā 2018. gadā siltuma nodrošināšana mājoklī naudas trūkuma dēļ bija liegta 7,5% (ES - 8%) no visiem Latvijas iedzīvotājiem vai 9,8% no visām Latvijas mājsaimniecībām¹⁹.

Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā ir noteikts mērķis līdz 2030. gadam enerģētisko nabadzību Latvijā samazināt zem vidējās vērtības ES, proti, līdz 2030. gadam sasniegt rādītāju zem 7,5%. ES līmenī pasākumi, lai novērstu enerģētisko nabadzību, ir noteikti ar tiesību aktu kopumu "Tīru enerģiju ikvienam Eiropā". Enerģētiskās nabadzības mazināšana ir iekļauta gan Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2027. gadam, gan Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģijā.

Aktuāla problēma Latvijā ir arī gaisa kvalitātes uzlabošana un piesārņojuma samazināšana. Šajā jomā 2020. gada 16. aprīlī tika apstiprināts **Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāns 2020.-2030. gadam**²⁰. Plāns izstrādāts, lai samazinātu gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, kā arī samazinātu izmaksas un zaudēto darba laiku, ko veselības problēmu un ārstu apmeklējumu dēļ rada gaisa piesārņojums.

Attiecībā uz transporta nozari plāna izstrādes laikā starpministriju saskaņošanas stadijā ir Transporta enerģijas likums. Likumprojekta "**Transporta enerģijas likums**"²¹ mērķis ir veicināt cilvēku veselībai un apkārtējai videi drošu transporta enerģijas apriti un nodrošināt alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstību un sabiedrības informētību

¹⁷ Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/253635-eku-energoefektivitates-likums>

¹⁸ Vairāk: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI\(2022\)733583_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI(2022)733583_EN.pdf)

¹⁹ Vairāk: NEKP2030 2.5.4. nodaļa <https://likumi.lv/ta/id/312423-par-latvijas-nacionalo-energetikas-un-klimata-planu-20212030-gadam>

²⁰ Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/314078-par-gaisa-piesarnojuma-samazinanas-ricibas-planu-2020-2030-gadam>

²¹ Vairāk: <https://www.em.gov.lv/lv/transporta-energijas-likums>

par pieejamiem un izmantojamajiem transporta enerģijas veidiem. Plānotais tiesiskais regulējums ietekmēs arī pašvaldības. Saskaņā ar likumprojektu Liepājai:

- būs jānosaka transportlīdzekļu izmantošanas nosacījumus pašvaldības teritorijā, lai veicinātu transportlīdzekļu izmantošanas radīto emisiju samazināšanu;
- būs jānodrošina, ka pilsētas sabiedriskajā transportā izmantotās transporta enerģijas apjomā 2030. gadā vismaz 50% ir atjaunojamā enerģija;
- būs jānodrošina, ka pašvaldības publisko iepirkumu ietvaros iegādāto transportlīdzekļu apjomā, sākot ar 2030. gada 1. janvāri, vismaz 50% ir jābūt tādiem transportlīdzekļiem, kuros tiek izmantota atjaunojamā enerģija.

Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam²² ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments transporta nozares attīstībai, un tajā izvirzītais mērķis ir vērsts uz ilgtspējīgu cilvēka mobilitātes vajadzību apmierināšanu, vienlaikus sniedzot ieguldījumu valsts ekonomiskajā izaugsmē, t.sk. uzņēmējdarbības vides attīstībā un pieejamībā. Pamatnostādnes rīcības ietver virkni pasākumus, kas svarīgi arī Liepājas valstspilsētas attīstībai.

1.2.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

Valsts augstākajā ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā **Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gada**²³ klimata pārmaiņas atzīmē starp būtiskākajiem ar globālajiem procesiem saistītajiem izaicinājumiem, kas ietekmē tautsaimniecību un ekosistēmas, ekosistēmu pakalpojumus, dabas un cilvēka kapitālu. LIAS2030 īpaši attiecībā uz klimata pārmaiņu riskiem akcentēti Baltijas jūras piekrastē notiekošie krasta erozijas un smilšu akumulācijas procesi.

Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2021.-2027. gadam²⁴ kā viens no rīcības uzdevumiem ir noteikts mazināt klimata pārmaiņu ietekmi, īstenojot pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus, panākot materiāltehniskā un infrastruktūras nodrošinājuma uzlabojumus tautsaimniecības nozaru pārvaldībā, un ilgtspējīgā nokrišņu notekūdeņu apsaimniekošanā, ņemot vērā jaunākos zinātniskos datus un prognozes par klimatnoturīguma sasniegšanu un stiprināšanu.

2019. gadā 17. jūlijā ir apstiprināts **Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam**²⁵, kurā izvirzīti 5 stratēģiskie mērķi:

- Stratēģiskais mērķis 1: Cilvēku dzīvība, veselība un labklājība, neatkarīgi no dzimuma, vecuma un sociālās piederības, ir pasargāta no klimata pārmaiņu nelabvēlīgas ietekmes.
- Stratēģiskais mērķis 2: Tautsaimniecība spēja pielāgoties klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm un izmantot klimata pārmaiņu sniegtās iespējas.
- Stratēģiskais mērķis 3: Infrastruktūra un apbūve ir klimatnoturīga un plānota atbilstoši iespējamiem klimata riskiem.
- Stratēģiskais mērķis 4: Latvijas daba un kultūrvēsturiskās vērtības ir saglabātas un klimata pārmaiņu negatīvā ietekme uz tām – mazināta.
- Stratēģiskais mērķis 5: Ir nodrošināta zinātniskajā argumentācijā balstīta informācija, tai skaitā monitorings un prognozes, kas veicina pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektu integrāciju nozaru politiku un teritorijas attīstības plānošanas dokumentos, kā arī sabiedrības informēšanu.

²² Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/327053-par-transporta-attistibas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>

²³ Vairāk: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>

²⁴ Vairāk: <https://pkc.gov.lv/lv/nap2027>

²⁵ Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>

Plāns nosaka potenciālos pasākumus pašvaldībām klimata pielāgošanās jomā, tai skaitā:

- integrēt visu līmeņu teritoriju attīstības plānošanas un nozaru politikas dokumentu izstrādē un aktualizācijā klimata pārmaiņu aspektus, to ietekmes mazināšanas un pielāgošanās jautājumus;
- izstrādājot pašvaldību attīstības programmas, nodrošināt detalizētu rīcību un nepieciešamo pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu iekļaušanu.

Ministru kabinets 2022. gada 31. augustā ar rīkojumu Nr.583 apstiprināja plānošanas dokumentu "**Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam**"²⁶ (VPP2027), kuru galvenie apakšmērķi ir nodrošināt virzību uz klimatneitralitāti, kā arī veicināt klimatnoturību un pielāgošanos klimata pārmaiņām. VPP2027 ir noteikts, ka līdz 2027. gadam visām pašvaldībām ir jābūt izstrādātām un pilnībā vai daļēji ieviestām pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām stratēģijām.

1.3 Reģionālais ietvars

Reģionālā līmenī augstākā līmeņa ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments ir **Kurzemes plānošanas reģiona (KPR) ilgtermiņa attīstības stratēģija 2015-2030**²⁷, kas nosaka KPR kā gudru, radošu, zaļu, starptautiski konkurētspējīgu un pievilcīgu reģionu Baltijas jūras krastā. Viens no aspektiem, kas izcelts attīstības vīzijā ir "*Ekoloģiski balstīta domāšana un rīcība veido Kurzemi par zaļās ekonomikas priekšposteni Latvijā un Baltijas jūras reģionā*". **KPR attīstības stratēģijā 2015-2030** viena no ilgtermiņa prioritātēm ir efektīva resursu izmantošana.

KPR attīstības programmā 2021-2027. gadam²⁸ vides un enerģētiski aspekti iezīmēti šādās prioritātēs un rīcības virzienos:

2. prioritāte: Izaugsmes ekonomika - RV 2.3. Zaļais kurss – videi draudzīgas uzņēmējdarbības attīstība

3. prioritāte: Zaļa un droša attīstība:

- RV 3.1. Ilgtspējīgas un efektīvas enerģijas ražošanas un izmantošanas veidu attīstība
- RV 3.2. Aprites ekonomikas ieviešana
- RV 3.3. Zaļās un klimatneitrālas politikas ieviešana
- RV 3.4. Dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana
- RV 3.5. Pielāgošanās klimata pārmaiņām un efektīva reaģētspēja krīzes gadījumos (t.sk. infrastruktūra)

Iepriekš dotajā 1.2.attēlā ir parādīti visi attiecībā uz enerģētikas nozari šobrīd spēkā esošie plānošanas dokumenti Eiropas, nacionālā, reģionālā un vietējā līmenī, kā arī šo plānu īstenošanas laiks.

Plašāks pārskats par plānošanas dokumentiem un izvirzītajiem mērķiem enerģētikas jomā Liepājas valstspilsētā ir apskatīts plāna 1.4. nodaļā – vīzija un mērķi.

²⁶ Vairāk: <https://likumi.lv/ta/id/335137-par-vides-politikas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>

²⁷ Vairāk: <https://www.kurzemesregions.lv/kurzemes-planosanas-regiona-ilgtspējigas-attistibas-strategijas-2015-2030-gadam-aktualizeta-versija/>

²⁸ Vairāk: <https://www.kurzemesregions.lv/apstiprinata-kurzemes-planosanas-regiona-attistibas-programma-2021-2027-gadam/>

1.4 Liepājas valstspilsētas pašvaldības attīstības plānošanas dokumenti

Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2035. gadam²⁹ vīzija ir "Liepāja – starptautiski atpazīstama, zaļa un vieda ostas pilsēta Baltijas jūras krastā", turpretim stratēģiskais mērķis "Sasniedzama un gudri pārvaldīta ekonomiski aktīva vide ilgtspējīgā dabas un cilvēku harmonijā Baltijas jūras piekrastē".

Stratēģijai ir definētas trīs ilgtermiņa prioritātes: Atvērtība un sasniedzamība; Cilvēks harmoniskā vidē; Vieda attīstība. Prioritāte "Cilvēks harmoniskā vidē" ir vērsta uz visiem iedzīvotājiem draudzīgu, pieejamu, zaļu apdzīvoto vietu veidošanu, pakalpojumu attīstību un klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanu.

Viena no stratēģijā noteiktajām vidēja termiņa prioritātēm ir "Zaļa, vieda un sasniedzama Liepāja un DKN". Tā paredz, tai skaitā:

- Liepājas un DKN sasniedzamības nodrošināšana, izmantojot kvalitatīvu, videi draudzīgu, drošu un pieejamu transporta infrastruktūru, paplašinot transportēšanas pakalpojuma klāstu.
- Viedu mobilitātes risinājumu ieviešana, transporta sistēmas pilnveidošana, izmantojot IKT risinājumus un veicinot efektīvāku, ilgtspējīgāku un videi draudzīgāku, ar mobilitāti saistītu resursu izmantošanu.
- Zaļais kurss un pielāgošanās klimata pārmaiņām.
- Ainaviski vērtīgu dabas teritoriju saglabāšana, Baltijas jūras piekrastes un iekšējo ūdeņu potenciāla izmantošana.

Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programma 2022.–2027. gadam³⁰ ir noteikti rīcības virzieni ilgtermiņa mērķu un prioritāšu sasniegšanai. Vidēja termiņa prioritātēm ir pakārtoti šādi rīcības virzieni un uzdevumi, kuru īstenošanā jāņem vērā energoefektivitātes un klimata aspekti:

- RV1: Dzīves vide un daba:
 - 1.1. Pilnveidot komunālo infrastruktūru.
 - 1.2. Attīstīt meliorācijas sistēmu.
 - 1.3. Attīstīt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas
 - 1.4. Veicināt nekustamā īpašuma attīstību un uzlabošanu.
 - 1.5. Nodrošināt dabas vērtību saglabāšanu un aizsardzību, īpaši veicinot pludmales un piekrastes teritoriju attīstību, pieejamību un daudzveidīgu izmantošanu.
 - 1.6. Attīstīt drošu, ilgtspējīgu un kvalitatīvu ārtelpu.
 - 1.7. Sekmēt klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām.
 - 1.8. Veicināt sabiedrības apziņas paaugstināšanos, uzvedības modeļu un paradumu maiņu, īstenojot vides izglītības pasākumus.
- RV5: Satiksmes infrastruktūra un mobilitāte:
 - 5.1. Veicināt digitālu un viedu, ilgtspējīgu un nākotnes tendencēm atbilstošu autoceļu un ielu, sakaru infrastruktūras attīstību.
 - 5.2. Attīstīt universālajam dizainam atbilstošu gājējiem, velosipēdistiem un citiem mazjaudas transportlīdzekļiem drošu mobilitātes infrastruktūru.
 - 5.3. Attīstīt mūsdienīgu un ilgtspējīgu sabiedriskā transporta sistēmu (pārvadājumi un infrastruktūra) un viedus mobilitātes punktus.
 - 5.4. Attīstīt modernu, konkurētspējīgu un ilgtspējīgu ostas, lidostas un dzelzceļa infrastruktūru.

²⁹ Avots: <https://www.liepaja.lv/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-ilgtspējīgas-attīstības-stratēģija-līdz-2035-gadam/>

³⁰ Avots: <https://www.liepaja.lv/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-attīstības-programma-2022-2027-gadam/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-attīstības-programma-2022-2027-gadam/>

Lai novērtētu gaisa kvalitātes esošo situāciju Liepājā un lai paredzētu gaisa kvalitātes uzlabošanas pasākumus, ir izstrādāta **Liepājas valstspilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.–2025. gadam**³¹. Saskaņā ar programmas ietveros veiktajiem mērījumiem, esošā situācija nenorāda uz gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumiem, tāpēc programmā ir izvirzīti pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai un monitoringam Liepājas valstspilsētā, ar mērķi noturēt gaisa kvalitāte rādītājus vismaz esošās situācijas līmenī, tai skaitā:

- Grants ielu seguma pakāpeniska nomaiņa ar asfaltbetona vai līdzvērtīgu segumu;
- Satiksmes uzlabošana, izmantojot luksoforu darbības efektivitātes risinājumus;
- Sabiedriskā transporta organizācijas pārveidošana un uzlabošana;
- Īstenot satiksmes līdzsvarošanas pasākumus centrā un mikrorajonos;
- Atbalstīt videi draudzīga transporta uzpildes/uzlādes staciju tīkla izveidei;
- Izmantot zaļo publisko iepirkumu sabiedriskā transporta autoparka un enerģijas piegādēm;
- Pilsētas līmeņa veloceļu izbūve;
- Liepājas tramvaja infrastruktūras paplašināšana, atjaunošana un modernizācija;
- Alternatīvās enerģijas izmantošana karstā ūdens sagatavošanai;
- Pasākumi daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes uzlabošanai;
- Pašvaldības ēku energoefektivitātes uzlabošana;
- Veicināt uzņēmumu pieslēgšanos SIA "Liepājas enerģija" centralizētajai siltumapgādei;
- Turpināt mājsaimniecību individuālo apkures iekārtu apzināšanu;
- Izstrādāt pašvaldības atbalsta mehānismu lokālo apkures iekārtu efektivitātes uzlabošanai, veco iekārtu nomaiņai, pieslēgšanās centralizētajai apkurei veicināšanai;
- Pārskatīt un aktualizēt Liepājas pilsētas domes 2018. gada 22.novembra saistošos noteikumus Nr.22 "Liepājas ostas noteikumi" attiecībā uz gaisa un smaku piesārņojumu piesārņojošai darbībai ostas teritorijā;
- Turpināt gaisa piesārņojuma monitoringu Liepājas ostā;
- Zaļās zonas atjaunošana un veidošana pilsētvidē, ielu zonās un mikrorajonos, lai samazinātu gaisa piesārņojuma ietekmi un klimata pārmaiņu ietekmi;
- Jaunu saistošo noteikumu izstrāde par mājsaimniecību individuālo apkures iekārtu reģistru, apkures iekārtās izmantoto kurināmā veidu un apjomu;
- Saistošo noteikumu izstrāde par siltumapgādes veida izvēli, paredzot zonēšanas principu atkarībā no gaisa kvalitāti ietekmējošiem faktoriem, jaunu individuālo apkures iekārtu būvniecības vai ierīkošanas ierobežojumi, kur to pieļauj esošās siltumapgādes trases un jaudas;
- Nodrošināt aktuālu gaisa kvalitātes kontroli un uzraudzību, kas ļauj pilsētai noteikt stingrākus gaisa kvalitātes normatīvus problēmteritorijās;
- Pilnveidot gaisa kvalitātes monitoringa sistēmu, kas tiks nodrošināta ar regulāriem mērījumiem izlases veidā;
- Nacionālā monitoringa tīkla ietvaros turpināt valsts atmosfēras gaisa kvalitātes monitoringu, ko nodrošina LVGMC nepārtrauktā režīmā;
- Izstrādāt Liepājas un Dienvidkurzemes novada mobilitātes plānu;
- Izstrādāt pētījumu par autostāvvietu izmantošanu Liepājā.

³¹ Avots: <https://www.liepaja.lv/dokumenti/liepajas-pilsetas-gaisa-kvalitates-uzlabosanas-ricibas-programma-2021-2025-gadam/>

2. Vispārējā stratēģija

2.1 Vīzija, mērķi un saistības

Liēpājas valstspilsētas mērķis līdz 2030. gadam ir sasniegt klimatneitrālu pilsētas statusu, t.i., samazināt CO₂ emisijas par 80%, salīdzinot ar 2006. gadu.

Liēpājas valstspilsētas redzējums un galvenie pasākumi līdz 2030. gadam ir apkopoti 2.1.attēlā. Lai sasniegtu 80% CO₂ emisiju samazinājumu, attēlā ir identificēti galvenie sektori, kuros šo samazinājumu var panākt un kādā apmērā, kā arī attēlā uzskaitīti galvenie pasākumi.



2.1.attēls: Liēpājas valstspilsētas CO₂ emisijas samazināšanas mērķi galvenajos sektoros un īstenojamie pasākumi

Integrācija un horizontālie aspekti

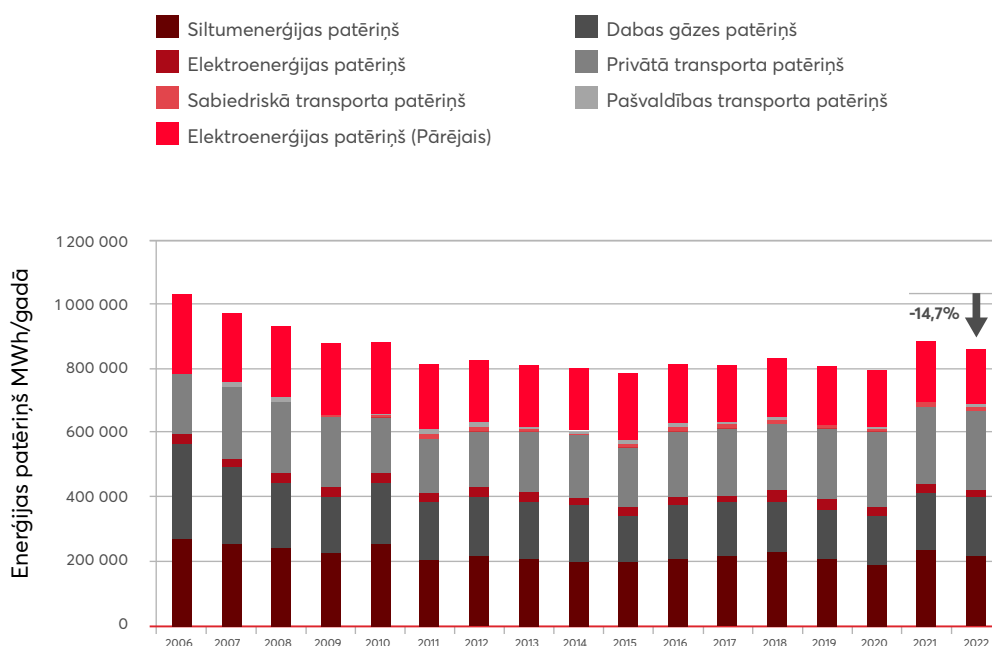
Lai sasniegtu klimatneitralitāti, tiks ņemti vērā un integrēti šādi horizontālie aspekti visā plānošanas un īstenošanas procesā:

1. Veidota ciešāka sadarbība ar visām iesaistītajām pusēm, tostarp nozaru pārstāvjiem, pakalpojumu sniedzējiem, nevalstiskajām organizācijām, iedzīvotājiem un citiem.
2. Tādi principi kā "energoefektivitāte pirmajā vietā", "zaļais iepirkums", "inovatīvi finanšu instrumenti" tiks integrēti visā politikas plānošanas un īstenošanas ķēdē ne tikai pašvaldībā, bet arī daudz plašāk, piemēram, rūpniecības uzņēmumos utt.
3. Turpmākās politikas un pasākumu priekšrocības un trūkumi tiks izvērtēti no vides, sociālajiem, ekonomiskajiem, finanšu un citiem aspektiem.
4. Visos plānošanas, ieviešanas un uzraudzības procesos tiks nodrošināta starpnozarju pieeja.

Papildus CO₂ emisiju samazināšanas mērķiem, Liepāja līdz 2030. gadam izvirza kvantitatīvus un arī kvalitatīvus mērķus enerģētikas un pielāgošanās klimata pārmaiņām sektoros, kā arī enerģētiskās nabadzības mazināšanai.

2.1.1 Mērķi enerģētikas sektorā līdz 2030. gadam

2.2. attēlā ir dotas Liepājas valstspilsētas kopējā enerģijas patēriņa izmaiņas kopš 2006. gada. Kopš 2006. gada pilsētas enerģijas patēriņš ir samazinājies par 15%, 2022. gadā sasniedzot 863 538 MWh. 2022. gadā lielāko īpatsvaru sastāda privātā transporta patēriņš (29%), siltumenerģijas patēriņš no centralizētās siltumapgādes (24%) un dabasgāzes patēriņš (22%).



2.2. attēls: Enerģijas patēriņa izmaiņas kopš 2006. (bāzes) gadā Liepājas valstspilsētā

2.1. tabulā ir konkrētāk iedalīts 2022. gada enerģijas patēriņš atbilstoši NetZeroCities metodikai. Tas ir iedalīts 3 jomās³²:

- 1.darbības sfēra: enerģijas patēriņš no energoavota, kas fiziski atrodas valstspilsētas robežās.
- 2.darbības sfēra: enerģijas patēriņš no tīkla, patēriņš valstspilsētas robežās.
- 3.darbības sfēra: sadales zudumi no elektrotīkla piegādātās elektrības valstspilsētai.

2.1.tabula

Enerģijas patēriņš Liepājas valstspilsētā 2022. gadā

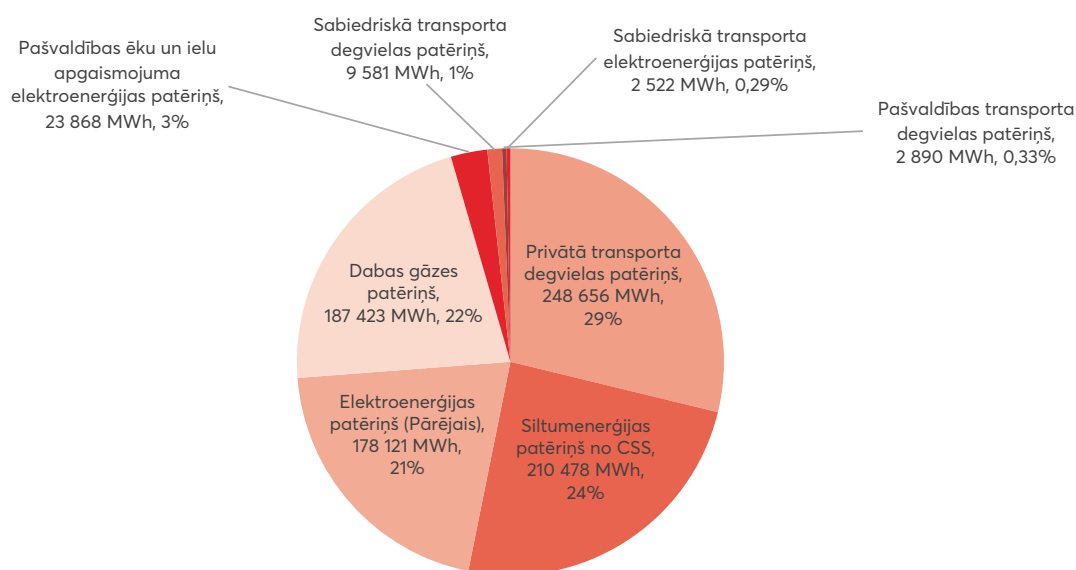
Sektorī	Enerģijas patēriņš galvenajās darbības sfērās, MWh/gadā			
	1.	2.	3.	Kopā
Stacionārie enerģijas avoti ³³	397 900	201 012	Netiek uzskaitīts	598 912
Enerģija no CSS	210 478	-		210 478
Enerģija no dabasgāzes	187 423	-		187 423
Elektroenerģija no tīkla	-	201 012		201 012
Transports ³⁴	261 127	3 499		264 626
Degviela	261 127	-		261 127
Elektroenerģija no tīkla	-	3 499		3 499
Atkritumi	Netiek uzskaitīts			
Ražošanas procesi un produktu izmantošana	Netiek uzskaitīts			
Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zemes izmantošana	Netiek uzskaitīts			

2.3. attēlā ir sniegts Liepājas valstspilsētas 2022. gada enerģijas patēriņš dalījumā pa galvenajām grupām.

³² Avots: <https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities>

³³ Iekļauj siltumenerģijas apjomu, kas saražots CSS un Liepājas pilsētas dabasgāzes patēriņu (1.darbības sfēra) un mājokļu, pakalpojuma sektora, rūpniecisko patērētāju un pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņu (2.darbības sfēra)

³⁴ Iekļauj visu transporta veidu (privātā, komerciālā, pašvaldības un sabiedriskā) degvielas patēriņu (1.darbības sfēra) un sabiedriskā transporta elektroenerģijas patēriņu (2.darbības sfēra)



2.3. attēls: 2022. gada enerģijas patēriņš dalījumā pa galvenajām grupām

2.2. tabulā ir doti enerģētikas mērķi, kas galvenokārt ir vērsti uz enerģijas gala lietotāja enerģijas un degvielas patēriņa samazināšanu, tai skaitā pašvaldības infrastruktūrā un daudzdzīvokļu ēkās, kā arī AER palielināšanu valstspilsētas energoapgādē un īstenojot pasākumus transporta un mobilitātes sektorā.

2.2. tabula

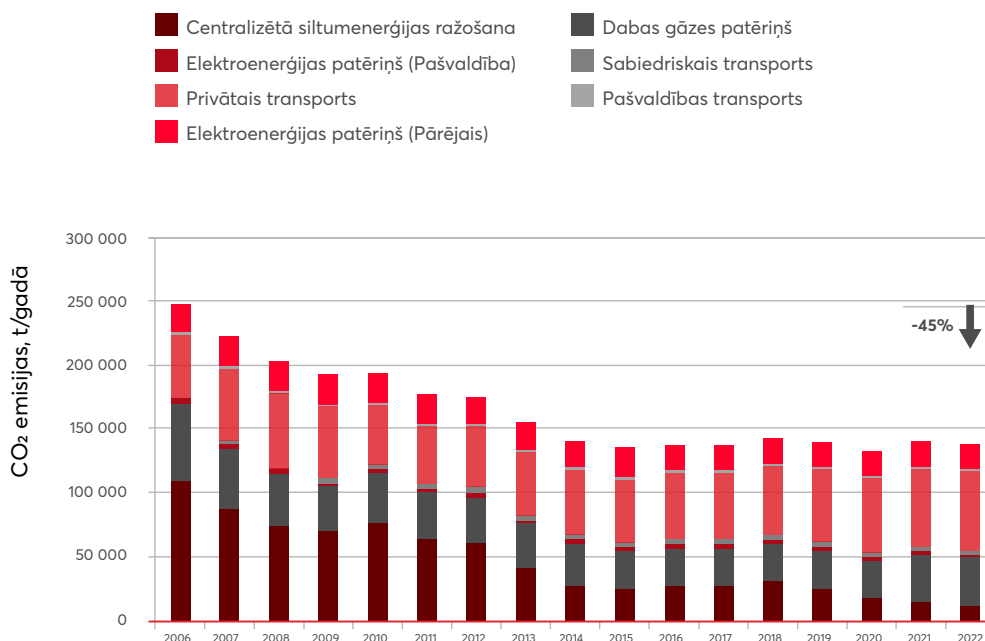
Enerģētikas mērķi līdz 2030. gadam

Mērķis	Mērķa vērtība (samazinājums)	Mērķa gads	Bāzes vērtība	Bāzes gads
PAŠVALDĪBAS INFRASTRUKTŪRA				
EPS nepārtraukta uzlabošana	-1 193 MWh	2030	23 868 MWh	2022
	-5%			
Paaugstināt elektroenerģijas īpatsvaru no AER pašvaldības ēku elektroapgādē	22 675 MWh	2030	0 MWh	2022
	100%			
Samazināt dabasgāzes patēriņu pašvaldības ēku siltumapgādē	- 9 784 MWh	2030	19 567 MWh	2022
	-50%			
Samazināt ne-AER degvielas patēriņu pašvaldības autoparkā	- 2 890 MWh	2030	2 890 MWh	2022
	-100%			
ENERĢIJAS RAŽOŠANA				
Paaugstināt AER izmantošanu CSS	100%	2030	82%	2022
Samazināt dabasgāzes patēriņu individuālajā siltumapgādes sistēmā, piesaistot jaunus patērētājus CSS	- 68 532 MWh	2030	167 856 MWh	2022
	-41%			
Samazināt dabasgāzes patēriņu individuālajā siltumapgādes sistēmā, veicinot privātmāju pāreju uz AER un energoefektivitātes veicināšanu	- 5 118 MWh	2030	45 695 MWh	2022
	-11%			

Mērķis	Mērķa vērtība (samazinājums)	Mērķa gads	Bāzes vērtība	Bāzes gads
Samazināt dabasgāzes patēriņu rūpniecības un pakalpojumu sektorā, veicinot energoefektivitāti un pārejot uz AER	-20 886 MWh	2030	109 924 MWh	2022
	-19%			
TRANSPORTS UN MOBILITĀTE				
Samazināt degvielas patēriņu privātajā autoparkā, veicinot mobilitāti pilsētas teritorijā	-24 990 MWh	2030	248 656 MWh	2022
	-10%			
Samazināt sabiedriskā transporta degvielas patēriņu, veicot tā optimizēšanu un modernizāciju	-363 MWh	2030	12 103 MWh	2022
	-3%			
Paaugstināt AER izmantošanu sabiedriskajā transportā	11 498	2030	0 MWh	2022
	100%		0%	
MĀJOKĻU SEKTORS				
Veicināt enerģijas patēriņa samazinājumu mājokļu sektorā, īstenojot informatīvos pasākumus	-5 684 MWh	2030	189 450 MWh	2022
	-3%			
Samazināt siltumenerģijas patēriņu daudzdzīvokļu ēku sektorā, veicinot sadarbību starp visām iesaistītajām pusēm (atjaunotas 210 daudzdzīvokļu ēkas līdz 2030. gadam (35 ēkas/ gadā))	-40 425 MWh	2030	73 500 MWh	2022
	-55%			

2.1.2 CO₂ emisiju samazināšanas mērķi

2.4.attēlā ir dots kopējais CO₂ emisiju apjoms Liepājas valstspilsētā no 2006. līdz 2022. gadam. Kopš 2006. gada CO₂ emisiju apjoms ir samazinājies par 45%, un 2022. gadā tas bija 137 940 tCO₂. Sasniegtais CO₂ emisiju samazinājums ir skaidrojams ar nozīmīgu energoefektivitātes pasākumu īstenošanu katlu mājās un koģenerācijas stacijās, kā arī to pāreju uz atjaunojamiem energoresursiem. Kā jau minēts augstāk, Liepājā ir nosiltinātas arī lielākā daļa no pašvaldības ēkām, kā arī veikta virkne citu pasākumu. 2. pielikumā ir dota CO₂ emisiju aprēķina metodika.



2.4.attēls: CO₂ emisiju apjoms Liepājā 2006.-2022. gadā

CO₂ emisiju skaitliskās vērtības ir apkopotas 2.3.tabulā. 3. pielikumā ir dotas emisiju vērtības no 2006. līdz 2022. gadam.

2.3.tabula

CO₂ emisijas Liepājā 2006. un 2018.-2022. gadā

Sektors	CO ₂ emisijas, tCO ₂ /gadā					
	2006	2018	2019	2020	2021	2022
Centralizētā siltumenerģijas ražošana	109 505	28 445	24 161	16 451	15 466	10 666
Dabas gāzes patēriņš	60 019	31 533	30 888	30 554	35 975	37 859
Elektroenerģijas patēriņš	27 180	22 301	22 034	21 372	22 713	22 017
Privātais transports	51 449	55 355	58 245	60 353	63 075	63 803
Sabiedriskais transports	229	3 787	3 464	2 934	2 939	2 833
Pašvaldības transports	897	908	871	749	695	762
KOPĀ	249 278	142 330	139 662	132 413	140 863	137 940

2.4. tabulā ir detalizētāk iedalītas 2022. gada emisijas 3 darbības sfērās atbilstoši NetZeroCities metodikai³⁵:

- 1.darbības sfēra: emisijas, kuru avoti atrodas valstspilsētas robežās.
- 2.darbības sfēra: emisijas, kuras rodas no enerģijas, kas iegūta no tīkla, patēriņš valstspilsētas robežās.

³⁵ Avots: <https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities>

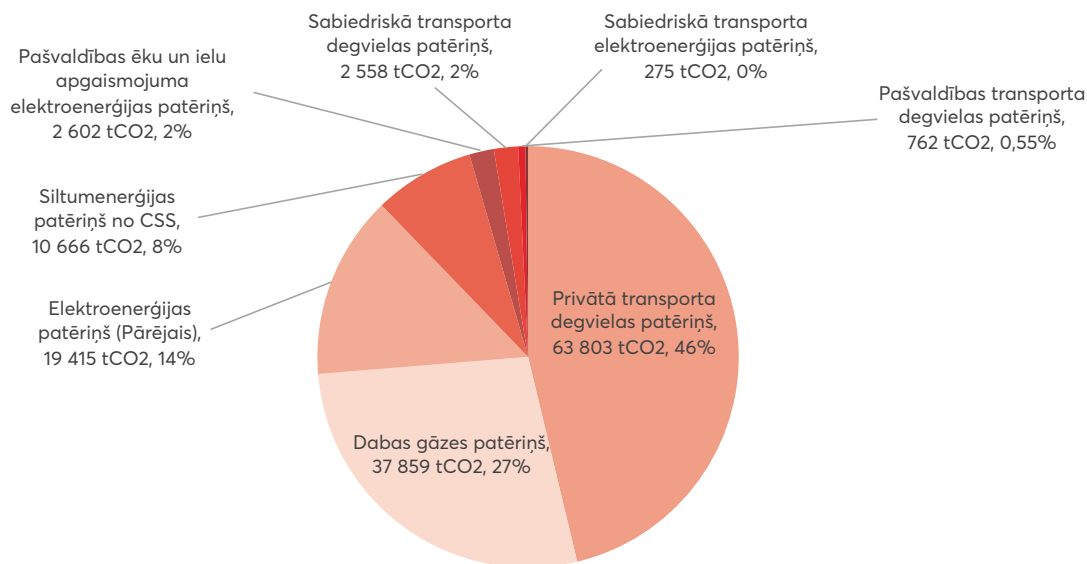
- 3.darbības sfēra: visas pārējās emisijas, kuru avoti neatrodas pilsētas robežās, bet tās ir atkarīgas no darbībām, kas tiek veiktas valstspilsētas robežās.

2.4. tabula

Liepājas valstspilsētā radītās CO₂ emisijas 2022. gadā

Sektori	CO ₂ emisiju apjomi iedalīti galvenajās darbības sfērās, tCO ₂ /gadā			
	1.	2.	3.	Kopā
Stacionārie enerģijas avoti	48 526	21 910	Netiek aprēķinātas	70 435
Transports	67 123	381		67 505
Atkritumi	Netiek aprēķinātas	Netiek aprēķinātas		
Rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana	Netiek aprēķinātas			
Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zemes izmantošana	Netiek aprēķinātas			
Kopā	115 649	22 292		137 940

2.5. attēlā ir dots Liepājas valstspilsētas 2022. gada emisiju apjoms. 4. pielikumā ir uzskaitīti emisiju avoti, kuru emisijas uz šo brīdi nav aprēķinātas, bet to ir plānots izdarīt nākotnē.



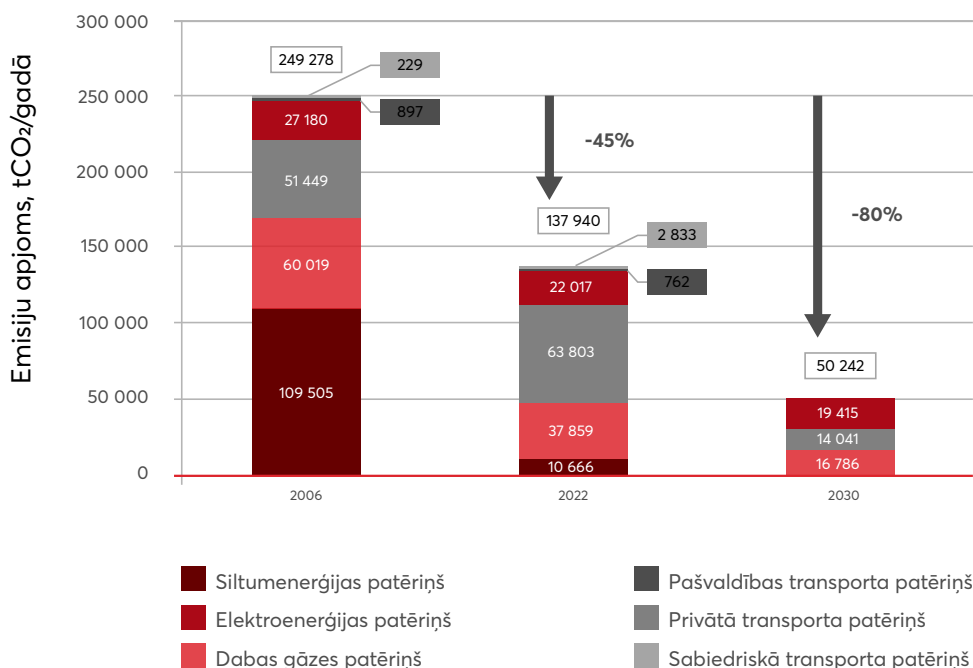
2.5. attēls: Liepājas valstspilsētas 2022. gada emisiju apjoms

2.5. tabulā ir norādīts kopējais CO₂ emisiju samazināšanas mērķis Liepājas valstspilsētai. Optimistiskā scenārija gadījumā Liepāja līdz 2030. gadam samazinās CO₂ emisijas par 80%, salīdzinot ar 2006. gadu. CO₂ emisiju samazinājums tiks sasniegts, īstenojot IEKRP2030 noteiktos pasākumus visos sektoros. Tomēr ir svarīgi pieminēt, ka šo mērķu veiksmīga sasniegšana ir atkarīga arī no daudz un dažādiem ārējiem faktoriem, kurus pilsēta nevar ietekmēt vai var ietekmēt minimāli. Mērķis ir ļoti ambiciozs un bez citu institūciju atbalsta tā sasniegšana būtu problemātiska.

CO₂ emisiju samazinājuma mērķi līdz 2030. gadam

Mērķis	Mērķa vērtība (samazinājums)	Mērķa gads	Bāzes vērtība	Bāzes gads
Samazināt CO ₂ emisijas Liepājas valstspilsētā	-80%	2030	249 278 tCO ₂	2006
	- 199 037 tCO ₂			
	50 242 tCO ₂			
PAŠVALDĪBAS INFRASTRUKTŪRA				
Samazināt CO ₂ emisijas no pašvaldības ēku un ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa, veicot enerģijas patēriņa monitoringu un analīzi (No EPS)	-130 tCO ₂	2030	2 602 tCO ₂	2022
	-5%			
Samazināt CO ₂ emisijas no pašvaldības ēku un ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa, 100% no patēriņa nodrošinot ar AER	-2 472 tCO ₂	2030	2 472 tCO ₂	2022
	-100%			
Samazināt CO ₂ emisijas no pašvaldības ēku siltumenerģijas patēriņa, veicot kurināmā nomaiņu uz AER ēkās ar individuālo apkuri	-1 976 tCO ₂	2030	3 953 tCO ₂	2022
	-50%			
Samazināt CO ₂ emisijas no pašvaldības autoparka	-762 tCO ₂	2030	762 tCO ₂	2022
	-100%			
ENERĢIJAS RAŽOŠANA				
Samazināt CO ₂ emisijas siltumapgādē, veicot pāreju uz AER siltumenerģijas ražošanai CSS katlu mājās	-10 666 tCO ₂	2030	10 666 tCO ₂	2022
	-100%			
Samazināt CO ₂ emisijas no dabasgāzes patēriņa, piesaistot jaunus patērētājus CSS	-13 845 tCO ₂	2030	37 859 tCO ₂	2022
	-37%			
Samazināt CO ₂ emisijas no dabasgāzes patēriņa, ražošanas un pakalpojumu sektorā, veicinot energoefektivitāti un pāreju uz AER	-4 219 tCO ₂	2030	22 205 tCO ₂	2022
	-19%			
Samazināt CO ₂ emisijas no dabasgāzes patēriņa, māsaimniecību un komunālo lietotāju sektorā, veicinot pāreju uz AER un paaugstinot energoefektivitāti caur informatīviem pasākumiem	-1 034 tCO ₂	2030	11 702 tCO ₂	2022
	-9%			
TRANSPORTS UN MOBILITĀTE				
Samazināt CO ₂ emisijas no sabiedriskā transporta, veicot tā optimizēšanu, modernizāciju un pāreju uz AER	- 2 833 tCO ₂	2030	2 833	2022
	-100%			
Samazināt CO ₂ emisijas no privātā transporta, popularizējot sabiedrisko transportu, ieviešot transporta plūsmas līdzsvarošanas un optimizācijas risinājumus, informatīvos pasākumus un veicinot elektromobilitāti	-49 762 tCO ₂	2030	63 803 tCO ₂	2022
	-55%			

2.6. attēlā ir doti Liepājas valstspilsētas emisiju apjomi 2006. un 2022. gadā, kā arī plānotās vērtības 2030. gadā.



2.6. attēls: Liepājas valstspilsētas emisijas 2006., 2022. un 2030. gadā

Citu SEG emisiju novērtējumam jau iepriekš ir tapis atsevišķs plānošanas dokuments kā Liepājas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas programma sagatavota, lai novērtētu gaisa kvalitātes esošo situāciju Liepājā, un lai paredzētu gaisa kvalitātes uzlabošanas pasākumus 2021.-2025.gadam.

Liepājas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.-2025.gadam (turpmāk tekstā – Rīcības programma) ir izstrādāta ar mērķi nodrošināt un uzlabot gaisa kvalitāti pilsētā. Gaisa kvalitātes mērījumu stacijās veiktie mērījumi parāda, ka lielākās gaisa kvalitātes problēmas un Pasaules Veselības organizācijas standartiem neatbilstoša gaisa kvalitāte Latvijas pilsētās konstatēta Rīgā, Liepājā un Rēzeknē. Liepājas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma ir izstrādāta saskaņā ar Latvijas gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānu, 2020.–2030.gadam, kuru ir apstiprinājis Ministru kabinets 2020.gada 16. aprīlī ar rīkojumu Nr.197. Plānā noteikto pasākumu īstenošana palīdzēs nodrošināt ES līmenī noteikto gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķu 2020., 2025. un 2030. gadam izpildi un veicinās cilvēku veselības un ekosistēmu aizsardzībai atbilstošas gaisa kvalitātes sasniegšanu Latvijas pilsētās. Plānā iekļauto pasākumu īstenošana sekmēs arī siltumnīcefekta izraisīto gāzu samazināšanos un klimata ietekmes mazināšanu. Rīcības programmā tiek analizēta esošā situācija un emisiju tendences, analizētas emisiju prognozes, veikta modelēšana, kā arī sniegta informācija par galvenajiem piesārņojuma avotiem. Uz izpēti rezultātu bāzes ir sagatavotas plānotās rīcības 2021.–2025.gadam.

Liepājas pilsētas gaisa kvalitātes esošā situācija tika novērtēta, izmantojot mērījumus laika posmā no 2021.gada februāra līdz 2021.gada jūnijam, ietverot sezonu bez apkures un ar apkuri. Tika apskatītas māsaimniecību, transporta un ražošanas ietekmes, noteikta atbilstība normatīvo aktu prasībām un analizēti mērījumu dati, kā arī veikta gaisa piesārņojuma modelēšana. Esošā situācija nenorāda uz gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumiem, tomēr jāņem vērā pilsētas attīstība, tāpēc ir izvirzīti pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai un monitoringam Liepājas pilsētā, ar mērķi noturēt gaisa kvalitāte

rādītājus vismaz esošās situācijas līmenī. Liepājas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas programmā ir sekojošas galvenās nodaļas: 1.nodaļa "Gaisa piesārņojuma raksturs un novērtējums" sniedz informāciju par tiesisko regulējumu Latvijā un Eiropas Savienībā (turpmāk – ES), gaisa kvalitātes normatīviem. Nodaļa apraksta Liepājas pilsētā konstatēto NOx, PM10 un PM2.5 daļiņu piesārņojumu, benz(a)pirēna un svina piesārņojuma rādītājus un salīdzina tos ar normatīvo regulējumu. Nodaļā apskatīts gaisa piesārņojuma avotu veidi un stacionārie gaisa piesārņojuma avoti. 2. nodaļa "Mērījumu rezultāti" apraksta veikto gaisa piesārņojuma mērījumu rezultātus šīs programmas izstrādes ietvaros aptvertajiem piesārņotājiem – slāpekļa dioksīdam NO2, cietajām daļiņām PM10 un PM2.5, poliaromātisko oglekļa dioksīdu piesārņotāju benz(a)pirēnu un smago metālu koncentrācijas. 3. nodaļa "Atmosfēras piesārņojuma modelēšana" un 4.nodaļa "Atmosfēras piesārņojuma modelēšanas rezultāti" sniedz informāciju par gaisa piesārņojuma modelēšanas rezultātiem. 5. nodaļa "Gaisa piesārņojuma teritoriālās kartes" - gaisa piesārņojuma kartes parāda gaisa piesārņojuma koncentrācijas un teritoriālo izplatību Liepājas pilsētā. 6. nodaļā "Pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai" aprakstīti izvēlētie pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai Liepājas pilsētā, un vērtēta gaisa kvalitātes pasākumu efektivitāte, vērtējot to kompleksi no kopējo sabiedrības ieguvumu aspektiem, kā arī apkopoti sabiedriskās apspriešanas rezultāti.

Liepājas valstspilsētas pašvaldība, apzinoties klimata pārmaiņu nopietnību, ir pievērsusies siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju samazināšanai, neaprobežojoties tikai ar CO2. To parāda augstākminētā Rīcības programma.

Turpmākie pasākumi tiks tostarp vērsti uz emisiju samazināšanas mērķu paplašināšanu, iekļaujot ne tikai CO2, bet arī citas SEG.

Tiks veikts dzīves cikla novērtējumus, identificējot un kvalificējot emisijas no dažādām darbībām un nozarēm.

Ir uzsākta sadarbība ar citu pilsētu pašvaldībām, lai kopīgi risinātu klimata izmaiņu izaicinājumus un dalītos pieredzē.

2.1.3 Pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi

2.6.tabulā ir apkopoti pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi.

2.6. tabula

Pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi

Mērķis	Mērķa gads	Bāzes gads
Uzsākt datu un informācijas apkopošanu par klimata izmaiņu radītajiem riskiem un zaudējumiem Liepājas valstspilsētas pašvaldībā, sākot ar 2023. gadu	2025	2023
Veicināt Liepājas valstspilsētas pašvaldības institūciju, iedzīvotāju un infrastruktūras pielāgošanos un izturēspēju pret klimata pārmaiņu izraisītajiem riskiem	2030	2023
Mazināt plūdu izraisīto zaudējumu apmēru	2030	2023
Nodrošināt pret plūdu riskiem visus pilsētas iedzīvotājus, t.sk., pretplūdu pasākumu īstenošana Amatas ielā"	2030	2023
Ieviest pilsētas infrastruktūrā dabā balstītus risinājumus	2030	2023

2.1.4 Mērķi mazināt enerģētisko nabadzību Liepājas valstspilsētā

Enerģētiskā nabadzība ar katru gadu kļūst arvien aktuālāks jautājums. Enerģētikas likuma 1. pantā sniegta šāda jēdziena definīcija - 10¹) *enerģētiskā nabadzība — mājsaimniecības lietotāja nespēja uzturēt mājoklī atbilstošu temperatūru vai izmantot energoapgādes komersantu sniegtos pakalpojumus, vai norēķināties par tiem zemas energoefektivitātes dēļ vai tādēļ, ka maksai par šiem pakalpojumiem ir augsts īpatsvars mājsaimniecības ienākumos.* Līdz šim pašvaldību (un arī valsts) līmenī nav noteikts enerģētiski nabadzīgo mājsaimniecību skaits, tāpēc bāzes vērtība tiek noteikta saskaņā ar Enerģētikas likuma 120. un 121. pantu, kas saskaņā ar Liepājas pilsētas domes Sociālā dienesta datiem ir 6,6%³⁶ (valsts plānošanas dokumentos valsts līmenī ir noteikts mērķa līmenis 7,5 %). Tomēr, jāņem vērā, ka faktiski enerģētiskās nabadzības definīcija ir plašāka un ietver arī tos iedzīvotājus, kuri nav reģistrēti kā trūcīgi vai maznodrošināti un neizmanto pašvaldības sociālo palīdzību, tomēr saskaras ar grūtībām apmaksāt rēķinus par saņemto enerģiju, vai taupības nolūkos mājoklī uztur temperatūru būtiski zem komforta līmeņa. Nozīmīgs šis jautājums kļūst īpaši tajā mirklī, kad iedzīvotājiem ir jāpieņem kopīgs lēmums par daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu. Bieži ēkas atjaunošanas procesā mazāk nodrošinātās iedzīvotāju grupas ir tās, kas finansiālu iemeslu dēļ baidās atbalstīt šo projektu un tie netiek īstenoti, kā rezultātā tiek ietekmēti ne tikai viņi paši, bet arī pārējo iedzīvotāju labsajūta un maksājumi par enerģiju. Mērķi enerģētiskās nabadzības mazināšanai apkopoti 2.7.tabulā.

2.7. tabula

Mērķi enerģētiskās nabadzības mazināšanai

Mērķis	Mērķa gads	Bāzes gads
Detalizēti izvērtēt un apzināt enerģētiski nabadzīgās iedzīvotāju grupas Liepājas valstspilsētā un precizēt to īpatsvaru	2024	-
Izstrādāt un ieviest instrumentus enerģētiskās nabadzības mazināšanai Liepājas valstspilsētā	2025	-
Nodrošināt, ka enerģētiskās nabadzības līmenis nepārsniedz esošo (6,6%) robežu Liepājas valstspilsētā	2029	2022

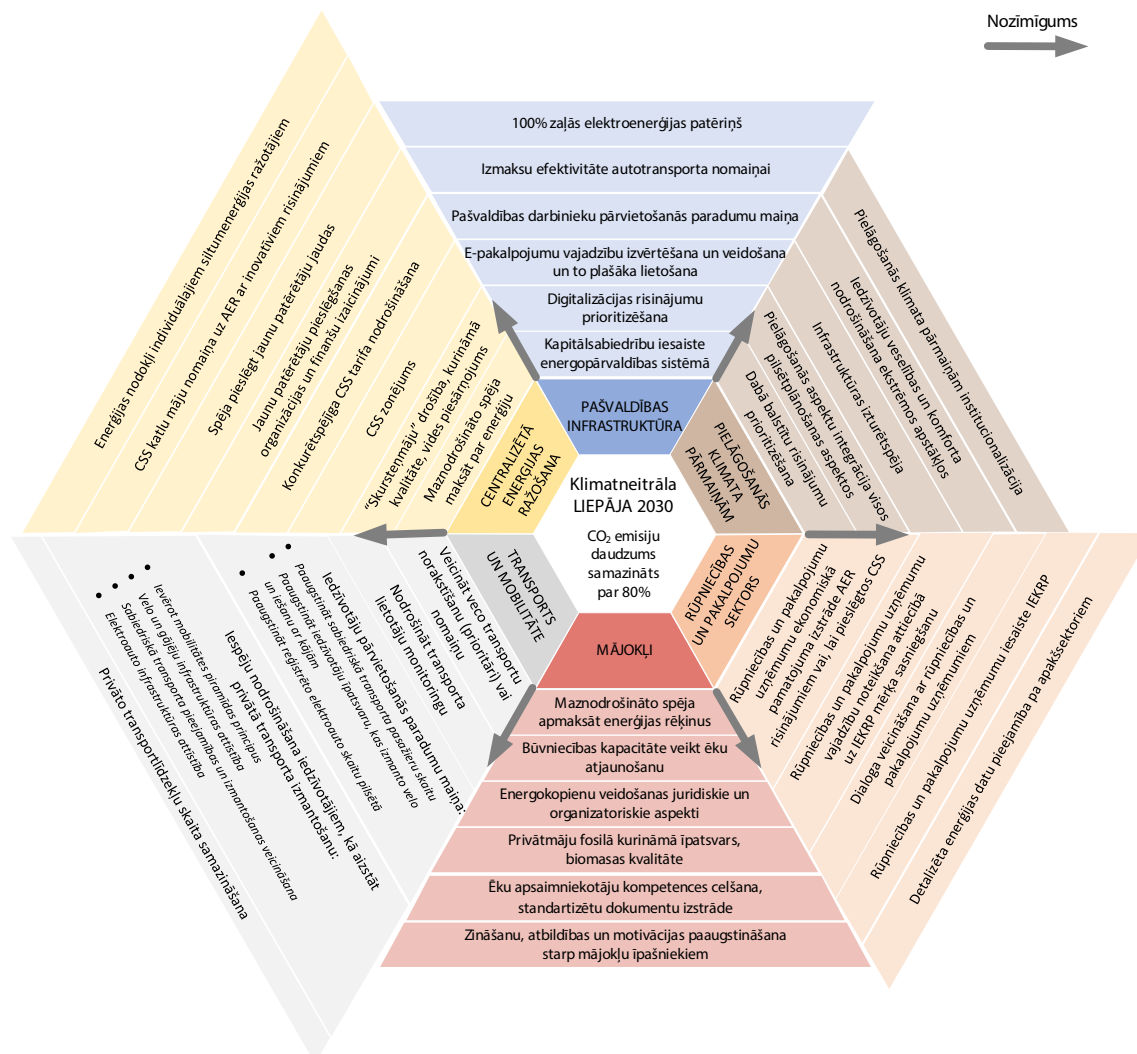
2.2 Mazināšanas un pielāgošanās pasākumi

Klimata ietekmju mazināšanas un pielāgošanās pasākumi Liepājas valstspilsētā ir vērsti uz sešām galvenajām fokusa grupām (skat. 2.8. un 2.9.attēlus):

- Pašvaldības infrastruktūras sfērā ir ietverts pasākumu kopums, kas risina jautājumus ar enerģijas patēriņa racionālu izmantošanu pašvaldības ēkās, ielu apgaismojumam un pašvaldības transportam.
- Mājokļu sektorā ir iekļauti pasākumi mājokļu atjaunošanai un plašākai pārējai uz AER.
- Transporta un mobilitātes sadaļā ir plānoti pasākumi, kas veicinās ilgtspējīgu un videi draudzīgu transporta lietojumu un risinājumu ieviešanu pašvaldības teritorijā.
- Centralizētā enerģijas ražošanas sektors iekļauj pasākumus, kas vērsti uz pāreju uz AER un jaunu patērētāju piesaisti.
- Ražošanas un pakalpojumu sektors iekļauj pasākumus uzņēmumu energoefektivitātes paaugstināšanai un pārejai uz AER.
- Pielāgošanās klimata pārmaiņām jomā ir plānoti pasākumi, kas veicinās pašvaldības izturētspēju pret klimata pārmaiņām, tai skaitā pasākumi, kas veicinās dabā balstītu risinājumu ieviešanu un arī CO₂ piesaisti.

³⁶ 2022. gadā mājsaimniecību skaits, kas saņēma atbalstu ar mājokļa lietošanu saistīto izdevumu segšanai bija 2129 mājsaimniecības jeb 2677 personas. 2022. gadā iedzīvotāju skaits darbības vecumā bija 40386 (saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem). Enerģētiski nabadzīgo personu skaits tika aprēķināts kā īpatsvars no personām, kas saņem pabalstu pret kopējo iedzīvotāju skaitu darbības vecumā.

2.7. attēlā ir definēti izaicinājumi katrā no sektoriem.

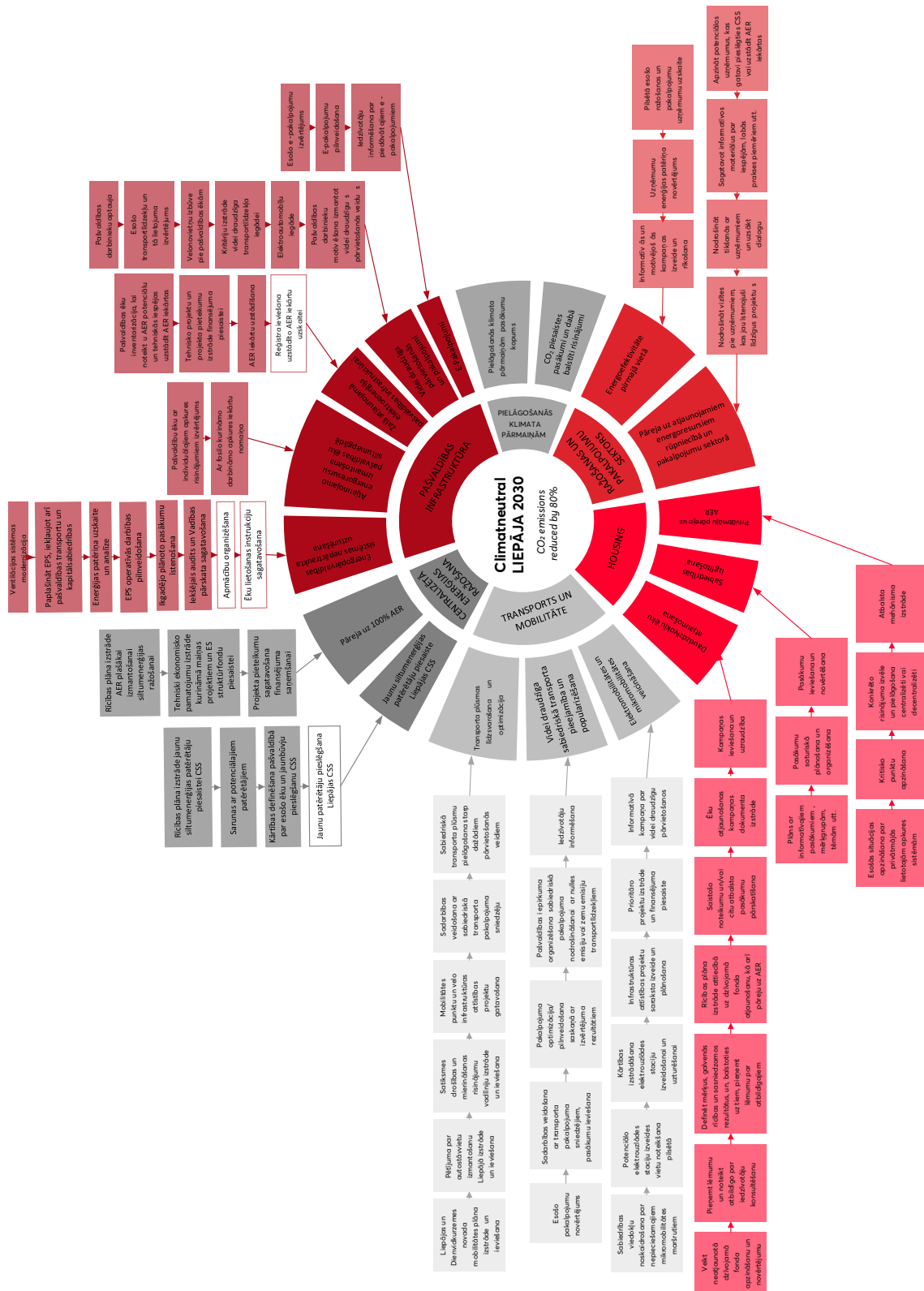


2.7.attēls: Definētie izaicinājumi klimatneitralitātes mērķa sasniegšanai

2.8. attēlā ir apkopots katras sfēras 2022. gada un plānotais 2030. gada CO₂ emisiju apjoms, kā arī norādīti galvenie pasākumi samazinājuma sasniegšanai, bet 2.9.attēlā ir uzskaitītas arī katra pasākuma pirmās rīcības.



2.8. attēls: IEKRP fokusa grupu CO₂ emisiju samazinājums un galvenie pasākumi



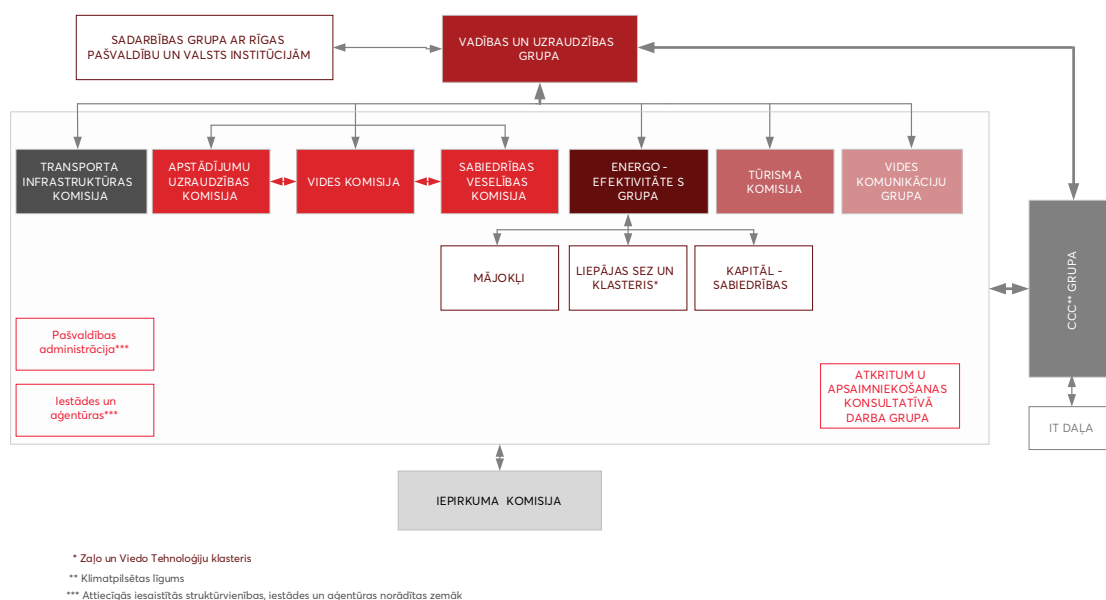
2.9.attēls: Galvenās pasākumu grupas un pirmās rīcības

2.3 Organizatoriskie un finanšu aspekti

2.3.1 Koordinēšana un atbildīgās organizatoriskās struktūras

Lai Liepājas valstspilsēta sasniegtu izvirzīto mērķi - nodrošināt klimatneitralitāti līdz 2030. gadam -, būs nepieciešama intensīvāka visu sabiedrības grupu iesaiste nekā līdz šim. Katrā no plānā iekļautajiem sektoriem ir izvirzīti noteikti CO₂ emisiju samazinājuma mērķi, par kuru kopējo sasniegšanu pašvaldības līmenī būs atbildīga Vadības un uzraudzības grupa, bet par apakšsektoriem - atbildīgās pašvaldības komisijas vai grupas.

Līdz šim par CO₂ emisiju mērķu sasniegšanu Liepājā bija atbildīga Enerģētikas darba grupa, bet, ņemot vērā to, ka pašvaldība parakstīs Klimatpilsētas līgumu ar daudz ambiciozākiem mērķiem, organizatorisko struktūru ir nepieciešams pārskatīt. Vispārīgā organizatoriskā shēma ir dota 2.10.attēlā.



2.10.attēls. Rīcības plāna darba grupas struktūra

2.8.tabulā ir apkopoti visu iesaistīto komisiju un grupu galvenās atbildības.

2.8.tabula

Organizatoriskajā struktūrā iesaistīto komisiju un grupu atbildības

Grupa	Galvenās atbildības
Vadības un uzraudzības grupa (jaunveidojama)	<ul style="list-style-type: none"> IEKRP2030 pasākumu uzraudzība Sadarbības veidošana ar Rīgas pašvaldību un valsts institūcijām Lēmumu pieņemšana par pasākumiem CSS sektorā un to uzraudzība
Transporta infrastruktūras komisija (esoša)	<ul style="list-style-type: none"> Mobilitātes un transporta sektora pasākumu organizēšana un uzraudzība Pasākumu deleģēšana atbildīgajām iestādēm Sadarbība ar citām grupām un komisijām, it īpaši Vides komunikāciju grupu un Vides komisiju Nodrošināt atgriezenisko saisti ar CCC grupu

Grupa	Galvenās atbildības
Apstādījumu uzraudzības komisija; Vides komisija un Sabiedrības veselības komisija (esošas)	<ul style="list-style-type: none"> Pielāgošanās pasākumu un dabā balstītu risinājumu organizēšana un uzraudzība Pasākumu deleģēšana atbildīgajām iestādēm Sadarbība starp komisijām par pielāgošanās jautājumiem, kā arī citām komisijām un grupām Nodrošināt atgriezenisko saisti ar CCC grupu
Energoefektivitātes grupa ar 3 apakšgrupām (jaunveidojamas)	<ul style="list-style-type: none"> Organizē un uzrauga pasākumu ieviešanu pašvaldības, mājokļu un rūpniecības un pakalpojuma sektoros Apakšgrupu izveidošana un darba organizācija Pasākumu deleģēšana atbildīgajām iestādēm Ciešas sadarbības veidošana ar parējām grupām un komisijām Nodrošināt atgriezenisko saisti ar CCC grupu
Tūrisma komisija (esoša)	<ul style="list-style-type: none"> Ar tūrismu saistīto sektoru pasākumu organizēšana un uzraudzība Pasākumu deleģēšana atbildīgajām iestādēm Sadarbība ar citām grupām un komisijām, it īpaši Vides komunikāciju grupu Nodrošināt atgriezenisko saisti ar CCC grupu
Vides komunikāciju grupa (jaunveidojama)	<ul style="list-style-type: none"> Ciešas sadarbības veidošana ar visām pārējām grupām, lai identificētu galvenās vajadzības Ar vides komunikāciju saistītos pasākumu organizēšana un uzraudzība Pasākumu deleģēšana atbildīgajām iestādēm Nodrošināt atgriezenisko saisti ar CCC grupu
Atkritumu apsaimniekošanas konsultatīvā darba grupa (esoša)	<ul style="list-style-type: none"> Izvērtēt un aprēķināt CO₂ emisijas no atkritumu apsaimniekošanas sektora Identificēt pasākumus CO₂ emisiju samazināšanai no atkritumu apsaimniekošanas sektora
CCC grupa (neoficiāla un esoša)	<ul style="list-style-type: none"> Nodrošināt <i>NetZeroCities</i> nosacījumu ievērošanu un komunikāciju ar iniciatīvas pārstāvjiem Veidot kopējo pasākumu ieviešanas monitoringu Nodrošināt ikgadēju CO₂ emisiju inventarizāciju Nodrošināt atgriezenisko saisti ar Vadības un uzraudzības grupu Organizēt IEKRP un citu <i>NetZeroCities</i> iniciatīvas dokumentu atjaunošanu / aktualizāciju
Iepirkuma komisija (esoša)	<ul style="list-style-type: none"> Pašvaldības iepirkumos ietvert ar enerģētiku (energoefektivitāti un AER) un pielāgošanos klimata pārmaiņām, t.sk. dabā balstīto risinājumu, saistītus aspektus Sadarbība ar visām grupām un komisijām

Lielākā daļa no 2.8.tabulā uzskaitītajām komisijām un grupām ir jau izveidotas, bet to pilnvaras ir jāpaplašina un jāiekļauj arī uzdevumu īstenot IEKRP2030 iekļautos pasākumus, kas ļaus Liepājas pašvaldībai sasniegt klimatneitralitātes mērķi. Vairākas grupas būs jāizveido no jauna un to potenciālais sastāvs ir uzskaitīts zemāk:

- Vadības un uzraudzības grupa:** domes priekšsēdētājs un viņa vietnieks(-i), izpilddirektors, izpilddirektora 2 vietnieki, Liepājas SEZ pārvaldnieks, Liepājas enerģija valdes priekšsēdētājs, izpilddirektora padomniece IT izglītības un attīstības jautājumos, projektu vadītājs (klimata pārmaiņu un energoefektivitātes jautājumos);

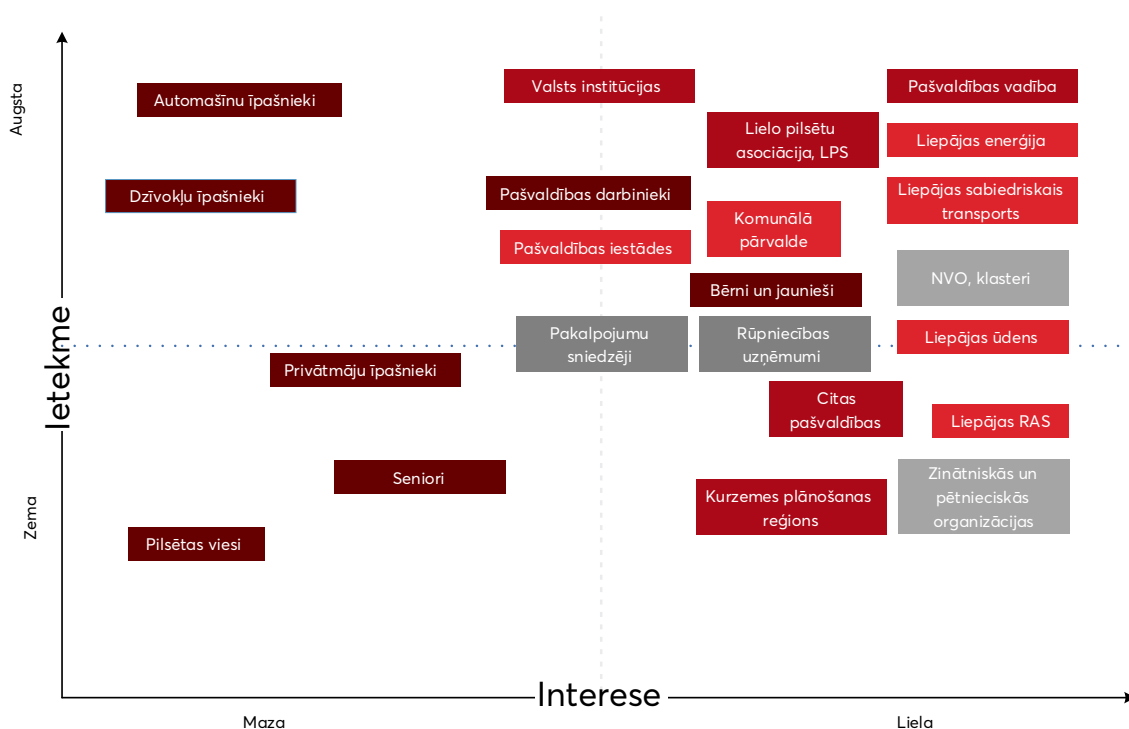
- **Energoefektivitātes grupa:** izpilddirektora vietnieks īpašuma jautājumos, Komunālās pārvaldes vadītājs, Attīstības pārvaldes vadītājs, Vides nodaļas vadītājs, Būvvaldes vadītājs;
- **Vides komunikācijas grupa:** Izglītības pārvalde vadītājs, Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļas vadītājs, nevalstisko organizāciju pārstāvji.
- **CCC grupa:** projektu vadītājs (klimata pārmaiņu un energoefektivitātes jautājumos), Attīstības pārvaldes vadītāja vietniece, Attīstības pārvaldes Projektu ieviešanas nodaļas projektu vadītāja, Vides nodaļas Vides aizsardzības vecākā speciāliste, IT daļas IT pakalpojumu pārvaldības procesu vadītāja

Ļoti svarīgi organizatoriskajā struktūrā būs veidot atgriezenisko saiti un sadarbību ar CCC grupu, kas būs atbildīgā struktūrvienība par izvērtējumu, kā Liēpājā mainās CO₂ emisijas un kā tā virzās pretī klimatneitralitātei.

2.4 Ieinteresēto pušu iesaiste

Svarīgi ir ne tikai pilnveidot un stiprināt pašvaldības organizatorisko struktūru mērķu sasniegšanai, bet iesaistīt visas ieinteresētās puses. Klimatneitralitātes mērķus Liēpājas pašvaldība nevarēs sasniegt bez plašas visu sabiedrības grupu iesaistes.

2.11.attēlā ir identificētas galvenās iesaistītās puses, ņemot vērā to interesi un ietekmi klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā.



2.11. attēls: Iesaistīto pušu kartēšana klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā

Iesaistīto pušu iedalījums (2.11.attēlā):

- Ar vidēji sarkanu krāsu grafikā ir identificētas tās puses, kas lemj un/vai var ietekmēt lēmumus politiskā līmenī, tai skaitā nepieciešamās izmaiņas normatīvajos aktos.
- Ar gaiši sarkanu krāsu ir iekrāsotas tās pašvaldības organizācijas un struktūrvienības, kas pašvaldības līmenī atbild par kādu no plānā iekļautajiem sektoriem, piemēram, Liēpājas enerģija ir atbildīga par CSS sektoru.
- Ar tumši sarkanu krāsu ir iezīmētas dažādas iedzīvotāju grupas un tās atsevišķi iedalītas

pēc dažādiem nosacījumiem, piemēram, automašīnu īpašnieki, dzīvokļu un privātmāju īpašnieki. Katra no šīm grupām spēlē nozīmīgu lomu un katrai no tām arī jāizvirza noteikti pasākumi.

- Ar tumši pelēku krāsu ir iekrāsoti rūpniecības uzņēmumi un pakalpojumi sniedzēji.
- Ar gaiši pelēku – NVO un citas organizācijas.

Attiecībā uz iesaistīto personu iesaisti vismaz šobrīd ir definēti šādi galvenie izaicinājumi:

- leinteresēto personu iesaistīšanās sabiedriskos procesos, tai skaitā klimatneitralitātes sasniegšanā un pasākumu ieviešanā.
- Zems atbalsts valsts līmenī, lai vietējā līmenī ieviestu efektīvu politiku un pasākumus klimatneitralitātes sasniegšanai dažās nozarēs.
- Finansējuma trūkums, lai nodrošinātu investīcijas visiem plānotajiem pasākumiem klimatneitralitātes sasniegšanai.

Katras iesaistītās puses iesaistei būs nepieciešami mērķēti pasākumi. Par to ieviešanu būs atbildīgas 2.10.attēlā minētās organizācijas. Pušu iesaistei pašvaldība izmantos šīs un citas metodes, ko izmanto pārējās 100 NetZeroCities pašvaldības Eiropā:

- Mērķētas aptaujas, lai noteiktu mērķgrupu vajadzības un nepieciešamos atbalsta un/vai stimulējošos mehānismus, piemēram, transportlīdzekļu īpašniekiem atteikties vai nomainīt uz videi draudzīgāku transportlīdzekli.
- Regulāras tematiskās diskusijas, izmantojot, piemēram, dizaina domāšanas pieeju, lai mērķgrupas iesaistītu pasākumu īstenošanā.
- Informatīvos un atbalsta pasākumus, piemēram, Energoefektivitātes nedēļa, Eiropas Mobilitātes nedēļa u.c.
- Dalīšanās ar labās prakses piemēriem, piemēram, par dabā balstītu risinājumu ieviešanu plašāk.

2.9.tabulā ir dots sadarbību uzskaitījums, kas nodrošina labāku organizatorisko un pārvaldības aspektu iekļaušanu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā.

2.9. tabula

Sadarbības organizatorisko un pārvaldības aspektu iekļaušanai

Sadarbības nosaukums	Īss apraksts	Atbildīgā struktūrvienība / organizācija	Iesaistītās puses	Ietekme	Papildus ieguvumi
CCC darba grupa	Darba grupa, kas uzrauga un koordinē klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu	Liepājas valstspilsētas pašvaldība	Visas organizatoriskajā shēmā norādītās grupas	Nodrošinās sinerģiju ar visām procesā iesaistītajām darba grupām un Vadības un uzraudzības grupu	Ļaus nodrošināt sistemātisku enerģētikas un klimata pasākumu ieviešanu Liepājā
Sadarbība ar iesaistītajām pusēm	Veidot sadarbību ar partnerību ar ārējām iesaistītajām pusēm	Vides komunikācijas grupa	NVO, uzņēmēji, pakalpojumu sniedzēji, iedzīvotāji u.c.	Sadarbības veidošana ir kritiski svarīga, lai pilsēta sasniegtu izvirzītos mērķus	Inovatīvo risinājumu pieaugums, labās prakses piemēri u.c.

2.10.tabulā ir dots sociālo sadarbību piemēri.

Sociālo inovāciju sadarbības

Sadarbības nosaukums	Īss apraksts	Atbildīgā struktūrvienība / organizācija	Iesaistītās puses	Ietekme	Papildus ieguvumi
Energo-kopienas	Veidot dažādās kopienas enerģijas ražošanai	Energoefektivitātes grupa	Pašvaldība, iedzīvotāji, uzņēmēji, NVO	Sadarbība nodrošinās lielāku AER īpatsvaru, nodrošinot iedzīvotāju un uzņēmēju līdzdalību	Paaugstināta kopienas energoneatkarība un noturība, jaunas darba vietas un ekonomiskās iespējas, sabiedrības iesaiste
Sabiedrības līdzdalības budžets	Atbalsta instruments iedzīvotāju iniciatīvu īstenošanai	Pašvaldības administrācija	Pašvaldība, iedzīvotāji	Projektu attīstība, kas mazinās ietekmi uz klimatu un veicinās dabā balstītu risinājumu ieviešanu	Sabiedrības iesaiste kopējo mērķu sasniegšanā, uzlabojot pilsētvidi
Sociālā uzņēmējdarbība	Veidot programmu, kas atbalsta un veicina sociālos uzņēmējus, kas izstrādā inovatīvus risinājumus klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai	Liepājas SEZ, klasteris un pašvaldības administrācija	Pašvaldība, uzņēmēji, mentori, investori, eksperti	Veidosies sociālo uzņēmēju loks, kas piedāvās ilgtspējīgus produktus, pakalpojumus un biznesa modeļus	Darba vietu radīšana, uzlabota uzņēmējdarbības vide, inovatīvi risinājumi, potenciāla ekonomiskā izaugsme
Izglītības modeļi	Veidot un attīstīt tādas programmas, kas nodrošinās zināšanas par ilgtspējīgu uzņēmējdarbību, zaļajām darba vietām?	Pašvaldības administrācija un Izglītības pārvalde	Izglītības iestādes, NVO, uzņēmēji	Ļaus veidot darbaspēku ar paaugstinātu izpratni par iespējām virzīties zema oglekļa ekonomikas virzienā	Samazināta prasmju atšķirība, uzlabota uzņēmējdarbības vide un ilgtspējīgas inovācijas
Pārtikas atkritumu mazināšana	Ieviest pārtikas atkritumu mazināšanas programmu	Atkritumu apsaimniekošanas konsultatīvā darba grupa	Ēdināšanas uzņēmumi, pārtikas veikali, NVO, atkritumu apsaimniekotāji, iedzīvotāji	Samazināta atkritumu nonākšana izgāztuvē, samazinātas SEG emisijas, cirkulārās ekonomikas veicināšana	Samazinātas atkritumu apsaimniekošanas izmaksas, uzlabota izpratne un uzvedības maiņa
Koplietošanas telpas un infrastruktūra	Videi draudzīgu telpu pieejamība dažādu sabiedrības grupu sanāksmēm	Vides komunikāciju grupa	Pašvaldība, uzņēmēji, NVO, iedzīvotāji	Sadarbības veicināšana un sabiedrības iesaiste, izpratnes paaugstināšana	Paaugstināta produktivitāte un komforts, ilgtspējas principu radīšana

Sadarbības nosaukums	Īss apraksts	Atbildīgā struktūrvienība / organizācija	Iesaistītās puses	Ietekme	Papildus ieguvumi
Videi draudzīga pilsētas infrastruktūra	Nodrošināt videi draudzīgu transporta infrastruktūru, ieskaitot velosceļus, ietves gājējiem, elektro-uzlādes stacijas, kā arī motivējot izmantot sabiedrisko transportu un koplietošanas pakalpojumus	Transporta infrastruktūras komisija	Sabiedriskā transporta pakalpojuma sniedzēji, pašvaldība, koplietošanas pakalpojumu sniedzēji, iedzīvotāji u.c.	Samazinātas CO ₂ emisijas, samazināts transportlīdzekļu skaits	Uzlabota pieejamība un mobilitāte, mazāki sastrēgumi un vajadzība pēc stāvvietām, uzlabota veselība, potenciāli arī izmaksu ietaupījums

2.5 Budžets un paredzamie investīciju finansējuma avoti

IEKRP2030 ir iekļauti 17 pasākumu grupas, kuru daļēja īstenošana notiktu arī bez šī plāna, piemēram, iekārtu nomaiņa katlu mājās, videi draudzīgāka sabiedriskā transporta nodrošināšana un virkne citu rīcību. Jebkurā gadījumā to īstenošanai arī būtu nepieciešami finanšu līdzekļi. Tādējādi, investīcijas, kas nepieciešamas IekRP2030 iekļauto pasākumu īstenošanai, nav jāskatās, kā tikai investīcijas, kas vērstas uz energoefektivitātes paaugstināšanu un/vai AER plašāku lietošanu, bet gan plašāk, jo tās vispirms sedz pamatvajadzības. Piemēram, daudzdzīvokļu ēku atjaunošana Liepājā vispirms ir vitāli svarīga, lai atjaunotu novecojušo un bieži līdz šim nepietiekami apsaimniekoto dzīvojamo fondu, nodrošinot tā drošību un atbilstību normatīvajām prasībām. Tikai pēc tam vai arī vienlaikus seko energoefektivitāte.

IEKRP2030 iekļauto pasākumu ieviešanai nepieciešamo finansējumu iespējams iegūt no dažādiem finansējuma avotiem: pašvaldības budžeta īstermiņa un vidēja termiņa pasākumiem; privātiem līdzekļiem ilgtermiņa projektiem, kas saistīti ar ēku atjaunošanu; ES struktūrfondu līdzekļiem pārējai uz AER un citiem ilgtermiņa energoefektivitātes pasākumiem, kā arī ilgtspējīgiem transporta risinājumiem, valsts līdzfinansējumu, kā arī citiem finanšu instrumentiem, piemēram, EUCF³⁷. Tāpat, lai sasniegtu klimatneitralitātes mērķus, būs nepieciešams izmantot gan līdz šim mazāk izmantotus (piemēram, ESKO, publiskā un privātā partnerība), gan arī jaunus finansēšanas modeļus, piesaistot ne tikai privātā sektora investīcijas, bet arī starptautisko finanšu institūciju finansējumu. Finansējums pasākumiem enerģētikas un klimata jomās ir iezīmēts Nacionālajā enerģētikas un klimata rīcības plānā (vairāk skatīt 1.nodaļu).

2.11. tabulā ir dotas kopējās indikatīvās investīcijas IekRP2030 paredzēto pasākumu īstenošanai, iedalītas klimata mazināšanas un pielāgošanās pasākumos, kā arī atkarībā no finansējuma avota. Paredzētie finansējuma apjomi (229,23 miljoni EUR) var būtiski mainīties no izvēlētajiem tehniskajiem risinājumiem un citiem apstākļiem. Plānotie pasākumi ir detalizētāk aprakstīti 4.nodaļā, bet saraksts ar visiem pasākumiem ir dots plāna 5. pielikumā.

³⁷ EU City Facility granti 60 tūkst. EUR apmērā pašvaldībām (vairāk: <https://www.eucityfacility.eu>)

Plānotie indikatīvie finansējuma apjomi un avoti pasākumu ieviešanai līdz 2030. gadam

Finansējuma avots	IEKRP2030 īstenošanai nepieciešamais finansējums ³⁸ (€)	
	Mazināšanas pasākumiem	Pielāgošanās pasākumiem
Pašvaldības resursi	20 830 500	2 520 000
ES finanšu līdzekļi, valsts līdzfinansējums un citi finanšu instrumenti	110 250 000	8 820 000
Privātie līdzekļi	85 549 500	1 260 000
Kopā	216 630 000	12 600 000

³⁸ IEKRP2030 norādītais finansējums atspoguļo visu tajā paredzēto pasākumu īstenošanu pilnā apmērā (visoptimistiskākais scenārijs). Pasākumu īstenošana būs atkarīga no attiecīgajā brīdī pieejamajiem finansējuma avotiem – vairāki pasākumi var netikt īstenoti, ja nepieciešamais finansējums nebūs.

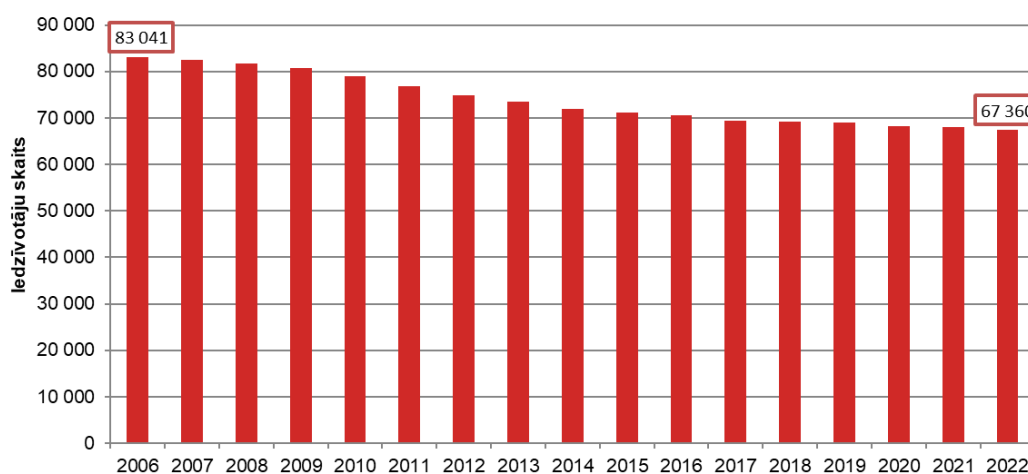
3. Esošā situācija

Liepāja ir Latvijas trešā lielākā pilsēta un desmitā lielākā Baltijas valstu pilsēta. Tā atrodas uz DR no Rīgas pie Baltijas jūras (skat. 3.1.attēlu).



3.1.attēls. Liepājas valstspilsētas karte un valstspilsētas aerofotogrāfija (autors: Liepājas valstspilsētas pašvaldība)

Iedzīvotāju skaits Liepājā pēdējos gados samazinās. Iedzīvotāju dinamika no 2006. līdz 2022. gadam ir atspoguļota 3.2.attēlā.



3.2.attēls. Iedzīvotāju skaits Liepājā³⁹

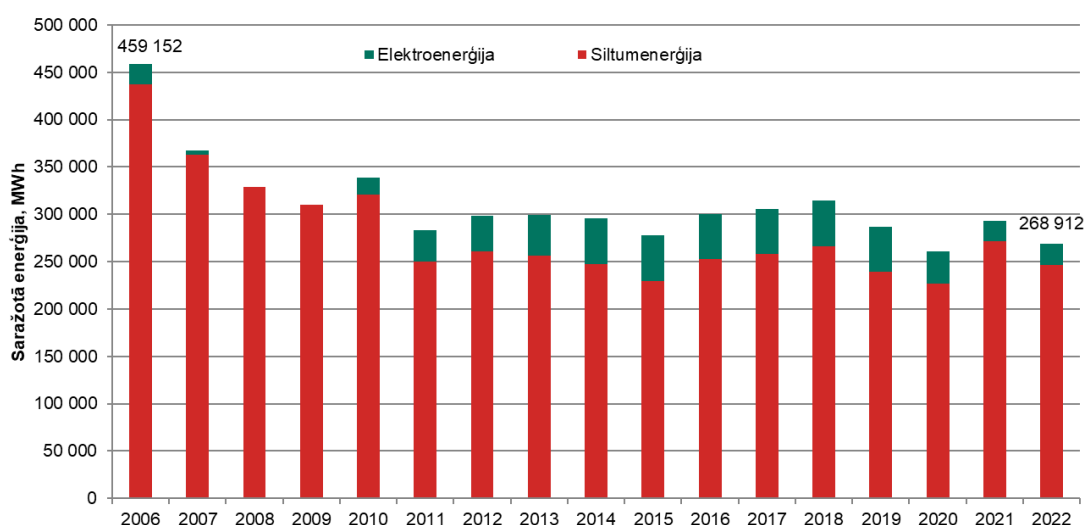
³⁹ Avots: Centrālās statistikas pārvaldes datu bāze ISG12. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits statistiskajos reģionos, Republikas pilsētās un novados gada sākumā

3.1 Enerģijas ražošana

Enerģijas ražošana Liepājas valstspilsētā notiek trīs veidos:

- centralizēti – Liepājā darbojas centralizētā siltumapgādes sistēma, kas siltumenerģijas patērētājus nodrošina ar savās katlu mājās un/vai koģenerācijas stacijās ražoto siltumenerģiju, bet saražoto elektroenerģiju nodod valsts vienotajā elektroenerģijas tīklā;
- vietējās katlu mājās;
- individuāli.

3.3.attēlā ir apkopoti kopējie saražotie siltumenerģijas un elektroenerģijas apjomi centralizētājā siltumapgādes sistēmā.



3.3.attēls. Saražotais enerģijas daudzums centralizētājā siltumapgādes sistēmā Liepājā no 2006. līdz 2022. gadam

Kā redzams 3.3.attēlā, saražotās siltumenerģijas apjoms kopš 2006. gada ir samazinājies par 44%, bet elektroenerģijas ražošanas apjomi palielinājušies par 4%.

3.1.1 Centralizētā siltumenerģijas ražošana

Liepājas valstspilsētas siltumapgādes sistēmu veido:

- 2 koģenerācijas stacijas: šķeldas koģenerācijas stacija Kaiju ielā 33 (dabas gāzes ūdenssildāmie katli rezervē) un dabas gāzes koģenerācijas stacija Tukuma ielā 2 (kopš 2008. gada abas stacijas ir savienotas vienotā tīklā);
- 11 dabas gāzes katlu mājas ar kopējo uzstādīto jaudu 30,61 MW;
- 1 dīzeļdegvielas katlu māja ar kopējo uzstādīto jaudu 0,05 MW;
- 1 šķeldas katlu māja ar kopējo uzstādīto jaudu 1,9 MW;
- siltumtīkli 111,4 km garumā;
- vairāk nekā 1312 siltumenerģijas patērētāju ar pieslēgto apkures jaudu 185,1 MW.

Dati par uzstādītajām un pieslēgtajām jaudām katrā energoavotā apkopoti 3.1.tabulā.

Katlu māju un TEC uzstādītās un pieslēgtās jaudas 2022. gadā

Nr.	Adrese	Uzstādītā jauda, MW	Kurināmais	Pieslēgtā jauda, MW	
				Apkure	Karstais ūdens
1	Koģenerācijas stacija Kaiju ielā 33	112,615	dabas gāze, šķelda	102,077	52,361
2	Koģenerācijas stacija Tukuma ielā 2	31,3	dabas gāze	48,254	36,384
3	K.m. Grīzupes ielā 4/10	5,5	dabas gāze	5,177	5,080
4	K.m. Lazaretēs ielā 8b	0,8	dabas gāze	0,431	0,226
5	K.m. Ģen.Baloža ielā 23	1,9	šķelda	7,380	0,157
6	K.m. Atmosdas ielā 10b	10	dabas gāze	7,689	0,060
7	K.m. Spīdolas ielā 3a	7,6	dabas gāze	6,593	0,030
8	K.m. Dārzu ielā 42	0,575	dabas gāze	0,379	0,338
9	K.m. Cukura ielā 7	1	dabas gāze	0,925	0,262
10	K.m. Grīzupes ielā 89	2,5	dabas gāze	2,997	2,543
11	K.m. Slimnīcas ielā 15	1,28	dabas gāze	0,931	0,821
12	K.m. Turaidas ielā 14b	1,03	dabas gāze	1,801	
13	K.m. Kapsēdes ielā 9	0,0537	dīzeļdegviela	0,050	
14	K.m. Imantas ielā 8	0,0408	dabas gāze	0,042	
15	K.m. Brīvības ielā 96	0,28	dabas gāze	0,372	0,300

Koģenerācijas staciju un katlu māju atrašanās vietas Liepājas kartē ir norādītas 3.4.attēlā. Ar sarkano krāsu ir atzīmētas lielas jaudas katlu mājas (virs 30 MW), ar oranžu – no 4 līdz 30 MW, ar dzeltenu – 1-4 MW lielas katlu mājas, bet ar zaļu ir norādītas katlu mājas, kuru uzstādītā jauda ir zemāka par 1 MW.

Liepājas pilsētas būvvalde 2023.gada otrajā pusē ir pieņēmusi ekspluatācijā SIA "Liepājas enerģija" jaunāko un videi draudzīgo šķeldas katlumāju Liepājā, Slimnīcas ielā 2. Jaunā katlumāja nodrošina siltumenerģiju 844 dzīvokļiem 15 daudzdzīvokļu mājās, kā arī Liepājas Reģionālajai slimnīcai un vienam komercobjektam.

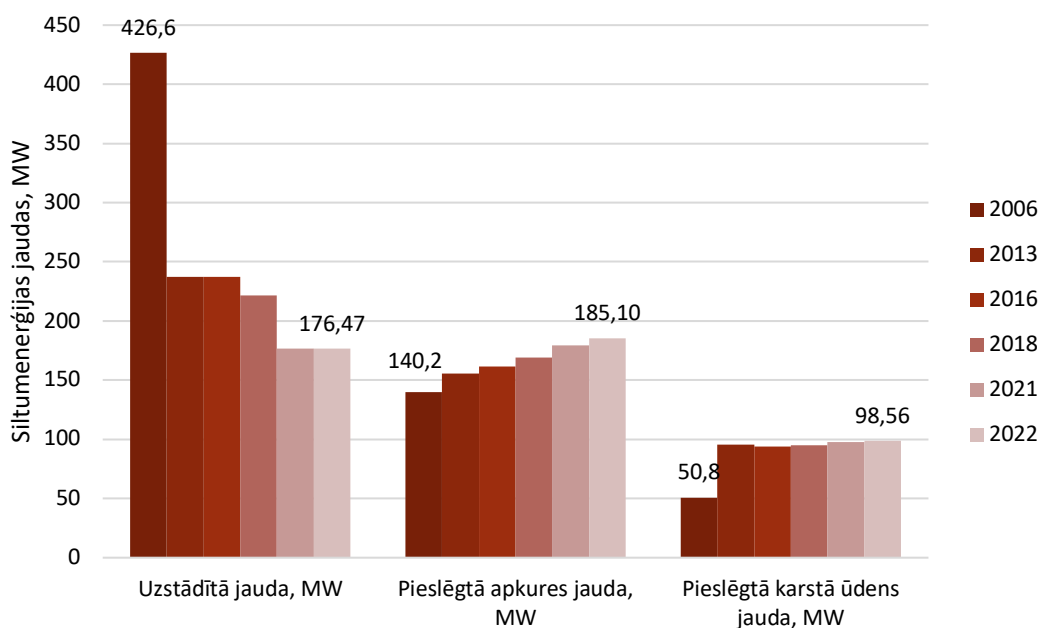
Īstenojot projektu "Fosilā kurināmā aizstāšana Liepājā", ir izbūvēts jauns šķeldas siltumavots, kas apvieno līdzšinējo autonomo gāzes katlumāju (Grīzupes ielā 89, Slimnīcas ielā 15 un Slimnīcas ielā 25) siltumapgādes sistēmas vienotā centralizētā siltumapgādes tīklā.

Šajā sadaļā informācija un dati par jauno katlu māju tiks papildināti laika gaitā pēc 2023./2024. gada apkures sezonas beigām.



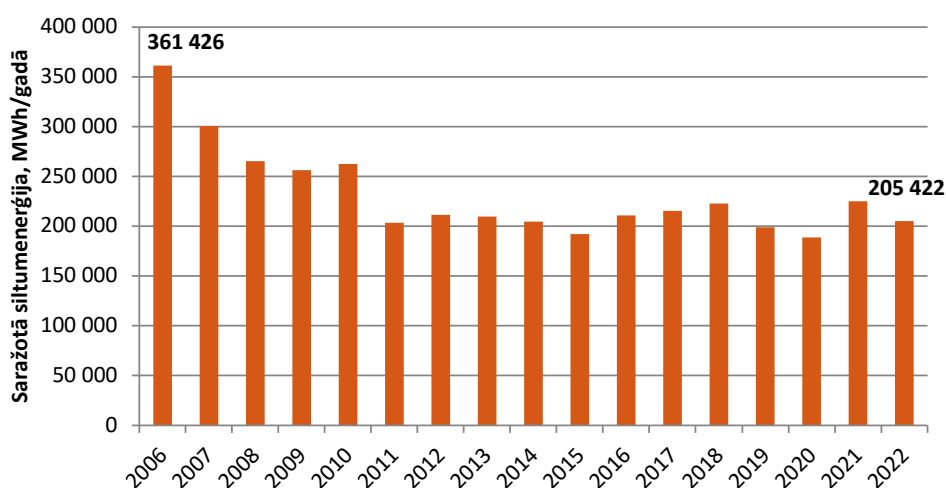
3.4.attēls. Koģenerācijas stacijas un katlu mājas Liepājā

Salīdzinot ar 2006. gadu, pilsētas energoavotos uzstādītā kopējā jauda 2022. gadā ir samazinājusies vairāk nekā 2 reizes. Ja 2006. gadā 16 energoavotu uzstādītā jauda bija 426,6 MW, 2018. gadā 15 energoavotu uzstādītā jauda bija 221,5 MW, bet 2022. gadā 15 energoavotos tā ir 176,47 MW. Tajā pašā laikā pieslēgtās apkures un karstā ūdens jaudas ir palielinājušās (skat. 3.5.attēlu).



3.5.attēls. Siltumapgādes sistēmā uzstādītās energoavotu jaudas un patērētāju pieslēgtās jaudas 2006., 2013., 2016., 2018., 2021. un 2022. gadā

3.6.attēlā ir apkopoti Liepājas centralizētajā siltumapgādes sistēmā saražotās siltumenerģijas apjomi no 2006. līdz 2022. gadam. Kā attēlā redzams, saražotās siltumenerģijas apjoms ir samazinājies gandrīz divas reizes, kas saistīts tieši ar SIA "Liepājas enerģija" kopš 2006. gada īstenoto siltumapgādes sistēmas modernizāciju.



3.6.attēls. Liepājas centralizētajās siltumapgādes sistēmās saražotā siltumenerģija
Zemāk ir apkopota informācija par lielākajām kogenerācijas stacijām Liepājā.

KOĢENERĀCIJAS STACIJA TUKUMA IELĀ 2

Katlu mājas rekonstrukcija Tukuma ielā tika veikta 2009.-2010. gadā un 2020.-2021. gadā. Šobrīd siltumenerģiju energoavotā ražo 2 ūdenssildāmie dabas gāzes katli:

- KVG 21,5-151 ar ražošanas jaudu 21,5 MW, lietderības koeficients 92,8%, ievadītā jauda 23,2 MW;

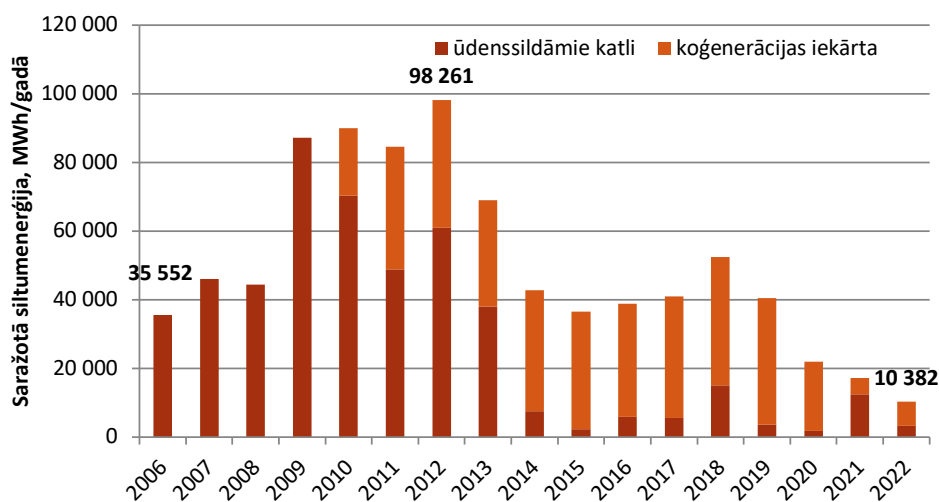
- Omnimat 16PG 500: ražošanas jauda – 4.26 MW; nominālā ievadītā siltuma jauda – 5.0 MW; lietderības koeficients 92 %.⁴⁰

2010. gadā ekspluatācijā nodotajā koģenerācijas stacijā ir uzstādīta koģenerācijas iekārta ar diviem Jenbacher JMS-612 gāzes dzinējiem (skat. 3.7.attēlu). Koģenerācijas iekārtas siltuma jauda ir 3,78 MW_{th}, bet kopējā energoavotā uzstādītā siltuma jauda ir 26,98 MW. Koģenerācijas stacijas elektriskā jauda ir 3,996 MW_e.



3.7.attēlā. Jaunā koģenerācijas stacija Tukuma ielā 2 (autors: SIA „Liepājas enerģija”)

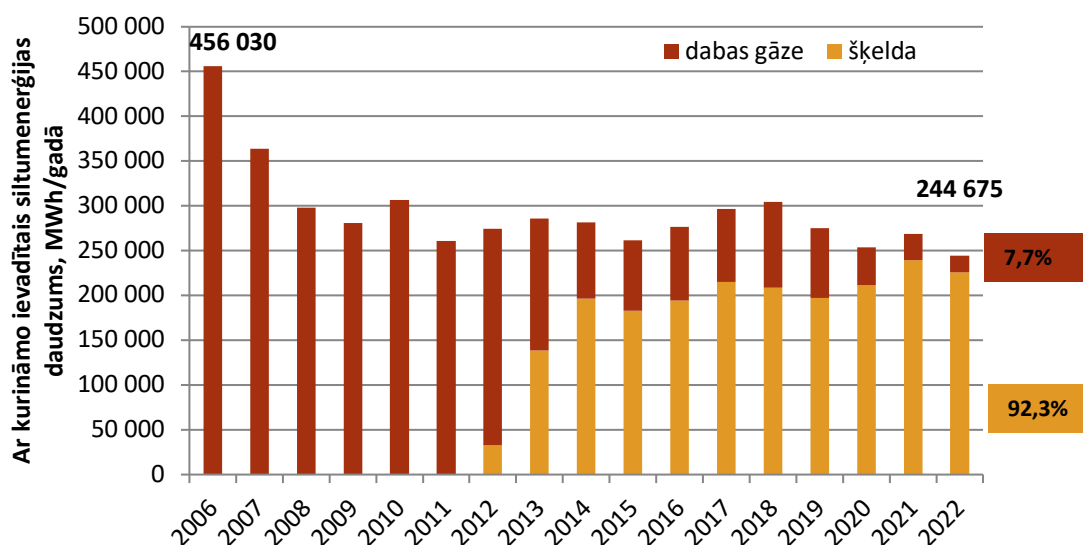
Saražotās siltumenerģijas apjomi katlu mājā un koģenerācijas iekārtā ir doti 3.8.attēlā.



3.8.attēls. Tukuma ielas katlu mājā saražotā siltumenerģija 2006.-2022. gadā

Kā redzams 3.8.attēlā, saražotais siltumenerģijas apjoms šajā energoavotā pēdējo 17 gadu laikā ir mainījies: no 35,5 GWh 2006. gadā pieaudzis līdz 98,3 GWh 2012. gadā, bet pēc tam samazinājies līdz 10,4 GWh 2022. gadā. Tas ir skaidrojams ar to, ka 2008. gadā Tukuma ielas katlu māja tika saslēgta vienotā tīklā ar Kaiju ielas koģenerācijas staciju. Kopējie saražotās siltumenerģijas apjomi piecās iekārtās Kaiju ielas 33 un Tukuma ielas 2 energoavotos ir doti 3.9.attēlā.

⁴⁰ Avots: Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. LI-11-IB-0033 (izdota 2011. gada 25. augustā, pārskatīta 2021. gada 19.oktobrī)



3.9.attēls. Saražotās siltumenerģijas apjomi kopējā tīklā saslēgtajos divos energoavotos 2006.-2022. gadā

Kā redzams 3.9.attēlā, abas stacijas kopš 2011. gadā saražo vidēji 79% no kopējā pilsētas centralizētajā siltumapgādes sistēmā saražotā siltumenerģijas apjoma. Pēdējos 12 gadus saražotās siltumenerģijas apjomi ir stabilizējušies. Siltumenerģijas patēriņa samazinājums 2020. gadā skaidrojams ar Covid-19 ietekmi.

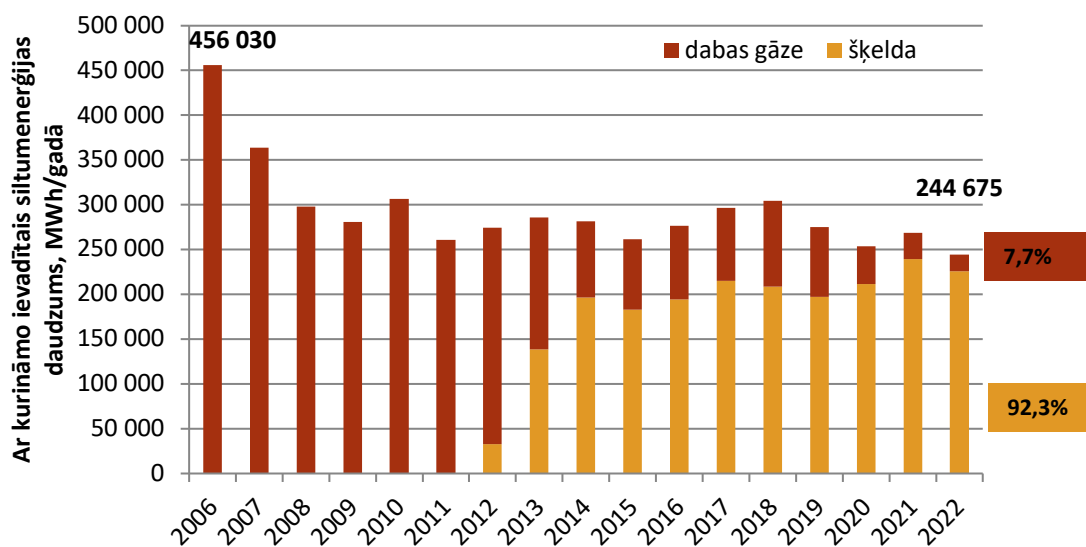
KOĢENERĀCIJAS STACIJA KAIJU IELĀ 33

2012. gadā tika veikta koģenerācijas stacijas Kaiju ielā 33 rekonstrukcija un tika uzstādīta šķeldas organiskā Renkina cikla (ORC) koģenerācijas iekārta ar siltuma jaudu 9,615 MW_{th} un elektrisko jaudu 2,294 MW_e. 2013. gada novembrī ekspluatācijā tika nodoti arī šķeldas ūdenssildāmie katli ar kopējo jaudu 30 MW (skat. 3.10.attēlu), tādējādi panākot, ka jau 2014. gadā 60% no kopējās saražotās siltumenerģijas centralizētajā siltumapgādes sistēmā tika nodrošināti ar atjaunojamiem energoresursiem. 2022. gadā šķeldas īpatsvars jau ir sasniedzis gandrīz 100% no šajā energoavotā kopējā saražotā siltumenerģijas apjoma.



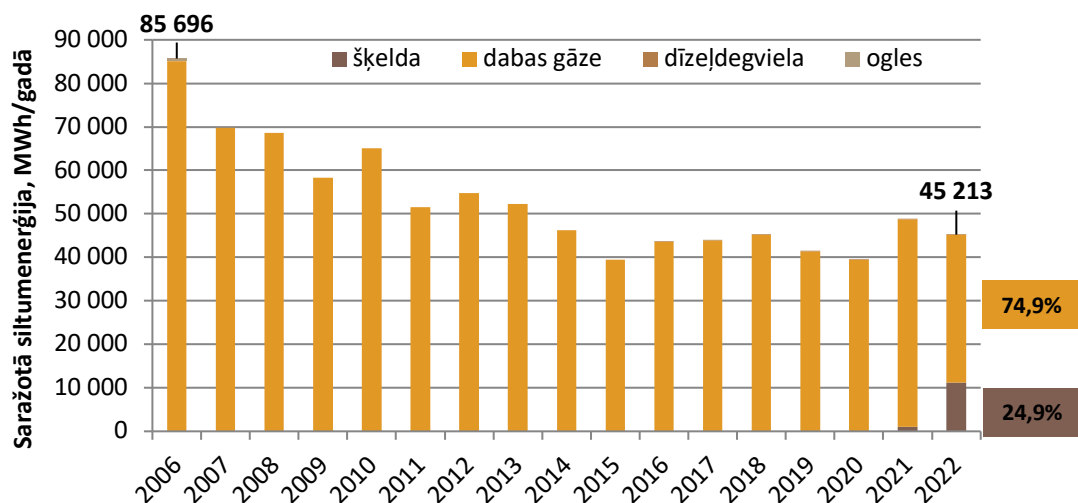
3.10.attēls. Koģenerācijas stacija Kaiju ielā 33 (autors: Liepājas valstspilsētas pašvaldība)

3.11.attēlā ir dots kurināmā patēriņa izmaiņas Kaiju ielas un Tukuma ielas koģenerācijas stacijās. Kaiju ielas 33 biomasas koģenerācijas stacija tika nodota ekspluatācijā 2012. gada septembrī, un kopš tā gada šķeldas īpatsvars ir palielinājies un 2022. gadā tas ir 92,3%.



3.11.attēls. Ar kurināmo ievadītā enerģija Kaiju ielas koģenerācijas stacijā

Pārējās katlu mājās saražotie siltumenerģijas apjomi ir doti 3.12.attēlā. Visas šīs katlu mājas, izņemot vienu dīzeļdegvielas katlu māju un vienu šķeldas katlu māju, kā kurināmo izmanto dabass gāzi, un kopējais dabass gāzes patēriņš šajās katlu mājās 2022. gadā sastādīja 3,6 milj.m³.

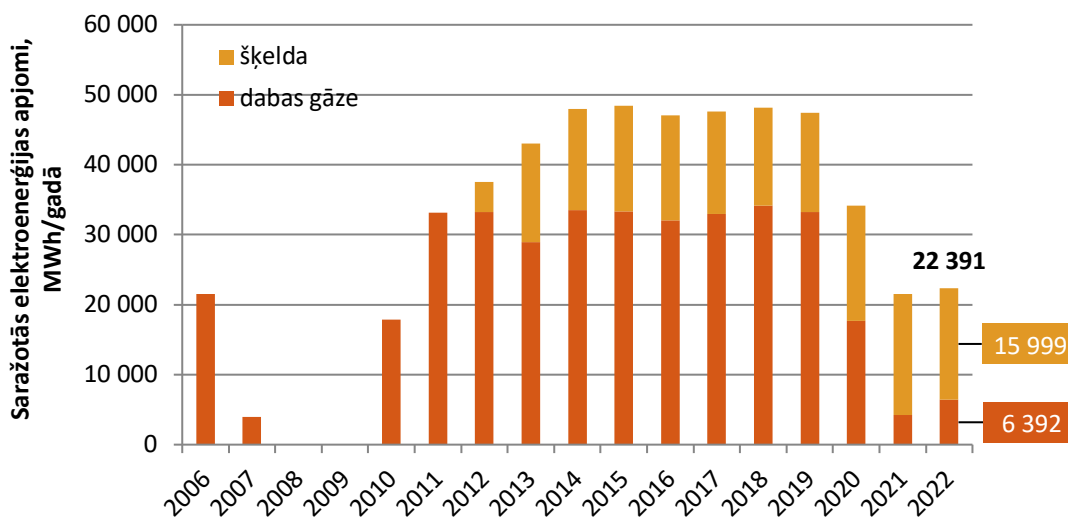


3.12.attēls. Saražotās siltumenerģijas apjomi atlikušajās Liepājas valstspilsētas centralizētās siltumapgādes katlu mājās

Kā redzams 3.12.attēlā, saražotās siltumenerģijas apjoms arī šajās katlu mājās ir samazinājies no 86 GWh 2006. gadā līdz 45 GWh 2022. gadā. Lielākoties tas ir skaidrojams sistēmas optimizācijas darbiem, kad tika likvidētas vairākas katlu mājas, piemēram, Kapsēdes ielā 3, bet vairākās vietās tika uzstādītas jaunas.

3.3.2 Elektroenerģijas ražošana

Elektroenerģija Liepājas valstspilsētā tiek ražota iepriekš pieminētajās koģenerācijas stacijās. Kā redzams 3.3.attēlā un arī 3.13.attēlā, vietēji saražotās elektroenerģijas apjomi 2022. gadā strauji samazinājās, kas skaidrojams ar to, ka Tukuma ielas 2 koģenerācijas stacijai 2020. gada jūlijā beidzās valsts OIK atbalsts. Kaiju ielas 33 koģenerācijas stacijai tas beidzās 2022. gada septembrī.



3.13.attēls. Saražotie elektroenerģijas apjomi Liepājas koģenerācijas stacijās atkarībā no izmantotā kurināmā

Kā redzams 3.13.attēlā, 2012. gadā 11% no kopējā saražotā elektroenerģijas apjoma tika saražota biomasas koģenerācijas stacijā, bet 2022. gadā – 71%.

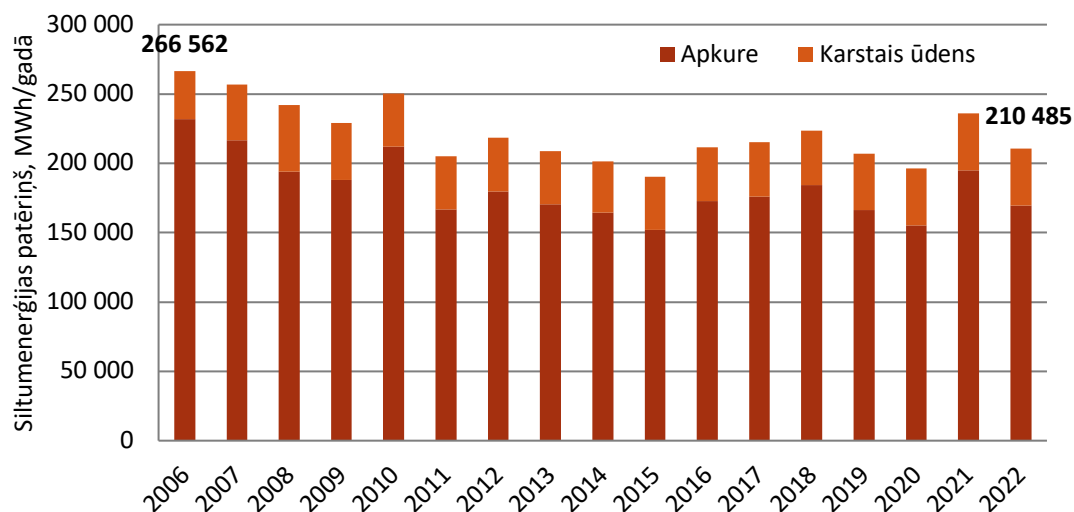
3.2 Enerģijas gala patēriņš

Enerģijas gala patēriņš Liepājā iedalās trīs sektoros:

- siltumenerģijas patēriņš:
 - ēkās, kas pieslēgtas centralizētajai siltumapgādes sistēmai:
 - pašvaldības ēkās;
 - daudzdzīvokļu ēkās;
 - pakalpojuma sektora ēkās;
 - privātmājās;
- enerģijas patēriņš ēkās ar individuālajām dabas gāzes iekārtām apkurei un ēdināšanas vajadzībām:
 - pašvaldības un valsts iestādēs;
 - rūpniecības sektorā;
 - pakalpojumu sektorā;
 - mājsaimniecībās;
 - komunāliem lietotājiem ar gada patēriņu līdz 25 tūkst.nm³;
- elektroenerģijas patēriņš sabiedriskajā sektorā:
 - pašvaldības ēkās;
 - pašvaldības iestādēs un iekārtās;
- enerģijas patēriņš transporta sektorā:
 - sabiedriskajam transportam;
 - pašvaldības autoparkam;
 - privātajam autotransportam.

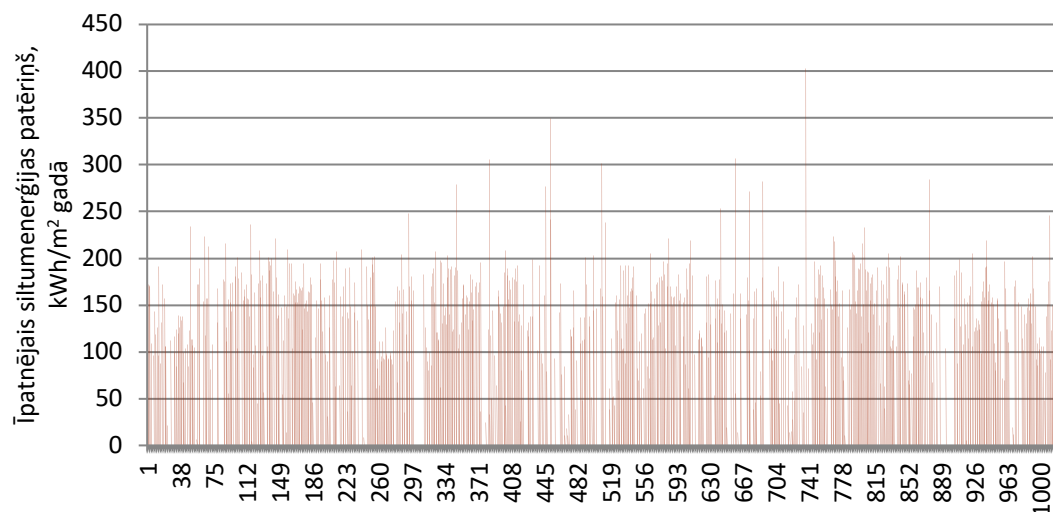
3.2.1. Siltumenerģijas gala patēriņš

Galvenie siltumenerģijas patērētāji Liepājā ir daudzdzīvokļu, pašvaldības un pakalpojuma sektora ēkas. 3.14.attēlā ir apkopoti siltumenerģijas patēriņi ēkās, kas ir pieslēgtas centralizētās siltumapgādes sistēmai, patēriņš ir sadalīts par apkuri un karsto ūdeni.



3.14.attēls. Siltumenerģijas patēriņš ēkās, kas pieslēgtas Liepājas pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmai 2006.-2022. gadā

Kā redzams 3.14.attēlā, siltumenerģijas patēriņš pēdējos 17 gados ir robežās no 190 līdz 266 GWh gadā. Šo ēku īpatnējie siltumenerģijas patēriņi ir doti 3.15.attēlā.



3.15.attēls. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš apkurei un karstā ūdens vajadzībām ēkās, kas pieslēgtas Liepājas valstspilsētas siltumapgādes sistēmai

Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ēkās variē no 50 līdz pat 482 kWh/m² gadā. Zemie rādītāji varētu būt saistīti ar to, ka ēkai tiek nodrošināta centralizēta karstā ūdens padeve, bet apkurei ir izvēlēts cits risinājums. Patēriņš ir atkarīgs arī no ēkas struktūras, kopējās apkurināmās platībās, kā arī no tā, vai ēka ir siltināta. Liepājā ir daudz sērījveida ēku, kas tika uzceltas Padomju laikos (1960.-1980. gados), bet tajā pat laikā arī vēsturiskās koka ēkas un pagājušā gadsimta sākumā celtās mājas (skat. 3.16.attēlu). Balstoties uz

Liepājas valstspilsētas pašvaldības administrācijas sniegto informāciju, no kopā aptuveni 600 atjaunojamajām daudzdzīvokļu ēkām, līdz 2023. gada beigām būs atjaunotas ap 200 ēkas. Vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 2022. gadā starp visiem patērētājiem bija 119 kWh/m² gadā.



3.16.attēls. Dzīvojamās ēkas Liepājā (avots: Liepājas valstspilsētas pašvaldība)

Pilsētā ir arī 66 pašvaldības ēkas, no kurām 58 ir siltinātas, bet atlikušās nesiltinātās ēkas ir vēsturiskās ēkas, kuru siltināšana ir vēl apgrūtināta (skat. 3.17.attēlu).



3.17.attēls. Liepājas valstspilsētas domes un Liepājas teātra ēkas (avots: Liepājas valstspilsētas pašvaldība)

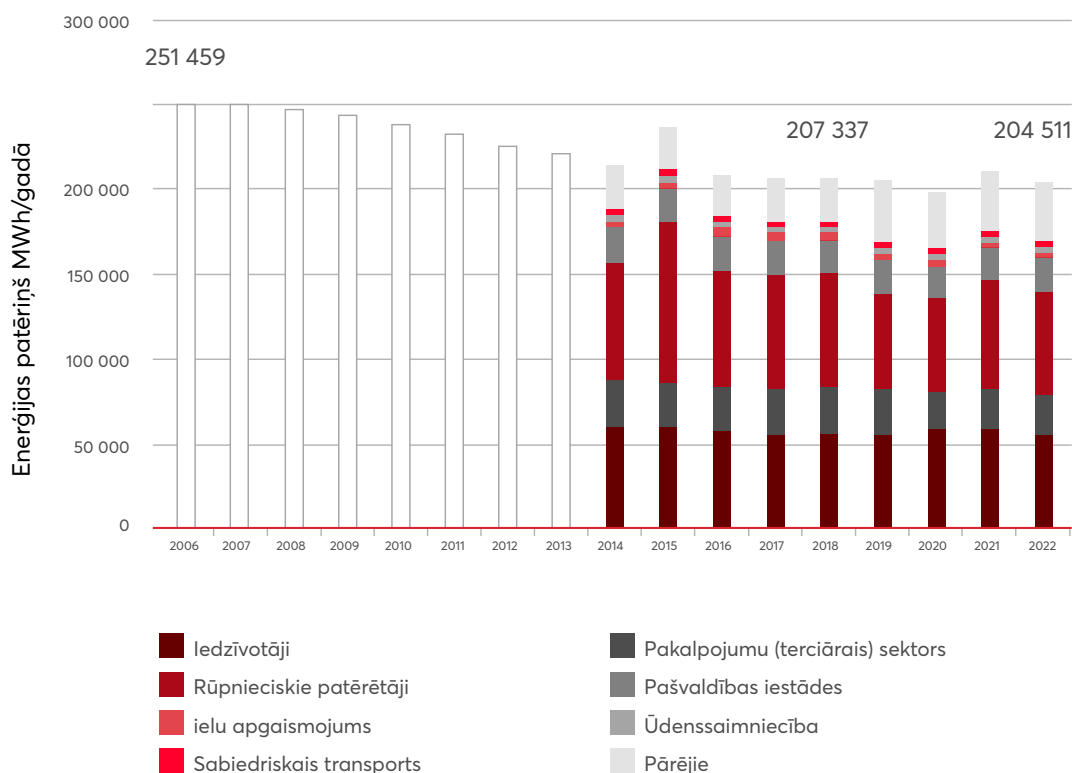
Ēkas, kuras nav pieslēgtas pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmai, apkures vajadzībām lielākoties izmanto dabas gāzes vai koksnes iekārtas. Tās ir gan pašvaldības un valsts iestādes, gan pakalpojuma sektors, mājāsaimniecības, kā arī komunālie lietotāji ar gada patēriņu līdz 25 tūkst.nm³.

Dabas gāzes patēriņš rūpniecības sektorā no 2009. gada līdz 2014. gadam bija stabilizējies 7,5-8,2 milj.m³ robežās, bet 2015. gadā salīdzinājumā ar 2014. gadu tas samazinājās par 19%. Kopš 2017. gada nav pieejama informācija par ražošanas sektora dabasgāzes patēriņu, tas ir aprēķināts, balstoties uz pieņēmumiem.

2.2.2 Elektroenerģijas gala patēriņš

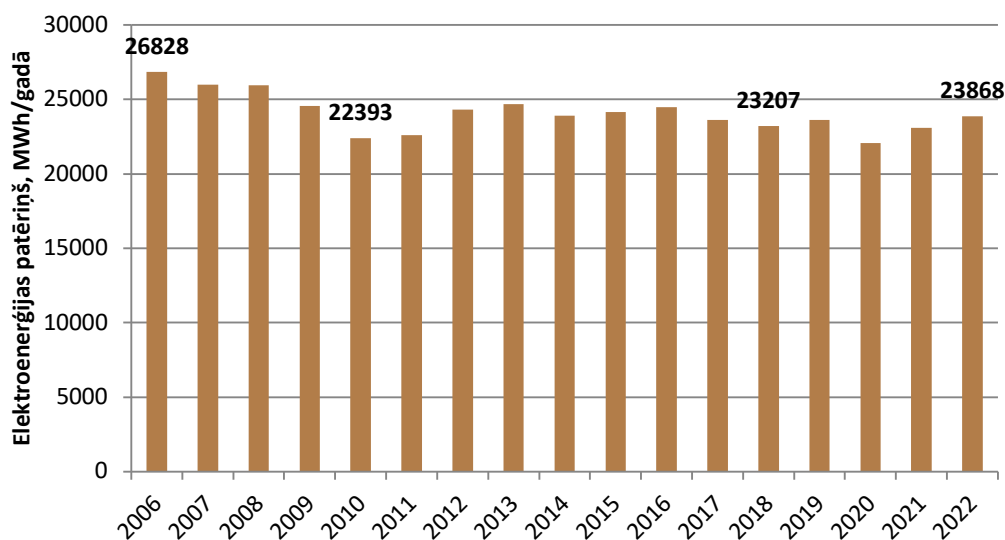
No AS "Sadales tīkls" ir pieejams kopējais pašvaldības elektroenerģijas patēriņš par 2014.-2022. gadu. 2006.-2013. gada elektroenerģijas patēriņš tika aprēķināts, balstoties uz iedzīvotāju skaitu un vidējo elektroenerģijas patēriņu uz iedzīvotāju 2014.-2022. gados. Pilsētas elektroenerģijas patēriņš dots 3.20. attēlā.

Pilsētas elektroenerģijas patēriņš kopš 2006. gada ir samazinājies par 19%, 2022. gadā sasniedzot 204 511 MWh. 2022. gadā lielāko īpatsvaru sastādīja rūpniecības patērētāji (30%), aiz kā sekoja iedzīvotāju elektroenerģijas patēriņš (27%) un pakalpojumu sektors (12%). Patēriņa samazinājums 2020. gadā varētu būt skaidrojams ar Covid-19 ietekmi.



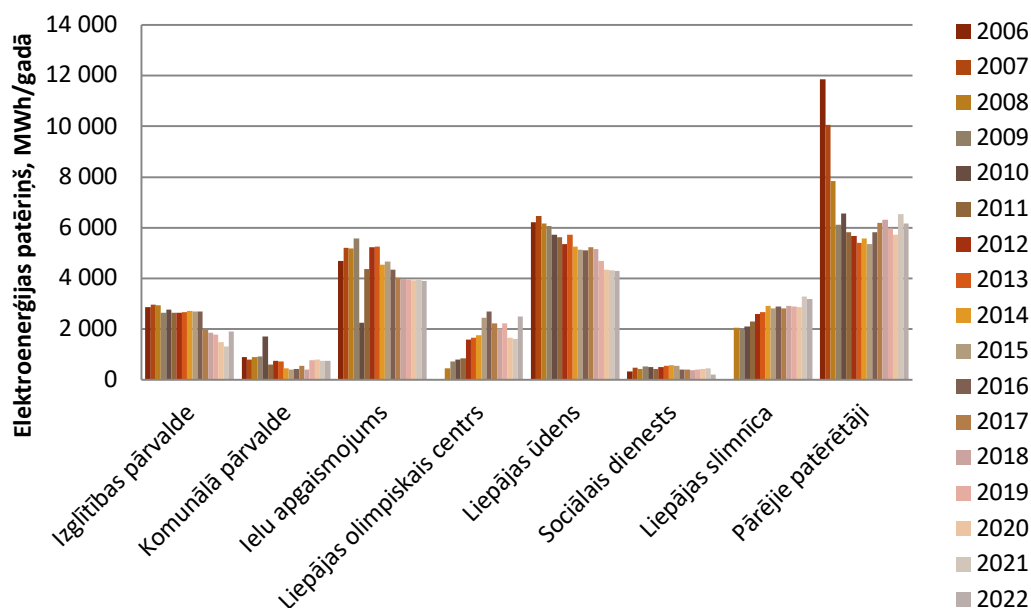
3.20.attēls. Pilsētas elektroenerģijas patēriņš 2006.-2022. gadā

Kopējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās un iekārtās no 2006. līdz 2022. gadam ir apkopots 3.21.attēlā. Kopš 2006. gada tas ir samazinājums par 14% un 2022. gadā bija 23,86 GWh. No 2006. gada (26 828 MWh) līdz 2010. gadam (22 383 MWh) tas samazinājās par vidēji 4% gadā, no 2010. gada līdz 2013. gadam (24 680 MWh) tas nedaudz pieauga, par 3% gadā, un no tā brīža tas ir samazinājies tikai par 6%, 2022. gadā tas bija 23 868 MWh.



3.21.attēls. Elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās un iekārtās

Elektroenerģijas pieaugums no 2010. gada ir saistīts ar to, ka 2008. gadā tika atklāts Liepājas Olimpiskais centrs, kā arī uzsākta oficiāla elektroenerģijas patēriņa uzskaitē Liepājas slimnīcā un Jaunliepājas poliklīnikā. 3.22.attēlā ir dots detalizēts elektroenerģijas patēriņš pašvaldības iestādēs un kapitālsabiedrībās no 2006. līdz 2022. gadam.



3.22.attēls. Lielākie elektroenerģijas patērētāji un to gada patēriņi

Lielākie elektroenerģijas patērētāji Liepājā ir:

- SIA "Liepājas ūdens", kas nodrošina dzeramā ūdens sagatavošanu un notekūdeņu attīrīšanu (sūkņu darbināšana u.c.);
- Komunālā pārvalde, kas nodrošina arī ielu apgaismojumu, kas 2013. gadā tika pilnībā nomainīts uz efektīvāku apgaismu;
- Izglītības pārvalde, kas norēķinās par elektroenerģijas patēriņu visās Liepājas izglītības iestādēs;
- Liepājas slimnīca (apgaismojumam un iekārtu darbināšanai);
- Liepājas Olimpiskais centrs (apgaismojumam un iekārtu darbināšanai).

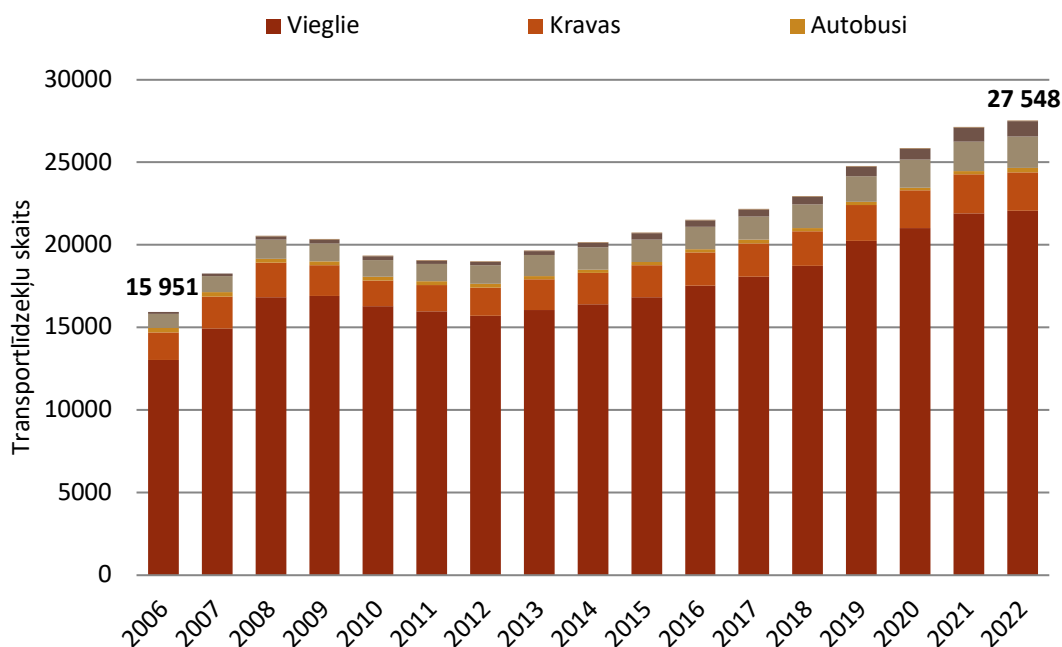
Pārējie patērētāji (bibliotēkas, muzeji un citas pašvaldības iestādes) elektroenerģiju patērē apgaismojuma vajadzībām. Šī patērētāju grupa patērē vidēji 38% gadā no kopējā elektroenerģijas patēriņa.

3.2.3 Enerģijas patēriņš transporta vajadzībām

Liepājā transporta vajadzībām tiek izmantoti šādi transportlīdzekļi:

- sabiedriskais transports:
 - tramvaji;
 - autobusi;
- pašvaldības autoparks:
 - vieglās automašīnas;
 - specializētais autotransports, to skaitā kravas automašīnas, traktortehnika u.c. transportlīdzekļi;
- privātais autotransports:
 - vieglās automašīnas;
 - kravas automašīnas;
 - autobusi;
 - motocikli, tricikli un kvadricikli.

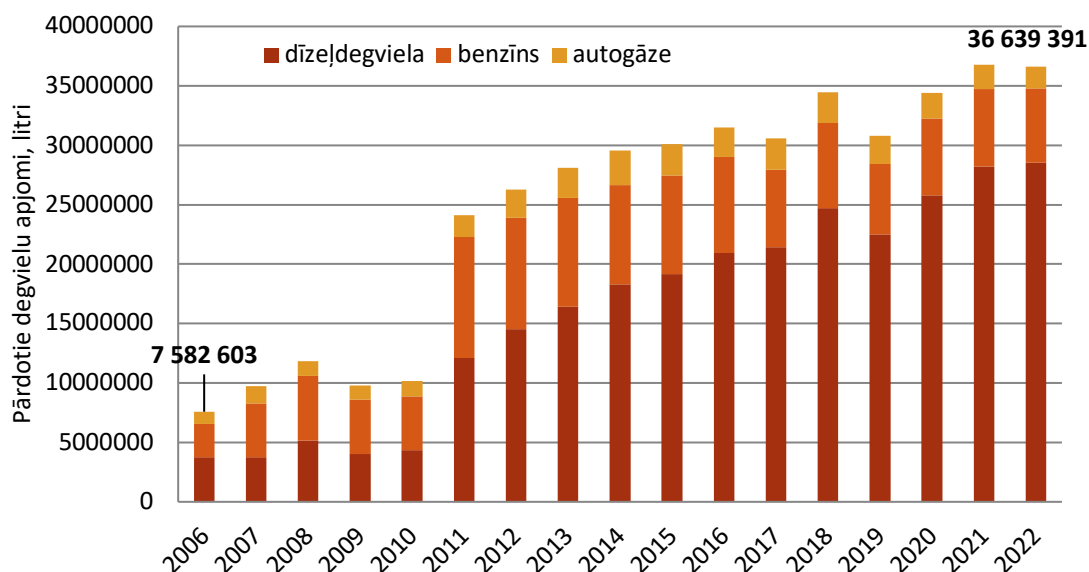
Balstoties uz Ceļu satiksmes un drošības direkcijas (CSDD) datiem⁴¹, 3.23.attēlā ir apkopoti dati par tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaitu Liepājā 2006.-2022. gadā. Kopš 2006. gada kopējais transportlīdzekļu skaits ir pieaudzis un 2022. gadā tie bija kopā 27 548 transportlīdzekļi.



3.23.attēls. Tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits Liepājā 2006.-2022. gadā

80% no kopējā transportlīdzekļu skaita ir vieglās automašīnas. Rīcības plāna izstrādes laikā tika apkopoti dati arī no degvielas uzpildes stacijām Liepājā. Kopējie pārdotās degvielas apjomi ir apkopoti 3.24.attēlā.

⁴¹ CSDD datubāze www.csdd.lv

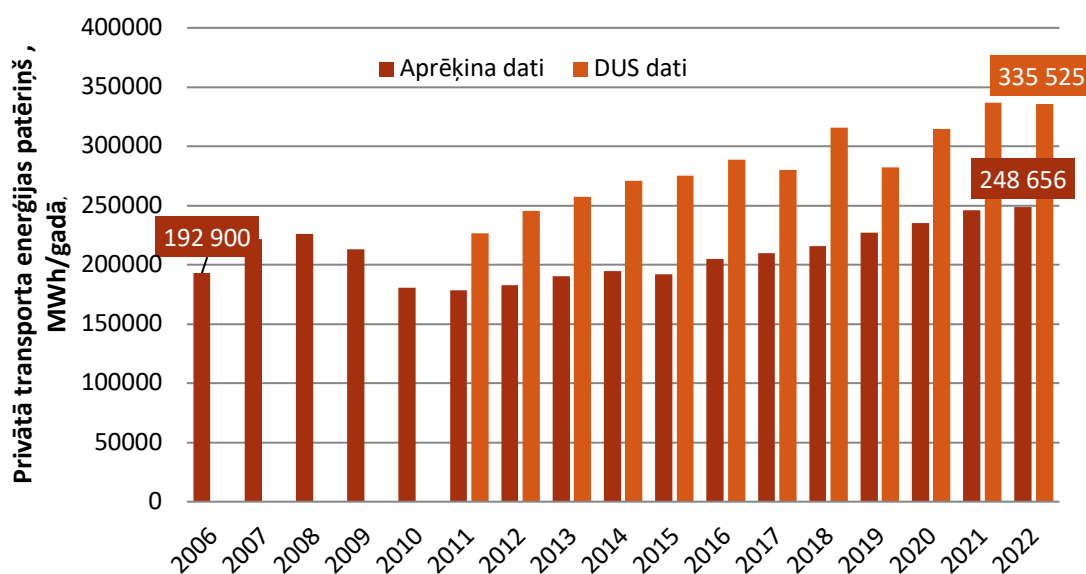


3.24.attēls. Kopējie pārdotās degvielas apjomi Liepājas valstspilsētā 2006.-2022. gadā

Lielākais DUS operators – SIA „Statoil” (kopš 2017. gada pārdēvēts par SIA “Circle K Latvia”) izejas datus iesniedza tikai par gadiem no 2011. gada, kurus var uzskatīt par reprezentatīviem rādītājiem. Lai noteiktu kopējo degvielas patēriņu arī iepriekšējos gados, tika veikti vairāki pieņēmumi:

- satiksmē ikdienā tiek izmantotas visas vieglās un kravas automašīnas, kā arī autobusi, kas ir tehniskā kārtībā;
- satiksmē 5 mēnešu garumā ikdienā tiek izmantoti visi motocikli, kas ir tehniskā kārtībā;
- vieglās automašīnas dienā nobrauc 20 km (365 dienas);
- kravas automašīnas dienā nobrauc 50 km (365 dienas);
- autobusi dienā nobrauc 50 km (365 dienas);
- motocikli dienā nobrauc 20 km (150 dienas);
- kvadricikli dienā nobrauc 30 km (90 dienas);
- 2006.-2009. gadā 64% no vieglajām automašīnām izmantoja dīzeļdegvielu, 33% - benzīnu, 2% auto gāzi un 1% atjaunojamos energoresursus;
- 2010.-2012. gadā 65% no vieglajām automašīnām izmantoja dīzeļdegvielu, 27% - benzīnu, 5% auto gāzi un 3% atjaunojamos energoresursus;
- 2013.-2022. gadā 68% no vieglajām automašīnām izmantoja dīzeļdegvielu, 22% - benzīnu, 7% auto gāzi un 3% atjaunojamos energoresursus.

Balstoties uz iepriekš minētajiem pieņēmumiem, 3.25.attēlā ir dots enerģijas patēriņš privātā transporta vajadzībām Liepājā 2006.-2022. gadā. Salīdzinājumam ir sniegti arī apkopotie dati no DUS 2011.-2022. gadā. Salīdzinot datus pēdējos 12 gados, ir redzams, ka aprēķina dati atšķiras vidēji par 27%/gadā. Tas ir skaidrojams ar to, ka Liepāju arvien vairāk apmeklē tūristu (vasaras festivālus, Karostu un citus objektus), kas uzpildās šajās stacijās, bet attiecīgo degvielu faktiski izmanto ārpus Liepājas valstspilsētas teritorijas.



3.25.attēls. Enerģijas patēriņš privātā transporta vajadzībām Liepājā

3.27.attēlā ir apkopots enerģijas patēriņš sabiedriskā un pašvaldības transporta vajadzībām 2006.-2022. gadā. Liepājā kursē divi sabiedriskā transporta veidi: tramvaji un autobusi (skat. 3.26.attēlu).

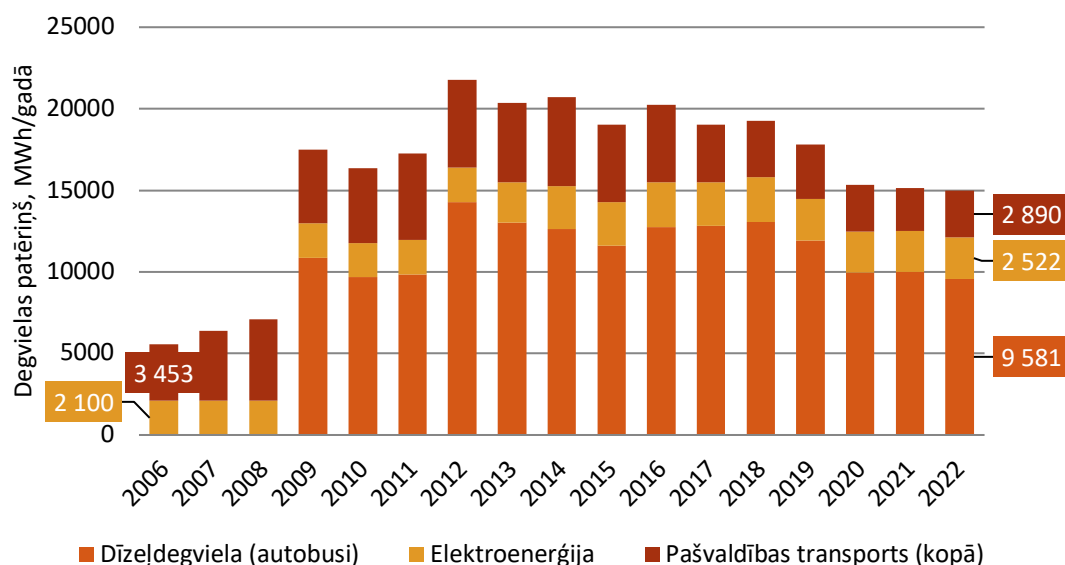


3.26.attēls. Sabiedriskā transporta veidi Liepājā (avots: Liepājas valstspilsētas pašvaldība)

Kopējais enerģijas patēriņš sabiedriskā transporta vajadzībām 2012. gadā bija visaugstākais un sasniedza 16,4 GWh gadā. 13% no tā veidoja elektroenerģijas patēriņš tramvajam, bet atlikušais – dīzeļdegviela autobusu parkam Liepājas pilsētas maršrutos. Arī pašvaldības transporta enerģijas patēriņš visaugstākais bija 2012. gadā – 5,4 GWh, no kurām 69% veido dīzeļdegvielas patēriņš. Lielākais degvielas patēriņš 2022. gadā bija šādām pašvaldības iestādēm, aģentūrām un kapitālsabiedrībām:

- SIA "Liepājas ūdens" (34,6%);
- Aģentūra "Nodarbinātības projekti" (9,4%).
- Pašvaldības policija (8,1%);
- Sporta pārvalde (7,5%);
- Liepājas reģionālā slimnīca (4,6%).

2022. gadā pašvaldības transporta enerģijas patēriņš bija – 2,9 GWh, dīzeļdegvielas patēriņš sastādīja 81%, bet elektroenerģija – 19%.



3.27.attēls. Enerģijas patēriņš sabiedriskā un pašvaldības transporta vajadzībām Liepājā

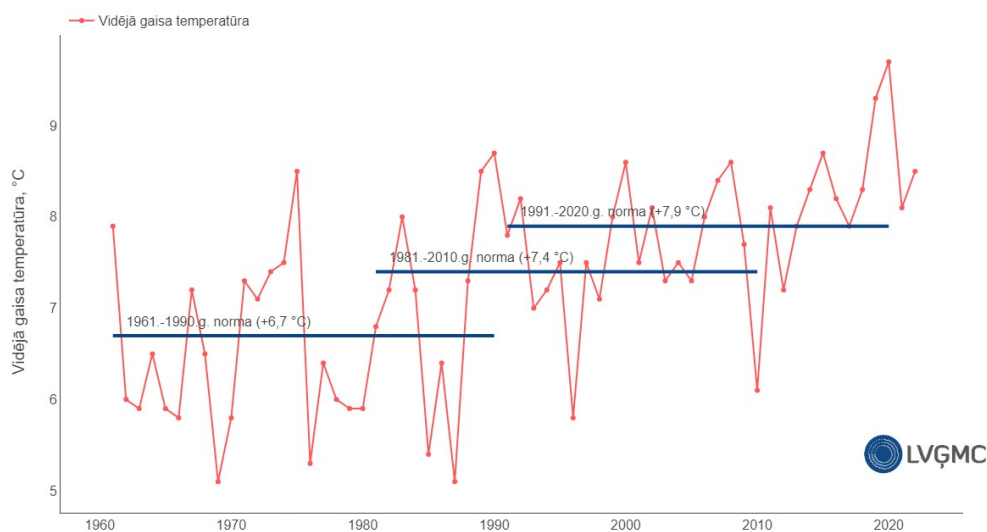
3.2. Pielāgošanās klimata pārmaiņām

3.2.1 Klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums

Klimata pārmaiņu starpvaldību ekspertu grupas (IPCC) piektajā Novērtējuma ziņojumā (AR5) pieņemti trīs siltumnīcas efektu izraisošo gāzu koncentrācijas izmaiņu scenāriji RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5 (*Representative Concentration Pathways*). Latvijas klimatisko parametru izmaiņas prognozētas atbilstoši diviem siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas scenārijiem – RCP 4.5 un RCP 8.5. Arī plānā analizētie riski balstīti uz šiem diviem scenārijiem. RCP 4.5 scenārijam raksturīgas mērenas klimata pārmaiņas, savukārt RCP 8.5 scenārijam – nozīmīgas. Informācija par Latvijas klimata pārmaiņu prognozēm pieejama: <https://www4.meteo.lv/klimatariks/>. Liepājas situācijā izmantoti dati no Liepājas meteoroloģiskās stacijas un Liepājas valstspilsētas pašvaldības klimata profila: https://klimats.meteo.lv/pasvaldibu_apskati/valstspilseta/liepajas_pilseta/.

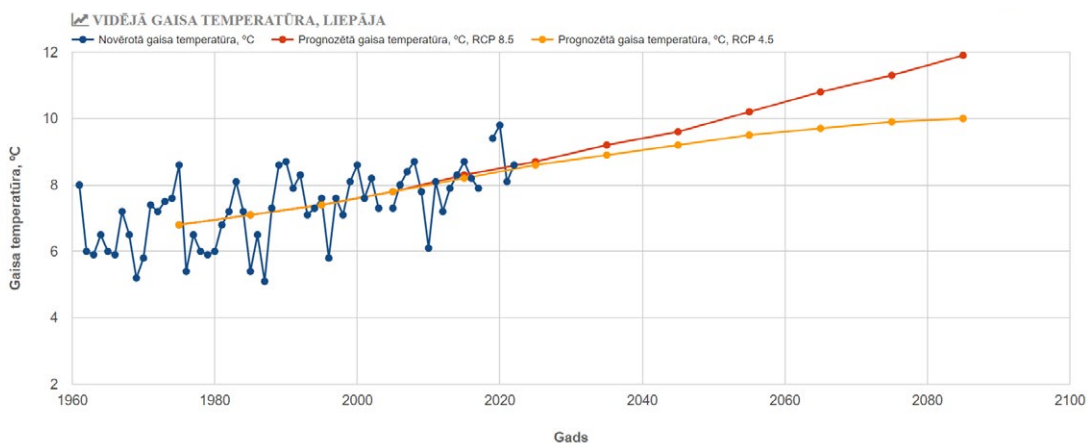
Ar klimata pārmaiņu scenārijiem tālāk dokumentā tiek saprastas LVĢMC aprēķinātās klimatisko parametru vērtību projekcijas nākotnes periodam līdz 2100. gadam Latvijas teritorijā, balstoties uz IPCC 5. novērtējuma ziņojuma Rerezentatīvās koncentrācijas aplēšu scenārijos (RCP 4,5 un RCP 8,5) prognozētajiem apstākļiem.

Līdzšinējo klimata pārmaiņu ietekmē ir paaugstinājusies arī minimālā un maksimālā gaisa temperatūra (skat. 3.28.attēlu), kā arī Liepājai tiek prognozēts būtisks sala dienu skaita samazinājums, kā arī karstuma viļņu ilguma pieaugums, par spīti tam, ka Liepājas klimatu padara mērenāku jūras tuvums.



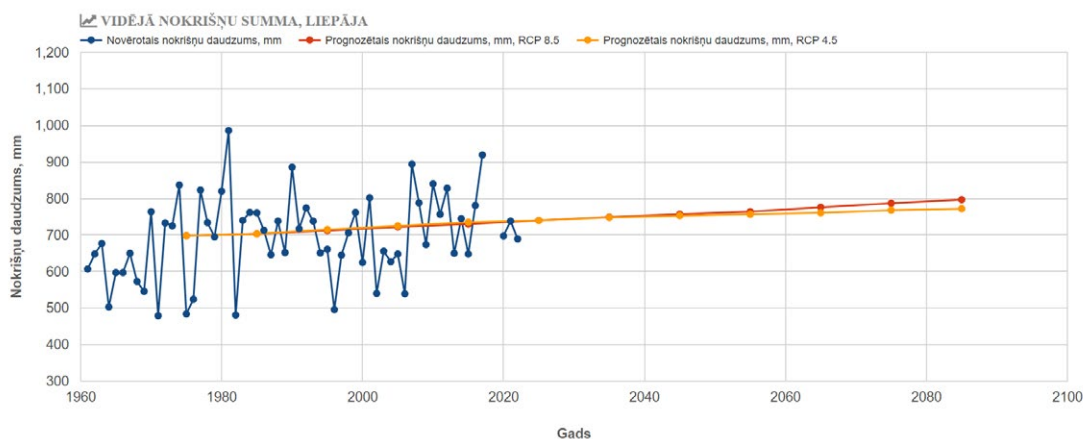
3.28. attēls. Liepājas pilsētas gada vidējā gaisa temperatūra no 1961. līdz 2022. gadam (avots: LVGMC)

Saskaņā ar Klimata pārmaiņu scenārijiem Liepājā tiek prognozēts būtisks vidējās temperatūras pieaugums, līdzīgi kā pārējā Latvijas teritorijā (skat. 3.29. attēlu).



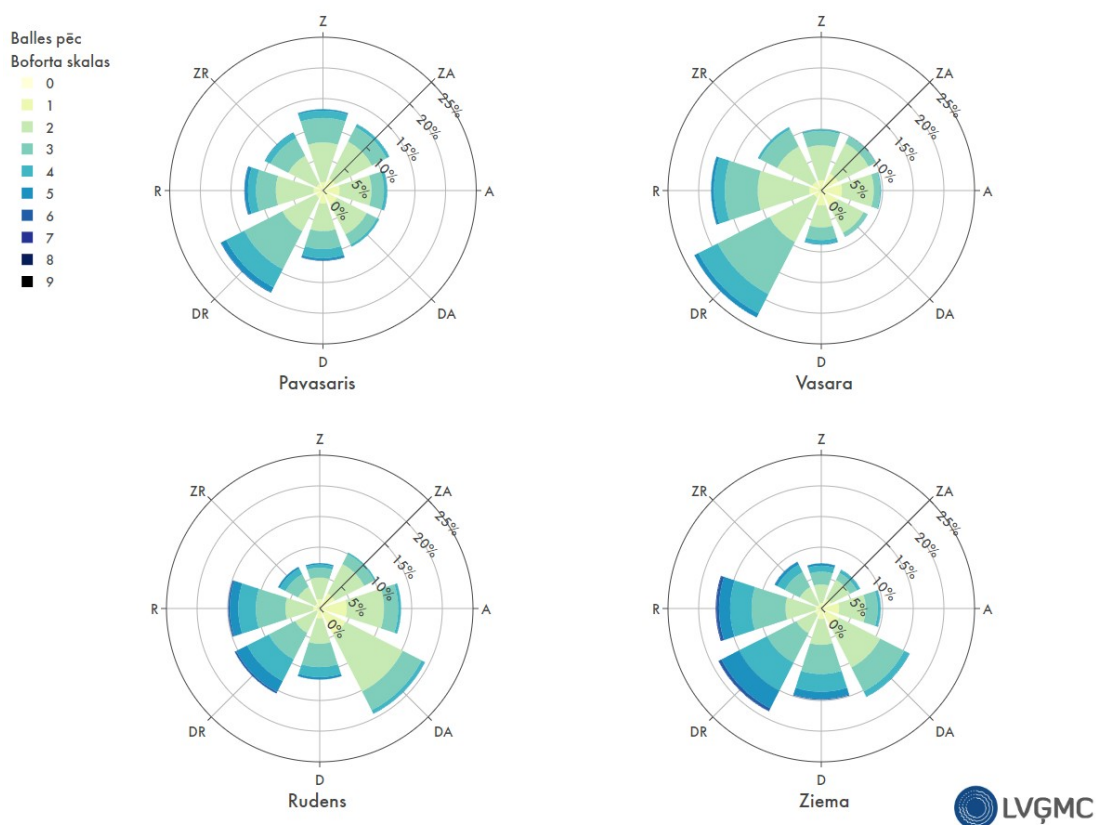
3.29. attēls. Vēsturiskās gada vidējā gaisa temperatūras izmaiņas Liepājā un prognoze līdz 2100. gadam

Liepājā tiek prognozēts arī vidējās nokrišņu summas pieaugums (skat. 5.2. attēlu), un, ņemot vērā Liepājas ģeogrāfisko novietojumu, arī nelielas svārstības vidējā nokrišņu apjomā var radīt lielāku apdraudējumu pašvaldības infrastruktūrai. 2022. gadā kopējais nokrišņu daudzums Liepājas pilsētā bija 687,1 mm, šim gadam esot 1% sausākam par 1991.-2020. gada normu (696,4 mm).



3.30. attēls. Vidējā nokrišņu summa, Liepājas meteoroloģiskā stacija

Atbilstoši LVĢMC datiem, līdzšinējās normas periodā (1991. - 2020. gads) novērojumu stacijā "Liepāja" vidējais vēja ātrums ir 3,5 m/s. Vējainākais mēnesis ir janvāris, tā vidējais vēja ātrums ir 4,2 m/s un tas galvenokārt pūš no dienvidiem. Normas periodā mierīgākais vējš ir augustā, tā vidējais vēja ātrums ir 2,9 m/s. Novērojumu stacijā "Liepāja" vidēji 2,7% gada ir bezvējš. Vējainākais gadalaiks ir ziema ar vidējo vēja ātrumu 4,1 m/s.



Vēja virzienu atkārtotības biežums stacijā "Liepāja" un ātruma sadalījums katram virzienam kalendārajos gadalaikos

3.31. attēls. Vēja virzienu atkārtotības biežums stacijā "Liepāja" un ātruma sadalījums katram virzienam kalendārajos gadalaikos

3.2.2 Klimata apdraudējuma riski un neaizsargātība

3.2. tabulā ir dots pašreizējo un paredzamo risku izvērtējums dažādiem klimata apdraudējuma veidiem Liepājas valstspilsētā. Augstākie pašreizējie riski ir ārkārtīgi augsta temperatūra, kā arī ārkārtīgi zema temperatūra, jūras līmeņa celšanās un vētras, kur gaidāms palielinājums.

3.2. tabula

Klimata apdraudējuma riski Liepājas valstspilsētā

Klimata apdraudējuma veids	Riska līmenis	Paredzamās izmaiņas intensitātē	Paredzamās izmaiņas regularitātē	Laikposms
Ārkārtīgi augsta temperatūra	!!	↔	↑	▶▶▶
Ārkārtīgi zema temperatūra	!	↔	↔	▶▶▶
Ekstremāli nokrišņi	!!!	↑	↑	▶
Plūdi	!!!	↑	↑	▶
Jūras līmeņa celšanās	!!	↑	↑	. ▶▶▶▶
Sausums	!!	↑	↑	▶▶
Vētras	!!	↔	↔	▶▶▶
Zemes nogruvumi				
Meža ugunsgrēki				

!: Zema	↑: Palielinājums	! : Pašreizējais
!!: Mērens	↓: Samazinājums	▶: Īstermiņa
!!!: Augsts	↔: Bez izmaiņām	▶▶: Vidēja termiņa
[?]: Nav zināms	[?]: Nav zināms	▶▶▶: Ilgtermiņa
		[?]: Nav zināms

3.2.3 Paredzamā klimata pārmaiņu ietekme pašvaldībā

3.3.tabulā ir apkopota paredzamā klimata pārmaiņu ietekme uz dažādām nozarēm pašvaldībā. Liepājas valstspilsētā visticamāk, ka klimata pārmaiņu rezultātā tiks ietekmēta iedzīvotāju veselība (karstuma dūrieni), transporta sektors (ceļa infrastruktūras bojājumi) un vide un bioloģiskā daudzveidība (kaitēkļu pieaugums, invazīvo sugu izplatība, bioloģiskās daudzveidības samazināšanās).

Paredzamā klimata pārmaiņu ietekme uz dažādām nozarēm pašvaldībā

Skartā politikas nozare	Iespējamība	Paredzams ietekmes līmenis	Laikposms
Ēkas	<i>Visticamāk, jā</i>	!!	▶
Transports	<i>Iespējams</i>	!!!	▶
Enerģētika	<i>Visticamāk, jā</i>	!!!	▶▶
Ūdens	<i>Maz ticams</i>	!!	▶▶▶
Atkritumi	<i>Iespējams</i>	!!!	▶
Vide un bioloģiskā daudzveidība	<i>Visticamāk, jā</i>	!!!	▶▶▶
Veselība	<i>Visticamāk, jā</i>	!!!	▶▶▶
Civilā aizsardzība un ārkārtas situācijas	<i>Iespējams</i>	!!	▶▶
Tūrisms	<i>Visticamāk, jā</i>	!!	▶

!:	Zems	:	Pašreizējais
!!:	Mērens	▶:	Īstermiņa
!!!:	Augsta	▶▶:	Vidēja termiņa
[?]:	Nav zināms	▶▶▶:	Ilgtermiņa
		[?]:	Nav zināms

3.2.4 Klimata pārmaiņu ietekmē apdraudētā infrastruktūra un cilvēki

Liepāja atrodas Latvijas DR daļā, Baltijas jūras krastā. Tā ir lielākā pilsēta Kurzemes plānošanas reģionā. Liepāja atrodas 193 km attālumā no Rīgas, kuru ar Rīgu savieno A9 autoceļš. Liepājā atrodas arī osta, lidosta, un dzelzceļa savienojums ar citām Latvijas pilsētām. Liepājas teritorijas attīstības indekss 2020. gadā bija - 0,407.

Liepājā dzīvo vairāk nekā 67 tūkst. iedzīvotāju, no kuriem darbības vecumā ir 60,6%, bezdarba līmenis 2023. gada pirmajos četros mēnešos Liepājā bija 4,4%⁴². Pilsētas iedzīvotāju skaitam ir tendence lēnām samazināties, kas palielina pilsētas ievainojamību pret klimata pārmaiņām, ņemot vērā, ka gados veci cilvēki vai tieši pretēji – bērni, ir mazāk pasargātās iedzīvotāju grupas un ir pastiprināti jutīgi pret dažādiem klimata riskiem, piemēram, karstuma viļņiem. Ar dažādiem apdraudējumiem var arī saskarties tūrisma nozare, rūpniecības uzņēmumi un citi.

Pilsēta ir novietota piejūras zemienē, kā arī aizņem piekrastes kāpu valni. 23% no pilsētas kopplatības aizņem arī meži. Tieši zaļajām teritorijām un mežiem ir būtiska loma klimata pārmaiņu pielāgošanās un klimatnoturīguma kontekstā, jo tās palīdz stabilizēt vietējo mikroklimatu.

Pilsētas ekosistēmā nozīmīgu ekoloģisko funkciju veic ūdenstilpes – Baltijas jūra, Tirdzniecības kanāls, kas jūru savieno ar Liepājas ezeru, Tosmares ezers, kā arī Vērniekupe, Kalējupe un Ālande. Pilsētas teritorijā ir novērojami abrāzijas procesi, kuru rezultātā tiek noskalots jūras krasts, tajā pat laikā pilsētas dienvidu piekrastēs ir novērojami akumulācijas krasti. Pilsēta iekļauta Ventas upju baseina apgabalā. Viens no paaugstināta riska

⁴² Avots: <https://www.liepaja.lv/pilsetas-statistika/statistika/>

objektiem Liepājā ir notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, kas ir novietotas pilsētas daļā, netālu no abrāzijas krastiem.

Daļa no Liepājas valstspilsētas dzīvojamā fonda ēkām ir novecojušas un sliktā tehniskā stāvoklī un tāpēc vairāk pakļautas klimatisko apstākļu negatīvajai ietekmei.

Liepāja kopumā ir pakļauta augstam plūdu riskam, gan stipru nokrišņu ietekmē, gan jūras vējuzplūdu ietekmē. Plūdu riska zonās atrodas arī NAI un rekultivētā pilsētas atkritumu izgāztuve "Šķēde", kas rada paaugstinātu risku.

4. Līdz 2030. gadam plānotie pasākumi

4.1 Pasākumi centralizētās enerģijas ražošanas sektorā

4.1.1 Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju

Pamatinformācija	
Sektors	Energosistēmas
Nosaukums	Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju centrālajā enerģijas ražošanā
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>SIA "Liepājas enerģija" ir privāta kapitāla uzņēmums, kas gatavo biznesa plānu līdz 2030. gadam. Ņemot vērā, ka Liepājas centralizētās siltumapgādes sistēmā vēl ir salīdzinoši liels dabas gāzes katlu māju īpatsvars, kā arī siltumenerģijas pieprasījums nākamo gadu laikā samazināsies, jo ēkas arvien vairāk tiks siltinātas, ir nepieciešams izstrādāt ilgtermiņa centralizētās siltumapgādes sistēmas koncepciju, izvērtējot dažādas alternatīvas atjaunojamo energoresursu plašākai lietošanai siltumapgādes sistēmā, ar mērķi 2030. gadā enerģiju ražot 100% no AER.</p> <p>ES politika ilgtspējīgas enerģētikas sektorā tiek stingri virzīta enerģijas patēriņa samazināšanas, kā arī atjaunojamo energoresursu plašākas izmantošanas virzienā, atvēlot arī šiem pasākumiem finansējumu. SIA „Liepājas enerģija” ir nepieciešams jau šobrīd prognozēt, kādu ietekmi atstās esošie un plānotie normatīvie akti, kā arī, kāds būs tās nākotnes biznesa modelis, lai spētu ilgtermiņā nodrošināt enerģiju par konkurētspējīgu cenu. Ir nepieciešams izstrādāt energoefektivitātes pasākumu un monitoringa plānu, lai pienācīgi sagatavotos un īstenotu ES energoefektivitātes direktīvas uzstādītos uzdevumus.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ietekmes uz vidi un klimatu samazinājums • Plašāks atjaunojamo energoresursu lietojums • Kurināmā diversifikācija • Inovatīvi risinājumi CSS • "Zaļā" tēla izveide • Jaunu, augsti kvalificētu darbavietu radīšana
Atbildīgās institūcijas / personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • SIA "Liepājas enerģija" – pasākuma ieviešana

Citas iesaistītās institūcijas /personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> Vadības un uzraudzības grupa - pasākuma uzraudzība
Pasākuma mērķis un mērķa grupas	Katlu mājas, kurās vēl tiek izmantoti fosilie kurināmie
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam 1. rīcības virziena 1.1. un 1.7. uzdevums
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> Turpmākais rīcības plāns AER plašākai izmantošanai siltumenerģijas ražošanai Tehniski ekonomisko pamatojumu izstrāde kurināmā maiņas projektiem un ES struktūrfondu piesaistei Projekta pieteikumu sagatavošana finansējuma saņemšanai
ieviešana	
ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	30,66 milj. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	2875 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	SIA "Liepājas enerģija" budžets; ES struktūrfondu līdzfinansējums
Ietekme	
Atjaunojamā enerģija	52 765 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	10 666 tCO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #1	CO ₂ emisiju samazinājums centrālajā enerģijas ražošanas sektorā, tCO ₂ /gadā
- Indikators #2	Radītās CO ₂ emisijas no centrālās siltumenerģijas ražošanas, tCO ₂ /gadā
- Indikators #3	CSS saražotais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā
- Indikators #4	CSS katlu māju skaits un jauda, skaits un MW
- Indikators #5	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda, skaits un MW
- Indikators #6	Ar AER saražotais siltumenerģijas apjoms CSS, MWh/gadā
- Indikators #7	AER īpatsvars pilsētas CSS, %
Labās prakses piemēri	
	Salaspils saules kolektoru parks

4.1.2 Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS

Pamatinformācija	
Sektors	Energosistēmas
Nosaukums	Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Pārvaldība un politika
Pasākuma īss apraksts	<p>Liepājā ir liels īpatsvars patērētāju, kas apkures vajadzībām izmanto individuālos risinājumus. 2022. gadā dabasgāzes patēriņš sastādīja 26% no kopējām pilsētas CO₂ emisijām. Nākotnē ir nepieciešams veicināt šo dabasgāzes patērētāju pieslēgšanos CSS.</p> <p>Turpmāk līdz ar energoefektivitātes projektiem, kas veicinās dabasgāzes patēriņa samazināšanos, nepieciešams turpināt meklēt risinājumus jaunu patērētāju piesaistei CSS. Arī šis pasākums ir jāapskata ilgtermiņa centralizētās siltumapgādes sistēmas koncepcijā.</p> <p>Tomēr ne vienmēr jaunu patērētāju pievienošana esošai siltumapgādes sistēmai ir ekonomiski pamatota. Šādos gadījumos pašvaldības var izmantot indikatorus, kas ļauj pieņemt sākotnējo lēmumu par turpmāku izpēti. Siltumapgādes sistēmu plānošanai praksē tiek izmantoti divi indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siltuma slodzes blīvums (tam būtu jābūt vismaz 1,05 MW/km); • siltuma patēriņa blīvums (mērķlielums – 2,5 MWh/m). <p>Pasākuma galvenais mērķis ir veicināt un nodrošināt ekonomiski efektīvu jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaisti esošajiem siltumapgādes tīkliem visās pilsētas apdzīvotajās daļās.</p> <p>SIA "Liepājas enerģija" klientu apkalpošanas mērķis ir katru gadu pieslēgt jaunus objektus, nodrošinot ikgadējo siltumenerģijas realizāciju ne mazāku par 200 GWh. Jaunu objektu pieslēgšanai ir vismaz jākompensē siltumenerģijas patēriņa kritums klientu energoefektivitātes pasākumu un iespējamo klimata izmaiņu rezultātā biznesa plāna periodā.</p> <p>Papildus šī pasākuma ietvaros SIA "Liepājas enerģija" sadarbībā ar Liepājas pilsētas pašvaldības administrāciju ir jāizstrādā rīcības plāns, kā nodrošināt to patērētāju pieslēgšanu CSS, kas pēdējo gadu laikā ir atslēgušies. Tas ir īpaši svarīgi, lai nodrošinātu, ka esošā siltumapgādes sistēma netiktu likvidēta un dzīvokļu īpašnieki neuzstādītu Būvvaldē nesaskaņotus individuālos apkures risinājumus, kas ilgtermiņā ietekmēs ēkas drošību.</p> <p>Līdz 2030. gadam dabasgāzes patēriņš tiks samazināts pie CCS pieslēdzot 50% no māsaimniecībām un komunālajiem lietotājiem un 40% no pakalpojumu un rūpniecības sektora patērētājiem.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ietekmes uz vidi un klimatu samazinājums • Mazāks individuālo piesārņojuma avotu skaits pilsētā • Saglabājas siltumapgādes uzņēmuma konkurētspēja un siltumenerģijas tarifs
Atbildīgās institūcijas / personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Vadības un uzraudzības grupa - pasākuma uzraudzība • SIA "Liepājas enerģija" – pasākuma ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas /personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Būvvalde - esošo un potenciālo patērētāju informēšana

Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Visa pilsēta, kur atrodas siltumtīkli, un visi potenciālie patērētāji, kas ir gatavi pieslēgties CSS siltumtīkliem
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziena 1.1. un 1.7. uzdevums
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Stratēģija un potenciāla noteikšana • Sarunas ar potenciālajiem patērētājiem • Pasākumi atslēgušos patērētāju piesaistīšanai • Kārtība pašvaldībā par jaunbūvju pieslēgšanu CSS
ieviešana	
ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	22,5 milj. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	1625 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	SIA "Liepājas enerģija" budžets; ES struktūrfondu līdzfinansējums
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	-
Atjaunojamā enerģija	68 538 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	13 845 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #10	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa, piesaistot jaunus patērētājus CSS, tCO ₂ /gadā
- Indikators #11	Pie CSS pieslēgto patērētāju skaits pa veidiem, skaits
- Indikators #12	Jauno klientu apkurināmā platība, m ² /gadā
- Indikators #13	Jaunajiem patērētājiem nodotais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā
- Indikators #14	Gada laikā atslēgušies patērētāji, skaits un/vai m ²
- Indikators #15	Gada laikā atkārtoti pieslēgtie patērētāji, skaits un/vai m ²
- Indikators #16	Jauno izbūvēto siltumtīklu garums, metri

4.2 Pasākumi pašvaldības infrastruktūras sektorā

4.2.1 Energo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana

Pamatinformācija	
Sektors	Apbūve
Nosaukums	Energo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija/infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	Energo pārvaldība ir sistemātiska enerģijas patēriņa pārzināšana ar mērķi to samazināt, kā rezultātā tiek meklēti tehniski ekonomiski efektīvākie risinājumi pašvaldības īpašumā esošo objektu apsaimniekošanai, uzlabojot energoefektivitātes līmeni un ilgtermiņā samazinot finanšu izdevumus, kā arī SEG emisijas. Liepājas valstspilsētā jau ir ieviesta un sertificēta EPS atbilstoši ISO 50001 standartam. EPS robežas veido pašvaldības ēkas un ielu apgaismojums. EPS robežas nepieciešams paplašināt, iekļaujot arī kapitālsabiedrības, kā arī izvērtēt pašvaldības autoparka iekļaušanu.
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Pašvaldība zina, pārvalda, prognozē un spēj ietekmēt enerģijas patēriņu pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, ielu apgaismojumā un pašvaldības transportā un ar to saistītās izmaksas • Tiek uzturēts vismaz ne vairāk kā pašreizējais patērētais enerģijas apjoms (ņemot vērā esošos objektus un laikapstākļu svārstības) • Ietaupījums vismaz 3-8 % apmērā gadā no enerģijas izmaksām • Neatkarīgi izvērtēta, ieviesta un sistemātiski uzlabota EPS
Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa - pasākuma organizēšana un ieviešana • Kapitālsabiedrības - energo pārvaldības ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas /personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Pašvaldību ēku saimnieki – ēku apsaimniekošana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Visa pilsēta: visas pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkas, ielu apgaismojums un pašvaldības transports
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. un 4. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • EPS dokumentācijas papildināšana, iekļaujot arī kapitālsabiedrības un/vai pašvaldības transportu • Enerģijas patēriņa uzskaitē un analīzē ēkās, ielu apgaismojuma posmos un pašvaldības transportam • EPS operatīvās darbības pilnveidošana, tai skaitā neatbilstību un noviržu uzraudzīšana un konstatēšana • Ilgadējo plānoto pasākumu īstenošana • Iekšējais audits un Vadības pārskata sagatavošana

Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	100 tūkst. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	769 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets (no panāktā enerģijas ietaupījuma)
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	1 193 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	130 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	227 tūkst. EUR/gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #18	Radītās CO ₂ emisijas no pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku dabasgāzes patēriņa, tCO ₂ /gadā
- Indikators #19	Pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pa energoresursiem, MWh/gadā
- Indikators #20	Īpatnējais siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, kWh/m ² gadā
- Indikators #21	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ar KK pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, kWh/m ² gadā
- Indikators #22	Ēku skaits ar derīgiem energosertifikātiem, skaits
- Indikators #23	Renovēto pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku skaits, skaits
- Indikators #39	Pašvaldības infrastruktūras radītās CO ₂ emisijas no elektroenerģijas patēriņā
- Indikators #40	Pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņš
- Indikators #41	Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņa radītās CO ₂ emisijas
- Indikators #42	Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņš
- Indikators #43	Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās
- Indikators #44	Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa radītās CO ₂ emisijas
- Indikators #45	Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš
- Indikators #46	Īpatnējais enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam
- Indikators #47	Atjaunoto ielu apgaismojuma posmu skaits/nomainīto gaismekļu skaits
- Indikators #48	Īstenoto pasākumu skaits
- Indikators #49	Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem

4.2.2 Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumapgādē

Pamatinformācija	
Sektors	Energosistēma
Nosaukums	Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumapgādē
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija/infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>AER plašāka lietošana siltumenerģijas ražošanā, ir efektīvs veids kā samazināt pilsētas CO₂ emisijas. Pirms uzstāda AER iekārtas ir maksimāli jāsamazina ēkas siltumenerģijas patēriņš, paaugstinot ēkas energoefektivitāti.</p> <p>Nesiltinātajās pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, cik tas ir iespējams, tiks veikti energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi. Iepirkumos jāiekļauj ne tikai energoefektivitātes garantija, bet jāparedz arī virkne citu priekšnosacījumu veiksmīga ēkas atjaunošanas projekta ieviešanai un ēkas apsaimniekošanai pēc atjaunošanas, piemēram, vienota visu iekārtu vadības sistēma.</p> <p>Papildus ir jāveic pašvaldības iestāžu, jo īpaši izglītības iestāžu, ventilācijas sistēmu (vai to neesamību) un apsaimniekošanas izvērtējums. Ir jāizvērtē gan jau atjaunotās, gan neatjaunotās ēkās un rezultātus jāiekļauj nākamajos ēku atjaunošanas projektos. Turpmāk, atjaunojot pašvaldības ēkas, bet it īpaši izglītības iestādes, pašvaldībai tehniskajā projektā ir jāparedz un jāiekļauj ventilācijas sistēmu izbūve un uzstādīšana.</p> <p>Neatkarīgi no ēku atjaunošanas projektiem, pašvaldībā ir jāizvērtē AER iekārtu uzstādīšana vai pieslēgšanās CSS tajās kapitālsabiedrību ēkās, kuras šobrīd siltumenerģiju nodrošina ar individuālo dabasgāzes katlu. Līdz 2030. gadam 50% no kapitālsabiedrību ēkām pāries uz AER iekārtām siltumenerģijas ražošanai vai pieslēgsies CSS.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ir novērtēts pašvaldības ēku un to ventilācijas sistēmu stāvoklis un energoefektivitāte • Pašvaldība samazina izmaksas par enerģiju, ietekmi uz klimatu un CO₂ emisijas • Uzlabota pašvaldības ēku gaisa kvalitāte un iekštelpu komforts • Mazināts saslimšanas un slimību izplatīšanās risks • Atjaunota un vizuāli pievilcīga ēka visai sabiedrībai • Pašvaldība rāda labo piemēru klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā • Iespēja piesaistīt trešās puses finansējumu, kas garantē ilgtermiņa enerģijas ietaupījumu visa līguma garumā un ļauj pašvaldībai saistības uzskaitīt ārpus bilances
Atbildīgās institūcijas / personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa – pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība • Kapitālsabiedrības – pasākumu ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Pašvaldības iestāžu, aģentūru un kapitālsabiedrību vadītāji - ēku ekspluatācijas organizēšana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pašvaldības ēkas

Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1., 6., 7. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> Rīcību iepilninošana, ja nepieciešamas lielākas investīcijas. Enerģijas patēriņa uzraudzīšana IEKRP 4.2.1. pasākuma ietvaros. Esošo ventilācijas sistēmu novērtējums. Ventilāciju sistēmu izbūves /uzlabošanas iepirkumu plānošana. Iepirkuma nolikuma un līguma izstrāde. Rīcības plāna izstrāde ēku atjaunošanas projektiem ar AER, balstoties uz EPS rādītājiem Tehnisko projektu un projekta pieteikumu izstrāde finansējuma piesaistei Projekta finansējuma saņemšana Iepirkuma izsludināšana un ēkas atjaunošanas projekta uzsākšana
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	25 milj. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	12 650 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES fondu līdzfinansējums; pašvaldības budžeta līdzekļi; valsts līdzfinansējums; privātais finansējums
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	750 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	9 784 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	1 976/CO ₂ gadā
Izmaksu ietaupījums	75000 EUR/gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #19	Pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pa energoresursiem, MWh/gadā
- Indikators #20	Īpatnējais siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņš pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, kWh/m ² gadā
- Indikators #21	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ar KK pašvaldības un kapitālsabiedrību ēkās, kWh/m ² gadā
Papildus informācija	
- Papildus informācija	https://www.izm.gov.lv/lv/jaunums/23-pasvaldibu-skolas-istenos-ventilacijas-un-gaisa-apmainas-sistemu-modernizacijas-projektus

4.2.3 Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai

Pamatinformācija	
Sektors	Energosistēma
Nosaukums	Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Augsts potenciāls CO₂ emisiju samazināšanai ir elektroenerģijas ražošana no AER, kas nosegtu gan pašvaldības ēku, gan ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņu. Pašvaldībai ir jāizvērtē AER iekārtu uzstādīšana vai CO₂ kompensēšanas mehānisma ieviešana, piemēram, iepērkot atjaunojamo elektroenerģiju, kuras CO₂ emisijas ir 0.</p> <p>Bieži tieši pašvaldības ēkās, kurās izvietoti biroji, enerģijas patēriņš veidojas dienas gaišajā laikā, kad arī ir vislielākais saules enerģijas potenciāls, kas ļauj iegūt saules enerģiju un izmantot to pašpatēriņam. Liepājas valstspilsētā ir liels skaits pašvaldības ēku, kurās būtu jāveic saules sistēmu izvietošana potenciāla noteikšana.</p> <p>Saules enerģijas projekti ir ieviejami ne tikai pašvaldības ēkām, bet arī ielu apgaismojumam un ūdenssaimniecībai. Abās nozarēs vispirms jāveic energoefektivitātes pasākumi, lai maksimāli samazinātu elektroenerģijas patēriņu. Tas ietvertu arī ielu un ēku iekštelpu apgaismojuma nomaiņu.</p> <p>Līdz 2030. gadam viss pašvaldības iestāžu un ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš tiks saražots no AER.</p> <p>Tāpat atkarībā no attiecīgajiem Ministru kabineta noteikumiem, būtu jāizveido pašvaldības saimniecības energokopiena, kas nodrošinātu elektroenerģiju ēkām, procesiem, apgaismojumam, transportam u.c. Energokopienas darbība jāsaista ar ūdeņraža ražošanas, uzkrāšanas un izmantošanas potenciāla izpēti. Šajā procesā jāiesaista arī Liepājas speciālā ekonomiskā zona.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Samazināts enerģijas patēriņš un izmaksas par enerģiju • Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām • Iespēja rādīt labās prakses piemēru iedzīvotājiem
Atbildīgās institūcijas/personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa – pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība • Iepirkuma komisija – atbildīga par iepirkuma izsludināšanu
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Pašvaldības kapitālsabiedrība SIA "Liepājas tramvajs" – pārņem pieredzi zaļā elektroenerģijas iepirkuma izsludināšanai
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Visas pašvaldības ēkas un ielu apgaismojums; potenciāli arī kapitālsabiedrības
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziens

Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> Nodrošināt visaptverošas tehniski ekonomiskas priekšizpētes izstrādi, lai izveidotu vienotu energokopienu Liepājas valstspilsētas teritorijā, kuras darbības principi balstīti uz AER izmantošanu Ūdeņraža ražošanas, uzkrāšanas un izmantošanas potenciāla izpēte Pēc attiecīgo Ministra kabineta noteikumu apstiprināšanas – energokopienas juridiskā izveide, pēc tam investoru piesaiste un faktiskā energokopienas darbības sākšana Tehnisko projektu (ja tādi nepieciešami) un projekta pieteikumu izstrāde finansējuma piesaistei energokopienas izveidei Projekta finansējuma saņemšana vai pašvaldības līdzekļu piešķiršana Iepirkuma izsludināšana un AER tehnoloģiju uzstādīšana
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	6,6 milj. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	2672 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES fondu līdzfinansējums; pašvaldības budžeta līdzekļi; valsts līdzfinansējums
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	-
Atjaunojamā enerģija	22 675 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	2 472 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #39	Pašvaldības infrastruktūras radītās CO ₂ emisijas no elektroenerģijas patēriņā, tCO ₂ /gadā
- Indikators #40	Pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņš, MWh/gadā
- Indikators #51	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda elektroenerģijas ražošanai pašvaldības infrastruktūrai, skaits un MW
- Indikators #52	No atjaunojamiem energoresursiem saražotā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā, MWh/gadā
- Indikators #53	No atjaunojamiem energoresursiem iepirtā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā, MWh/gadā
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	Gulbenes novada pašvaldība (saules paneļu uzstādīšana uz Gulbenes pašvaldības administrācijas ēkas Ābeļu ielā 2, Gulbenē jumta, avots: https://ekii.lv/modules/Konkurs/projekti.php?id=3&projekts=36&lang=lv)

4.2.4 Videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi

Pamatinformācija	
Sektors	Mobilitāte un transports
Nosaukums	Videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra; Izglītošana un kapacitātes paaugstināšana
Pasākuma īss apraksts	<p>Pašvaldības transports</p> <p>2022. gadā 30 pašvaldības iestādēm piederēja transports. To kopējais degvielas patēriņš sastādīja 81% dīzeļdegvielas un 19% benzīns, 2022. gadā radot 762 tCO₂ emisiju.</p> <p>Lai samazinātu pašvaldības transporta radītās emisijas, ir nepieciešams izprast un mainīt pašvaldības iestāžu un to darbinieku ikdienas paradumus attiecībā uz pārvietošanos. Ir jāsaprot ne tikai kādu transporta veidu darbinieki izmanto šobrīd, bet arī, kas viņus aptur izmantot videi draudzīgāku pārvietošanās iespēju, piemēram, doties ar kājām vai velo. Tai skaitā jāizvērtē situācija ar velo novietnēm pie pašvaldības ēkām.</p> <p>Kad situācija ir izprasta, jāveic nepieciešamie uzlabojumi, piemēram, jānodrošina, ka pie katras pašvaldības ēkas ir velo novietne. Jāizvērtē vai jāmotivē tie darbinieki, kas dzīvo tuvu un dodas vienā virzienā, dalīt transportlīdzekli.</p> <p>Uzlabojot pašvaldības piedāvātos e-pakalpojumus (skatīt pasākumu 4.2.5.) un turpināt iespēju nepieciešamības gadījumā darbiniekiem strādāt attālināti, iespējams samazināt to nepieciešamību pēc pārvietošanās.</p> <p>Virzoties pretī klimatneitralitātei, pašvaldības autoparkā ir jāpalielina videi draudzīgu transportlīdzekļu īpatsvaru. Iepērkot jaunus transportlīdzekļus un/vai izvērtējot esošo transportlīdzekļu nepieciešamību un lietojumu, turpmāk jāapzina iespējas iepirkt elektromobiļus vai citus videi draudzīgākus transportlīdzekļus. Līdz 2030. gadam Liepājas valstspilsētas pašvaldība plāno nodrošināt visas pašvaldības autoparku (ja tas ir iespējams) ar elektrību. Iepērkot transporta līdzekļus, izsvērt iespējas tos izmantot kopīgi starp administrācijas struktūrvienībām un iestādēm.</p> <p>Inovācijas un tehnoloģijas</p> <p>Tāpat jāturpina izmantot un ieviest citus videi draudzīgus un inovatīvus pakalpojumus tādās jomās, kā piemēram, atkritumu savākšana, ielu un pludmales tīrīšana, apstādījumu laistīšana u.c. Dažādu inovatīvu risinājumu testēšanai pilsētā būtu nepieciešams noteikt atbilstošas vietas un izveidot pilotteritorijas. Tāpēc vienai no prioritātēm būtu jābūt šādu teritoriju izveidošana.</p> <p>Pašvaldības saimniecībā, iepērkot jaunas iekārtas teritorijas labiekārtošanai, uzturēšanai u.c., vērtēt iespējas iegādāties elektriski darbināmas un videi draudzīgas iekārtas.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Samazināts CO₂ emisiju apjoms un ietekme uz klimatu • Samazinātas izmaksas par degvielu • Pašvaldība rāda labo piemēru iedzīvotājiem • AER izmantojuma pieaugums transporta sektorā • Vairāk pārvietojoties ar velo vai kājām uzlabojas veselība • Atvieglota un padarīta ērtāka darbinieku ikdiena

Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Transporta infrastruktūras komisija – pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Publisko iepirkumu daļa – jaunu videi draudzīgu transportlīdzekļu iepirkums • Attīstības pārvalde – infrastruktūras pilnveidošana videi draudzīgam pārvietošanās veidam • Energopārvaldnieks – darbinieku izglītošana un motivācija • Liepājas valstspilsētas pašvaldības administrācija un iestādes, kuru lietošanā nodots pašvaldības transports – transportlīdzekļu lietošana • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – izglītošana un motivācija • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa – izglītošana un motivācija • IT daļa – inovāciju ieviešanas procesa virzība un finansējuma piesaiste • Komunālā pārvalde - inovāciju ieviešanas procesa virzība un finansējuma piesaiste
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pašvaldības iestāžu darbinieki un to pārvietošanās paradumi
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Pašvaldības darbinieku aptauja, kas iever jautājumus par pārvietošanās paradumiem • Esošo transportlīdzekļu lietojums un tā izvērtējums, tai skaitā darbinieku pārvietošanās paradumu noteikšana; ieteikumi un potenciālie pasākumi • Kritēriju izstrāde videi draudzīga transportlīdzekļa iegādei • Izvērtējums velosipēdu iegādei pašvaldības iestādēm pienākumu pildīšanai • Transportlīdzekļu iepirkums ar izveidotajiem kritērijiem • Struktūrvienību, aģentūru, iestāžu aptauja par nepieciešamo jaunu transportlīdzekļu iegādi nākotnē • Velo novietņu izveide pie pašvaldības ēkām
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.–2030. gads
Izmaksas	600 000 EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	788 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES fondu līdzfinansējums; pašvaldības budžets, valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	-
Atjaunojamā enerģija	2 890 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	762 tCO ₂ /gadā

Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #55	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta, tCO ₂ /gadā
- Indikators #56	Transportlīdzekļu skaits un degvielas patēriņš dalījumā pēc transportlīdzekļa veida (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, cits) un degvielas veida (t.sk. alternatīvās degvielas), skaits un litri vai kWh gadā
- Indikators #57	Pašvaldības transportlīdzekļu īpatnējais degvielas patēriņš, l/100 km
- Indikators #58	Elektroenerģijas īpatsvars pašvaldības transporta degvielas patēriņā, %
- Indikators #59	Pašvaldības transportlīdzekļu vidējais vecums, gadi
- Indikators #60	lkgadējais transportlīdzekļu nobraukums, km
- Indikators #61	legādāto mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļu skaits
- Indikators #62	ETL uzlādes vietu skaits pie pašvaldības ēkām
- Indikators #63	Velo izmantošanas īpatsvars starp pašvaldības darbiniekiem, %

4.2.5 E-pakalpojumi un digitālie risinājumi

Pamatinformācija	
Sektors	Mobilitāte un transports
Nosaukums	E-pakalpojumi un digitālie risinājumi
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Digitalizācija</p> <p>Transporta sektora emisijas iespējams samazināt ne tikai veicinot videi draudzīgu pārvietošanās līdzekļu izmantošanu, bet arī samazinot nepieciešamību pēc pārvietošanās. Pašvaldībai ir jāattīsta pašvaldības piedāvāto pakalpojumu digitalizācija, radot jaunus e-pakalpojumus, šādi samazinot iedzīvotājiem nepieciešamību doties uz pašvaldības iestādēm fiziski, lai pieprasītu un saņemtu nepieciešamos pakalpojumus.</p> <p>Pašvaldības teritorijas un attīstības plānošanā arī nepieciešams ņemt vērā iedzīvotāju pārvietošanās vajadzības, piemēram, plānojot, kur atrodas izglītības iestādes, interešu izglītības un kultūras iestādes, sociālo un citu pakalpojumu iestādes, lai samazinātu iedzīvotājiem vajadzību pārvietoties garās distancēs.</p> <p>Ņemot vērā, ka pašvaldība plāno ieviest dažādus mobilitātes un videi draudzīgas pārvietošanās veicinošus risinājumus, vienlaicīgi ir arī svarīgi par to informēt gan pilsētas iedzīvotājus, gan viesus. Pašvaldība to var darīt ar informatīvo kampaņu palīdzību, ko var organizēt sadarbībā ar sadarbības partneriem, to skaitā Elektrum, elektromobilu dīleriem, Latvijas dzelzceļu, kaimiņu pašvaldībām, VARAM, tūrisma organizācijām, vietējiem uzņēmumiem u.c.</p> <p>Tāpat būtu jāizstrādā viedās pilsētas ceļa karte, kur būtu ietverti arī dažādi viedie pilsētvides risinājumi. Jāturpina darbs pie pilsētas digitālā dvīņa izstrādes, pilsētas mobilās lietotnes papildinājumu</p>

	<p>ieviešanas, vienotā operatīvā centra izveides, pilsētas infrastruktūras aprīkošanas ar dažādiem sensoriem (gaisa kvalitātes, atkritumu konteineru piepildījuma apjoma, stāvvietu aizņemtības u.c.) un citi pasākumi, lai pilsētvidi padarītu viedāku.</p> <p>Mobilā aplikācija</p> <p>Lai paplašinātu iespējas iedzīvotājiem ērtāk nodot informāciju par uzlabojumiem pilsētvidē, kā arī veicinātu saziņu ar Liepājas pašvaldību, 2021. gadā izveidota mobilā lietotne ar nosaukumu "Liepājas pilsēta". Sākotnēji lietotnē pieejamas četras funkcijas: informēt par nepieciešamajiem uzlabojumiem pilsētvidē, izplānot braucienu pilsētas sabiedriskajā transportā, iepazīties ar gaidāmajiem pasākumiem un saņemt svarīgākos paziņojumus no pašvaldības. 2023. gadā lietotne papildināta ar saziņas iespēju ar Liepājas pašvaldības policiju.</p> <p>Arī turpmāk plānota lietotnes attīstība un jaunu pakalpojumu izstrāde, piemēram, elektroniskie norēķini par braukšanas biļetēm sabiedriskajā transportā, iesniegumu iesniegšana pašvaldības pakalpojumu saņemšanai, aptaujas iedzīvotāju viedokļa noskaidrošanai, mājdzīvnieku digitālā pase.</p> <p>Digitālais dvīnis</p> <p>Viens no viedpilsētas plāniem ir izveidot pilsētas situācijas attēlojumu reāllaikā ar iespēju sekot līdz gaisa kvalitātei, satiksmes plūsmām, remontdarbiem, ēku energoefektivitātes līmeņiem u.c. parametriem, kas palīdzētu prognozēt pilsētas attīstību, pieņemt uz datiem balstītus ilgtermiņa lēmumus, ietaupīt finanses un resursus, operatīvāk reaģēt uz problēmām. Jebkurš iedzīvotājs varētu sekot līdz aktuālajai situācijai, un tas veicinātu atbildīgu attieksmi pret pilsētā notiekošo.</p> <p>Lēmumu pieņemšana un budžeta veidošana turpmāk ir jābalsta, ņemot vērā arī ANO Ilgtspējīgas attīstības un Zaļā kursa mērķus.</p> <p>Līdz šim budžeta veidošanā, lēmumu pieņemšanā, saistošo dokumentu izstrādē utml. nav pietiekami ņemti vērā tādi kritēriji, kā rīcību atbilstība ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem, ietekme uz klimatu un vidi, cilvēku veselību u.c. Tāpat arī līdz šim netiek pietiekami rēķināta atstātā CO2 ietekme, piemēram, veiktajiem infrastruktūras izbūves darbiem, dažādiem kopšanas un uzturēšanas pakalpojumiem vai pasākumu rīkošanai.</p>
<p>Galvenie netiešie ieguvumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Samazināts degvielas patēriņš un ietekme uz klimata pārmaiņām • Samazināts transporta radītais gaisa piesārņojums • Ietaupīts ceļā pavadītais laiks • Pašvaldības piedāvāto pakalpojumu kvalitātes un efektivitātes uzlabošana, pieejamības palielināšana • Pašvaldības darba efektivitātes palielināšana • Papīra dokumentu aprites samazinājums • Iedzīvotāju un pašvaldības darbinieku digitālo prasmju stiprināšana • Uzlabota pilsētas pārvaldība un efektīvāka resursu izmantošana • Iedzīvotāju piekļuve reāllaika informācijai, piedalīšanās lēmumu pieņemšanā • Veicināta atbildīga attieksme pret vidi • Savlaicīga sagatavošanās pielāgošanās klimata pārmaiņām • Informācijas pieejamība un sadarbība ar IT uzņēmumiem • Datu pieejamība • Identificētas un samazinātas negatīvās sekas, ko var radīt infrastruktūras projekti un citi pasākumi • Sabiedrības veselības un drošības veicināšana • Iedzīvotāju informētība par ilgtspējas aspektu ievērošanu ikdienas lēmumu pieņemšanā

Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • CCC grupa - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • IT daļa – Esošo e-pakalpojumu pilnveidošana un jaunu e-pakalpojumu ieviešana • IT daļa – finansējuma piesaiste un ārpakalpojuma piesaiste digitālā dvīņa izveidei • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – Iedzīvotāju informēšana par e-pakalpojumu pieejamību un ieguvumiem • Finanšu pārvalde / Izpilddirektora birojs – ANO ilgtspējīgas attīstības mērķu ietveršana budžeta un lēmumu veidošanā
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pašvaldības piedāvātie e-pakalpojumi; mērķgrupa – pakalpojumu saņēmēji
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 4. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • E-pakalpojumu portāla izveidošana • Jaunu e-pakalpojumu veidošana • Esošo e-pakalpojumu uzlabošana • Iedzīvotāju informēšana par pieejamajiem e-pakalpojumiem • Digitālā dvīņa pamata izveidošana • Katra lēmuma, projekta un budžeta veidošanas procesā ievērot ANO ilgtspējīgas attīstības mērķus
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	500 000 EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	7837 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	250 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	64 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #76	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no e-pakalpojumiem, tCO ₂ /gadā
- Indikators #77	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta ⁴³ , tCO ₂ /gadā
- Indikators #78	Piedāvāto e-pakalpojumu skaits
- Indikators #79	Iedzīvotāju apmierinātību ar pašvaldības e-pakalpojumiem, %

⁴³ Ietekme no vairākiem plānā iekļautajiem pasākumiem: "Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana", "E-pakalpojumi", "Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija", "Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana"

4.3 Pasākumi rūpniecības un pakalpojumu sektorā

4.3.1 Energoefektivitāte pirmajā vietā

Pamatinformācija	
Sektors	Apbūve
Nosaukums	Energoefektivitāte pirmajā vietā
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>2022. gadā ražošanas un pakalpojumu sektors patērēja 110 GWh dabasgāzes, kas radīja 22 tūkst. tCO₂ emisiju. Tas sastāda 16% no pilsētas kopējā enerģijas patēriņa un 19% no pilsētas kopējā radītā CO₂ emisiju apjoma. Tas nozīmē, ka šis sektors ir būtisks pilsētas klimatneitralitātes sasniegšanā.</p> <p>Uzņēmumiem ir jānovērtē to esošais energoefektivitātes līmenis un jādefinē pasākumi tā paaugstināšanai. Visiem komersantiem, kuri iekļauti lielo uzņēmumu vai lielo elektroenerģijas patērētāju sarakstā, atbilstoši Energoefektivitātes likumā noteiktajam gada laikā jāveic uzņēmuma energoaudits vai jāievieš sertificēta energopārvaldības sistēma, vai vides pārvaldības sistēma ar papildinājumu. Šādus pasākumus vēlams veikt jebkuram Liepājas valstspilsētas uzņēmumam ar iespējām uzlabot tā energoefektivitāti.</p> <p>Šī pasākuma mērķis ir panākt līdz 2030. gadam dabasgāzes patēriņa samazinājumu ražošanas un pakalpojumu sektorā par 10%, veicot energoefektivitātes pasākumus. Papildus pēc enerģijas patēriņa samazināšanas (ja iespējams), ir jāapsver iespējas pieslēgties CSS vai pāriet uz AER.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ietekmes uz vidi un klimatu mazināšana • Uzņēmējdarbības veicināšana • Konkurētspējas celšana • "Zaļā" tēla veidošana
Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība • Liepājas SEZ un klasteris apakšgrupa – pasākuma ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Sabiedrisko attiecību un mārketinga nodaļa – informēšanā par iespējām, labās prakses piemēriem • Rūpniecības uzņēmumi un pakalpojumu sniedzēji – projektu ieviešana • Būvniecības valsts kontroles birojs - Energoefektivitātes likuma prasību ievērošanas kontrole Latvijā
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas ražošanas un pakalpojumu sektora infrastruktūra
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 4. un 8. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Pilsētā esošo ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu uzskaitē • Pilsētā esošo ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu enerģijas patēriņa novērtējums • Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi • Informatīvo un motivējošo kampaņu rīkošana • Aktīva atgriezeniskās saites veidošana ar uzņēmumiem un turpmāku rīcību plānošana

ieviešana	
ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	1,5 miljoni EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	676 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Privātie līdzekļi; ES struktūrfondu līdzfinansējums; pašvaldības budžets; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	10 992 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	2 220 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #25	Radītās CO ₂ emisijas no ražošanas un pakalpojumu sektora ⁴⁴
- Indikators #26	Ražošanas un pakalpojumu sektora siltumenerģijas patēriņš pa energoresursiem, MWh/gadā
- Indikators #27	Ražošanas un pakalpojumu sektora elektroenerģijas patēriņš, MWh/gadā
- Indikators #28	Lielo uzņēmumu skaits pilsētā
- Indikators #29	Lielo enerģijas patērētāju skaits pilsētā

4.3.2 Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektoros

Pamatinformācija	
Sektors	Energosistēma
Nosaukums	Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektoros
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģijas un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	Tiem patērētājiem, kuriem nav iespējams pieslēgties CSS (4.1.2.pasākums), nepieciešams izvērtēt kurināmā nomaiņu uz AER, vispirms veicot energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus (4.3.1.pasākums). Veicot pāreju uz AER, šī pasākuma rezultātā ir plānots līdz 2030. gadam samazināt dabasgāzes patēriņu ražošanas un pakalpojumu sektoros par 10%.

⁴⁴ No pasākumiem "Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā" un "Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā" un "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS"

Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ietekmes uz vidi un klimatu samazinājums • Plašāks AER lietojums un "zaļā" tēla izveide • Enerģijas ražošanas diversifikācija • Uzņēmēju iesaiste pašvaldības aktivitātēs • Neatkarība no elektroenerģijas tirgus cenu svārstībām
Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība • Liepājas SEZ un klasteris apakšgrupa – pasākuma ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Sabiedrisko attiecību un mārketinga nodaļa – informēšana par iespējām, labās prakses piemēriem • Rūpniecības uzņēmumi un pakalpojumu sniedzēji – projektu ieviešana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas ražošanas un pakalpojumu sektora energoapgāde
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 4. un 8. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Apzināt uzņēmumus pilsētā, kuriem varētu būt interese un kādas ir vajadzības; izrunāt pašvaldībā par iespēju pasākumu ieviest kā iniciatīvu • Sagatavot informatīvos materiālus par iespējām, labās prakses piemēriem utt. • Nodrošināt tikšanās ar uzņēmumiem (arī citu pasākumu ietvaros) un uzsākt dialogu • Nodrošināt vizītes pie uzņēmumiem, kas jau īstenojuši šādu projektu
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	2 miljoni EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	1001 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Privātie līdzekļi; ES struktūrfondu līdzfinansējums; pašvaldības budžets; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	-
Atjaunojamā enerģija	9 893 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	1 998 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda, kW
- Indikators 2	Saražotais elektroenerģijas apjoms no AER, kWh/gadā

4.4 Pasākumi transporta sektorā

4.4.1 Transporta plūsmas Līdzsvarošana un optimizācija

Pamatinformācija	
Sektors	Transports un mobilitāte
Nosaukums	Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Mobilitāte (ātra un ērta pārvietošanās) ir viena no svarīgām pamatvajadzībām ne tikai Liepājas iedzīvotājiem, bet arī tās viesiem. Pašvaldības mērķis ir nodrošināt pilsētas iedzīvotājiem un viesiem izdevīgus risinājumus, pārsēžoties no auto/velo uz vilcienu/autobusu un otrādi. Tādējādi viena no pirmajām aktivitātēm šī pasākuma ietvaros būs izstrādāt Liepājas un Dienvidkurzemes novada mobilitātes plānu, kas aptvers šādus aspektus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veikt esošās situācijas analīzi, ievērot informāciju par transporta kustību un ceļu stāvokli. Tai skaitā jāveic Satiksmes intensitātes monitorings. • Noteikt efektīvākos pārvietošanās veidus starp pilsētu un tuvajām apdzīvotajām vietām. • Izstrādāt transporta attīstības alternatīvas, tai skaitā: <ul style="list-style-type: none"> - sabiedriskā transporta pieejamība, organizēšana, optimizēšana, modernizācija un popularizēšana (Skatīt pasākumu 4.4.2.); - mikromobilitātes infrastruktūras attīstība, tai skaitā mobilitātes punktu izbūve; - elektromobilitātes attīstība (skatīt pasākumu 4.4.3.); - satiksmes uzlabošana, izmantojot luksoforu darbības efektivitātes risinājumus; - ceļu kvalitātes uzlabošana; - izstrādāt pētījumu par autostāvvietu izmantošanu Liepājā; - satiksmes drošības un līdzsvarošanas risinājumu vadlīniju izstrāde; - pasākumi attālinātā darba veicināšanai un e-pakalpojumu pieejamības palielināšanai (skatīt pasākumu 4.2.5.); - informatīvā kampaņa par videi draudzīgu pārvietošanos; - pilsētas mobilās lietotnes papildināšana ar informāciju par dažādām mobilitātes iespējām un atbilstošiem maršrutiem. - tūrisma navigācijas zīmju autobraucējiem izvietošana pēc "Tūrisma informācijas un navigācijas zīmju Liepājā izvietšanas stratēģiskā plāna un dizaina" <p>Pasākuma galvenais mērķis ir par pilsētas transporta sektora attīstības un pilsētplānošanas galveno prioritāti izvirzīt iedzīvotājus, kas izvēlas videi draudzīgu pārvietošanās veidu.</p> <p>Tāpat būtu jāveido tāda infrastruktūra, lai skolēni līdz skolām un bērni uz pirmsskolas izglītības iestādēm varētu nokļūt ērti un droši, gan ar kājām, gan ar citiem videi draudzīgiem pārvietošanās veidiem.</p>

	<p>Zemu emisiju zonas</p> <p>Zemu emisiju zonas pilsētā var tikt ieviestas, lai uzlabotu gaisa kvalitāti un mazinātu negatīvo ietekmi uz vidi un iedzīvotāju veselību. Šādas zonas palīdz samazināt transporta radītās emisijas. Zonu izveide ir jāplāno, ņemot vērā esošo un prognozēto gaisa piesārņojuma līmeni. Lai sagatavotos un izveidotu zemu emisiju zonas, var tikt veikti šādi pasākumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noteiktu transporta līdzekļu vadītājiem sākotnēji var tikt kādā veidā norādīts, ka iebraukšana ar šāda veida transporta līdzekli rada pastiprinātu piesārņojumu un negatīvi ietekmē cilvēku veselību. - Pēc kāda noteikta perioda un atkarībā no situācijas noteiktu transporta līdzekļu iebraukšana šādā zonā var tikt ierobežota noteiktos laika periodos, veicinot pāreju uz videi draudzīgākiem pārvietošanās veidiem. - Paralēli tiku rīkotas informācijas kampaņas un izglītojoši pasākumi, lai iedzīvotāji būtu informēti par zemu emisiju zonas priekšrocībām un veicinātu sabiedrības atbalstu šiem pasākumiem. - Uzņēmumi tiek aicināti piedalīties, veicinot darbinieku pāreju uz videi draudzīgākiem pārvietošanās risinājumiem un piedāvājot ieguvumus tiem, kuri pārvietojas videi draudzīgāk.
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Iedzīvotājiem pielāgota sabiedriskā transporta, velotransporta un gājēju plūsma un infrastruktūra • Videi draudzīgu pārvietošanās veidu popularizēšana • Samazināts degvielas patēriņš un ietekme uz klimata pārmaiņām • Samazinātas izmaksas par degvielu • Pozitīva ietekme uz cilvēka veselību
Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Transporta infrastruktūras komisija - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Attīstības pārvalde – Mobilitātes plāna izstrāde, sadarbojoties ar iesaistītajām personām, pilsētplānošana • Aģentūra "Liepājas sabiedriskais transports" – sabiedriskā transporta maršrutu plānotāšana un organizācija • Liepājas pilsētas pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde” - luksoforu darbības optimizācija • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa – Informatīvās kampaņas • Uzņēmumi – Inovatīvu videi draudzīgu pārvietošanās veidu ieviešana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pašvaldības ceļu infrastruktūra
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 5. rīcības virziens

Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Ar mobilitāti saistīto vajadzību un iespēju detalizēta apzināšana un ieviešana • Tematiskā plānojuma mobilitātei izstrāde un ieviešana • Pētījumu par autostāvvietu izmantošanu Liepājā izstrāde un ieviešana • Satiksmes drošības un līdzsvarošanas risinājumu vadlīniju izstrāde un ieviešana • Mobilitātes punktu un velo infrastruktūras attīstības projektu gatavošana un ieviešana • Sadarbības veidošana ar sabiedriskā transporta pakalpojuma sniedzēju • Sabiedriskā transporta plūsmu pielāgošana starp dažādiem pārvietošanās veidiem • Tūrisma navigācijas zīmju autobraucējiem izvietošana pēc "Tūrisma informācijas un navigācijas zīmju Liepājā izvietošanas stratēģiskā plāna un dizaina" • Zemu emisiju zonas koncepta un kartes izstrāde • Gaisa kvalitātes sensoru uzstādīšana dažādās pilsētas vietās • Finansējuma piesaiste zemu emisiju zonu izveidei • Iedzīvotāju informēšana un iesaiste
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	15 miljoni. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	4702 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES struktūrfondu līdzfinansējums; pašvaldības budžets; valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	12 433 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	3 190 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #77	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, tCO ₂ /gadā
- Indikators #81	Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma
- Indikators #82	Vidējais transportlīdzekļu degvielas patēriņš, l/100 km
- Indikators #83	Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums, km
- Indikators #84	Vidējais transportlīdzekļu vecums, gadi
- Indikators #85	Braucienų sadalījums pa veidiem: (1) ar privāto automašīnu, (2) ar sabiedrisko transportu, (3) velobraucēji, (4) gājēji, skaits un %
- Indikators #86	Mobilitātes punktu skaits
- Indikators #87	Mobilitātes punkta lietotāju skaits dienā/mēnesī/gadā
- Indikators #88	Luksoforu skaits, kuriem veiktas optimizācijas iespējas

4.4.2 Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana

Pamatinformācija	
Sektors	Transports un mobilitāte
Nosaukums	Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģijas un infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Saskaņā ar Pašvaldību likumu, viena no pašvaldības funkcijām ir organizēt sabiedriskā transporta pakalpojumus. Lai samazinātu privāta transportlīdzekļa izmantošanu, pašvaldībai iedzīvotājiem ir jānodrošina alternatīvi pārvietošanās risinājumi, tai skaitā kvalitatīvs un efektīvs sabiedriskais transports.</p> <p>Liepājā ir plašs sabiedriskā transporta maršrutu tīkls, kas aptver lielāko daļu pilsētas. Sabiedriskajam transportam ir svarīga loma pilsētas dzīvē. Tā plašāka izmantošana nodrošina mazāku gaisa piesārņojumu, troksni un arī ietekmi uz vidi, jo iedzīvotāji un pilsētas viesi tādējādi var mazāk izmantot savu privāto transportu. Tajā pašā laikā sabiedriskajai transporta sistēmai ir jāatbilst sabiedrības mobilitātes prasībām.</p> <p>Izstrādājot mobilitātes plānu (4.4.1.pasākums), tiks apzināti iedzīvotāju pārvietošanās paradumi. Tiks veikts arī padziļināts pilsētā esošo sabiedriskā transporta pakalpojumu novērtējums, novērtējot pakalpojuma pieejamību, efektivitāti un iedzīvotāju apmierinātību. Turpinājumā tiks veikta sabiedriskā transporta pieejamības uzlabošana, sabiedriskā transporta pakalpojuma kvalitātes uzlabošana, ritošā sastāva modernizācija. Kā arī nākotnes prognožu veidošana par potenciālajām izmaiņām sabiedriskā transporta lietotāju skaitā un esošās infrastruktūras nodrošinājumu. Tiks veikta sabiedriskā transporta maršrutu tīkla pārskatīšana un optimizēšana atbilstoši pieprasījumam un pilsētas attīstības tendencēm, lai samazinātu dublējošos maršrutus, sabiedriskā transporta nobraukumu un nepieciešamo sabiedrisko transportlīdzekļu skaitu.</p> <p>Liepājā galvenās ielas jau ir izveidotas ar vienvirziena kustību, kā arī pilsētā ir uzstādīti vairāki viedie luksofori un izveidoti "zaļie" viļņi. Pilsētā ir jāturpina darbs pie transporta plūsmas pārvaldības, kas iekļautu vismaz šādas rīcības:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cilvēku mobilitātes pētījums diennakts sezonas griezumā. • Esošās luksoforu sistēmas pielāgošana pētījuma rezultātiem. • Viedo luksoforu uzstādīšanas turpināšana. • Digitālo sensoru sistēmas izveide. • Citu/jaunu tehnoloģiju izveide. • Vadības centra izveide. • Pārvada izbūve. <p>Liepājā līdz 2024. gadam tiks izmantoti tradicionālie autobusi, kas atbilst Euro 6 standarta prasībām, bet jau šobrīd pastāv citi risinājumi, kurus varētu ņemt vērā, plānojot Liepājas sabiedrisko transportu.</p> <p>Viena no iespējām būtu izmantot integrēto pieeju, kas iekļautu gan ilgtermiņa atkritumu apsaimniekošanas jautājumu risināšanu, gan videi draudzīga sabiedriskā transporta pakalpojuma sniegšanu. Tā kā jaunākās tehnoloģijas paredz iespēju izmantot biometānu no atkritumu pārstrādes transporta vajadzībām, šis risinājums no ilgtspējas viedokļa ir aktuāls Liepājai. Cita iespēja būtu izmantot saspiesto gāzi, ūdeņradi vai elektroautobusus (ar bateriju).</p>

	Papildus pilsētā arī jāplāno iespējas paplašināt tramvaju tīklu un nodrošināt tiem "zaļo" koridoru, kā arī jāturpina attīstīt elektronisko vienotā norēķinu sistēma (saistīts arī ar 4.2.5.pasākumu).
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Apzināta esošo transporta pakalpojumu kvalitāte un efektivitāte • Uzlabots pakalpojums iedzīvotājiem • Samazināta nepieciešamība iedzīvotājiem izmantot privāto transportlīdzekli • Samazināts degvielas patēriņš un ietekme uz klimata pārmaiņām • Samazinātas izmaksas par degvielu
Atbildīgās institūcijas/personas par ieviešanu	Transporta infrastruktūras komisija - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Aģentūra „Liepājas sabiedriskais transports” - sabiedriskā transporta pakalpojuma iepirkuma organizēšana un jaunas elektroniskās norēķinu sistēmas ieviešana • Attīstības pārvalde - mobilitātes plāna izstrāde • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa - turpināt informēt par jaunumiem transporta sistēmas izmaiņās un uzlabojumos • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa - Eiropas mobilitātes nedēļas rīkošana un dažādu sabiedrības grupu izglītošana pārvietošanās jautājumos • Komunālā pārvalde - satiksmes organizācija
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas sabiedriskā transporta infrastruktūra
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 5. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Esošo pakalpojumu novērtējums, tai skaitā vajadzību un iespēju detalizēta apzināšana, iedzīvotāju aptaujas • Sadarbības veidošana ar transporta pakalpojuma sniedzējiem, pasākumu ieviešana • Pakalpojuma optimizācija/pilnveidošana saskaņā ar izvērtējuma rezultātiem • Sabiedriskā transporta pakalpojuma iepirkuma organizēšana, nodrošinot nulles emisiju vai zemu emisiju transportlīdzekļus • Iedzīvotāju informēšana
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	600 tūkst. EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	100 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES struktūrfondu līdzfinansējums; pašvaldības budžets; valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	12 796 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	11 498 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	6 023 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-

Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #65	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam sabiedriskā transporta attīstības un popularizēšanas rezultātā, tCO ₂ /gadā
- Indikators #66	CO ₂ emisiju samazinājums sabiedriskajam transportam, tCO ₂ /gadā
- Indikators #67	CO ₂ emisiju apjoms no sabiedriskā transporta, tCO ₂ /gadā
- Indikators #68	Sabiedrisko transportlīdzekļu skaits pa veidiem
- Indikators #69	Sabiedriskā transporta maršrutu skaits
- Indikators #70	Sabiedriskā transporta degvielas/ energoresursu patēriņš pa veidiem, litri (kWh) /gadā
- Indikators #71	Pārvadāto pasažieru skaits pa veidiem
- Indikators #72	Ikgadējais sabiedrisko transportlīdzekļu nobraukums, km un pasažierkilometri
- Indikators #73	Iedzīvotāju apmierinātība ar tiem pieejamo sabiedrisko transportu, %
- Indikators #74	Pielāgoti/jaunizveidoti sabiedriskā transporta maršruti, skaits
- Indikators #75	Bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvars autobusu parkā, skaits

4.4.3 Mikro un elektromobilitātes attīstīšana

Pamatinformācija	
Sektors	Transports un mobilitāte
Nosaukums	Mikro un elektromobilitātes attīstīšana
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija/infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Viens no Liepājas valstspilsētas mērķiem ir nodrošināt tās iedzīvotājiem un viesiem ērtu, ātru un vieglu pārvietošanos pilsētas teritorijā par pievilcīgu cenu. Tādējādi kā viens no vidēja termiņa attīstības virzieniem ir ne tikai velosipēdu, bet elektrovelosipēdu attīstība, kas notiek arī citās Eiropas pilsētās, piemēram, Tartu.</p> <p>Galvenie elektrovelosipēdu lietotāji būtu studenti, mikrorajonu un centra iedzīvotāji, kas pārvietojas centrā, kā arī pilsētas viesi.</p> <p>Lai šo pasākumu veiksmīgi ieviestu, būtu nepieciešams īstenot vismaz šādas aktivitātes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • privātā transporta plūsmas ierobežošana pilsētas centrā; • ātruma samazināšana un eksperimentāla ielu slēgšana autotransportam (vai dota priekšroka gājējiem/velosipēdistiem) uz laiku vai autobraucēju novirzīšana pa apkārtceļiem; • apzināt iedzīvotāju un pilsētas viesu pārvietošanās vajadzības; • Park&Bike attīstīšana, paredzot arī statīvus visiem velosipēdiem; • velosipēdu dalīšanās pakalpojuma ieviešana pilsētā; • elektrovelosipēdu izmantošanas un infrastruktūras (piemēram, novietnes) integrācija sabiedriskā transporta tīklā, kā arī iespēja dažādos transporta līdzekļu veidos izmantot vienotu biļeti;

	<ul style="list-style-type: none"> • velo infrastruktūras attīstīšana (seguma kvalitāte, tīkls); • servisa punktu izveidošana pilsētā; • elektrovelosipēdu, elektroskūteru un elektromobiļu lietošanas noteikumu pielāgošana pilsētas vajadzībām; • risinājumi drošai velosipēdu uzglabāšanai daudzdzīvokļu ēkās vai pie tām. <p>Turklāt pašvaldība izskata iespēju paplašināt parasto un elektrisko velosipēdu sistēmu visā pašvaldībā, integrējot to arī ar sabiedriskā transporta biļetēm.</p> <p>Ņemot vērā arī elektrotransporta attīstību, sadarbībā ar valsts institūcijām un citām nozīmīgākajām iesaistītajām pusēm, piemēram, degvielas uzpildes staciju operatoriem, tirdzniecības centriem utt. pilsētā ir jāplāno ērta, pārdomāta un pieejama elektrouzlādes staciju attīstība pie nozīmīgiem objektiem. Jāizvērtē arī iespēja tehniski savienot elektroauto uzlādes stacijas ar tramvaju infrastruktūru. Papildus šī pasākuma ietvaros ir jāveido sadarbība arī Rīgas valstspilsētas pašvaldību starppilsētu pārvietošanās efektīvizācijā.</p> <p>Elektroauto uzlādes infrastruktūras attīstībai, Liepājas valstspilsētas pašvaldība ir izstrādājusi uzlādes staciju izvietojuma plānu un rīko izsoles uzlādes staciju izbūvei. Ir pieejama arī elektroauto uzlādes vietu karte pilsētas mobilajā lietotnē.</p> <p>Tāpat jāturpina pētīt dažādu citu inovatīvu mobilitātes risinājumu izmantošanu, ko ievieš citas pilsētas un pašvaldības Eiropā un citviet pasaulē.</p> <p>Šī plāna ietvaros līdz 2030. gadam ir plānots samazināt privāto transportlīdzekļu izmantošanu par 15 tūkstošiem transportlīdzekļu.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromobiļu skaita pieaugums • Veselīgāku pārvietošanās veidu pieejamība iedzīvotājiem un pilsētas viesiem • Samazināts gaisa piesārņojums, degvielas patēriņš un ietekme uz klimata pārmaiņām • Samazinātas izmaksas par degvielu
Atbildīgās institūcijas/ personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Transporta infrastruktūras komisija - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Attīstības pārvalde - nepieciešamās infrastruktūras plānošana • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – informēšanas kampaņas • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa – sabiedrības izglītošana • Aģentūrai „Liepājas sabiedriskais transports” – sadarbība ar pārējām institūcijām
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas elektromobilitātes infrastruktūra
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 5. rīcības virziens

Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciālo elektroauto uzlādes staciju izveide pilsētā un sadarbības iespēju arī ar vietējiem uzņēmumiem veicināšana • Velosipēdu un elektrovelosipēdu, kā arī koplietošanas pakalpojumu veidošana sadarbībā ar vietējiem uzņēmumiem (tai skaitā, viesnīcām utt.) • Velosipēdu dalīšanās pakalpojuma ieviešana pilsētā • Sabiedrības informēšana par mikromobilitātes risinājumu izmantošanu pilsētā • Ātruma samazināšana centrā, "zaļo" koridoru veidošana riteņbraucējiem un citu risinājumu plānošana un ieviešana • Regulāru informatīvo kampaņu organizēšana iedzīvotāju paradumu maiņai
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	15 miljoni EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	346 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	ES struktūrfondu līdzfinansējums; privāts finansējums; pašvaldības budžets; valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	Degvielas ietaupījums
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	43 350 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #77	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, tCO ₂ /gadā
- Indikators #81	Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma
- Indikators #90	Elektromobiļu skaits pilsētā
- Indikators #91	Elektroauto uzlādes staciju skaits pilsētā
- Indikators #92	Veloceliņu garums, km
- Indikators #93	Velonovietņu skaits
- Indikators #94	Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī

4.5 Pasākumi mājokļu sektorā

4.5.1 Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana

Pamatinformācija	
Sektors	Apbūve
Nosaukums	Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Tehnoloģija/infrastruktūra
Pasākuma īss apraksts	<p>Pilsētā liela daļa dzīvojamo ēku ir daudzdzīvokļu sērijveida ēkas, kuru tehniskais stāvoklis pasliktinās un ekspluatācijas termiņš tuvojas beigām, un tās ir nepieciešams atjaunot. Pētījumi rāda, ka daudzdzīvokļu ēkām Latvijā ir nepieciešama visaptveroša atjaunošana. Pēc Liepājas valstspilsētas pašvaldības rīcībā esošās informācijas, no kopā aptuveni 600 atjaunojamajām daudzdzīvokļu ēkām, līdz 2024. gadam būs atjaunotas 200 ēkas.</p> <p>2023.gadā daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas temps ir krietni samazinājies, tostarp Ekonomikas ministrijas atbalsta programmas pārtraukuma un nepievilcīgo nosacījumu dēļ. Lai gan Liepājā ir lielākais atjaunoto ēku īpatsvars salīdzinot ar citām valstspilsētām, tomēr ar to mērķi nebeidzas. Tieši pretēji – šis process būtu jāpaātrina un jāveicina, tāpēc Liepāja iesaistās jaunu nacionālu atbalsta mehānismu izstrādē.</p> <p>Liepājas valstspilsētas pašvaldība sadarbībā ar namu apsaimniekotājiem, energoefektivitātes pakalpojuma sniedzējiem (ESKO), kā arī finanšu institūcijām un citām ieinteresētajām pusēm diskutē un piedāvā atbildīgajai ministrijai risinājumus, kā kopīgi veicināt un panākt daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu un enerģijas patēriņa samazinājumu ne tikai pilsētā, bet visā valstī.</p> <p>Paralēli tiek risināts jautājums, kā nodrošināt iedzīvotājiem jaunus, energoefektīvus un ērtus mājokļus gan variantā kā zemas īres, gan iegādei.</p> <p>Turpmāk ir nepieciešams veikt padziļinātāku analīzi attiecībā uz pilsētas daudzdzīvokļu ēku esošo situāciju un identificēt prioritārās ēkas, kuras ir nepieciešams atjaunot. Augstāka prioritāte ir ēkām ar augstāku enerģijas patēriņu un/vai tās, kur lielāku īpatsvaru veido iedzīvotāju grupa, kas pakļauta enerģētiskai nabadzībai.</p> <p>Lai arī plaša informācija ir pieejama internetā un pašvaldībā, pieredze un pētījumi rāda, ka cilvēki visbiežāk uzticas un ir gatavi sadarboties ar tiem, kuri nāk no pašu iedzīvotāju vidus. Tādēļ ir svarīgi, ka pašvaldībā ir viena šāda iestāde/darbinieks vai NVO, pie kura dzīvokļu īpašnieki var vērsties un katru reizi nav nepieciešams pieaicināt konsultantus no malas. Iestādes/darbinieka vai NVO kompetencē būtu šādi galvenie jautājumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informācija sniegšana un konsultācijas par siltumenerģijas un elektroenerģijas samazināšanas pasākumiem mājokļos, iespējām saņemt atbalstu AER tehnoloģiju izmantošanai, nodrošinot sadarbību ar pārbaudītiem jomas speciālistiem un pētniecības institūcijām Latvijā. • Informācija un konsultācijas par daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu (t.sk. atbalsts dokumentācijas sagatavošanai projektu pieteikumiem, atbalsts sociāli maznodrošinātajiem, u.tml.). • Informatīvo materiālu sagatavošana iedzīvotājiem un to regulāra izplatīšana, sadarbības veidošana ar namu apsaimniekotājiem. • Informatīvo pasākumu rīkošana.

	<p>Lai gan par daudzdzīvokļu ēkām ir atbildīgi dzīvokļu īpašnieki, pašvaldībai ir nozīmīga loma to atjaunošanas veicināšanā. Liepājas valstspilsētas pašvaldībai jāizvērtē efektīvākie atbalsta instrumenti un iespējas turpināt sniegt finansiālu atbalstu, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • daudzdzīvokļu dzīvojamo māju energoauditiem; • tehniskās apsekošanas atzinumiem; • būvprojektu izstrādei. <p>Papildus pašvaldībai ir jāmeklē arī instrumenti, kā dzīvokļu īpašniekus ne tikai motivēt ar atbalsta instrumentiem, bet arī uzlikt pienākumu savus mājokļus sakārtot (piemēram, ar saistošiem noteikumiem ēkām ar patēriņu virs 150 kWh/m² gadā). Papildus pašvaldībai arī jāizvērtē enerģētiskās nabadzības ietekme un atbalsts jūtīgākajām iedzīvotāju grupām.</p> <p>Līdz 2030. gadam plānots atjaunot 210 ēkas (35 ēkas/gadā) (atkarīgs no atbalsta programmas).</p> <p>Papildus pašvaldībai jāveicina iedzīvotājiem izvēlēties iespēju uz daudzdzīvokļu ēku jumtiem uzstādīt saules enerģijas iekārtas elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai, kā arī atbalstīt tehniskās apsekošanas atzinuma sagatavošanu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vēsturisko ēku restaurācija <p>Pašvaldībai ir jāturpina atbalstīt vēsturisko ēku restaurācija un nepieciešamības gadījumā jāpapildia saistošos noteikumus.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Iedzīvotājiem ir pieejama kvalitatīva, uzticama un viegli saprotama informācija, kas ir priekšnosacījums energoefektivitātes pasākumu ieviešanai mājokļos • Pašvaldības iedzīvotāju izpratnes celšana par enerģijas patēriņu, izmaksām un viņu iespējām tās ietekmēt, iespējām atjaunot savas daudzdzīvokļu ēkas • Sakārtota pašvaldības vide un teritorija, uzlabots pilsētas koptēls un sociālā vide • Samazinās iedzīvotāju izmaksas par enerģiju, ietekme uz vidi un klimatu
Atbildīgās institūcijas/ personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Namu apsaimniekotāji - organizēt ēku atjaunošanas procesu • Asociācijas - apzināt vajadzības un novērst šķēršļus • Ministrijas - novērst šķēršļus un atbalstīt ēku atjaunošanu • Altum un citas finanšu institūcijas - nodrošināt finansējumu ēku atjaunošanā • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – informēt sabiedrību
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Neatjaunotās daudzdzīvokļu ēkas pilsētas teritorijā
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziens

Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> Definēt mērķus, galvenās rīcības un sasniedzamos rezultātus, un, balstoties uz tiem, pieņemt lēmumu par atbildīgās personas uzdevumu aktualizēšanu Veikta dzīvojamā fonda apzināšana un pieņemts lēmums par tālākām rīcībām (t.sk. rīcības attiecībā uz avārijas stāvoklī esošo dzīvojamo fondu) Rīcību plāna izstrāde attiecībā uz dzīvojamā fonda atjaunošanu, kā arī pāreju uz AER Atbalsts iedzīvotājiem atzinuma sagatavošanai pirms saules paneļu uzstādīšanas uz ēku jumtiem Aktualizēt pašvaldības kampaņu iedzīvotājiem Ieviesta atbalsta sistēma maznodrošinātajām personām Diskusijas pašvaldībā par atbalsta sniegšanu daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem. Iedzīvotāju aptauja par šķēršļiem ēku atjaunošanai Saistošo noteikumu un/vai citu atbalsta pasākumu pārskatīšana Pasākumu ieviešanas uzraudzība Pašvaldības iesaistīšanās Ekonomikas ministrijas atbalsta programmu ēkām pilnveidošanā un jaunu izstrādāšanā
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	110 miljoni EUR
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	13 371 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Iedzīvotāju maksājumi un ES struktūrfondu līdzfinansējums, pašvaldības budžets, Valsts energoefektivitātes fonds, citi starptautiskie finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	8 750 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	8 227 tCO ₂ /gadā (210 ēkas Liepājā, vidēji 39,18 tCO ₂ gadā 1 ēkai pēc Altum programmas datiem)
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #95	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, siltumenerģijas patēriņš, MWh/gadā
- Indikators #96	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kWh/m ² gadā
- Indikators #97	Atjaunoto ēku skaits gadā
- Indikators #98	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš atjaunotajās ēkās pēc projekta, kWh/m ² gadā
- Indikators #99	Pašvaldības sniegtais atbalsts ēku iedzīvotājiem ēku atjaunošanai, skaits un EUR
- Indikators #100	Atbalstīto māsaimniecību skaits
- Indikators #101	Izlietotā finansējuma efektivitāte, %
- Indikators #102	Gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku skaits

4.5.2 Sabiedrības izglītošana

Pamatinformācija	
Sektors	Apbūve
Nosaukums	Sabiedrības izglītošana
Pasākuma tips	Īstermiņa
Sistēmiskā svira	Sociālās inovācijas
Pasākuma īss apraksts	<p>Būtisks aspekts iedzīvotāju motivēšanā un informācijas sniegšanā ir regulāru informatīvo dienu/ pasākumu/ semināru rīkošana par dažādiem ar enerģijas patēriņu, vidi un klimatu saistītiem jautājumiem. Informatīvie pasākumi var iekļaut, piemēram, Energoefektivitātes nedēļas un/vai Eiropas mobilitātes nedēļas rīkošanu pilsētā, kā arī sacensības un konkursus enerģijas lietotājiem. Pasākumi ir jāorganizē ne tikai pieaugušajiem, bet arī izglītojamajiem skolās un izglītojamiem pirmsskolas izglītības iestādēs.</p> <p>Lai nākotnē efektīvāk iesaistītu iedzīvotājus un ne tikai tos, kuri jau paši par sevi interesējas par šīm tēmām, ir nepieciešams veidot citu pieeju pasākumu formātam.</p> <p>Pašvaldībai un citiem iesaistītajiem informēt sabiedrību par aprites ekonomikas principu ievērošanu ikdienas procesos. Tāpat arī pašvaldībai censties ievērot šos principus un rādīt priekšzīmi par racionālu enerģijas un resursu izmantošanu, veicināt apkaimju iedzīvotājus un tūristus iesaistīties vides jautājumu risināšanā. Jāņem vērā arī plānotā sabiedrības līdzdalības budžeta izveide un tā sasaiste ar klimatnietralitātes mērķiem.</p> <p>Kopsakarībā ar Liepājas kā Eiropas kultūras galvaspilsētas 2027. gadā topošās monitoringa matricas mērķiem, ir plānots izstrādāt un ieviest ekodizaina principus pasākumu rīkošanā un pakalpojumu nodrošināšanā.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Pilsētas iedzīvotāju iesaistes veicināšana • Pilsētas iedzīvotāju izpratnes celšana ne tikai par enerģijas patēriņu, izmaksām un viņu iespējām tās ietekmēt, iespējām atjaunot savas daudzdzīvokļu ēkas, bet arī par dabā balstītu risinājumu ieviešanu utt. • Samazinās iedzīvotāju izmaksas par enerģiju, ietekme uz vidi un klimatu
Atbildīgās institūcijas/ personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Vides komunikācijas grupa - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – izglītošanas kampaņas galveno vadlīniju izstrāde un veidošana • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa – atbilstoša satura par dabā balstītiem risinājumiem, pielāgošanos klimata pārmaiņām nodrošināšana • Attīstības pārvalde – nepieciešamā satura veidošana un pasākumu organizēšana • Izglītības pārvalde – nepieciešamā satura veidošana un sadarbība ar izglītības iestādēm • Namu apsaimniekošanas uzņēmumi un biedrības Liepājas valstspilsētā – iesaiste izglītošanas pasākumos
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas daudzdzīvokļu ēku infrastruktūra

Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> Plāns ar informatīvajiem pasākumiem un datumiem (ikgadējs līdz attiecīgā gada beigām) Pasākumu saturiskā plānošana un organizēšana Pasākumu ieviešana un novērtēšana Jauni vai uzlaboti pasākumu formāti Sabiedrību informēt un pašvaldībai ievērot aprites ekonomikas principus, resursu racionālu izmantošanu Izstrādāt un ieviest ekodizaina principus pasākumu rīkošanā un pakalpojumu nodrošināšanā (kā viens no Liepāja2027 monitoringa matricas mērķiem) Veicināt apkaimju iedzīvotājus un tūristus iesaistīties vides jautājumu risināšanā Sabiedrības līdzdalības budžeta izveidošana
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	315 tūkst. EUR (vismaz 20 tūkst. EUR/gadā)
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	2844 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; ES fondu līdzfinansējums, citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	548 MWh/gadā
Atjaunojamā enerģija	-
Emisiju samazinājums	111 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #103	Īstenoto pasākumu skaits
- Indikators #104	Informēto iedzīvotāju skaits
- Indikators #105	Iedzīvotāju/mājsaimniecību skaits, kuras piedalās konkursos
- Indikators #106	Konkursu rezultātā panāktais enerģijas ietaupījums
- Indikators #107	Informēto mājsaimniecību skaits, izmantojot enerģijas patēriņa rēķinus

4.5.3 Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem

Pamatinformācija	
Sektors	Apbūve
Nosaukums	Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem
Pasākuma tips	Ilgtermiņa
Sistēmiskā svira	Pārvaldība un politika

Pasākuma īss apraksts	<p>Balstoties uz pētījumu "Mājsaimniecībās izmantoto apkures iekārtu apzināšana un risinājumu izstrāde informācijas uzkrāšanai"⁴⁵, 61% no visām ēkām Liepājā ir vienu vai divu dzīvokļu ēkas, kurās apkures vajadzībām lielākoties tiek izmantots cietais kurināmais (malka), elektroenerģija, dabas gāze vai citi kurināmie un potenciāli arī novecojušas iekārtas, kā rezultātā rodas gan lielāks gaisa piesārņojums, kā arī nelietderīgs atjaunojamo energoresursu lietojums. Lai uzlabotu gaisa kvalitāti, kā arī nodrošinātu racionālu energoresursu lietojumu, šī pasākuma ietvaros turpmāk būtu jāturpina šādas rīcības:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konkrēto risinājuma izvēle un pielāgošana centralizēti vai decentralizēti; • valsts atbalsta programmas izmantošana, lai pieslēgtos CSS vai uzstādītu AER iekārtas; • privātmāju siltināšana; • pāreja uz energoefektīvākām elektriskajām iekārtām; • ieteikumi un izglītošana. <p>Tāpat ir jāturpina Liepājas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmas 2021.–2025. gadam pasākumu ieviešanu un gaisa kvalitātes monitoringu.</p> <p>Līdz 2030. gadam tiks samazināts dabasgāzes patēriņš mājokļu sektorā par 20%, privātmājām pārejot uz AER.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Ietekmes uz vidi un klimatu samazināšana • Veicināta AER izmantošana • Iedzīvotāju enerģijas patēriņa un izmaksu samazināšana • Gaisa kvalitātes paaugstināšana
Atbildīgās institūcijas/personas par ieviešanu	<ul style="list-style-type: none"> • Energoefektivitātes grupa - pasākuma plānošana un tālāka deleģēšana atbildīgajām institūcijām; uzraudzība • Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa – pasākuma ieviešana
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	<ul style="list-style-type: none"> • Vides, veselības un sabiedrības līdzdalības daļa – Gaisa uzlabošanas plāna ieviešana • Sabiedrisko attiecību un mārketinga daļa – informatīvo materiālu un kampaņas izveide un ieviešana • Attīstības pārvalde – atbalsta mehānisma izstrāde un ieviešana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Pilsētas teritorijā esošās privātmājas
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. Rīcības virziens.
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Turpināt mājsaimniecību individuālo apkures iekārtu apzināšanu un noteikt aktuālo datu uzskaiti. • Konkrēto risinājuma izvēle un pielāgošana centralizēti vai decentralizēti • Veicināt atbalsta programmas iespēju izmantošanu • Ieteikumi un izglītošana
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	6,5 miljoni EUR, ieskaitot apkures iekārtu nomaiņu 20% privātmājās

⁴⁵ Pieejams šeit: https://faili.liepaja.lv/Publikacijas/METRUM-R_LIEPAJA_APKURE_PETIJUMA_KOPSAVILKUMS.pdf

Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	7042 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; ES fondu līdzfinansējums, citi finanšu instrumenti
Ietekme	
Enerģijas ietaupījums	-
Atjaunojamā enerģija	4 570 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	923 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	-
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #108	Privātmāju skaits un enerģijas patēriņš pa energoresursiem, MWh/gadā
- Indikators #109	Privātmāju īpatnējais siltumenerģijas /elektroenerģijas patēriņš, kWh/m ² gadā
- Indikators #110	Atbalsta saņēmēju skaits un izsniegtais atbalsta apjoms, EUR

4.6 Klimata pielāgošanās pasākumi

Pasākumu atlases metodika

Liepājas valstspilsētas klimata pielāgošanas pasākumi tika atlasīti, balstoties uz Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam⁴⁶. Pasākumu atlase tika veikta, izmantojot multikritēriju analīzes metodiku.

Multikritēriju analīzē tika izmantoti šādi 5 faktori, kurus izvērtēja skalā no 1-3:

- Efektivitāte: Vai vides un sociālie ieguvumi atsvērs finanšu un vides zaudējumus?
- Steidzamība: Cik steidzama ir pasākuma ieviešana? Steidzami pasākumi, ir tādi, kurus neieviešot jau tuvākajos gados ir paredzami vides un/vai finanšu zaudējumi.
- Praktiskums: Vai pasākuma ieviešanu ir iespējams integrēt pašvaldības ikdienas darbā, esošajā budžetā un plānotajās aktivitātēs. Grūti integrējami pasākumi ir tādi, kuru ieviešana prasītu veikt izmaiņas esošajās pašvaldības struktūrās, piemēram, jaunas nodaļas vai jaunu amatu izveide u.c.
- Finansiālie aspekti: vai pasākuma ieviešana ir finansiāli ietilpīga, vai būtu nepieciešams meklēt papildu finansējumu?
- Ilgtspēja: pasākums ir ilgtspējīgs, un saskaņā ar pilsētas vides, sociālo un attīstības politiku.

4.6.1 CO₂ emisiju piesaiste Liepājas valstspilsētā

Pamatinformācija	
Sektors	Pielāgošanās klimata pārmaiņām
Nosaukums	CO ₂ emisiju piesaiste
Pasākuma tips	Ilgttermiņa
Pasākuma īss apraksts	<p>Liepājas valstspilsētas klimatneitralitāte tiks panākta līdz 2030. gadam, samazinot CO₂ emisijas par 80% un nodrošinot atlikušo samazinājumu ar 20% CO₂ emisiju piesaistes pasākumiem.</p> <p>Liepājas valstspilsētai 2023. gadā tik izstrādāts pētījums "Liepājas valstspilsētas siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju un oglekļa dioksīda (CO₂) piesaistes novērtējums, prognozes un priekšlikumi".</p> <p>Pētījumā tika secināts, ka Liepājas meži līdz pat 2050. gadam saglabājas kā CO₂ piesaistes avots, tajā skaitā ogleklis uzkrājas dzīvajā un nedzīvajā kokaugu biomasā, bet koksnes produkti ir neliels emisiju avots. Paredzams, ka CO₂ piesaiste Liepājas mežos pakāpeniski samazināsies sakarā ar mežu vecumstruktūras izmaiņām un vecāku mežaudžu īpatsvara pieaugumu. Šobrīd pilsētas meži var kompensēt aptuveni 7% no kumulatīvajām SEG emisijām, līdz ar to tiks ieviesti papildu pasākumi klimatneitralitātes sasniegšanai.</p> <p>Pilsētas mežos var nodrošināt nelielu (vidēji 1,4 tonnas CO₂_{ekv.} ha-1 gadā 7-15 gadu laikā), tomēr būtiska SEG emisiju samazinājuma nodrošināšanai jāizvērtē un jāveicina arī pasākumu ieviešana ārpus pilsētas teritorijas.</p> <p>Perspektīvākie pasākumi, kuru īstenošanu neierobežo zemes pieejamība vai normatīvo aktu ierobežojumi, ir meža ieaudzēšana, it īpaši organiskās augsnes, un ātraudzīgu kokaugu stādījumu ierīkošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs. Visu pilsētas</p>

⁴⁶ <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>

	<p>SEG emisiju pakāpeniskai kompensēšanai, neņemot vērā SEG emisiju samazinājumu no organiskām augsnēm, būtu jāapmežo 5,3 tūkst. ha, bet, ieaudzējot mežu organiskās augsnēs – 1,8 tūkst. ha. Ierīkojot kokaugu stādījumus, būtu jāapstāda 3,5 tūkst. ha. Papildus atmežošanas radīto SEG emisiju pakāpeniskai aizstāšanai līdz 2050. gadam ir jāapmežo 0,3 tūkst. ha minerālaugšņu vai 0,1 tūkst. ha organisko augsņu vai arī jāierīko 0,2 tūkst. ha ātraudzīgu kokaugu stādījumu. Šī pasākuma ietvaros tiks meklētas un vērtētas iespējas palielināt CO₂ emisiju piesaisti ar jaunām tehnoloģijām un inovācijā, kā arī vērtēta to izmaksu efektivitāte.</p> <p>Nepieciešams veicināt zaļās infrastruktūras veidošanu un attīstību, kas ietver gan apstādījumu veidošanu pilsētvidē, kas rada noēnojumus, gan citus dabā balstītus risinājumus.</p>
Galvenie netiešie ieguvumi	<ul style="list-style-type: none"> • Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām • Uzlabojusies gaisa kvalitāte • Temperatūras samazināšana • Bioloģiskā daudzveidība • Samazināta trokšņu piesārņojuma ietekme • Erozijas novēršana • Koku stādīšanas pasākumi sabiedrības iesaistei
Atbildīgās institūcijas /personas par ieviešanu	<p>Apstādījumu uzraudzības komisija – pasākuma plānošana, organizēšana un deleģēšana citām iestādēm; uzraudzība</p> <p>Komunālā pārvalde - atbildīgā par pilsētas mežiem</p>
Citas iesaistītās institūcijas/personas un to atbildība	Būvvalde – teritorijas plānošana
Pasākuma mērogs un mērķa grupas	Liepājas pilsēta (iespējams arī Dienvidkurzemes novads) un zaļās teritorijas
Sasaiste ar attīstības programmu	Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmas 2022.-2027. gadam Rīcības plāna 1. rīcības virziens
Pirmās rīcības	<ul style="list-style-type: none"> • Esošo CO₂ nepiesaistošo koku novērtējums un tālākie plāni mežu tīrīšanā • Teritoriju identificēšana potenciālai CO₂ piesaistei • Mērķtiecīga koku stādīšana pilsētas teritorijā • Sabiedrības iesaiste un sadarbības veidošana un informēšana • Zaļās infrastruktūras veidošana • Attīstības projektos ietvert dabā balstītus risinājumus
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2030. gads
Izmaksas	7,6 milj. EUR (ja 3,5 tūkst. ha)
Īpatnējās izmaksas pret CO ₂ emisiju samazinājumu	1617 EUR/tCO ₂
Finansējuma avots	Publiskie un privātie partneri, valsts līdzfinansējums, pašvaldības budžets, ES struktūrfondu līdzfinansējums u.c.
Ietekme	
CO ₂ emisijas	-4,7 tūkst.tCO ₂
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators #108	Piesaistītās CO ₂ emisijas, tCO ₂ /gadā
- Indikators #109	Ieaudzētā meža platība, ha/gadā
- Indikators #110	Ierīkotie ātraudzīgie kokaugu stādījumi, ha/gadā
- Indikators #111	Iztīrītās CO ₂ emisijas radošās audzes, ha/gadā

4.6.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām un dabā balstītu pasākumu kopums

Liepājas valstspilsētā ir identificēti 9 pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumi, kas saistīti gan ar civilo aizsardzību un ārkārtas situācijām, gan veselību, gan vidi un bioloģisko daudzveidību.

Balstoties uz diskusiju Liepājā ar nozīmīgākajām procesā iesaistītajām pusēm un viņu veikto novērtējumu ar multi-kritēriju analīzi, zemāk uzskaitīti 9 pasākumi, kas saņēmuši visaugstāko novērtējumu. Tie ir sarindoti secībā pēc tuvākā ieviešanas laika.

1. Identificēt jutīgākās valsts un pašvaldību ēkas, kam būtu nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām un to saistītajiem riskiem. Veikt mikroklimatu (telpu) monitoringu, identificējot problēmas. Ieviest risinājumus, noēnošana, dzesēšana u.c. 2023. gads.
2. Uzlabot agrīnās brīdināšanas un prognozēšanas sistēmas, lai brīdinātu par ekstrēmām laikapstākļiem. Pirmās rīcības būtu uzdot CAK izstrādāt metodiku, definējot, kad ir ekstrēma situācija, kā arī apzināt brīdināšanas iespējas: E-platforma, radio sistēmas, sētnieki, apsaimniekotāji + SMS, mobilie sakari. 2024. gads.
3. Veicināt bezmaksas brīvi pieklūstama dzeramā ūdens pieejamību publiskās vietās (stacijās, autoostās, peldvietās, parkos, veikalos), kā arī valsts un pašvaldību iestādēs. Pirmā rīcība būtu apzināt un nodrošināt dzeramā ūdens pieejamību pie bērnu laukumiem, sporta laukumiem, parkos, Rožu laukumā. 2024. gads.
4. Nodrošināt jūras krastu apmeklētāju brīdināšanas un drošības pasākumus potenciālo noslīdeņu, nogrūvumu un applūšanas riska vietās, uzstādot plakātus, kā arī identificēt bīstamās vietas pēc vētrām un lielākām lietavām vismaz reizi pusgadā, kā uzraudzīt peldūdeņu kvalitāti. 2024. gads.
5. Veikt ekspertu apmācību par integrētiem klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektiem nozaru un reģionālajā politikā un aktivitātēs. Sabiedrības un pašvaldību darbinieku izglītošana un saistīt šīs aktivitātes ar vienoto operatīvo centru. 2024. gads.
6. Nodrošināt tūrisma infrastruktūras pielāgošanu erozijas veicinātām kāpu un stāvkrasta izmaiņām un nodrošināt atbilstošu piekļuvi pludmalei. Informatīvu zīmju uzstādīšana. Laiņu, kāpņu, celiņu izveide. 2024. gads.
7. Attīrīt, atjaunot, uzturēt un pielāgot meliorācijas sistēmas, t.sk. apdzīvotās vietās, lai iespējami novērstu klimata pārmaiņu veicinātus (sevišķu intensīvu lietusgāžu pieauguma) plūdus. Kur nepieciešams, atjaunot ūdensteču dabisko posmu caurplūdumu, lai mazinātu plūdu sekas un stabilizētu ekosistēmas. Izvērtēt zaļās meliorācijas izveidi. Turpināt uzturēt Cietokšņa kanāla un īstenot pretplūdu pasākumus Amatas ielā. 2027. gads.
8. Veicināt zaļās infrastruktūras veidošanu un attīstību, kas ietver gan apstādījumu veidošanu pilsētvidē, kas rada noēnojumu, gan citus dabā balstītus risinājumus. 2030. gads.
9. Izvērtēt, kādi pasākumi Baltijas jūras krasta erozijas mazināšanai un krasta stiprināšanai ir lietderīgi un nodrošināt pasākumu īstenošanu jūras krastu stiprināšanai, kur tas ir prioritāri nepieciešams un lietderīgi, ņemot vērā klimata pārmaiņu scenārijus. NAI projekts un erozijas apturēšana. 2030. gads.

2023.gadā brīvpieejas dzeramā ūdens krāni ir uzstādīti jaunajās izbūvētajās izejās uz jūru (Roņu iela, glābšanas stacija, "Pūt vējiņi"). Vides nodaļa 2024.gadā izvērtēs iespēju uzstādīt brīvpieejas krānu izejā uz jūru Vaiņodes ielas galā.

Komunālā pārvalde nodrošina pludmales apmeklētāju brīdināšanu, izvietojot informatīvas zīmes.

Plānots īstenot projektu "Gaisa piesārņojuma samazināšanas pasākumu īstenošana, izveidojot Liepājas Ziemeļu priekšpilsētas (Laumas apkaimes) publiskās ārtelpas zaļo infrastruktūru". Finansējums plānots Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas

2021.–2027. gadam 2.2.3. specifiskā atbalsta mērķa "Uzlabot dabasa aizsardzību un bioloģisko daudzveidību, "zaļo" infrastruktūru, it īpaši pilsētvidē, un samazināt piesārņojumu" 2.2.3.5. pasākuma "Gaisa piesārņojuma samazināšanas pasākumi pašvaldībās" ietvaros.

Kopējais indikatīvais finansējums 4.6.2. sadaļas pasākumu īstenošanai ir 5 miljoni eiro. Atbildīgā par šo pasākumu ieviešanu ir Vides komisija sadarbībā ar Apstādījumu uzraudzības komisiju un Sabiedrības veselības komisiju.

Pielāgošanās klimata pārmaiņām Liepājā ir būtiska, jo pilsēta piedzīvo acīmredzamus klimata pārmaiņu radītus izaicinājumus, kas ietekmē gan vidi, veselību, gan sabiedrības drošību. Šī pielāgošanās sadaļa ir izstrādāta, ņemot vērā konkrētos riskus, kas saistītas ar klimata pārmaiņām. Identificētie pasākumi atbilst konkrētām klimata pārmaiņu ietekmēm, piemēram, ekstrēmiem laikapstākļiem, palielinātam krasta erozijas riskam, kas var radīt draudus iedzīvotāju drošībai un sabiedriskajai infrastruktūrai. Iekļautie pasākumi, piemēram, agrīnās brīdināšanas sistēmas un piekļuves uzlabošana pieejamam dzeramam ūdenim, ir tieši saistīti ar sabiedrības drošību un veselību. Tas palīdzēs samazināt negatīvo ietekmi uz iedzīvotāju veselību un uzlabot drošību ekstrēmos laikapstākļos. Ietvertie pasākumi, piemēram, zaļās infrastruktūras veicināšana un meliorācijas sistēmu uzturēšana, nodrošina aizsardzību pret klimata pārmaiņu radītajiem riskiem un veicina vides un bioloģiskās daudzveidības ilgtspējīgu attīstību.

Plānotais 5 miljonu eiro ieguldījums šo pasākumu īstenošanai ir svarīgs, jo ļauj realizēt pasākumus, kas nepieciešami ilgtspējīgai pilsētas attīstībai un aizsardzībai pret klimata pārmaiņu radītajām sekām. Kā piemēri no citām pasaules pilsētām, kas ir veikušas līdzīgus pasākumus, piemēram, Kopenhāgena, Dānijā ir veiksmīgi īstenojusi zaļās infrastruktūras projektus, kas stiprina pilsētas izturību pret klimata pārmaiņām un plāno īstenot 50 gadu ilgu projektu, uzbūvējot vairāk kā 100 ha lielu pussalu, aizsargājot Kopenhāgeni pret ūdens līmeņa celšanās jūrā. Amsterdamā, Nīderlandē ir ieviesusi integrētu plūdu pārvaldības sistēmu, ietverot zaļo infrastruktūru, kuras mērķis ir absorbēt lietus ūdeni. Dažās pilsētas daļās ir izveidoti dārzi un parki, kas kalpo kā ūdens uzkrāšanas un attīrīšanas vietas, samazinot plūdu risku un veicinot bioloģisko daudzveidību. Mehiko, Meksikā ir izveidojusi pilsētas parkus, kas ne tikai kalpo kā zaļā infrastruktūra, bet arī kā pasākumi pret karstuma ietekmi pilsētas centrā.

Kopumā šie piemēri liecina, ka pilsētām ir dažādi riski un pilsētām ir ļoti laicīgi jāpieņem lēmumi par pielāgošanos klimata pārmaiņām, ņemot vērā savas specifiskās vides un socioekonomiskās īpatnības.

Tāpat turpmāk ir nepieciešams vairāk uzmanību pievērst izglītībai un informētībai iedzīvotāju vidū par klimata pārmaiņu ietekmi un katra iespējām palīdzēt mazināt tās sekas. Iedzīvotāju līdzdalība un sapratne ir būtiska veiksmīga pielāgošanās procesa sasniegšanai. Aktivitāšu īstenošanai un tēmas aktualizēšanai ir jāapvienojas dažādu nozaru speciālistiem, lai risinātu konkrētus klimata pārmaiņu radītos izaicinājumus. Tas ir svarīgs solis ilgtspējīgas un drošas pilsētas attīstībā nākotnē.

5. Plāna uzraudzība un monitorings

Pasākumu monitorings ir ļoti svarīga IEKRP ieviešanas sadaļa. Regulāra datu apkopošana un analīze ļauj labāk sekot līdzi progresam un noteikt, vai izvirzītie mērķi tiks sasniegti laikā un vai nepieciešams ieviest kādus papildus pasākumus. Monitoringa ieviešana arī nodrošina atgriezenisko saiti – plāna ieviešēji var novērtēt, vai ieviestā pasākuma vēlamie rezultāti tiek sasniegti un, ja nav, veikt preventīvās darbības.

IEKRP ietvaros var izšķirt divu veidu pasākumu un rīcību monitoringu:

- ikmēneša monitoringa aktivitātes, kas tiek īstenotas EPS ietvaros (par EPS uzturēšanu skat. 4.2.1. pasākumu);
- ikgadējās monitoringa aktivitātēs, kas attiecas uz rīcības plānā pārējo iekļauto pasākumu un mērķu uzraudzību.

Par kopējā monitoringa veikšanu atbildīga ir Liepājas pašvaldības Vadības un uzraudzības grupa. Nepieciešamos monitoringa datus pēc pieprasījuma sagatavo un iesniedz atbildīgie pašvaldības speciālisti / struktūrvienības / organizācijas. Rīcības plānā pasākumu ieviešanas process tiek novērtēts, izmantojot 5.1. tabulā norādītos indikatorus. Papildus tam tiek veikts arī organizācijas, pārvaldības un sociālo inovāciju intervences pasākumu monitorings.

Indikatori iedalās trīs kategorijās:

- Tiešās ietekmes indikatori (norādīti 5.1. tabulā treknrakstā, vairāk informācijas 6. pielikumā).
- Netiešās ietekmes indikatori.
- Plāna ieviešanas procesa uzraudzības indikatori:
 - 4. nodaļā uzskaitīto pasākumu uzraudzības indikatori ir norādīti 5.1. tabulā un vairāk informācijas dota 6. pielikumā;
 - organizācijas, pārvaldības un sociālo inovāciju intervences pasākumu uzraudzības indikatori norādīti 5.2. tabulā.

Monitoringa dati tiks publiskoti Liepājas valstspilsētas tīmekļa vietnē www.liepaja.lv. Pašvaldības iestāžu patēriņa datu monitorings jāveic un regulāri jāpublisko, lai:

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

Daudzdzīvokļu ēku, kā arī transporta sektora datus vēlams publiskot reizi gadā, lai arī iedzīvotāji tiktu informēti par sasniegtajiem rezultātiem. Monitoringa datus iespējams arī izmantot, lai noteiktu dažādu konkursu uzvarētājus. Sarakstu ar publicējamiem monitoringa datiem un to publicēšanas biežumu apstiprina Vadības un uzraudzības grupa.

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

5.1. tabula

Ieviešanas un uzraudzības rezultātīvie rādītāji un to raksturojums

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība			Mērķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2025	2027	2030				
CO ₂ emisiju samazinājums centrālajā siltumenerģijas ražošanā	Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju centrālajā siltumenerģijas ražošanā	1	CO₂ emisiju samazinājums centrālīzētās enerģijas ražošanas sektorā:	-	-3520	-7040	-10666	tCO ₂ /gadā	Vadības un uzraudzības grupa		
		2	• Radītās CO ₂ emisijas no centrālīzētās siltumenerģijas ražošanas	10666	7146	3626	0	tCO ₂ /gadā			
		3	• CSS saražotais siltumenerģijas apjoms	289888	-	-	↑	MWh/gadā			
		4	• CSS katlu māju skaits un jauda	15/176	-	-	↑	Skaits/kW			
		5	• Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda	2	-	-	↑	Skaits/kW			
		6	• Ar AER saražotais siltumenerģijas apjoms CSS	237126	-	-	↑	MWh/gadā			
		7	• AER īpatsvars pilsētas CSS	82%	88%	94%	100%	%			
CO ₂ emisiju samazinājums pilsētas dabasgāzes patēriņā	Jaunu siltumenerģijas patēriņu piesaiste Liepājas CSS	8	CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa:	-	-6955	-13910	-21074	tCO ₂ /gadā	Vadības un uzraudzības grupa		
		9	• Radītās CO ₂ emisijas no dabasgāzes patēriņa	37859	30904	23949	16786	tCO ₂ /gadā			
		10	CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa piesaistot jaunus patēriņus CSS:	-	-4569	-9138	-13845	tCO ₂ /gadā			
		11	• Pie CSS pieslēgto patēriņu skaits pa veidiem	1312	-	-	↑	skaits			
		12	• Jauno klientu apkurināmā platība	-	-	-	↑	m ² /gadā			
		13	• Jaunajiem patēriņiem nodotais siltumenerģijas apjoms	-	-	-	↑	MWh/gadā			
		14	• Gada laikā atslēgušies patēriņi	-	-	-	↓	skaits/m ²			
		15	• Gada laikā atkārtoti pieslēgtie patēriņi	-	-	-	↑	skaits/m ²			
		16	• Jauno izbūvēto siltumtīklu garums	-	-	-	↑	m			

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība			Mēriķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2025	2027	2030				
CO ₂ emisiju samazinājums pilsētās dabasgāzes patēriņā	Atjaunojamo enerģoresursu izmantošana pašvaldības ēku siltumapgādē	17	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa pašvaldības siltumapgādē:	-	-652	-1304	-1976	tCO ₂ /gadā	Energo-efektivitātes grupa		
		18	Radītās CO ₂ emisijas no pašvaldības ēku dabasgāzes patēriņa	3953	3301	2649	1976	tCO ₂ /gadā			
		19	Pašvaldības ēku siltumenerģijas patēriņš pa enerģoresursiem	-	-	-	↓	MWh/gadā			
		20	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ar KK pašvaldības ēkās	-	-	-	↓	kWh/m ²			
		21	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ar KK pašvaldības ēkās	-	-	-	↓	kWh/m ²			
		22	Ēku skaits ar derīgiem energosertifikātiem	-	-	-	↑	skaitls			
		23	Renovēto pašvaldības ēku skaits	-	-	-	↑	skaitls			
		24	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā ieviešot energoefektivitātes pasākumus:	-	-733	-1465	-2220	tCO ₂ /gadā			
		25	Radītās CO ₂ emisijas no ražošanas un pakalpojumu sektora ⁴⁷	22205	18175	14144	9992	tCO ₂ /gadā			
Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā	26	Ražošanas un pakalpojumu sektora siltumenerģijas patēriņš pa enerģoresursiem	-	-	-	↓	MWh/gadā				
	27	Ražošanas un pakalpojumu sektora elektroenerģijas patēriņš	-	-	-	↓	MWh/gadā				
	28	Lielo uzņēmumu skaits pilsētā	-	-	-	-	skaitls				
	29	Lielo enerģijas patēriņtāju skaits pilsētā	-	-	-	-	skaitls				

⁴⁷ No pasākumiem "Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā" un "Pāreja uz atjaunojamiem enerģoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā" un "Jaunu siltumenerģijas patēriņtāju piesaiste Liepājas CSS"

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība				Mēriķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2025	2027	2030	2025	2027	2030		
CO ₂ emisiju samazinājums pilsētas dabasgāzes patēriņā	Pāreja uz atjaunojamiem enerģoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā	30	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā pārejot uz AER:	-	-659	-1319	-1998	tCO ₂ /gadā	Ergo-efektivitātes grupa			
		31	<ul style="list-style-type: none"> Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda ražošanas un pakalpojumu sektorā pa veidiem 	-	-	-	↑	Skaits/kW				
		32	<ul style="list-style-type: none"> Saražotais enerģijas apjoms no AER ražošanas un pakalpojumu sektorā pa veidiem 	-	-	-	↑	kWh/gadā				
	33	Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem enerģoresursiem	33	<ul style="list-style-type: none"> Skatīt rādītājus 25., 26., 27. 	-	-305	-609	-923		tCO ₂ /gadā		
	34		<ul style="list-style-type: none"> CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa privātmājas pārejot uz AER: 	9230	7366	5502	3581	tCO ₂ /gadā				
	35		<ul style="list-style-type: none"> Radītās CO₂ emisijas no privātmājam⁴⁸ Privātmāju siltumenerģijas patēriņš pa enerģoresursiem 	-	-	-	↓	MWh/gadā				
36	<ul style="list-style-type: none"> Privātmāju īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 		-	-	-	↓	kWh/m ²					
CO ₂ emisiju samazinājums no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa	Ergo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana	37	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ emisiju samazinājums pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņā: 	-	-859	-1717	-2602	tCO ₂ /gadā	Ergo-efektivitātes grupa			
		38	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ emisiju samazinājums no EPS: 	-	-43	-86	-130	tCO ₂ /gadā				
		39	<ul style="list-style-type: none"> Pašvaldības infrastruktūras radītās CO₂ emisijas no elektroenerģijas patēriņā⁴⁹ 	2602	1743	885	0	tCO ₂ /gadā				
		40	<ul style="list-style-type: none"> Pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņš 	23868	23474	23789	22675	MWh/gadā				
		41	<ul style="list-style-type: none"> Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņa radītās CO₂ emisijas 	2177	1437	718	0	tCO ₂ /gadā				
		42	<ul style="list-style-type: none"> Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņš 	19973	-	-	18974	MWh/gadā				

⁴⁸ No pasākumiem "Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem enerģoresursiem", "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS" un "Sabiedrības informēšana"

⁴⁹ No pasākumiem "Ergo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana" un "Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai"

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība			Mēģa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais	
				2022	2025	2027	2030	2025	2027			2030
CO ₂ emisiju samazinājums no pašvaldības elektroenerģijas patēriņa	Energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana	43	<ul style="list-style-type: none"> Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās 	-	-	-	↓	kWh/m ²	Ergo-efektivitātes grupa			
		44	<ul style="list-style-type: none"> Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa radītās CO₂ emisijas 	425	281	140	0	tCO ₂ /gadā				
		45	<ul style="list-style-type: none"> Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš 	3895	-	-	3700	MWh/gadā				
		46	<ul style="list-style-type: none"> Īpatnējais enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam 	-	-	-	↓	kWh/gaismekli				
		47	<ul style="list-style-type: none"> Atjaunoto ielu apgaismojuma posmu skaits/nomainīto gaismekļu skaits 	-	-	-	↑	skaitis				
		48	<ul style="list-style-type: none"> Īstenoto pasākumu skaits 	-	-	-	↑	skaitis				
		49	<ul style="list-style-type: none"> Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem 	-	-	-	↑	%				
		50	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ emisiju samazinājums no elektroenerģijas ražošanas /iepiršanas no AER pašvaldības infrastruktūrai: Skatīt indikatorus nr. 39. un 40. 	-	-816	-1632	-2472	tCO ₂ /gadā		Ergo-efektivitātes grupa		
		Zaļā atjaunojamā elektroenerģijas pašvaldības infrastruktūrai		51	<ul style="list-style-type: none"> Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda elektroenerģijas ražošanai pašvaldības infrastruktūrai 	-	-	-		↑	Skaitis/kW	Ergo-efektivitātes grupa
				52	<ul style="list-style-type: none"> No atjaunojamiem energoresursiem saražotā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā 	-	-	-		↑	MWh/gadā	
53	<ul style="list-style-type: none"> No atjaunojamiem energoresursiem iepirkta elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā 			-	-	-	↑	MWh/gadā				

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība			Mērķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2025	2027	2030	2025	2027		
CO ₂ emisiju samazinājums transporta sektorā	Pasākums darbinieku videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi	54	CO ₂ emisiju samazinājums pašvaldības transportā:	-	-251	-503	-762	tCO ₂ /gadā	Transporta infrastruktūras komisija		
		55	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta	762	511	259	0	tCO ₂ /gadā			
		56	Transportlīdzekļu skaits un degvielas patēriņš dalījumā pēc transportlīdzekļa veida (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, cits) un degvielas veida (t.sk. alternatīvās degvielas)	-	-	-	-	Skaits/litri vai kWh			
		57	Pašvaldības transportlīdzekļu īpatnējais degvielas patēriņš	-	-	-	↓	l/100 km			
		58	Elektroenerģijas īpatsvars pašvaldības transporta degvielas patēriņā	0%	-	-	↑	%			
		59	Pašvaldības transportlīdzekļu vidējais vecums	-	-	-	↓	gadi			
		60	Ilggadējais transportlīdzekļu nobraukums	-	-	-	↓	km/gadā			
		61	Iegādāto mazemisiņu/bezemisiņu transportlīdzekļu skaits	-	-	-	↑	skaits			
		62	ETL uzlādes vietu skaits pie pašvaldības ēkām	-	-	-	↑	skaits			
		63	Velo izmantošanas īpatsvars starp pašvaldības darbiniekiem	-	-	-	↑	%			

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība		Mērķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2025	2027	2030			
CO ₂ emisiju samazinājums transporta sektorā	Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizācija	64	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam:	-	-14 929	-29 857	-49 762	tCO ₂ /gadā	Transporta infrastruktūras komisija	
		65	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam sabiedriskā transporta attīstības un popularizācijas rezultātā	-	-1053	-2105	-3190	tCO ₂ /gadā		
		66	CO ₂ emisiju samazinājums sabiedriskajam transportam:	-	-935	-1870	-2833	tCO ₂ /gadā		
		67	CO ₂ emisiju apjoms no sabiedriskā transporta	2833	1898	963	0	tCO ₂ /gadā		
		68	Sabiedrisko transportlīdzekļu skaits pa veidiem	-	-	-	-	skaits		
		69	Sabiedriskā transporta maršrutu skaits	-	-	-	-	skaits		
		70	Sabiedriskā transporta degvielas/ energoresursu patēriņš pa veidiem	-	-	-	-	Litri(kWh)/gadā		
		71	Pārvadāto pasažieru skaits pa veidiem	-	-	-	↑	skaits		
		72	Ilggadējais sabiedrisko transportlīdzekļu nobraukums un pasažierkilometri	-	-	-	↑	km/gadā		
		73	Iedzīvotāju apmierinātība ar tiem pieejamo sabiedrisko transportu	-	-	-	↑	%		
E-pakalpojumi		74	Pielāgoti/jaunizveidoti sabiedriskā transporta maršruti	-	-	-	↑	skaits		
		75	Bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvars autobusu parkā	-	-	-	↑	skaits		
		76	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no e-pakalpojumiem:	-	-22	-42	-64	tCO ₂ /gadā		
		77	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta ⁵⁰	63803	52150	40497	28491	tCO ₂ /gadā		
		78	Piedāvāto e-pakalpojumu skaits	-	-	-	↑	skaits		
		79	Iedzīvotāju apmierinātību ar pašvaldības e-pakalpojumiem	-	-	-	↑	%		

⁵⁰ No pasākumiem "Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizācija", "E-pakalpojumi", "Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija", "Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana"

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība		Mērķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais		
				2022	2025	2027	2030					
CO ₂ emisiju samazinājums transporta sektorā	Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija	80	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no transporta plūsmas līdzsvarošanas un optimizācijas:	-	-1053	-2105	-3190	tCO ₂ /gadā	Transporta infrastruktūras komisija			
		-	<ul style="list-style-type: none"> Skatīt indikatoru nr. 77 	-	-	-	-	-				
		81	<ul style="list-style-type: none"> Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma 	-	-	-	↓	skaitis				
		82	<ul style="list-style-type: none"> Vidējais transportlīdzekļu degvielas patēriņš 	-	-	-	↓	l/100 km/kWh/100 km				
		83	<ul style="list-style-type: none"> Ilgadējais transportlīdzekļu nobraukums 	-	-	-	↓	km/gadā				
		84	<ul style="list-style-type: none"> Vidējais transportlīdzekļu vecums 	-	-	-	↓	gadi				
		85	<ul style="list-style-type: none"> Braucienu sadalījums pa veidiem: (1) ar privāto automašīnu, (2) ar sabiedrisko transportu, (3) velobraucēji, (4) gājēji 	-	-	-	-	skaitis/%				
		86	<ul style="list-style-type: none"> Mobilitātes punktu skaits 	-	-	-	↑	skaitis				
		87	<ul style="list-style-type: none"> Mobilitātes punkta lietotāju skaits dienā/mēnesī/gadā 	-	-	-	↑	Skaits				
		88	<ul style="list-style-type: none"> Luksoforu skaits, kuriem veiktas optimizācijas iespējas 	-	-	-	↑	skaitis				
		89	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšanas: 	-	-13 005	-26 010	-43 350	tCO ₂ /gadā				
			<ul style="list-style-type: none"> Skatīt indikatorus nr. 77., 81. 									
		Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana		90	Elektromobiļu skaits pilsētā	59	-	-		↑	skaitis	Transporta infrastruktūras komisija
				91	Elektrozlādes staciju skaits pilsētā	4	-	-		↑	skaitis	
92	Veloceliņu garums			-	-	-	↑	km				
93	Velonvietņu skaits			-	-	-	↑	skaitis				
94	Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī			-	-	-	-	Skaits/gadā				

Rezultāts	Pasākums	Ind. #	Indikatora nosaukums	Bāzes vērtība		Mērķa vērtības			Mērvienība	Atbildīgais
				2022	2023	2025	2027	2030		
Enerģijas patēriņa samazinājums mājokļu sektorā	Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana	95	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, siltumenerģijas patēriņš	-	-	-	-	↑	MWh/gadā	Enerģo-efektivitātes grupa
		96	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, īpatnējais siltumenerģijas patēriņš	-	-	-	-	↓	kWh/m ²	
		97	Atjaunoto ēku skaits gadā	225 kopā	35	35	35	35	Skaitis/gadā	
		98	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš atjaunotajās ēkās pēc projekta	-	-	-	-	-55%	kWh/m ²	
		99	Pašvaldības sniegtais atbalsts ēku iedzīvotājiem ēku atjaunošanai	-	-	-	-	↑	EUR/gadā	
		100	Atbalstīto mājtsaimniecību skaits	-	-	-	-	↑	skaitis	
		101	Izlietotā finansējuma efektivitāte	-	-	-	-	↑	%	
		102	Gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku skaits	-	-	-	-	↑	skaitis	
		103	Īstenoto pasākumu skaits	-	-	-	-	↑	skaitis	
		104	Informēto iedzīvotāju skaits	-	-	-	-	↑	skaitis	
		Sabiedrības izglītošana	Sabiedrības izglītošana	105	Iedzīvotāju/mājtsaimniecību skaits, kuras piedalās konkursos	-	-	-	-	
106	Konkursu rezultātā panāktais enerģijas ietaupījums			-	-	-	-	↑	kWh	
107	Informēto mājtsaimniecību skaits, izmantojot enerģijas patēriņa rēķinus			-	-	-	-	↑	skaitis	
108	Piesaistītās CO2 emisijas:			-	14941	29883	45277	tCO2/gadā		
CO ₂ emisiju piesaiste	109	Ieadzētā meža platība	-	-	-	-	↑	ha/gadā	Apstādījumu uzraudzības komisija	
	110	Ierīkto ātraudzīgie kokaugu stādījumi	-	-	-	-	↑	ha/gadā		
	111	Iztīrītās CO ₂ emisijas radošās audzes	-	-	-	-	↑	ha/gadā		

5.2. tabula

Organizācijas, pārvaldības un sociālo inovāciju intervences pasākumu uzraudzības indikatori

Kategorija	Apraksts	Indikatori
		Demokrātija un līdzdalība
Izpratnes veidošana un informēšana par jautājumiem klimatneitralitātes jomā	Nepieciešams solis iedzīvotāju iesaistei lēmumu pieņemšanas procesā, lai sasniegtu klimatneitralitāti, ir zināšanas un izpratne par nepieciešamību pēc pārmaiņām pilsētā.	<ul style="list-style-type: none"> % iedzīvotāju, kas piekrīt, ka pilsētas prioritāte ir panāk klimatneitralitāti; % iedzīvotāju, kas saprot, ko nozīmē sasniegt ar klimatneitralitāti; % iedzīvotāju, kuri piekrīt, ka ir svarīgi veikt izmaiņas, piemēram, attiecībā uz transportu un mobilitāti/ēku modernizēšanu/enerģijas ražošanu, lai pilsēta risinātu klimata pārmaiņu problēmu.
Iesaistes/dalības novērtēšana	Līdzdalības līmeņa un kvalitātes novērtēšana ir svarīga, lai pierādītu sabiedrības iesaisti mērķu sasniegšanā.	<ul style="list-style-type: none"> Sabiedrības organizāciju un citu iesaistīto pušu (t.i., skolu, uzņēmēju apvienību) skaits, kas ir piedalījušās līdzdalības un diskusiju procesos saistībā ar klimatneitralitātes sasniegšanu; Pasākumu skaits, kas ietver līdzdalības ("co-design" un "co-creation") principus politikas izstrādē un ieviešanā Iedzīvotāju pārstāvniecību skaits, kas ir piedalījušies līdzdalības procesos % iedzīvotāju, kuriem ir viedoklis par to, kā pilsēta sasniegs klimatneitralitāti % iedzīvotāju pēc sociālekonomiskiem slāņiem, kuriem ir viedoklis par to, kā pilsēta sasniegs klimatneitralitāti % iedzīvotāju, kuri ir iesaistīti līdzdalības pasākumos un kuri piekrīt viņu viedoklis, tika uzklaustīts un ņemts vērā
Uzticēšanās līmenis pilsētas vēimei iesaistīties	Uzticēšanās ir būtiska kolektīvo pārmaiņu procesos.	<ul style="list-style-type: none"> % iedzīvotāju, kuri piekrīt, ka viņu pilsēta sniedz līdzdalības iespējas saistībā ar lēmumiem par klimatneitralitāti % iedzīvotāju, kuri domā, ka viņu pilsēta ir apņēmusies iesaistīt iedzīvotājus ar klimatneitralitāti saistītos lēmumos
Jauda/efektivitāte	Sabiedrības iesaistīšanās var palīdzēt dot iespēju iedzīvotājiem iesaistīties pārējā uz klimatneitralitāti.	<ul style="list-style-type: none"> % iedzīvotāju, kuri piekrīt, ka viņiem ir nozīme, palīdzot pilsētai sasniegt klimatneitralitāti % iedzīvotāju, kuri uzskata, ka ir svarīgi, lai viņi būtu iesaistīti ar klimatneitralitāti saistītajos lēmumos pilsētā

Kategorija	Apraksts	Indikatori
Atsaucība	Lai iedzīvotāji justu, ka pilsēta patiesi ieklausās viņu vajadzībās un ierosinājumos, un lai iedzīvotāji paši justos spējīgi un gatavi mainīt savu uzvedību, ir svarīgi, lai atbildīgie varētu apsvērt un reaģēt uz to, kā lēmumi tiek ievēroti un īstenoti.	<ul style="list-style-type: none"> • Atgriezeniskās saites un iesaistes telpas un/vai mehānismi, lai reaģētu uz iedzīvotāju ieguldījumu lēmumu pieņemšanas procesos • To gadījumu skaits, kuros tiek ņemti vērā ieteikumi līdzdalības un konsultāciju procesos un uz kuriem tiek reaģēts • To publikās iesaistīšanas pasākumu skaits, kas ietver ceļvedi un saziņas plānu iedzīvotāju informēšanai par pasākumiem, kas veikti pēc ieteikumu uzklaušanās
Vienlīdzīgu iespēju nodrošināšana visiem	Ar klimatu saistīto ietekmi, sākot ar enerģētisko nabadzību un beidzot ar ārkārtējiem laika apstākļiem, ietekmē demogrāfiskā situācija, sociāli ekonomiskā attīstība un ekosistēmu degradācija.	<ul style="list-style-type: none"> • % iedzīvotāju no atstumtām un nepietiekami pārstāvētām grupām • % iedzīvotāju no atstumtām un nepietiekami pārstāvētām grupām, kas piekrīt, ka viņiem ir nozīme, palīdzot pilsētai sasniegt klimatneitralitāti • % iedzīvotāju no atstumtām un nepietiekami pārstāvētām grupām, kas uzskata, ka viņu ieteikumi ir ņemti vērā un atspoguļoti attiecībā uz pasākumiem
Sociālās inovācijas (SI)		
Prasmes un spēju veidošana	Kāds ir iedzīvotāju un valsts amatpersonu prasmju un zināšanu līmenis par sociālo inovāciju ilgtspējai?	<ul style="list-style-type: none"> • to ierēdņu skaits, kuriem ir paaugstinātas zināšanas par SI • to pilsoņu un organizāciju skaits, kurām ir paaugstinātas zināšanas par SI • to dalībnieku skaits, kuri pabeidz sociālās inovācijas apmācību • SI darba grupas izveide
Pilnvarošana un iekļaušana	Kāds ir iedzīvotāju un pilsētu ieinteresēto personu iesaistes līmenis, izstrādājot un īstenojot iniciatīvas un politikas sociālās inovācijas jomā saistībā ar klimatneitralitāti?	<ul style="list-style-type: none"> • politikas līdzizveides pasākumu skaits • līdzizveides pasākumu dalībnieku skaits • to iedzīvotāju skaits, kuriem ir paaugstināta izpratne par iespējām • SI centru skaits • jaunu SI iniciatīvu skaits • jaunu sadarbību klimatneitralitātes jomā skaits • to iedzīvotāju skaits, kuri vēlas mainīt savu attieksmi pret ilgtspējīgu praksi • to dalībnieku skaits, kuri piedalās uzvedības izmaiņu darbībās, kas vērstas uz ilgtspējību

Kategorija	Apraksts	Indikatori
Regulējums un atbalsts	Kā pilsēta mobilizē resursus, lai atbalstītu sabiedrības virzītas sociālās inovācijas iniciatīvas ilgtspējas nodrošināšanai?	<ul style="list-style-type: none"> • # atbalstīto sociālo uzņēmēju skaits • # sociālās inovāciju eksperimenti • # finansētie neliela mēroga sociālo inovāciju eksperimenti • # palielināts sociālās inovācijas pasākumu skaits • # Jaunu sociālās inovācijas finansēšanas instrumentu skaits • # finansētie neliela mēroga sociālo inovāciju eksperimenti • # lepirkto sociālās inovācijas pakalpojumu skaits • # īstenotās publiskā iepirkuma procedūras
SI sistēmiskās pieejas	Vai klimataneitralitātes sistēmiskās inovācijas ir saistītas ar sociālo inovāciju, ko īsteno visā pilsētā?	<ul style="list-style-type: none"> • Pilsētas īstenoto pilsētu plānošanas sistēmisko risinājumu apjoms • Pilsētas īstenoto resursu aprites risinājumu apjoms

1. pielikums: Normatīvo aktu apkopojums

Veids	Līmenis	Nosaukums	Apraksts	Sasaiste	Prasības, kas ļautu Liepājas valstspilsētai sasniegt klimatneitralitātes mērķi
Stratēģija	ES	Eiropas Savienības Zaļais kurss	Nosaka ES klimata un enerģētikas politikas galvenos virzienus.	Izvirzīts virsmērķis līdz 2050. gadam sasniegt klimatneitralitāti ES līmenī.	Nepieciešams pietiekams un mērķēts finansējums pasākumu ieviešanai ne tikai infrastruktūras projektiem, bet arī mērķētiem izglītošanas pasākumiem visam sabiedrības grupām
Politika	ES	Celvedis virzībai uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni 2050. gadu	Nosaka ES mērogā enerģētikas politiku periodam līdz 2050. gadam.	Identificāti trīs galvenie aspekti enerģētikas mērķu sasniegšanai: energoefektivitātes uzlabošana, AER plašāka lietošana un SEG emisiju samazināšana.	
Politika	ES	Tīru enerģiju ikvienam Eiropā	Nosaka ES mērogā enerģētikas politiku periodam līdz 2030. gadam.		
Tiesību aktu pakotne	ES	Gatavi mērķrādītājam 55%	Salāgot esošo Eiropas klimata politiku ar jaunajiem virsmērķiem.	-	Mērķrādītāji izvirzīti visām pašvaldībām, kas ļautu prioritizēt un mērķtiecīgāk plānot investīcijas nacionālā līmenī
Direktīva	ES	Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvā 2012/27/ES par energoefektivitāti	Atrunāti ES energoefektivitātes mērķi un noteikti dalībvalstu līmenī veicamie pasākumi.	Direktīvā iekļautie nosacījumi ir harmonizēti Energoefektivitātes un Ēku energoefektivitātes likumos	Ilgspējīga mājokļu politika un nepārtraukts atbalsts ēku atjaunošanai. Noņemti šķēršļi trešās puses finansējuma piesaiste
Stratēģija	ES	ES stratēģija adaptācijai pret klimata pārmaiņām	Izklāstīts, kā ES var pielāgoties klimata pārmaiņu nenovēršamajām sekām un līdz 2050. gadam kļūt noturīga pret tām.	Sasaiste ar Nacionālo plānu pielāgošanās klimata pārmaiņām, kurā savukārt ir iekļauti pasākumi pašvaldībām šajā jomā	Nepieciešama izpratnes veidošana, mērķēts finansējums dabā balstītiem projektiem
Stratēģija	Nacionāls	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam	Valsts augstākais ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments.	Galvenais mērķis enerģētikas sektorā ir noteikta valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšana, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos. Īpaši attiecībā uz klimata pārmaiņu riskiem akcentēti Baltijas jūras piekrastē notiekošie krasta erozijas un smilšu akumulācijas procesi.	Aktualizēt ar pašvaldību vajadzībām un aktuālajām izmaiņām ES politikā

Veids	Līmenis	Nosaukums	Apraksts	Sasaiste	Prasības, kas ļautu Liēpājas valstspilsētai sasniegt klimatneitralitātes mērķi
Pļāns	Nacionāls	Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027. gadam	Valsts augstākais vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments.	Nosaka galvenās prioritātes, kuru starpā viens no rīcības virzieniem ir "Daba un vide – Zāļais kurss", kā arī mazināt klimata pārmaiņu ietekmi, īstenojot pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus.	Nepieciešams pietiekams un mērķēts finansējums pasākumu ieviešanai ne tikai infrastruktūras projektiem, bet arī mērķētiem izglītošanas pasākumiem visām sabiedrības grupām.
Pļāns	Nacionāls	Latvijas Nacionālais Enerģētikas un klimata plāns 2021. – 2030. gadam	Politikas plānošanas dokuments, ar kuru tiek noteikti Latvijas mērķi un to izpildes pasākumi attiecībā uz SEG emisiju samazinājumu, un CO ₂ piesaistes palielinājumu, AER īpatsvara palielinājumu, EE uzlabošanu, enerģētiskās drošības nodrošināšanu, enerģijas tirgu infrastruktūras uzturēšanu un uzlabošanu, kā arī inovāciju, pētniecības un konkurētspējas uzlabošanu.	Latvijas valsts obligātais mērķis 2030. gadam ir 20 472,02 GW/h kumulatīvs enerģijas galapatēriņa ietaupījums. Plāna rīcībpolitiku īstenošanai piedāvāto pasākumu īstenošanas kopējais paredzamais (vēlamais) finansējuma apjoms ir 7 362,1 milj.EUR.	Nepieciešams pietiekams un mērķēts finansējums pasākumu ieviešanai ne tikai infrastruktūras projektiem, bet arī mērķētiem izglītošanas pasākumiem visām sabiedrības grupām. Skaidras politikas ieviešana transporta sektorā, lai mazinātu vecā transportlīdzekļu parka izmantošanu.
Stratēģija	Nacionāls	Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija	Mērķis ir mobilizēt ieguldījumus gan valsts, gan privāto dzīvojamā ēku un komercplatību fonda atjaunošanā.	Nosaka rentablas renovācijas pieejas atkarībā no ēku veida un klimatiskās joslās, kā arī nepieciešamos politiskos pasākumus, lai veicinātu ēku rentablu, pilnīgu renovāciju, tostarp pakāpenisku, pilnīgu renovāciju.	Ilgspējīga mājokļu politika un nepārtraukts atbalsts ēku atjaunošanai. Noņemti šķēršļi trešās puses finansējuma piesaiste. Standartizēti līgumi un mazāki birokrātiskie šķēršļi projektu ieviešanai.
Stratēģija	Nacionāls	Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai	Mērķis ir konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību.	Noteikti šādi mērķi un rezultātīvie rādītāji 2030. gadā: <ul style="list-style-type: none"> • nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā; • vidējais siltumenerģijas patēriņš apkurei tiek samazināts par 50% pret pašreizējo rādītāju. 	Piemēri, kā pašvaldības var iekļaut prasības mājokļu īpašniekiem atjaunot savus mājokļus, ja enerģijas patēriņš pārsniedz noteiktu līmeni.

Veids	Līmenis	Nosaukums	Apraksts	Sasaiste	Prasības, kas ļautu Liēpājas valstspilsētai sasniegt klimatneitralitātes mērķi
Politika	Nacionāls	Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam	Vīrmērķis ir panākt Latvijas klimatneitralitāti 2050. gadā.	Izvirzīti divi stratēģiskie mērķi: (1) SEG emisiju samazināšana visos tautsaimniecības sektoros; (2) CO ₂ piesaistes palielināšana.	Mērķrādītāji izvirzīti visām pašvaldībām, kas ļautu prioritizēt un mērķtiecīgāk plānot investīcijas nacionālā līmenī. Izpratnes veidošana par CO ₂ piesaistes palielināšanu.
Likums	Nacionāls	Energoefektivitātes likums	Mērķis ir energoresursu racionāla izmantošana un pārvaldība, lai sekmētu ilgtspējīgu tautsaimniecības attīstību un ierobežotu klimata pārmaiņas.	5. pantā ir noteiktas tiesības un pienākumi, kas attiecas uz Liēpājas valstspilsētas pašvaldību.	
Likums	Nacionāls	Ēku energoefektivitātes likums	Mērķis ir veicināt energoresursu racionālu izmantošanu, uzlabojot ēku energoefektivitāti, kā arī informējot sabiedrību par ēkas enerģijas patēriņu.	Nosaka ekspluatējamu, projektējamu, pārbūvējamu, atjaunojamu ēku minimālās energoefektivitātes prasības, kā arī ēku energosertifikācijas, apkures sistēmu un gaisa kondicionēšanas sistēmu pārbaudes prasības.	Ilgtspējīga mājokļu politika un nepārtraukts atbalsts ēku atjaunošanai. Noņemti šķēršļi trešās puses finansējuma piesaiste. Standartizēti līgumi un mazāki birokrātiskie šķēršļi projektu ieviešanai.
Plāns	Nacionāls	Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam	Vīrmērķis ir mazināt Latvijas cilvēku, tautsaimniecības, infrastruktūras, apbūves un dabas ievainojamību pret klimata pārmaiņu ietekmēm un veicināt klimata pārmaiņu radīto iespēju izmantošanu.	Nosaka: (1) integrēt visu līmeņu teritoriju attīstības plānošanas un nozaru politikas dokumentu izstrādē un aktualizācijā klimata pārmaiņu aspektus, to ietekmes mazināšanas un pielāgošanās jautājumus; (2) izstrādājot pašvaldību attīstības programmas, nodrošināt detalizētu rīcību un nepieciešamo pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu iekļaušanu.	Nepieciešama izpratnes veidošana, mērķēts finansējums dabā balstītiem projektiem
Politika	Nacionāls	Vides politikas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam	Galvenie apakšmērķi ir nodrošināt virzību uz klimatneitralitāti, kā arī veicināt klimataatbilstību un pielāgošanos klimata pārmaiņām	Noteikts, ka līdz 2027. gadam visām pašvaldībām ir jābūt izstrādātām un pilnībā vai daļēji ieviestām pašvaldību pielāgošanās klimata pārmaiņām stratēģijām.	

Veids	Līmenis	Nosaukums	Apraksts	Sasaiste	Prasības, kas ļautu Liēpājas valstspilsētai sasniegt klimatneitralitātes mērķi
Plāns	Nacionāls	Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāns 2020.-2030. gadam	Plāns izstrādāts, lai samazinātu gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, kā arī samazinātu izmaksas un zaudēto darba laiku, ko veselības problēmu un ārstu apmeklējumu dēļ rada gaisa piesārņojums.	Viens no plānā definētajiem rīcības virzieniem ir gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu izstrāde pašvaldībā.	
Likums	Nacionāls	Transporta enerģijas likums	Likuma mērķis ir veicināt cilvēku veselībai un apkārtējai videi drošu transporta enerģijas apriti un nodrošināt alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstību un sabiedrības informētību par pieejamiem un izmantojamiem transporta enerģijas veidiem.	<p>Saskaņā ar likumprojektu Liēpājai:</p> <ul style="list-style-type: none"> būs jānosaka transportlīdzekļu izmantošanas nosacījumus pašvaldības teritorijā, lai veicinātu transportlīdzekļu izmantošanas radīto emisiju samazināšanu; būs jānodrošina, ka pilsētas sabiedriskajā transportā izmantotās transporta enerģijas apjomā 2030. gadā vismaz 50% ir atjaunojamā enerģija; būs jānodrošina, ka pašvaldības publisko iepirkumu ietvaros iegādāto transportlīdzekļu apjomā, sākot ar 2030. gada 1. janvāri, vismaz 50% ir jābūt tādiem transportlīdzekļiem, kuros tiek izmantota atjaunojamā enerģija. 	
Pamatnostādnes		Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam	Vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments transporta nozares attīstībai, un tajā izvirzītais mērķis ir vērsts uz ilgtspējīgu cilvēka mobilitātes vajadzību apmierināšanu, vienlaikus sniedzot ieguldījumu valsts ekonomiskajā izaugsmē, t.sk. uzņēmējdarbības vides attīstībā un pieejamībā.	<p>Dokumentā noteikti vairāki pasākumi, kas attiecas arī uz Liēpājas pilsētu, tai skaitā:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stiprināt dzelzceļa lomu sabiedriskā transporta pakalpojumu nodrošināšanā; Attīstīt sabiedriskā transporta pakalpojumus; Pilnveidot transporta sistēmu, īstenojot pasākumus klimata pārmaiņu mazināšanai; Veicināt alternatīvo degvielu izmantošanu. 	

Veids	Līmenis	Nosaukums	Apraksts	Sasaiste	Prasības, kas ļautu Liēpājas valstspilsētai sasniegt klimatneitralitātes mērķi
Stratēģija	Reģionāls	Kurzemes plānošanas reģiona ilgtermiņa attīstības stratēģija 2015-2030	Nosaka KPR kā gudru, radošu, zaļu, starptautiski konkurētspējīgu un pievilcīgu reģionu Baltijas jūras krastā.	Viens no aspektiem, kas izcelts attīstības vīzijā ir "Ekoloģiski balstīta domāšana un rīcība veido Kurzemi par zaļās ekonomikas priekšposteni Latvijā un Baltijas jūras reģionā".	Iekļaut Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldībām virzību preti klimatneitralitātei un klimatnoturībai
Stratēģija	Vietējs	Liēpājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2035. gadam	Stratēģijas galvenais mērķis ir kalpot par ilgtermiņa ietvaru teritorijas plānojumam un attīstības programmai, radot priekšnoteikumus pilsētas un novada ilgtspējīgai un integrētai attīstībai un iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanai.	Viena no prioritātēm ir "Cilvēks harmoniskā vidē", kas ir vērsta uz visiem iedzīvotājiem draudzīgu, pieejamu, zaļu apdzīvoto vietu veidošanu, pakalpojumu attīstību un klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanu.	Papildināt stratēģiju ar klimatneitralitātes mērķi un IEKRP2030 iekļautajiem pasākumiem, lai to sasniegtu
Programma	Vietējs	Liēpājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programma 2022.–2027. gadam	Noteikti rīcības virzieni ilgtermiņa mērķu un prioritāšu sasniegšanai.	Skatīt plāna 1.4. nodaļu	
Programma	Vietējs	Liēpājas valstspilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.–2025. gadam	Novērtēta gaisa kvalitātes esošā situācija Liēpājā, un paredzēti gaisa kvalitātes uzlabošanas pasākumi 2021.–2025. gadam.	Skatīt plāna 1.4. nodaļu	Saskaņot pasākumus, kas iekļauti gan gaisa kvalitātes uzlabošanas programmā, gan IEKRP2030

2. pielikums: CO₂ emisiju aprēķins Liepājas valstspilsētai

Emisiju aprēķina metodika

Bāzes emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO₂ emisiju daudzumu, ko bāzes gada laikā izraisījis enerģijas patēriņš Liepājas valstspilsētā. Rādītājs ļauj noteikt galvenos CO₂ emisiju avotus un to samazināšanas iespējas. Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētas mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām „Kā izstrādāt ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu”⁵¹.

Emisiju mērvienība ir tonnas CO₂ emisiju, un tiek aprēķinātas, balstoties uz apkopotajiem enerģijas patēriņa datiem. Siltumenerģijas gadījumā emisijas tiek noteiktas, izmantojot datus par patērēto kurināmā daudzumu siltumenerģijas ražošanai.

Emisiju aprēķināšanai no patērētā kurināmā apjoma (siltumapgādes un transporta sektoriem) ir izmantots vienādojums:

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

- radītais CO₂ emisiju daudzums, tCO₂
- patērētais kurināmā daudzums, 1000 m³ (vai t)
- kurināmā zemākais sadeģšanas siltums, MWh/1000 m³ (vai MWh/t)
- kurināmā emisijas faktors, tCO₂/MWh.

Emisijas no patērētās elektroenerģijas aprēķina pēc šāda vienādojuma:

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

- patērētais elektroenerģijas daudzums, MWh.

Zemāk sniegta informācija par izmantotajiem datiem un emisiju faktoriem katram sektoram.

Izejas dati emisiju aprēķinam

CO₂ emisijas Liepājas valstspilsētā ir aprēķinātas trīs sektoriem:

- siltumapgādei,
- elektroapgādei un
- transporta sektoram.

Zemāk ir apkopoti galvenie pieņēmumi CO₂ emisiju aprēķinam katram sektoram.

Siltumapgāde

CO₂ emisijas no siltumapgādes sektora tika aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (1). Emisijas no „Liepājas enerģija” katlu mājām aprēķinātas pēc patērētā kurināmā daudzuma, izmantojot formulu (1). Emisiju noteikšanai izmantoti IPCC standarta, kā arī Latvijā noteiktie emisiju faktori, kas uzskaitīti P2.1.tabulā.

⁵¹ https://www.pilsetumerupakts.eu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=227

P2.1.tabula

Aprēķinos izmantotie izejas dati, emisijas faktori un piemērotās aprēķina formulas

Izejas dati	Izmantotā formula	Emisijas faktors, tCO ₂ /MWh
Ievadītais dabas gāzes daudzums, zemākais sadegšanas siltums dabas gāzei (9,35 MWh/1000 m ³)	(1)	0,202
Patērētais ogļu apjoms, zemākais sadegšanas siltums oglēm (6 MWh/t)	(1)	0,340
Patērētais dīzeļdegvielas apjoms, dīzeļdegvielas blīvums (0,84 tonnas/m ³), zemākās sadegšanas siltums dīzeļdegvielai (11,8 MWh/t)	(1)	0,267

Elektroapgāde

Dati par kopējo pilsētas elektroenerģijas patēriņu tika iegūti no AS "Sadales tīkls". Dati par patērēto elektroenerģiju pašvaldības ēku sektorā, kā arī par ielu apgaismojumu iegūti no Liepājas pašvaldības.

Balstoties uz IEKRP vadlīnijām, CO₂ emisiju aprēķins tika veikts, piemērojot vienādojumu (2). CO₂ emisiju aprēķinam izmantotie izejas dati un emisijas faktori katram gadam attēloti P2.2.tabulā.

P2.2.tabula

CO₂ emisiju aprēķins elektroenerģijas sektorā

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

Transporta sektors

Dati transporta sektora emisiju aprēķinam ņemti no CSDD datu bāzes un Liepājas pašvaldības. Aprēķinā iekļauti tie privātā sektora transportlīdzekļi, kuri ir reģistrēti Liepājā un ir izgājuši tehnisko apskati. Dati pieejami par laika periodu no 2006. līdz 2022. gadam. 3.2.3. nodaļā sniegta papildu informācija par veiktajiem pieņemumiem, lai noteiktu patērētās degvielas apjomus pilsētas teritorijā.

Degvielas patēriņus sabiedriskā transporta vajadzībām sniedza Liepājas pašvaldība. Izejas datus un piemērotos emisijas faktoros skatīt P2.3.tabulā.

P2.3. 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, zemākais sadegšanas siltums dīzeļdegvielai (11,8 MWh/t)	(1)	0,267
Benzīns	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums benzīnam (12,21 MWh/t)	(1)	0,249
Autogāze	Patērētais degvielas daudzums, zemākais sadegšanas siltums autogāzei (12,65 MWh/t)	(1)	0,225
Elektroenerģija	Elektroenerģijas patēriņš	(2)	0,109

3. pielikums: CO₂ emisijas Liepājā 2006.-2022. gadā

Sektors	CO ₂ emisijas, tCO ₂ /gadā					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Centralizētā siltumenerģijas ražošana	109 505	87 629	74 023	68 541	75 025	63 146
Dabas gāzes patēriņš	60 019	48 001	40 952	36 122	40 462	36 716
Elektroenerģijas patēriņš	27 180	26 976	26 753	26 400	25 818	25 157
Privātais transports	51 449	59 163	60 174	56 612	47 258	46 742
Sabiedriskais transports	229	229	229	4 316	3 863	3 935
Pašvaldības transports	897	1 119	1 303	1 181	1 198	1 387
KOPĀ	249 278	223 117	203 435	193 173	193 624	177 084

Sektors	CO ₂ emisijas, tCO ₂ /gadā						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Centralizētā siltumenerģijas ražošana	59 798	40 368	26 584	23 926	25 469	25 235	28 445
Dabas gāzes patēriņš	36 457	35 519	34 203	30 482	31 533	31 533	31 533
Elektroenerģijas patēriņš	24 464	23 979	23 054	25 495	22 470	22 262	22 301
Privātais transports	47 893	50 205	51 333	50 714	52 617	53 825	55 355
Sabiedriskais transports	5 601	3 747	3 657	3 391	3 702	3 714	3 787
Pašvaldības transports	1 405	1 264	1 420	1 241	1 245	926	908
KOPĀ	175 618	155 082	140 251	135 250	137 038	137 496	142 330

Sektors	CO ₂ emisijas, tCO ₂ /gadā						
	2019	2020	2021	2022			
Centralizētā siltumenerģijas ražošana	24 161	16 451	15 466	10 666			
Dabas gāzes patēriņš	30 888	30 554	35 975	37 859			
Elektroenerģijas patēriņš	22 034	21 372	22 713	22 017			
Privātais transports	58 245	60 353	63 075	63 803			
Sabiedriskais transports	3 464	2 934	2 939	2 833			
Pašvaldības transports	871	749	695	762			
KOPĀ	139 662	132 413	140 863	137 940			

4. pielikums: Emisiju avoti, kuru emisiju apjomu potenciāli plānots aprēķināt nākotnē

Sektors	1. darbības sfēra	2. darbības sfēra	3. darbības sfēra
Stacionārie enerģijas avoti	<ul style="list-style-type: none"> Liepājas valstspilsētas individuālo siltumapgādes sistēmu enerģijas patēriņš Elektroenerģijas apjoms, kas tiek saražots individuālajās iekārtās un nodots tīklā Siltumenerģijas (kas saražota pilsētā) patēriņš atkritumu, kas saražoti pilsētas teritorijā, apsaimniekošanai 	<ul style="list-style-type: none"> Elektroenerģijas patēriņš, kas patērēts pilsētas teritorijā saražotu atkritumu apsaimniekošanai 	<ul style="list-style-type: none"> Sadales zudumi, no elektroenerģijas piegādes
Transports	<ul style="list-style-type: none"> Ostas degvielas patēriņš⁵² 	<ul style="list-style-type: none"> Ostas elektroenerģijas patēriņš 	<ul style="list-style-type: none"> Sadales zudumi, no elektroenerģijas piegādes (Tiks noteikts)
Atkritumi ⁵³	<ul style="list-style-type: none"> Emisijas no pilsētā saražotajiem atkritumiem, kas apsaimniekoti pilsētas robežās Emisijas no pilsētā radītajiem notekūdeņiem, kas apsaimniekoti pilsētas robežās 	Neatbilst	<ul style="list-style-type: none"> Emisijas no pilsētā saražotajiem atkritumiem, kas tiek apsaimniekoti ārpus pilsētas robežas Emisijas no pilsētā radītajiem notekūdeņiem, kas tiek apsaimniekoti ārpus pilsētas robežas
Ražošanas procesi un produktu izmantošana	<ul style="list-style-type: none"> Emisijas no ražošanas procesiem, kas noris pilsētas robežās Emisijas no produktu izmantošanas, kas notiek pilsētas robežās 	Neatbilst	Neatbilst
Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zemes izmantošana	<ul style="list-style-type: none"> Emisijas no lopkopības, kas noris pilsētas robežās⁵⁴ Emisijas no pilsētas zemes izmantošanas⁵⁵ Emisijas no mežsaimniecības pilsētas robežās 	Neatbilst	Neatbilst

⁵² Liepājas osta atrodas Liepājas valstspilsētā.

⁵³ Liepājas valstspilsētā radītos atkritumus apsaimnieko uzņēmumi SIA "Eco Baltia vide", Pilnsabiedrība "Vides pakalpojumi Liepājai". Liepājas valstspilsētā savāktie un nešķirotie sadzīves un ražošanas atkritumi tiek nogādāti un apsaimniekoti reģionālajā sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonā "Ķīvītes" Grobiņas pagastā. Poligona apsaimniekotājs ir SIA "Liepājas RAS".

⁵⁴ Saskaņā ar Lauksaimniecības datu centru, 2023. gada 1. janvārī Liepājas valstspilsētā bija reģistrēti 2 liellopi, 1 kaza un 16 zirgi. Avots: http://pub.ldc.gov.lv/pub_stat.php?lang=lv

⁵⁵ Saskaņā ar Valsts zemes dienestu, 2023. gada 1. janvārī Liepājas pilsētas platība bija 6 800 ha, no tās 29% aizņem ūdens objekti, 23% apbūve, 16% mežs, 9% ceļi, 0,82% lauksaimniecības zeme. Avots: <https://www.vzd.gov.lv/lv/zemes-sadalijums-zemes-lietosanas-veidos>

5. pielikums: Pasākumu saraksts ar indikatīvo budžetu un laika grafiku

Nr.	Pasākums	Atbildīgā puse	Sākuma / beigu datums	Sektors	CO ₂ emisiju samazinājuma ietekme (EUR/tCO ₂ ; % no kopējā)	Kopējās izmaksas, EUR
4.1.1.	Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju	Vadības un uzraudzības grupa	2023-2030	Energosistēmas	2875 EUR/tCO ₂ ; 11,12%	30 660 000
4.1.2	Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS	Vadības un uzraudzības grupa	2023-2030	Energosistēmas	163 EUR/tCO ₂ ; 14,43%	2 250 000
4.2.1.	Energo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Apbūve	769 EUR/tCO ₂ ; 0,14%	100 000
4.2.2.	Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības un kapitālsabiedrību ēku siltumapgādē	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Energosistēmas	12650 EUR/tCO ₂ ; 2,06%	25 000 000
4.2.3.	Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Energosistēmas	2672 EUR/tCO ₂ ; 2,58%	6 605 000
4.2.4.	Videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Mobilitāte un transports	788 EUR/tCO ₂ ; 0,79%	600 000
4.2.5.	E-pakalpojumi un digitālie risinājumi	Transporta infrastruktūras komisija	2023-2030	Mobilitāte un transports	7837 EUR/tCO ₂ ; 0,07%	500 000
4.3.1.	Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecībā un pakalpojumu sektorā	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Energosistēmas	1001 EUR/tCO ₂ ; 2,08%	2 000 000
4.3.2.	Energoefektivitāte pirmajā vietā	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Energosistēmas	676 EUR/tCO ₂ ; 2,31%	1 500 000
4.4.1.	Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija	Transporta infrastruktūras komisija	2023-2030	Mobilitāte un transports	4702 EUR/tCO ₂ ; 3,32%	15 000 000

Nr.	Pasākums	Atbildīgā puse	Sākuma / beigu datums	Sektors	CO ₂ emisiju samazinājuma ietekme (EUR/tCO ₂): % no kopējā)	Kopējās izmaksas, EUR
4.4.2.	Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana	Transporta infrastruktūras komisija	2023-2030	Mobilitāte un transports	100 EUR/tCO ₂ : 6,28%	600 000
4.4.3.	Mikro un elektromobilitātes veicināšana	Transporta infrastruktūras komisija	2023-2030	Mobilitāte un transports	346 EUR/tCO ₂ : 45,18%	15 000 000
4.5.1.	Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Apbūve	13371 ; 8,57%	110 000 000
4.5.2.	Sabiedrības izglītošana	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Apbūve	2844 EUR/tCO ₂ : 0,12%	315 000
4.5.3.	Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem	Energoefektivitātes grupa	2023-2030	Apbūve	7042 EUR/tCO ₂ : 3%	6 500 000
4.6.1.	CO ₂ emisiju piesaiste Liepājas valstspilsētā	Apstādījumu uzraudzības komisija	2023-2030	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	-	7 600 000
4.6.2.	Pielāgošanās klimata pārmaiņām un dabā balstītu pasākumu kopums	Vides komisija	2023-2030	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	-	5 000 000

6. pielikums: Tiešās ietekmes un plāna ieviešanas procesa uzraudzības indikatori

Indikators #1: CO₂ emisiju samazinājums centrālīzētās enerģijas ražošanas sektorā

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums centrālīzētās enerģijas ražošanas sektorā
Indikatora nr.	#1
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no siltumenerģijas ražošanas CSS
Noteikšana	Aprēķins - No iepriekšējā gada CO ₂ emisiju apjoma no siltumenerģijas ražošanas CSS atņemts aktuālā gada CO ₂ emisiju apjoms no siltumenerģijas ražošanas CSS
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju centrālajā siltumenerģijas ražošanā
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Pasākuma “Pāreja uz 100% atjaunojamo enerģiju centrālajā siltumenerģijas ražošanā” ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Radītās CO ₂ emisijas no centrālīzētās siltumenerģijas ražošanas
Indikatora nr.	#2
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms, kas gada laikā ir radies no siltumenerģijas ražošanas centrālīzētajā siltumapgādes sistēmā
Noteikšana	Aprēķins - Saražotais siltumenerģijas apjoms (MWh) pa energoresursiem reizināts ar konkrētā energoresursa emisiju faktoru (tCO ₂ /MWh)
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	CSS saražotais siltumenerģijas apjoms
Indikatora nr.	#3
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Gadā saražotais siltumenerģijas apjoms centrālajā siltumapgādes sistēmā
Noteikšana	Skaitītāju rādījumi
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa
Indikatora nosaukums	CSS katlu māju skaits un jauda
Indikatora nr.	#4
Mērvienība	Skaitis/kW
Skaidrojums	Centrālajā siltumapgādes sistēmā esošo katlu māju skaits un jauda
Noteikšana	Informācija no iekārtu tehniskās dokumentācijas
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda
Indikatora nr.	#5
Mērvienība	Skaitis/kW
Skaidrojums	Centrālajā siltumapgādes sistēmā esošo katlu māju skaits un jauda, kas ražo enerģiju no AER
Noteikšana	Informācija no iekārtu tehniskās dokumentācijas
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Ar AER saražotais siltumenerģijas apjoms CSS
Indikatora nr.	#6
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Siltumenerģijas apjoms, kas saražots CSS no AER
Noteikšana	Skaitītāju rādījumi
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	AER īpatsvars Liepājas pilsētas CSS
Indikatora nr.	#7
Mērvienība	%
Skaidrojums	Siltumenerģijas, kas saražota no AER īpatsvars kopējā siltumenerģijas apjomā, kas saražots CSS
Noteikšana	Aprēķins - Siltumenerģijas, kas saražota no AER apjoms dalīts ar kopējo siltumenerģijas apjomu, kas saražots CSS, izteikts procentos
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Viegli pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikators #8: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa
Indikatora nr.	#8
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa
Noteikšana	Aprēķins - No iepriekšējā gada CO ₂ emisiju apjoma no dabasgāzes patēriņa atņemts aktuālā gada CO ₂ emisiju apjoms dabasgāzes patēriņa
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	<ul style="list-style-type: none"> • Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS • Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības ēku siltumapgādē • Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā • Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā • Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	AS "Gasol"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #10: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa, piesaistot jaunus patērētājus CSS

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa, piesaistot jaunus patērētājus CSS
Indikatora nr.	#10
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa veicot pasākumu "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS"
Noteikšana	Pieņemums – Visu gada jauno CSS patērētāju siltumenerģijas patēriņš (pieņemums, ka tie visi iepriekš patērēja dabasgāzi)
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	SIA "Liepājas enerģija"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Pasākuma "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Pie CSS pieslēgto patērētāju skaits pa veidiem
Indikatora nr.	#11
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Patērētāju skaits, kas pieslēgts CSS, dalījumā pa to veidiem (pašvaldības iestādes/uzņēmumi/daudzdzīvokļu ēkas/privātmājas/utt.)
Noteikšana	Informācija par pieslēgumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Jauno klientu apkurināmā platība
Indikatora nr.	#12
Mērvienība	m ² /gadā
Skaidrojums	Gada laikā jauno pieslēgumu apkurināmā platība pa patērētāja veidiem
Noteikšana	Informācija par pieslēgumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Jaunajiem patērētājiem nodotais siltumenerģijas apjoms
Indikatora nr.	#13
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Gada laikā jauno pieslēgumu no CSS saņemtais siltumenerģijas apjoms pa patērētāju veidiem
Noteikšana	Informācija par pieslēgumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	SIA „Liepājas enerģija”

Indikatora nosaukums	Gada laikā atslēgušies patērētāji
Indikatora nr.	#14
Mērvienība	skaitis/m ²
Skaidrojums	Gada laikā no CSS atslēgušos patērētāju skaits un platība pa veidiem
Noteikšana	Informācija par pieslēgumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Gada laikā atkārtoti pieslēgtie patērētāji
Indikatora nr.	#15
Mērvienība	skaitis/m ²
Skaidrojums	Gada laikā pie CSS atkārtoti atslēgušos patērētāju skaits un platība pa veidiem
Noteikšana	Informācija par pieslēgumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikatora nosaukums	Jauno izbūvēto siltumtīklu garums
Indikatora nr.	#16
Mērvienība	m
Skaidrojums	Gadā izbūvēto CSS siltumtīklu garums
Noteikšana	Dati par veiktajiem pasākumiem
Paredzētais datu avots	SIA „Liepājas enerģija”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vadības un uzraudzības grupa

Indikators #17: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa pašvaldības siltumapgādē

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa pašvaldības siltumapgādē
Indikatora nr.	#17
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa veicot pasākumu "Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības ēku siltumapgādē"
Noteikšana	Aprēķins – iepriekšējā gada CO ₂ emisijas no pašvaldības iestāžu dabasgāzes patēriņa mīnus aktuālā gada CO ₂ emisijas no pašvaldības iestāžu dabas gāzes patēriņa
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības ēku siltumapgādē
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	EPS, iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldības ēku siltumapgādē" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Radītās CO ₂ emisijas no pašvaldības ēku dabasgāzes patēriņa
Indikatora nr.	#18
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Pašvaldības ēku ar individuālo siltumapgādes risinājumu dabasgāzes patēriņš siltumenerģijas ražošanai gadā
Noteikšana	Pašvaldības iestāžu dabasgāzes patēriņš reizināts ar dabasgāzes emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	EPS, iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Izpilddirektora vietnieks īpašumu jautājumos

Indikatora nosaukums	Pašvaldības ēku siltumenerģijas patēriņš pa energoresursiem
Indikatora nr.	#19
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Pašvaldības ēku siltumenerģijas patēriņš dalījuma pa avotiem
Noteikšana	Skaitītāju rādījumi, kurināmā uzskaitē
Paredzētais datu avots	EPS, iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās
Indikatora nr.	#20
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Pašvaldības ēku siltumenerģijas patēriņš pret ēkas apkurināmo platību
Noteikšana	Ēkas gada siltumenerģijas patēriņš izdalīts ar ēkas platību
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ar KK pašvaldības ēkās
Indikatora nr.	#21
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Pašvaldības ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš, kas korigēts izmantojot konkrētā gada klimata korekcijas koeficientu. Klimata korekcija ļauj normalizēt rādījumu, korektai vērtības salīdzināšanai ar iepriekšējiem gadiem.
Noteikšana	Pašvaldības ēku īpatnējais siltumenerģijas patēriņš reizināts ar gada klimata korekcijas koeficientus
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Ēku skaits ar derīgiem energosertifikātiem
Indikatora nr.	#22
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Pašvaldības iestāžu skaits, kam ir izstrādāti aktuālie energosertifikāti. Energosertifikāti novērtē ēkas kvalitāti attiecībā uz tās energoefektivitāti. To izstrāde ir obligāta pašvaldības ēkām ar kopējo platību virs 250 m ² .
Noteikšana	Informācijas apkopošana no iestāžu vadītājiem vai no Būvniecības informācijas sistēmas
Paredzētais datu avots	Iestāžu vadītāji, Būvniecības informācijas sistēma
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Renovēto pašvaldības ēku skaits
Indikatora nr.	#23
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Pašvaldības ēku skaits, kuras ir renovētas
Noteikšana	Informācijas apkopošana no iestāžu vadītājiem
Paredzētais datu avots	Iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #24: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā, ieviešot energoefektivitātes pasākumus

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā, ieviešot energoefektivitātes pasākumus
Indikatora nr.	#24
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa veicot pasākumu "Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā"
Noteikšana	Datu apkopošana par Liepās pilsētā esošo uzņēmumu ieviestajiem energoefektivitātes pasākumiem
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Liepājas pilsētas ražošanas un pakalpojumu uzņēmumi
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Radītās CO ₂ emisijas no ražošanas un pakalpojumu sektora ⁵⁶
Indikatora nr.	#25
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu dabasgāzes patēriņa
Noteikšana	Ražošanas un pakalpojumu sektora dabasgāzes patēriņš reizināts ar dabasgāzes emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	AS "Gasol", aprēķinu metodika
Paredzamā pieejamība	No AS "Gasol" pieejams kopējais pilsētas dabasgāzes patēriņš, dalījumu pa veidiem jāaprēķina balstoties uz pieņēmumiem
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

⁵⁶ Šis indikators raksturo kopējo emisiju samazinājumu no pasākumiem "Princips "Energoefektivitāte pirmajā vietā" pakalpojumu un ražošanas sektorā" un "Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā" un "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS"

Indikatora nosaukums	Ražošanas un pakalpojumu sektora siltumenerģijas patēriņš pa energoresursiem
Indikatora nr.	#26
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu gada siltumenerģijas patēriņš dalījumā pa energoresursiem
Noteikšana	Informācijas pieprasījums un datu apkopošana no uzņēmumiem, SIA "Liepājas enerģija", AS "Gasos", LVĢMC publiskās atskaites "Gaiss kopsavilkums-kurināmais" datubāze
Paredzētais datu avots	Dati no SIA "Liepājas enerģija" par uzņēmumiem, kas pieslēgušies pie CSS, dati no AS "Gasos" par uzņēmumiem, kas patērē dabasgāzi, dati no uzņēmumiem un LVĢMC publiskās atskaites "Gaiss kopsavilkums-kurināmais" datubāzes par visiem uzņēmumiem
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Ražošanas un pakalpojumu sektora elektroenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#27
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu gada elektroenerģijas patēriņš
Noteikšana	Informācijas pieprasījums AS "Sadales tīkls"
Paredzētais datu avots	AS "Sadales tīkls"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Lielo uzņēmumu skaits pilsētā
Indikatora nr.	#28
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Lielo uzņēmumu skaits pilsētā. Saskaņā ar Energoefektivitātes likuma 10. panta pirmo daļu lielais uzņēmums ir komersants: <ul style="list-style-type: none"> • pie kura nodarbināti vairāk nekā 249 darbinieki vai • kura pārskata gada apgrozījums pārsniedz 50 miljonus euro un gada bilance kopumā – 43 miljonus euro.
Noteikšana	Informācijas pieprasījums Būvniecības valsts kontroles birojam
Paredzētais datu avots	Būvniecības valsts kontroles birojs
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Lielo enerģijas patērētāju skaits pilsētā
Indikatora nr.	#29
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Lielo enerģijas patērētāju skaits pilsētā. Saskaņā ar Energoefektivitātes likuma 12. panta pirmo daļu lielais enerģijas patērētājs ir elektroenerģijas lietotājs, kura gada elektroenerģijas patēriņš pārsniedz 500 megavatstundas divos kalendāra gados pēc kārtas.
Noteikšana	Informācijas pieprasījums Būvniecības valsts kontroles birojam
Paredzētais datu avots	Būvniecības valsts kontroles birojs
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #30: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā, pārejot uz AER

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa ražošanas un pakalpojumu sektorā, pārejot uz AER
Indikatora Nr.	#30
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa veicot pasākumu "Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā"
Noteikšana	Datu apkopošana par Liepās pilsētā esošo uzņēmumu uzstādītajām AER iekārtām
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Liepājas pilsētas ražošanas un pakalpojumu uzņēmumi
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem rūpniecības un pakalpojumu sektorā" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda ražošanas un pakalpojumu sektorā pa veidiem
Indikatora nr.	#31
Mērvienība	Skaits/kW
Skaidrojums	Ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu uzstādīto enerģijas ražošanas iekārtu skaits un jauda par energoresursa veidiem
Noteikšana	Informācijas pieprasījums un datu pakopošana no AS "Sadales tīkls" par ražošanas un pakalpojuma uzņēmumiem, kas ir uzstādījuši elektrības ģeneratorus (saules paneļus un vēja ģeneratorus), no uzņēmumiem pašiem par citām iekārtām.
Paredzētais datu avots	AS "Sadales tīkls", uzņēmumi
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Saražotais enerģijas apjoms no AER ražošanas un pakalpojumu sektorā pa veidiem
Indikatora nr.	#32
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Ražošanas un pakalpojumu uzņēmumu uzstādīto no AER enerģijas ražošanas iekārtu saražotās enerģijas apjoms pa veidiem
Noteikšana	Informācijas pieprasījums un datu pakopošana no AS "Sadales tīkls" par ražošanas un pakalpojuma uzņēmumiem, kas ir uzstādījuši elektrības ģeneratorus (saules paneļus un vēja ģeneratorus), no uzņēmumiem pašiem par citām iekārtām.
Paredzētais datu avots	AS "Sadales tīkls", uzņēmumi
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #33: CO₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa privātmājās, pārejot uz AER

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no dabasgāzes patēriņa privātmājās, pārejot uz AER
Indikators Nr.	#33
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no dabasgāzes patēriņa veicot pasākumu "Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem"
Noteikšana	Aprēķins – Iepriekšējā gada CO ₂ emisijas no privātmāju dabasgāzes patēriņa mīnus aktuālā gada CO ₂ emisijas no privātmāju dabasgāzes patēriņa
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	AS "Gaso", privātmājas
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Radītās CO ₂ emisijas no privātmājām ⁵⁷
Indikatora nr.	#34
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisijas no privātmāju dabasgāzes patēriņa
Noteikšana	Aprēķins – Privātmāju dabasgāzes patēriņš reizināts ar dabasgāzes emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	AS "Gaso", aprēķinu metodika
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopšanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

⁵⁷ Šis indikators raksturo kopējo emisiju samazinājumu no pasākumiem "Privātmāju pāreja uz atjaunojamiem energoresursiem", "Jaunu siltumenerģijas patērētāju piesaiste Liepājas CSS" un "Sabiedrības informēšana"

Indikatora nosaukums	Privātmāju siltumenerģijas patēriņš pa energoresursiem
Indikatora nr.	#35
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Privātmāju gada siltumenerģijas patēriņš dalījumā pa energoresursiem
Noteikšana	No AS "Gasol" pieejams kopējais pilsētas dabasgāzes patēriņš, dalījumu pa veidiem jāaprēķina balstoties uz pieņēmumiem
Paredzētais datu avots	AS "Gasol", aprēķina metodika
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Privātmāju īpatnējais siltumenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#36
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Privātmāju siltumenerģijas patēriņš pret ēkas apkurināmo platību
Noteikšana	Ēkas gada siltumenerģijas patēriņš izdalīts ar ēkas platību
Paredzētais datu avots	Aptauju analīze
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #37: CO₂ emisiju samazinājums no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa
Indikatora Nr.	#37
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins - No iepriekšējā gada CO ₂ emisiju apjoma no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa atņemts aktuālā gada CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņa
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	<ul style="list-style-type: none"> Energo pārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	EPS, iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #38: CO₂ emisiju samazinājums no EPS

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no EPS
Indikatora Nr.	#38
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņā veicot pasākumu "Energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana"
Noteikšana	Aprēķins – Gada laikā energopārvaldības sistēmas ietvaros ietaupītais elektroenerģijas patēriņš reizināts ar emisiju faktoru
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzturēšana" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Pašvaldības infrastruktūras radītās CO ₂ emisijas no elektroenerģijas patēriņā
Indikatora nr.	#39
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņā
Noteikšana	Aprēķins – Pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņš reizināts ar emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#40
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Pašvaldības infrastruktūras (pašvaldības ēku un ielu apgaismojuma) gada elektroenerģijas patēriņš
Noteikšana	EPS
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņa radītās CO ₂ emisijas
Indikatora nr.	#41
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins – Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņš reizināts ar emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#42
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Pašvaldības ēku gada elektroenerģijas patēriņš
Noteikšana	EPS
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Īpatnējais elektroenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās
Indikatora nr.	#43
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Pašvaldības ēku elektroenerģijas patēriņš pret ēkas platību
Noteikšana	Ēkas gada elektroenerģijas patēriņš izdalīts ar ēkas platību
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa radītās CO ₂ emisijas
Indikatora nr.	#44
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins – Pašvaldības ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš reizināts ar emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#45
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Ielu apgaismojuma gada elektroenerģijas patēriņš
Noteikšana	EPS
Paredzētais datu avots	LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Īpatnējais enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam
Indikatora nr.	#46
Mērvienība	kWh/gaismeklis
Skaidrojums	Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš pret uzstādīto gaismekļu skaitu
Noteikšana	Aprēķins - Ielu apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš dalīts ar uzstādīto gaismekļu skaitu
Paredzētais datu avots	LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Atjaunoto ielu apgaismojuma posmu skaits/nomainīto gaismekļu skaits
Indikatora nr.	#47
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Gadā atjaunoto ielu apgaismojuma posmu un nomainīto gaismekļu skaits
Noteikšana	Datu pieprasījums no SIA „Komunālā pārvalde”
Paredzētais datu avots	LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Īstenoto pasākumu skaits
Indikatora nr.	#48
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Īstenoto pasākumu skaits energopārvaldības sistēmas ietvaros
Noteikšana	Pasākumu uzskaitē
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	Zaļo iepirkumu īpatsvars no visiem pašvaldības iepirkumiem
Indikatora nr.	#49
Mērvienība	%
Skaidrojums	Gada laikā veiktie zaļie iepirkumi
Noteikšana	Uzskaitē IUB un EIS sistēmās
Paredzētais datu avots	IUB un EIS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Publisko iepirkumu daļa

Indikators #50: CO₂ emisiju samazinājums no elektroenerģijas ražošanas /iepirkšanas no AER pašvaldības infrastruktūrai

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums no elektroenerģijas ražošanas/iepirkšanas no AER pašvaldības infrastruktūrai
Indikatora Nr.	#50
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības infrastruktūras elektroenerģijas patēriņā veicot pasākumu " Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai"
Noteikšana	Aprēķins – Gadā laikā iepirtās un saražotās elektroenerģijas apjoms no AER reizināts ar emisiju faktoru
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Stacionārie enerģijas avoti
Kuri pasākumi to ietekmē?	Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Pašvaldības iestāžu elektroenerģijas rēķini
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Zaļā atjaunojamā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrai" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Uzstādīto AER sistēmu skaits un jauda elektroenerģijas ražošanai pašvaldības infrastruktūrai
Indikatora nr.	#51
Mērvienība	Skaitis/kW
Skaidrojums	Pašvaldības infrastruktūrā uzstādīto iekārtu skaits un jauda, kas ražo elektroenerģiju no AER
Noteikšana	Datu pieprasījums no AS "Sadales tīkls" un no pašvaldības iestāžu vadītājiem
Paredzētais datu avots	AS "Sadales tīkls", pašvaldības iestādes
Paredzamā pieejamība	Vidēji grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	No atjaunojamiem energoresursiem saražotā elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā
Indikatora nr.	#52
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Pašvaldības infrastruktūrā uzstādīto iekārtu, kas ražo elektroenerģiju no AER, saražotās elektroenerģijas apjoms
Noteikšana	Datu pieprasījums no AS "Sadales tīkls" un no pašvaldības iestāžu vadītājiem
Paredzētais datu avots	AS "Sadales tīkls", pašvaldības iestādes
Paredzamā pieejamība	Vidēji grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikatora nosaukums	No atjaunojamiem energoresursiem iepirkta elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā
Indikatora nr.	#53
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	No atjaunojamiem energoresursiem iepirkta elektroenerģija pašvaldības infrastruktūrā
Noteikšana	Datu apkopošana no pašvaldības iestāžu elektroenerģijas rēķiniem
Paredzētais datu avots	Pašvaldības iestāžu elektroenerģijas rēķini
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Indikators #54: CO₂ emisiju samazinājums pašvaldības transportā

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums pašvaldības transportā
Indikatora Nr.	#54
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta veicot pasākumu "Pašvaldības darbinieku videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi"
Noteikšana	Aprēķins – iepriekšējā gada CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta mīnus aktuālā gada CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	Pašvaldības darbinieku videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupa

Pasākuma "Pašvaldības darbinieku videi draudzīga pārvietošanās un pakalpojumi" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta
Indikatora nr.	#55
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no pašvaldības transporta degvielas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins – Pašvaldības transportlīdzekļu enerģijas patēriņš pēc degvielas veida reizināts ar attiecīgā resursa emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Transportlīdzekļu skaits un degvielas patēriņš dalījumā pēc transportlīdzekļa veida (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, cits) un degvielas veida (t.sk. alternatīvās degvielas)
Indikatora nr.	#56
Mērvienība	Skaits/litri vai kWh
Skaidrojums	Pašvaldības transportlīdzekļu skaits un degvielas patēriņš pēc transportlīdzekļa veida un degvielas veida
Noteikšana	Datu apkopošana no EPS
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Pašvaldības transportlīdzekļu īpatnējais degvielas patēriņš
Indikatora nr.	#57
Mērvienība	l/100km
Skaidrojums	Pašvaldības transportlīdzekļu degvielas patēriņš pret nobraukto attālumu
Noteikšana	Aprēķins – pašvaldības transportlīdzekļa degvielas patēriņš pret 100 km nobrauktā attāluma
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Elektroenerģijas īpatsvars pašvaldības transporta degvielas patēriņā
Indikatora nr.	#58
Mērvienība	%
Skaidrojums	Pašvaldības transportlīdzekļu elektroenerģijas patēriņa īpatsvars pret kopējo pašvaldības transportlīdzekļu enerģijas patēriņu
Noteikšana	Aprēķins - Pašvaldības transportlīdzekļu elektroenerģijas patēriņš dalīts ar kopējo pašvaldības transportlīdzekļu enerģijas patēriņu
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Pašvaldības transportlīdzekļu vidējais vecums
Indikatora nr.	#59
Mērvienība	gadi
Skaidrojums	Pašvaldības transportlīdzekļu vidējais vecums
Noteikšana	Datu apkopošana no transportlīdzekļu iepirkuma dokumentiem
Paredzētais datu avots	Transportlīdzekļu iepirkuma dokumenti
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums
Indikatora nr.	#60
Mērvienība	km
Skaidrojums	Pašvaldības transportlīdzekļu gadā nobrauktais attālums
Noteikšana	EPS
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Iegādāto mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļu skaits
Indikatora nr.	#61
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Aktuālajā gada nopirkto mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļu skaits pašvaldības vajadzībām
Noteikšana	EPS
Paredzētais datu avots	EPS
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	ETL uzlādes vietu skaits pie pašvaldības ēkām
Indikatora nr.	#62
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Elektrotransportlīdzekļu uzlādes staciju skaits pie pašvaldības ēkām
Noteikšana	Datu apkopošana no pašvaldības iestādēm
Paredzētais datu avots	Pašvaldības iestāžu vadītāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Velo izmantošanas īpatsvars starp pašvaldības darbiniekiem
Indikatora nr.	#63
Mērvienība	%
Skaidrojums	Īpatsvars cik pašvaldības darbinieku ikdienā izvēlas pārvietoties ar riteni
Noteikšana	Aptauju veikšana
Paredzētais datu avots	Aptauju rezultāti
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #64: CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam
Indikatora Nr.	#64
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta
Noteikšana	Aprēķins - No iepriekšējā gada CO ₂ emisiju apjoma no privātā transporta atņemts aktuālā gada CO ₂ emisiju apjoms privātajam transportam
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transporta un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	<ul style="list-style-type: none"> • Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana • E-pakalpojumi • Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija • Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	CSDD, aprēķinu metodika
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #65: CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam sabiedriskā transporta attīstības un popularizēšanas rezultātā

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam sabiedriskā transporta attīstības un popularizēšanas rezultātā
Indikatora Nr.	#65
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, veicot pasākumu "Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana"
Noteikšana	Jāizstrādā metodika
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Mobilitātes aptaujas
Paredzamā pieejamība	Grūti pieejama
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #66: CO₂ emisiju samazinājums sabiedriskajam transportam

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums sabiedriskajam transportam
Indikatora Nr.	#66
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, veicot pasākumu "Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana"
Noteikšana	Aprēķins - Iepriekšējā gada CO ₂ emisijas no sabiedriskā transporta mīnus aktuālā gada CO ₂ emisijas no sabiedriskā transporta
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejama
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Pasākuma "Videi draudzīga sabiedriskā transporta pieejamība un popularizēšana" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju apjoms no sabiedriskā transporta
Indikatora nr.	#67
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no sabiedriskā transporta degvielas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins – Sabiedriskā transporta enerģijas patēriņš pa energoresursa veidiem reizināts ar konkrētā energoresursa emisiju faktoru
Paredzētais datu avots	Liepājas pilsētas pašvaldības aģentūra "Liepājas sabiedriskais transports"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Sabiedrisko transportlīdzekļu skaits pa veidiem
Indikatora nr.	#68
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Sabiedrisko transportlīdzekļu skaits pa veidiem
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Liepājas pilsētas pašvaldības aģentūra "Liepājas sabiedriskais transports"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Sabiedriskā transporta maršrutu skaits
Indikatora nr.	#69
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Sabiedriskā transporta maršrutu skaits
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Liepājas pilsētas pašvaldības aģentūra "Liepājas sabiedriskais transports"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Sabiedriskā transporta degvielas/ energoresursu patēriņš pa veidiem
Indikatora nr.	#70
Mērvienība	l/gadā vai kWh/gadā
Skaidrojums	Sabiedriskā transporta degvielas un energoresursu patēriņš pa veidiem
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Pārvadāto pasažieru skaits pa veidiem
Indikatora nr.	#71
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Pārvadāto pasažieru skaits pa veidiem
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Izpilddirektora vietnieks

Indikatora nosaukums	Ilggadējais sabiedrisko transportlīdzekļu nobraukums un pasažierkilometri
Indikatora nr.	#72
Mērvienība	km
Skaidrojums	Ilggadējais sabiedrisko transportlīdzekļu nobraukums
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Iedzīvotāju apmierinātība ar tiem pieejamo sabiedrisko transportu
Indikatora nr.	#73
Mērvienība	%
Skaidrojums	Iedzīvotāju apmierinātība ar tiem pieejamo sabiedrisko transportu
Noteikšana	Mobilitātes aptauja
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Izpilddirektora vietnieks

Indikatora nosaukums	Pielāgoti/jaunizveidoti sabiedriskā transporta maršruti
Indikatora nr.	#74
Mērvienība	Skaitis
Skaidrojums	Sabiedriskā transporta maršrutu skaits, kas konkrētajā gadā ir izveidots vai pielāgots
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvars autobusu parkā
Indikatora nr.	#75
Mērvienība	Skaitis
Skaidrojums	Bezemisiju transportlīdzekļu skaits sabiedriskā transporta autoparkā
Noteikšana	Datu apkopošana no sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmuma
Paredzētais datu avots	Sabiedriskā transporta apsaimniekošanas uzņēmums
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #76: CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no e-pakalpojumiem

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no e-pakalpojumiem
Indikatora Nr.	#76
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, veicot pasākumu "E-pakalpojumi"
Noteikšana	Jāizstrādā metodika
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	E-pakalpojumi
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Tiks definēts
Paredzamā pieejamība	Nav pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Pasākuma "E-pakalpojumi" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta
Indikatora nr.	#77
Mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta degvielas patēriņa
Noteikšana	Aprēķins balstoties uz CSDD datiem par pilsētā esošo transportlīdzekļu skaitu un degvielas dalījumu, kā arī pieņēmumiem par nobraukumu
Paredzētais datu avots	CSDD, mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Piedāvāto e-pakalpojumu skaits
Indikatora nr.	#78
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Pašvaldības piedāvāto e-pakalpojumu skaits
Noteikšana	Datu apkopošana no pašvaldības IT daļas
Paredzētais datu avots	Pašvaldības IT daļa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Iedzīvotāju apmierinātību ar pašvaldības e-pakalpojumiem
Indikatora nr.	#79
Mērvienība	%
Skaidrojums	Iedzīvotāju apmierinātību ar pašvaldības e-pakalpojumiem
Noteikšana	Mobilitātes aptauja
Paredzētais datu avots	Mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #80: CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no transporta plūsmas līdzsvarošanas un optimizācijas

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācijas
Indikatora Nr.	#80
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, veicot pasākumu "Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija"
Noteikšana	Jāizstrādā metodika
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Tīks definēts
Paredzamā pieejamība	Nav pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Pasākuma "Transporta plūsmas līdzsvarošana un optimizācija" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma
Indikatora nr.	#81
Skaidrojums	Pilsētā reģistrēto tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD
Paredzētais datu avots	CSDD
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Vidējais transportlīdzekļu degvielas patēriņš
Indikatora nr.	#82
Mērvienība	Litri/100km
Skaidrojums	Pilsētas privāto transportlīdzekļu vidējais degvielas patēriņš
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD un mobilitātes aptaujas
Paredzētais datu avots	CSDD, mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums
Indikatora nr.	#83
Mērvienība	km
Skaidrojums	Vidējais transportlīdzekļu nobraukums
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD un mobilitātes aptaujas
Paredzētais datu avots	CSDD, mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Ikgadējais transportlīdzekļu vecums
Indikatora nr.	#84
Mērvienība	Gadi
Skaidrojums	Vidējais transportlīdzekļu vecums
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD un mobilitātes aptaujas
Paredzētais datu avots	CSDD, mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Braucienų sadalījums pa veidiem: (1) ar privāto automašīnu, (2) ar sabiedrisko transportu, (3) velobraucēji, (4) gājēji
Indikatora nr.	#85
Mērvienība	Skaitis/%
Skaidrojums	Pilsētas iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās veida raksturojums, noskaidrojot kāda daļa iedzīvotāju izvēlas kādu pārvienošanas veidu
Noteikšana	Mobilitātes aptauja
Paredzētais datu avots	Mobilitātes aptauja
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Mobilitātes punktu skaits
Indikatora nr.	#86
Mērvienība	Skaitis
Skaidrojums	Pilsētā esošo mobilitātes punktu skaits
Noteikšana	Attīstības pārvalde
Paredzētais datu avots	Attīstības pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta uzraudzības komisija

Indikatora nosaukums	Mobilitātes punkta lietotāju skaits dienā/mēnesī/gadā
Indikatora nr.	#87
Mērvienība	Skaits dienā/mēnesī/gadā
Skaidrojums	Mobilitātes punkta lietotāju skaits dienā/mēnesī/gadā
Noteikšana	Mobilitātes punktos jāuzstāda lietotāju skaitu uzskaitīšanas ierīces
Paredzētais datu avots	IT daļa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Luksoforu skaits, kuriem veiktas optimizācijas iespējas
Indikatora nr.	#88
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Luksoforu skaits pilsētā, kuriem veiktas optimizācijas iespējas
Noteikšana	Informācijas pieprasījums LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzētais datu avots	LPPI „Komunālā pārvalde”
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikators #89: CO₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšanas

Indikatora nosaukums	CO ₂ emisiju samazinājums privātajam transportam no mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšanas
Indikatora Nr.	#89
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā samazinātais CO ₂ emisiju apjoms no privātā transporta, veicot pasākumu "Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana"
Noteikšana	Jāizstrādā metodika
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Transports un mobilitāte
Kuri pasākumi to ietekmē?	Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Tiks definēts
Paredzamā pieejamība	Nav pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Pasākuma "Mikromobilitātes un elektromobilitātes attīstīšana" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Elektromobiļu skaits pilsētā
Indikatora nr.	#90
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Pilsētā reģistrēto tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits, kas strādā uz elektroenerģiju
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD
Paredzētais datu avots	CSDD
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Elektrouzlādes staciju skaits pilsētā
Indikatora nr.	#91
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Elektrouzlādes staciju skaits pilsētā
Noteikšana	Datu apkopošana no CSDD
Paredzētais datu avots	CSDD
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Veloceliņu garums
Indikatora nr.	#92
Mērvienība	km
Skaidrojums	Pilsētas veloceliņu garums dalījumā pa velojoslām, veloceliņiem un veloceliņiem, kas apvienoti ar gājēju celiņiem
Noteikšana	Datu apkopošana no Attīstības pārvaldes
Paredzētais datu avots	Attīstības pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Velonovietņu skaits
Indikatora nr.	#93
Mērvienība	Skaits
Skaidrojums	Velonovietņu skaits pilsētā
Noteikšana	Datu apkopošana no Attīstības pārvaldes
Paredzētais datu avots	Attīstības pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Indikatora nosaukums	Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī
Indikatora nr.	#94
Mērvienība	Skaitis
Skaidrojums	Transportlīdzekļu skaits (intensitāte) uz atskaites ielām gadā vai mēnesī
Noteikšana	Tiek definētas atskaites ielas. Tiek uzstādīti satiksmes intensitātes uzskaites iekārtas un definētajām ielām. Notiek iegūto datu apkopošana un analīze.
Paredzētais datu avots	Pilsētas satiksmes intensitātes monitorings
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Transporta infrastruktūras komisija

Pasākuma "Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, siltumenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#95
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, siltumenerģijas patēriņš
Noteikšana	Datu apkopošana no SIA "Liepājas enerģija"
Paredzētais datu avots	SIA "Liepājas enerģija"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, īpatnējais siltumenerģijas patēriņš
Indikatora nr.	#96
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas CSS, siltumenerģijas patēriņš uz vienu m ² apkurināmās platības
Noteikšana	Aprēķins ēkas siltumenerģijas patēriņš dalīts ar tās apkurināmo platību
Paredzētais datu avots	SIA "Liepājas enerģija"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Atjaunoto ēku skaits gadā
Indikatora nr.	#97
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Daudzdzīvokļu ēku skaits, kas tika atjaunotas gada laikā
Noteikšana	Datu apkopošana no ēku apsaimniekotājiem
Paredzētais datu avots	Ēku apsaimniekotāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš atjaunotajās ēkās pēc projekta
Indikatora nr.	#98
Mērvienība	kWh/m ²
Skaidrojums	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš atjaunotajās ēkās pēc projekta
Noteikšana	Aprēķins, atjaunotas ēkas enerģijas patēriņš dalīts ar tās apkurināmo platību
Paredzētais datu avots	Ēku apsaimniekotāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Pašvaldības sniegtais atbalsts ēku iedzīvotājiem ēku atjaunošanai
Indikatora nr.	#99
Mērvienība	EUR
Skaidrojums	Finansējuma apjoms, ko pašvaldība ir sniegusi, lai atbalstītu ēku iedzīvotājus ar ēku atjaunošanu
Noteikšana	Datu apkopošana no finanšu pārvaldes
Paredzētais datu avots	Finanšu pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Atbalstīto māsaimniecību skaits
Indikatora nr.	#100
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Māsaimniecību skaits, kas ir saņēmis pašvaldības atbalstu ēku atjaunošanai
Noteikšana	Datu apkopošana no finanšu pārvaldes
Paredzētais datu avots	Finanšu pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Izlietotā finansējuma efektivitāte
Indikatora nr.	#101
Mērvienība	-
Skaidrojums	Tiek novērtēts cik efektīvi ir izlietots pašvaldības sniegtais finansējums ēku atjaunošanai
Noteikšana	Datu apkopošana no finanšu pārvaldes
Paredzētais datu avots	Finanšu pārvalde
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Indikatora nosaukums	Gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku skaits
Indikatora nr.	#102
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Ēku skaits, kas tiek novērtētas kā "gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēkas"
Noteikšana	Datu apkopošana no ēku apsaimniekotājiem
Paredzētais datu avots	Ēku apsaimniekotāji
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Energoefektivitātes grupas Mājokļu apakšgrupa

Pasākuma "Sabiedrības izglītošana" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Īstenoto pasākumu skaits
Indikatora nr.	#103
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Pasākumu skaits, kas rīkoti ar mērķi informēt iedzīvotājus par to ēku atjaunošanu un enerģijas patēriņa samazināšanu
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Vides komunikācijas grupa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vides komunikācijas grupa

Indikatora nosaukums	Informēto iedzīvotāju skaits
Indikatora nr.	#104
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Iedzīvotāju skaits, kas piedalījās rīkotajos informatīvajos pasākumos
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Vides komunikācijas grupa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vides komunikācijas grupa

Indikatora nosaukums	ledzīvotāju/mājsaimniecību skaits, kuras piedalās konkursos
Indikatora nr.	#105
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	ledzīvotāju/mājsaimniecību skaits, kas piedalījās rīkotajos konkursos
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Vides komunikācijas grupa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vides komunikācijas grupa

Indikatora nosaukums	Konkursu rezultātā panāktais enerģijas ietaupījums
Indikatora nr.	#106
Mērvienība	MWh/gadā
Skaidrojums	ledzīvotāju/mājsaimniecību skaits, kas piedalījās rīkotajos konkursos
Noteikšana	Konkursu rezultātu analīze
Paredzētais datu avots	Vides komunikācijas grupa
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vides komunikācijas grupa

Indikatora nosaukums	Informēto mājsaimniecību skaits, izmantojot enerģijas patēriņa rēķinus
Indikatora nr.	#107
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Mājsaimniecību skaits, kas uz rēķiniem saņēm informāciju par to enerģijas patēriņu
Noteikšana	Datu apkopošana no SIA "Liepājas enerģija"
Paredzētais datu avots	SIA "Liepājas enerģija"
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Vides komunikācijas grupa

Indikators #108: Piesaistītās CO₂ emisijas

Indikatora nosaukums	Piesaistītās CO ₂ emisijas
Indikatora Nr.	#108
Indikatora mērvienība	tCO ₂ /gadā
Skaidrojums	Gada laikā pieaistītās CO ₂ emisijas
Noteikšana	Jāizstrādā metodika
Indikatora apraksts	
Indikatora tips	Tiešās ietekmes (proti, siltumnīcefekta gāzu emisiju piesaiste) indikators
Kurus emisiju avotu sektorus tas ietekmē?	Mežsaimniecību
Kuri pasākumi to ietekmē?	CO ₂ emisiju piesaiste
Nepieciešamie dati	
Paredzētais datu avots	Tiks definēts
Paredzamā pieejamība	Nav pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Apstādījumu uzraudzības komisija

Pasākuma "CO₂ emisiju piesaiste" ieviešanas uzraudzības indikatori

Indikatora nosaukums	Ieaudzētā meža platība
Indikatora nr.	#109
Mērvienība	ha
Skaidrojums	Meža platība, kas tika ieaudzēta gada laikā
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Apstādījumu uzraudzības komisija
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Apstādījumu uzraudzības komisija

Indikatora nosaukums	Ierīkotie ātraudzīgie kokaugu stādījumi
Indikatora nr.	#110
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Ierīkotie ātraudzīgie kokaugu stādījumi
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Apstādījumu uzraudzības komisija
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Apstādījumu uzraudzības komisija

Indikatora nosaukums	Iztīrītās CO ₂ emisijas radošās audzes
Indikatora nr.	#111
Mērvienība	skaits
Skaidrojums	Iztīrītās CO ₂ emisijas radošās audzes
Noteikšana	Datu apkopošana
Paredzētais datu avots	Apstādījumu uzraudzības komisija
Paredzamā pieejamība	Pieejams
Ieteicamais apkopošanas intervāls	Reizi gadā
Atbildīgais	Apstādījumu uzraudzības komisija