

energoneatkaRĪGA 2030

RĪGAS VALSTSPILSĒTAS
ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA
RĪCĪBAS PLĀNS 2022.-2030. GADAM



Apstiprināts
ar Rīgas domes 25.05.2022.
lēmumu Nr. 1569

Rīgas valstspilsētas

ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA RĪCĪBAS

PLĀNS

2022-2030.gadam

2. redakcija

2022. gada aprīlis

Satura rādītājs

Kopsavilkums	5
Saīsinājumi	7
Terminu skaidrojums	8
Priekšvārds	11
1 Rīgas pilsētas raksturojums.....	11
2 Nostādnes enerģētikas un klimata politikas īstenošanai	17
2.1 Eiropas Savienības politika.....	17
2.2 Nacionālā politika.....	19
2.3 Reģionālā politika.....	23
3 Sasaiste ar Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentiem	25
3.1 Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam	25
3.2 Rīgas attīstības programma 2022. - 2027. gadam	26
3.3 Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāni	26
3.4 Rīgas mobilitātes vīzija 2030. gadam un Rīgas transporta sistēmas ilgtspējīgas mobilitātes rīcības programma 2019. - 2025. gadam	27
3.5 Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.- 2025. gadam	28
4 Stratēģija 2022. - 2030. gadam	29
4.1 Vīzija	29
4.2 Saistības un mērķi	30
4.3 Koordinējošās un organizatoriskās struktūras un finanšu aspekti.....	34
5 Emisiju aprēķina metodika.....	39
6 Pilsētplānošana	43
7 Pašvaldības infrastruktūra	46
7.1 Esošās situācijas apraksts.....	46
7.2 Izaicinājumi	52
7.3 Pasākumi	52
8 Enerģijas ražošana.....	60
8.1 Esošās situācijas apraksts.....	60
8.2 Izaicinājumi	64
8.3 Pasākumi	66
9 Daudzdzīvokļu ēkas.....	71
9.1 Esošās situācijas apraksts.....	71
9.2 Izaicinājumi	73
9.3 Pasākumi	74
10 Transports	77
10.1 Esošā situācija	77

10.2	Izaicinājumi	87
10.3	Pasākumi	88
11	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	94
11.1	Klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums	94
11.2	Izaicinājumi	101
11.3	Pasākumi	102
12	Vides komunikācija	105
12.1	Vides komunikācijas galvenie principi	105
12.2	Komunikācijas struktūra	107
12.3	Pasākumi	109
13	Klimatneitralitātes politika.....	115
13.1	Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas sektors.....	115
13.2	Daudzdzīvokļu ēku sektors.....	115
13.3	Pašvaldības infrastruktūra	116
13.4	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	117
13.5	Pilsētplānošana	118
13.6	Transporta sektors	118
14	Plāna monitoringa sistēma, uzraudzības kritēriji.....	119
1.	pielikums: Enerģijas plūsma un vēsturiskās CO ₂ emisijas	123
2.	pielikums: Ar enerģiju nesaistītās emisijas	125
3.	pielikums: Visu pasākumu apkopojums.....	128
4.	pielikums: Detalizēti projekta pasākumi.....	132
4.1.	pielikums: Pašvaldības infrastruktūra	132
4.2.	pielikums: Enerģijas ražošana	136
4.3.	pielikums: Daudzdzīvokļu ēkas	140
4.4.	pielikums: Transports.....	143
4.5.	pielikums: Pielāgošanās klimata pārmaiņām	149
4.6.	pielikums: Vides komunikācija	151

Kopsavilkums

Rīgas valstspilsētas enerģētikas un klimata rīcības plāns 2030. gadam (turpmāk – RĪCĪBAS PLĀNS) ir vidēja termiņa pašvaldības galvenais enerģētikas un klimata pielāgošanās nozares stratēģiskās plānošanas dokuments. Tas ir izstrādāts, ņemot vērā, ka Rīgas valstspilsētas pašvaldība 2008.gadā pievienojās Eiropas Pilsētu mēru pakta iniciatīvai (turpmāk – Pakts), kurā līdz šim ir apvienojušās vairāk nekā 10 tūkstoši Eiropas pašvaldību. Pakts paredz, ka tās pašvaldības, kas pievienojušās Paktam, uzņemas saistības panākt ne tikai nozīmīgus CO₂ emisiju samazinājuma mērķus līdz 2030.gadam (vismaz 40% samazinājums pret bāzes gadu 1990), bet arī ilgtermiņā līdz 2050.gadam apņemas sasniegt klimatneitralitāti.

Lai sasniegtu šos mērķus, pašvaldība ir izstrādājusi Plānu atbilstoši Pakta metodoloģijai. Plāns sastāv no 14 sadaļām, ieskaitot īsu apskatu par Eiropas, nacionālajām un reģionālajām nostādnēm enerģētikas un klimata politikas īstenošanai, kā arī to, kāda ir Plāna sasaiste ar Rīgas valstspilsētas attīstības plānošanas dokumentiem. Plānā atsevišķa sadaļa ir veltīta stratēģijai, tai skaitā vīzijai, saistībām un mērķiem un koordinējošajām un organizatoriskajām struktūrām un finanšu aspektiem. Plānā ir atsevišķi izdalīti 7 sektori (piemēram, pašvaldības infrastruktūra, enerģijas ražošana, transports u.c.), par kuriem ir dots gan esošās situācijas apraksts, galvenie izaicinājumi, gan arī īstenojamie pasākumi, lai sasniegtu Plānā izvirzītos mērķus.

Kopumā mērķi ir izvirzīti enerģētikas sektorā, CO₂ emisiju samazināšanai, pielāgošanās klimata pārmaiņām un gaisa piesārņojuma samazināšanai. Lai sasniegtu izvirzītos mērķus, Plānā ir identificēti 112 pasākumi, kas kopumā sniegs 1289 GWh enerģijas ietaupījumu, nodrošinās 1350 GWh atjaunojamās enerģijas un samazinās CO₂ emisijas par 509 tūkstošiem tonnu. Kopējais plāna mērķis samazināt CO₂ emisijas Rīgas valstspilsētā par 30%, salīdzinot ar 2019.gadu, lai nodrošinātu virzību uz klimatneitralitāti ne vēlāk kā 2050.gadā.

Pašvaldības infrastruktūrā, kas ir tiešā pašvaldības pārziņā, ir identificēti 17 dažādi pasākumi, kā piemēram, energopārvaldības sistēmas nepārtraukta uzlabošana un sertifikācija, 100% atjaunojamās enerģijas iepirkšana pašvaldības ēkās, pašvaldību ēku atjaunošana, ielu apgaismojuma modernizācija, pašvaldības transportlīdzekļu izmantošanas efektivitātes paaugstināšana un citi. Pašvaldības sektora mērķis sasniegt klimatneitralitāti 2030.gadā, gan samazinot emisiju, gan daļēji tās kompensējot un motivējot tirgus dalībniekus ražot enerģiju no atjaunīgajiem energoresursiem.

RĪCĪBAS PLĀNA KOPSAVILKUMS

energoneatkaRĪGA 2030*

MĒRĶI 2030. GADAM

1. ENERĢĒTIKA - MAKSIMĀLI SAMAZINĀT ENERĢIJAS PATĒRIŅU, NOVĒRŠOT NELIETDERĪGU ENERĢIJAS IZMANTOŠANU
2. CO₂ EMISIJAS - SASNIEDZAM MAKSIMĀLU ATJAUNOJAMO ENĒRGORESURSU ĪPATSVARU PAŠVALDĪBAS INFRASTRUKTŪRĀ
3. ENERĢĒTISKĀ NABADŽĪBA – NODROŠINĀM, KA MĀJSAIMNIECĪBAS VAR ATĻAUTIES NEPIECIEŠAMOS ENĒRGORESURSUS KOMFORTABLAI DZĪVEI
4. PIELĀGOŠANĀS KLIMATA PĀRMAIŅĀM – KLIMATNOTURĪGA** RĪGA



DAŽI PASĀKUMU PIEMĒRI:



GALVENIE IEGUVUMI (INDIKATĪVI):



Saīsinājumi

AER	Atjaunīgie energoresursi
ALTUM	Akciju sabiedrība "Attīstības finanšu institūcija Altum"
AS	Akciju sabiedrība
CH ₄	Metāns
CO ₂	Oglekļa dioksīds
COVID-19	Koronavīrusa izraisītā slimība
CSDD	Ceļu satiksmes drošības direkcija
CSP	Latvijas Republikas Centrālā statistikas pārvalde
CSS	Centrālā siltumapgādes sistēma
DzĪKS	Dzīvokļu īpašnieku kooperatīvā sabiedrība
EPS	Energo pārvaldības sistēma
ES	Eiropas Savienība
ESKO	Energo pakalpojumu sniedzējs
ETL	Elektrotransportlīdzekļi
EUFC	Eiropas pilsētu finansēšanas mehānisms
EUR	Eiropas Savienības vienotā valūta
IKP	Iekšzemes kopprodukts
IKT	Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju
IPCC	Klimata pārmaiņu starpvaldību padome
ktCO ₂	Tūkstoš tonnu CO ₂ emisiju
LBN	Latvijas būvnormatīvs
LIAS2030	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam
LU	Latvijas universitāte
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MK	Ministru kabinets
N ₂ O	Slāpekļa vienvērtīgais oksīds
OIK	Obligātā iepirkuma komponente
PII	Pirmsskolas izglītības iestāde
PPP	Publiskā un privātā partnerība
PSRS	Padomju Sociālistisko Republiku Savienība
PV	Fotoelektriskais saules panelis
RD	Rīgas dome
REA	Rīgas pašvaldības aģentūra "Rīgas enerģētikas aģentūra"
REF	Rīgas energoefektivitātes fonds
RĪCĪBAS PLĀNS	Rīgas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns līdz 2030. gadam
RPR	Rīgas plānošanas reģions
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
RNP	SIA "Rīgas namu pārvaldnieks"
SEG	Siltumnīcefekta gāzu emisijas
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
Stratēģija2030	Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai
TC	Tirdzniecības centrs
UNESCO	Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācija
VARAM	Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VUGD	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests
VVD	Valsts vides dienests

Terminu skaidrojums

Alternatīvā degviela	Degviela vai enerģija, ar kuru transportlīdzekļu apgādē vismaz daļēji aizvieto naftas produktus un kurai ir potenciāls veicināt transporta dekarbonizāciju un uzlabot transporta nozares ekoloģiskos rādītājus. Alternatīvā degviela ietver: • elektroenerģiju; • ūdeņradi; • biodegvielu, kā definēts Direktīvas 2009/28/EK 2. panta i) punktā; • dabasgāzi, tostarp biometānu gāzveida agregātstāvoklī (saspiestā dabasgāze – CNG) un šķidrā agregātstāvoklī (sašķidrinātā dabasgāze – LNG).¹
Aprites ekonomika	Aprites ekonomika ir ražošanas un patēriņa modelis, kas paredz esošo materiālu un produktu koplietošanu, iznomāšanu, atkārtotu izmantošanu, remontu, atjaunošanu un pārstrādi pēc iespējas ilgākā laika periodā. Tādējādi tiek pagarināts produktu aprites cikls. ²
Atjaunīgie energoresursi	Atjaunīgie enerģijas avoti (vēja enerģija, saules enerģija, hidroelektroenerģija, okeāna enerģija, ģeotermālā enerģija, biomasas un biodegviela) ir fosilā kurināmā alternatīvas, kas palīdz samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, dažādot energoapgādi un samazināt atkarību no nedrošajiem un nepastāvīgajiem fosilā kurināmā, galvenokārt naftas un gāzes, tirgiem. ³
Bioloģiskā daudzveidība	Visu dzīvo būtnu – augu, dzīvnieku, sēņu, un mikroorganismu sugu –, to ģenētiskā materiāla un ekosistēmu daudzveidība uz Zemes. ⁴
Centralizētā siltumapgādes sistēma	Siltumavotu, pārvades un sadales siltumtīklu un siltumenerģijas lietotāju kopums, kas saskaņoti ražo, pārveido, pārvada, sadala un patērē siltumenerģiju. ⁵
CO ₂ ekvivalents	Metriskais mērs, ko izmanto, lai salīdzinātu SEG, pamatojoties uz to globālās sasilšanas potenciālu, pārvēršot citu gāzu daudzumu ekvivalentā oglekļa dioksīda daudzumā ar tādu pašu globālās sasilšanas potenciālu. ⁶
CO ₂ piesaiste	Process, kurā oglekļa dioksīda gāze tiek izvadīta no atmosfēras un ilgstoši norobežota. ⁷
Decentralizētā siltumapgādes sistēma	Apkures un karstā ūdens piegādes organizēšanas shēma, kura nav pieslēgta centrālajai siltumapgādes sistēmai un apkures vajadzībām un ūdens sildīšanai izmanto individuālos vai vietējos risinājumus.
Eiropas zaļais kurss	Eiropas Komisijas Izaugsmes stratēģija, kas tiecas Eiropas Savienību pārveidot par taisnīgu un pārtikušu sabiedrību ar mūsdienīgu, resursu ziņā efektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku, kurā siltumnīcefekta gāzu neto emisija 2050. gadā samazinātos līdz nullei un ekonomiskā izaugsme būtu atsaistīta no resursu patēriņa. ⁸
Ēkas energoefektivitāte	Relatīvs enerģijas daudzums, kas raksturo konkrētās ēkas apkurei, ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam un karstā ūdens apgādei nepieciešamās enerģijas patēriņu ēkas tipam raksturīgos ekspluatācijas apstākļos. ⁹
Ēkas mikroklimats	Telpas gaisa temperatūra, gaisa relatīvais mitrums, gaisa kustības ātrums. Optimāls iekštelpu mikroklimats ir gaisa fizikālo faktoru kopums, kas

¹ Avots: Alternatīvo degvielu attīstības plāns 2017.–2020. gadam

² Avots: <https://www.europarl.europa.eu/news/lv/headlines/economy/20151201STO05603/aprites-ekonomika-definicija-nozime-un-ieguvumi>

³ Avots: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lv/sheet/70/renewable-energy>

⁴ Avots: Bioloģiskā daudzveidība, Pasaules dabas fonds un Vides izglītības fonds, <http://www.videsfonds.lv/documents/metodiskais-materi-ls-biolo-isk-daudzveid-ba.pdf>

⁵ Avots: Enerģētikas likums

⁶ Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

⁷ Avots: <https://www.ipcc.ch/sr15/faq/faq-chapter-4/>

⁸ Avots: Rīgas attīstības programma 2022.–2027. gadam

⁹ Avots: Ēku energoefektivitātes likums

	nodrošina un veido cilvēka organisma siltumapmaiņu ar apkārtējo vidi, nodrošina dažādu organisma sistēmu normālu darbību. ¹⁰
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. ¹¹
Enerģijas galapatēriņš	Enerģijas patēriņš rūpniecībā, transportā, mājsaimniecībās, pakalpojumu sektorā un lauksaimniecībā. Tajā nav ietverta enerģijas piegāde pārveidošanas sektoram un pašai enerģētikas nozarei. ¹²
Enerģijas ietaupījums	Ietaupītās enerģijas apjoms, ko nosaka, izmērot vai novērtējot patēriņu pirms un pēc viena vai vairāku energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanas. ¹³
Enerģijas lietotājs	Fiziskā vai juridiskā persona, kas no energoapgādes komersantiem pērk un savām vajadzībām patērē konkrētā veida enerģiju vai kurināmo vai lieto to energoapgādē vai cita veida komercdarbībā. ¹⁴
Energoapgāde	Enerģētikas jomā veicama komercdarbība, kuru ir nepieciešams licencēt vai reģistrēt un kura ietver elektroenerģijas vai siltumenerģijas ražošanu, elektroenerģijas, siltumenerģijas vai dabasgāzes (tostarp sašķidrinātās dabasgāzes un biometāna) iepirkšanu, pārveidi, uzglabāšanu, pārvadi, sadali vai tirdzniecību. ¹⁵
Energoaudits	Darbības, kuras tiek veiktas, lai iegūtu informāciju par enerģijas patēriņa struktūru ēkās vai ēku grupās, procesos vai iekārtās, kā arī noteiktu un novērtētu ekonomiski pamatotas enerģijas ietaupījuma iespējas, un kuru rezultāti tiek apkopoti ziņojumā. ¹⁶
Energoefektivitāte	Energoresursu izmantošanas lietderīguma pakāpe, kas izpaužas kā galaprodukta veida, kvalitātes un kvantitātes samērs ar energoresursu patēriņu. ¹⁷
Energoefektivitātes pakalpojuma līgums	Enerģijas pakalpojumu sniegšana ar garantētu galarezultātu. ¹⁸
Energo pārvaldības sistēma	Saistītu procesu kopums, ar ko izveido rīcības plānu un nosaka energoefektivitātes mērķus, kā arī procedūras šo mērķu sasniegšanai. ¹⁹
Ilgspējīga attīstība	Līdzsvarota attīstība, kas atbilst mūsdienu vajadzībām, apmierina iedzīvotāju pašreizējās sociālās un ekonomiskās vajadzības, veicina sabiedrības labklājību un nodrošina vides prasību ievērošanu, neapdraudot nākamo paaudžu vajadzību nodrošināšanu. ²⁰
Īpatnējais enerģijas patēriņš	Enerģijas patēriņš uz vienu vienību, piemēram, ēkas īpatnējais enerģijas patēriņš tiek norādīts uz vienu m ² .
Klimata pārmaiņas	Izmaiņas klimata stāvoklī, ko identificē (piemēram, ar statistiskiem testiem) ar izmaiņām vidējās vērtībās un/vai to īpašību mainīgumu, kas turpinās ilgākā laika periodā, parasti dekādi vai ilgāk. Klimata pārmaiņas var notikt dažādu dabisku iekšējo procesu rezultātā vai arī ārējo spēku ietekmē, piemēram, Saules aktivitātes ciklu, vulkāna izvirdumu un ilgstošu antropogēnu pārmaiņu atmosfēras sastāvā un zemes lietojumā ietekmē. ²¹

¹⁰ Avots: <https://mcliepa.lv/telpas-mikroklimats-ventilacija/>

¹¹ Avots: Enerģētikas likums

¹² Avots: Energoefektivitātes likums

¹³ Avots: Energoefektivitātes likums

¹⁴ Avots: Energoefektivitātes likums

¹⁵ Avots: Enerģētikas likums

¹⁶ Avots: Energoefektivitātes likums

¹⁷ Avots: Energoefektivitātes likums

¹⁸ Avots: <https://www.effect4buildings.se/lv/finansu-riku-rokasgramata/energoefektivitates-ligums/>

¹⁹ Avots: Energoefektivitātes likums

²⁰ Avots: Vides aizsardzības likums

²¹ Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

Klimatneitralitāte	Stāvoklis, kurā cilvēka darbība rada “nulles” neto ietekmi uz klimata sistēmu. Šāda stāvokļa sasniegšanai nepieciešams līdzsvarot SEG ar oglekļa dioksīda piesaisti. ²²
Koģenerācija	Tehnoloģiskais process, kurā lietderīgai izmantošanai vienlaikus ražo elektroenerģiju un siltumenerģiju. ²³
Mobilitātes punkti	Dažāda līmeņa transporta mezgli, kuru pamatuzdevums ir ikvienam lietotājam nodrošināt ērtus dažādu transporta veida savienojumus vienkopus, piedāvājot alternatīvus pārvietošanās veidus (t.sk. koplietošanas transportlīdzekļus) un mazinot nepieciešamību izmantot privāto autotransportu. ²⁴
Noturība pret klimata pārmaiņām	Sistēmas, piemēram pilsētas vai apkaimes, un tās elementu spēja paredzēt, uztvert, piemēroties vai atgūties no klimata pārmaiņām un to sekām, ietverot saglabāšanos, atjaunošanos vai pat situācijas uzlabošanu pamata struktūrām un funkciju nodrošināšanai. ²⁵
Pilsētu mēru pakts	Pilsētu mēru pakts ir pasaules lielākā pilsētu kustība vietējiem klimata un enerģētikas pasākumiem. ²⁶
Siltumnīcefekta gāzes	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, slāpekļa trifluorīds (NF ₃) un fluoru saturošas gāzes jeb Fgāzes – SF ₆ (sēra heksafluorīds), PFC (perfluorogļūdeņraži), HFC (fluorogļūdeņraži). ²⁷
Siltumnīcefekts	Atmosfēras gaisa uzkaršanas process, kas rodas, jo atmosfērā esošā ūdens tvaika un siltumnīcefekta gāzu izveidotais slānis neļauj Zemei atstarot no Saules uzņemto siltumu (infrasarkanā starojuma veidā), līdz ar to siltums uzkrājas atmosfēras zemākajos slāņos, radot un veicinot klimata pārmaiņas. ²⁸
Siltumsala	Pilsētas daļa, kurā ir augstāka temperatūra nekā citās pilsētas daļās. Apbūvētās teritorijas absorbē vairāk saules starojuma nekā dabiskās virsmas, tāpēc blīvi apbūvētajās pilsētas daļās ir ievērojami augstāka gaisa temperatūra nekā neapbūvētajās perifērijās. ²⁹
Zemas emisijas zona	Pilsētas teritorija, kurā tiek īstenots pasākumu kopums ar mērķi samazināt autotransporta radīto emisiju. ³⁰

²² Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

²³ Avots: Enerģētikas likums

²⁴ Avots: Rīgas attīstības programma 2022.-2027. gadam

²⁵ Avots: Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam

²⁶ Avots: <https://www.pilsetumerupakts.eu/par-paktu/pakta-iniciat%C4%ABva/pirms%C4%81kumi-un-att%C4%ABst%C4%ABba.html>

²⁷ Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

²⁸ Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

²⁹ Avots: Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam

³⁰ Avots: Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam

Priekšvārds

Mārtiņš Staķis, Rīgas mērs. Rīgā dzīvo trešdaļa mūsu valsts iedzīvotāju, tāpēc mājokļu daudzums un transporta kustības blīvums ir lielākais Latvijā. Tas pats attiecas uz enerģijas patēriņu un tā ietekmi uz



vidi. Tāpēc, sākot darbu Rīgas pārmaiņu komandai, šiem jautājumiem beidzot pašvaldība pievērš pastiprinātu uzmanību. Lai vienlaikus veicinātu ekonomikas ilgtspēju un attīstītu uzņēmējdarbību, kā galveno prioritāti esam izvirzījuši Rīgas infrastruktūras atjaunošanas plānu. Tas notiek sasaistē ar pilsētvides uzlabošanu, realizējot uz klimatneitralitāti vērstus investīciju projektus. Rīga ir ceļā uz to, lai kļūtu par pirmo klimatneitrālo galvaspilsētu Baltijā – mūsu pilsēta ir paraugs tam, kā siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu var papildināt arī sociālās politikas mērķi. Klimata un energoefektivitātes uzdevumu īstenošanai jābūt prioritātei visās politikas jomās. Lai to sasniegtu, esam izstrādājuši Rīgas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānu līdz

2030. gadam. Šajā plānā ambiciozākos mājas darbus esam uzdevuši sev kā pašvaldībai, bet pilsētā kopumā galvenie mērķi izvirzīti ēku atjaunošanā un transporta sektorā.

Selīna Vancāne, Mājokļu un vides komitejas priekšsēdētāja vietniece, Klimatneitralitātes komisijas vadītāja. Šī ceļakarte, lai Rīga būtu **ENERGONEATKARĪGA**, ietver rīcības efektīvākai un gudrākai resursu izmantošanai, lai veicinātu pašvaldības iedzīvotāju labklājību, neradot papildus ietekmes uz dabas vidi. Vides kvalitāte Rīgā ļoti cieši ietekmē cilvēku veselību un labsajūtu, un tas savukārt ietekmē sabiedrību kopumā gan sociāli, gan ekonomiski. Lai šī ceļakarte būtu dzīva un izmantojama, izveidota Rīgas domes Klimatneitralitātes darba grupa, kas kopā ar jomas profesionāļiem, zinātniekiem, NVO un lēmumpieņēmējiem, koordinē tā ieviešanas procesu. Taču vislielākā loma klimata pārmaiņu mazināšanā ir tieši Tev, Rīdzinie! Rīgas klimata ambīcijas ir atkarīgas arī no katra iedzīvotāja izpratnes un rīcības, jo no mums visiem kopā un katra individuāli būs atkarīgs, kādā Rīgā dzīvosim nākotnē!



Jānis Ikaunieks, Rīgas enerģētikas aģentūras direktors. Ilgtspējīgas enerģētikas un rīcības plāns izstrādāts ciešā sadarbībā ar gan ar Rīgas domes struktūrvienībām un kapitālsadarbībām, gan ar plašāku sabiedrības loku. Izstrādes laikā notikušas 18 darba grupas, iesaistot vairāk nekā 280 dažādu jomu speciālistus. Rīgas enerģētikas aģentūra” 2021.gada novembrī organizēja arī rīcības plāna sabiedrisko apspriešanu, kuras laikā tika saņemti 162 ieteikumi un/vai priekšlikumi uzlabojumiem. **RĪCĪBAS PLĀNS** mērķēts enerģijas patēriņa samazināšanai, CO₂ emisiju samazināšanai, gaisa piesārņojuma samazināšanai un salāgošanai ar citiem vides mērķiem, kā arī definēti pasākumi, lai pielāgotos klimata pārmaiņām. Identificētie pasākumi vērtēti dzīves ciklā kopumā, ne atsevišķos dzīves cikla posmos. Videi

draudzīgi risinājumi, kas iekļauti **RĪCĪBAS PLĀNĀ** ne tikai nodrošinās klimata mērķu sasniegšanu, bet dzīves ciklā sniegs ieguvumus pilsētas un iedzīvotāju budžetam.

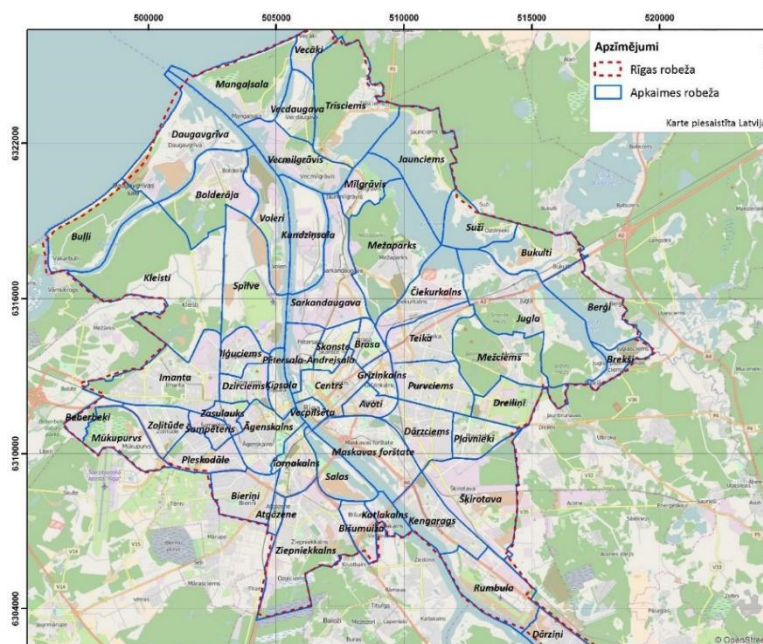
1 Rīgas pilsētas raksturojums

Teritorija

Latvijas galvaspilsēta Rīga, dibināta 1201. gadā, atrodas Latvijas centrālajā daļā, Baltijas jūras Rīgas jūras līča dienvidu piekrastē, pie Latvijas lielākās upes Daugavas ietekas Rīgas jūras līcī. Lai gan Rīgas pilsētas platība aizņem vien 0,5% no Latvijas kopējās platības, pilsētā dzīvo trešdaļa no Latvijas kopējā iedzīvotāju skaita, padarot to par lielāko pilsētu gan Latvijas, gan Baltijas valstu līmenī.³¹

Rīgas pilsētas pašvaldības teritorija ir sadalīta:

- **6 administratīvi teritoriālās vienībās:** Centra rajons, Kurzemes rajons, Ziemeļu rajons, Vidzemes priekšpilsēta, Latgales priekšpilsēta, Zemgales priekšpilsēta;
- **58 apkaimēs** (skatīt 1.1. attēlu).



1.1. attēls: Rīgas apkaimju karte³²

Saskaņā ar Rīgas teritoriālo plānojumu 2030. gadam Rīgā ir liels zaļo teritoriju īpatsvars. Pilsētu raksturo 41% dabas teritoriju, no kurām 16% ir ūdeņu un 25% - apstādījumu un dabas teritorijas.³³ Saskaņā ar Valsts meža dienesta 2020. gada pārskatu Rīgas pašvaldības pārvaldībā ir 5494,33 ha meža zemes.³⁴ Aptuveni 84% no šīs platības ir nodoti SIA "Rīgas meži" apsaimniekošanā.³⁵ Rīgas teritorijā atrodas vairākas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas: dabas liegumi (Krēmeri, Vecdaugava, Jaunciems), daļa no dabas parka "Piejūra", dabas pieminekļi (aizsargājamie koki).³⁶

Iedzīvotāji

Kopš pagājušā gadsimta deviņdesmitajiem gadiem Rīgā, tāpat kā lielākajā daļā Latvijas, ir vērojama pakāpeniska iedzīvotāju skaita samazināšanās. Kopš 1991. gada iedzīvotāju skaits ir samazinājies par 32%. Tas daļēji izskaidrojams ar dzimstības pazemināšanos un iedzīvotāju pārcelšanos uz dzīvi Pierīgā. 2021. gada sākumā Rīgas pilsētas iedzīvotāju skaits sasniedza 621 120 cilvēkus.³⁷

³¹ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRS/IRS030/

³² Avots: <https://www.rdpad.lv/rtp/izstrade/>

³³ Avots: <https://www.rdpad.lv/rtp/izstrade/>

³⁴ Avots: <https://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/publikacijas-un-statistika/meza-statistikas-cd?nid=1809#jump>

³⁵ Avots: <https://www.rigasmezi.lv/lv/mezi/par-meziem-fakti/meza-apsaimniekosanas-plans/?doc=10346>

³⁶ Avots: <https://ozols.gov.lv/pub>

³⁷ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRS/IRS030/

Rīgai ir raksturīgs daudznacionāls iedzīvotāju sastāvs, tomēr pārsvarā pilsētā dzīvo latvieši (2021. gadā 47,2%) un krievi (2021. gadā 36%) tautības iedzīvotāji.³⁸

2020. gadā vislielākais iedzīvotāju skaits koncentrēts padomju laikā būvēto daudzdzīvokļu ēku apkaimēs – Purvciemā (55 024 iedzīvotāji, 9%), Ķengaragā (45 783, 7%) un Imantā (43 835, 7%). Pārējās apkaimēs dzīvo zem 4% iedzīvotāju no kopējā skaita³⁹.

Kultūra

Rīgas kultūra ir veidojusies vairāk nekā 800 gadu garumā. Pilsētai raksturīgās tradīcijas, māksla, arhitektūra, mode un sadzīve ir atpazīstamas ne tikai valsts robežās, bet arī starptautiskā līmenī. Atpazīstamākie kultūras pasākumi ietver valsts svētku svinības, Dziesmu un deju svētkus, kā arī Rīgas pilsētas svētkus.

UNESCO Pasaules kultūras un dabas mantojuma komiteja ir atzinusi Rīgas vēsturiskā centra īpašās nozīmes universālo vērtību. Pilsētu raksturo viduslaiku un vēlākā pilsētībūvnieciskā struktūra, jūgendstila arhitektūra un 19. gadsimta koka arhitektūra. Šis kultūrvēsturiskais mantojums ir jāņem vērā, izvirzot energoefektivitātes mērķus ēku sektorā.⁴⁰

Izglītības un pētniecības raksturojums

Rīgā koncentrēts vislielākais augstākās izglītības iestāžu skaits Latvijā, no kurām gandrīz visas ir akreditētas un starptautiski atzītas izglītības iestādes. Rīgā studē ne vien rīdzinieki un studenti no citiem Latvijas reģioniem, bet arī ārvalstu studenti, jo studijas ir iespējams apgūt arī svešvalodās.⁴¹ 2020. gadā Rīgā darbojās 3 universitātes, 9 augstskolas un akadēmijas, kā arī 2 ārvalstu augstskolu filiāles.⁴²

Ekonomikas raksturojums

Rīgas ekonomika veido nozīmīgu valsts ekonomikas daļu. To pamato gan Rīgas IKP apjoms, gan nodarbināto skaits, uzņēmumu skaits, investīciju apjomi, un arī citi rādītāji⁴³:

- 341 600 jeb 34,8% no visiem ekonomiski aktīvajiem Latvijas iedzīvotājiem dzīvo Rīgā;
- Rīgā kopumā nodarbināti 480 100 cilvēku, kas ir 46% no visiem Latvijā nodarbinātajiem;
- no visiem Rīgā nodarbinātajiem 35,1% ir rīdzinieki;
- 60% ekonomiski aktīvo uzņēmumu ir koncentrēti Rīgā un Pierīgā;
- 57% investīciju ir veiktas tieši Rīgā;
- 2018. gadā Rīgas IKP bija 16,395 miljardi EUR (25 820 EUR/iedzīvotāju) jeb 56% no Latvijas kopējā IKP apjoma;
- darbības jomas ar lielāko pievienoto vērtību⁴⁴ ir tirdzniecība (16%), operācijas ar nekustamo īpašumu (11%) un transports un uzglabāšana (10%)⁴⁵ (skatīt 1.2.attēlu).

³⁸ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRE/IRE030

³⁹ Avots: <https://apkaimes.lv/statistika/iedzivotaju-skaitis/>

⁴⁰ Avots: https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/Rigas_Pasreizejas_situacijas_raksturojums.pdf

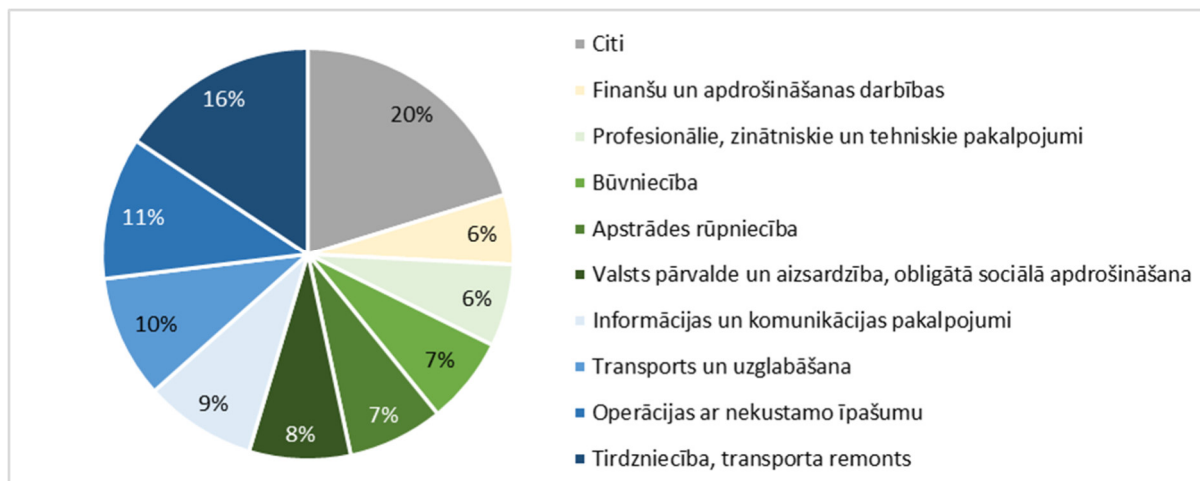
⁴¹ Avots: https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/Rigas_Pasreizejas_situacijas_raksturojums.pdf

⁴² Avots: <https://www.riga.lv/lv/media/3955/download>

⁴³ Avots: <https://www.riga.lv/lv/media/3955/download>

⁴⁴ Pievienotā vērtība ir starpība starp kopējo preču un pakalpojumu vērtību un ražošanā izlietoto starpprodukta vērtību.

⁴⁵ Avots: CSP, <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/valsts-ekonomika/ikp-gada/tabulas/ikr020-pievienota-vertiba-un-tas-struktura>



1.2.attēls: Pievienotā vērtība pa darbības veidiem Rīgā 2018. gadā^{46,47}

Ēku fonds

2020. gadā Rīgas dzīvojamā fondā kopējā platība sasniedza 20,1 miljonus m² jeb 33 m² uz vienu iedzīvotāju. Apjoms kopš 2012. gada palielinājies par 14%.⁴⁸ Rīgas dzīvojamais fonds sastāda 26% no valsts kopējā dzīvojamā fonda platības. Kopš 2010. gada katru gadu ir paaugstinājies ekspluatācijā pieņemto jauno dzīvokļu skaits. 2020. gadā ekspluatācijā tika pieņemti 1358 jauni dzīvokļi ar kopējo platību 133,6 tūkst. m² jeb 0,7% no tā gada dzīvojamā fonda kopējās platības.⁴⁹

Latvijā aptuveni 70% ēku ir būvētas laikā no 1946. līdz 1990. gadam. Rīgā liela daļa apkaimju ir tapušas tieši šajā laika periodā.⁵⁰ 2016. gadā Rīgas pilsētas arhitekta birojs organizēja pētījumu „Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko novērtējumu daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā”. Pētījumā tika secināts, ka kopējais daudzdzīvokļu ēku tehniskais stāvoklis Rīgā vērtējams kā apmierinošs, ir konstatēta virkne tipisku defektu, kuru novēršana ir nepieciešama gan ēku inženiertehniskā stāvokļa uzlabošanai, gan energoefektivitātes paaugstināšanai, gan mikroklimata un iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanai.⁵¹

Gaisa kvalitāte

Gaisa kvalitāti Rīgas pilsētā ietekmē dažādi emisiju avoti: stacionārie emisiju avoti, mobilie emisiju avoti un laukuma vai neorganizētie emisiju avoti. Gaisa kvalitātes mērījumus un monitoringu Rīgā veic pašvaldība, VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” un Rīgas Brīvostas pārvalde.

Laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam Rīgas pilsētā reģistrēti vairāku piesārņojošo vielu gaisa kvalitātes normatīvu vai augšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšņu pārsniegumi. Saskaņā ar Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu 2021. - 2025. gadam, 2019. gadā Rīgas pilsētā kopumā no visiem emisiju avotiem tika emitētas aptuveni 1300 tonnas slāpekļa dioksīda, 1500 tonnas daļiņu PM₁₀, 900 tonnas daļiņu PM_{2,5} un 300 tonnas benzola, kā arī 94 kilogrami benz(a)pirēna. To sadalījums ir dots 1.1. tabulā.

⁴⁶ Avots: CSP, <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/valsts-ekonomika/ikp-gada/tabulas/ikr020-pievienota-vertiba-un-tas-struktura>

⁴⁷ Sadaļa “Citi” iever pārējos sektoros, kas katrs sastāda zem 5% no kopējā apjoma.

⁴⁸ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_BU_BUF/BUF010/

⁴⁹ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_BU_BUE/BUE020c

⁵⁰ Avots: Dzīvojamo rejonu apzināšana un inventarizācija Rīgas pilsētā dzīvojamo rajonu atdzīvināšanas (revitalizācijas) projekta ietvaros, Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, https://sus.lv/sites/default/files/media/faili/revitalizacija_arho_0.doc

⁵¹ Avots: <http://www.pilsetasarhitekts.riga.lv/index.php/9-projekti/skumlapa/569-petijums-serijveida-daudzdzivoklu-namu-inzeniertehniskais-stavoklis-riga-ir-apmierinoss-nepieciejami-energoefektivitates-pasakumi-un-eku-renovacija>

1.1. tabula: Galvenie piesārņojuma avoti, emisijas un to apjomi (tonnas/gadā) Rīgā 2019. gadā

Piesārņojuma avotu grupa	Apakšgrupa	NO ₂	Daļiņas PM10	Daļiņas PM 2,5	Benzols	Benz(a)pirēns
Stacionārie avoti, t/gadā	Centralizētā siltumapgādes sistēma (Avots: Rīgas siltums, REA)	34,77	47,92	5,27	0,00	0,00
	Rūpnieciskie avoti, uzņēmumi ⁵²	44,23	443,08	219,73	36,00	-
	Individuālā ēku apkure	153	420	408	100	67
Mobīlie piesārņojuma avoti, t/gadā	Autotransporta satiksme, izņemot SIA "Rīgas satiksme" autobusu satiksme	804	478	145	7	9
	SIA "Rīgas satiksme" autobusu satiksme	33	4,6	4,4	0,4	0,5
	Dīzeļvilcienu kustība	50	4,5	3	7	0,02
	Kuģu kustība	23	22	22	2	0,07
	Kuģu stāvēšana piestātnēs	118	97	97	9	0,1
Citi avoti, t/gadā	Citur neuzskaitīto emisiju darbību radītās emisijas	-	48	30	128	17
	Automašīnu dzinēju radītās emisijas, darbības uzsākšanas/apturēšanas gadījumā	0,004	0,006	0	0,002	-
CSS daļa katrā sadaļā		2,8%	3,1%	0,6%	0,0%	0,0%

Nozīmīgākie NO₂ emisiju avoti 2019. gadā bija autotransports (63,4%) un individuālā apkure (12%). Savukārt PM10 daļiņu lielākie avoti bija autotransports (30,5%), rūpnieciskie avoti (28,3%) un individuālā apkure (26,8%). No PM2,5 lielāko daļu radīja individuālā apkure (43,7%), rūpnieciskie avoti (23,5%) un autosatiksme (15,5%). No gaisa uzlabošanas viedokļa RĪCĪBAS PLĀNS būtisku uzmanību pievērš autotransporta un individuālo (decentralizēto) patērētāju piesārņojošo vielu samazināšanai.

Transports un mobilitāte

Rīgā un Pierīgā ir lielākā satiksmes intensitāte Latvijā. Rīgas pilsētu šķērso 7 valsts galvenie ceļi un 3 reģionālie ceļi, kā arī Rīga ir sākumpunkts piecām vietējām vilciena līnijām uz Tukumu, Skulti, Valgu, Aizkraukli un Jelgavu/Liepāju. Rīgas pilsētas kopējais ielu garums ir 1204 km.⁵³ 2019. gadā transportam domāto ielu infrastruktūras kvalitāti pozitīvi novērtēja 35,6% no iedzīvotājiem.

Sabiedriskā transporta maršrutu tīkls pilsētā sastāv no 86 sabiedriskā transporta maršrutiem (6 tramvaju, 18 trolejbusu, 51 autobusu, 11 ekspresbusu), ar kopējo garumu aptuveni 1194 km. Rīgas sabiedriskā transporta maršrutu struktūra galvenokārt ir tendēta uz pilsētas centra savienošanu ar apkārtējiem mikrorajoniem, jo galvenais pasažieru pieprasījums ir tieši pilsētas centrā.⁵⁴ Rīgā ir izveidoti 7 veloceļiņi, kā arī vairākas velojoslās ar kopējo garumu 68,2 km.⁵⁵

⁵² Iekļautas emisijas par tiem uzņēmumiem, kas saņēmuši A,B,C piesārņojošās darbības atļaujas. Nav iekļauti TEC-1 un TEC-2.

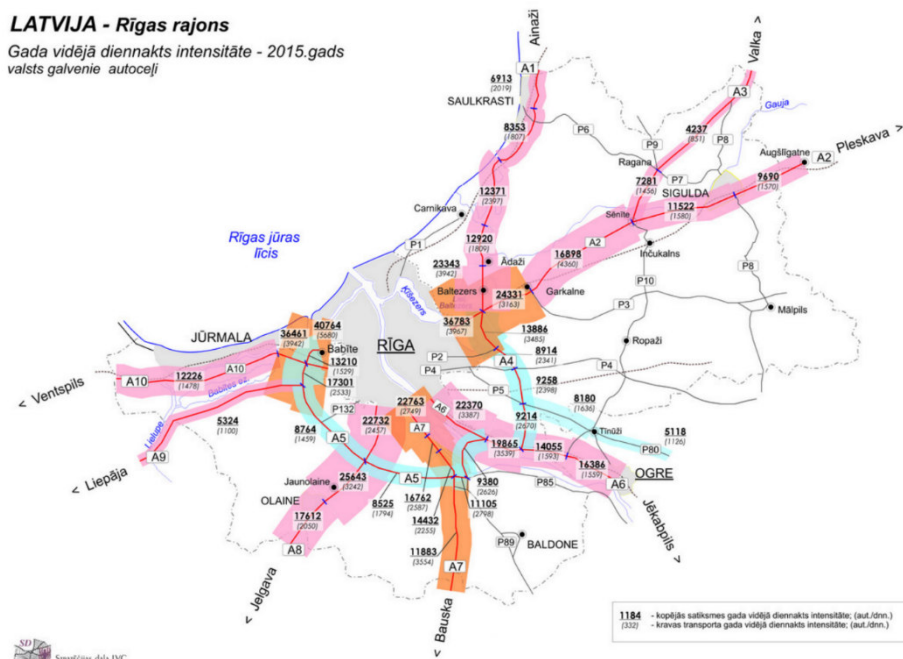
⁵³ Avots: CSP, <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/noz/transporta/tabulas/tri010-pasvaldibu-celu-un-ielu-finansesanas-lidzeklu?themeCode=TR>

⁵⁴ Avots: Transporta attīstības tematiskais plānojums, Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, <https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2017/10/transporta/Transporta%20att%C4%ABst%C4%ABbas%20Tmp%20Paskaidrojuma%20raksts.pdf>

⁵⁵ Avots: Pētījums par velosatiksmi un velosatiksmes infrastruktūru nacionālā mērogā, VAS "Latvijas Valsts ceļi", http://veloplans.lv/wp-content/uploads/2017/08/Velo-petijums_15012020.pdf

Saskaņā ar Rīgas attīstības programmu 2022. gadam 2019. gadā 42,4% no Rīgas iedzīvotājiem izvēlas pārvietoties ar privāto transportu, 46,8% ar sabiedrisko transportu, 7,3% ar kājām, bet 3,5% ar velosipēdu.⁵⁶

Iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās (svārstmigrācija) starp Rīgu un tuvējām pašvaldībām rada intensīvas transporta plūsmas, sastrēgumus un emisijas. Saskaņā ar INTERREG projekta SUMBA modeli katru rītu aptuveni 86 000 iedzīvotāju pārvietojas uz Rīgu un aptuveni 29 700 dodas virzienā prom no Rīgas.⁵⁷ 1.3. attēlā ir redzama 2015. gada vidējā diennakts intensitāte Rīgas rajonā.



1.3.attēls: Gada vidējā diennakts intensitāte uz valsts galvenajiem ceļiem 2015. gadā⁵⁸

Satiksmes intensitāte kopš 2015. gada Rīgā ir palielinājusies, kas liecina par augošo mobilitāti – cilvēku pārvietošanos pilsētā. Lielu daļu no pārvietojumiem pilsētā rada Pierīgas iedzīvotāju pārvietošanās. Saskaņā ar 1.4.attēlu visnoslogotākie autoceļi ir valsts galvenie autoceļi A10 Jūrmalas virzienā un A2 posmā līdz Garkalnei. 2020. gadā, salīdzinot ar 2015. gadu, intensitāte uz šiem ceļiem ir palielinājusies vidēji par 13%. Detalizētāks Rīgas pilsētas satiksmes intensitātes apraksts ir sniegts 10.1.2. nodaļā.

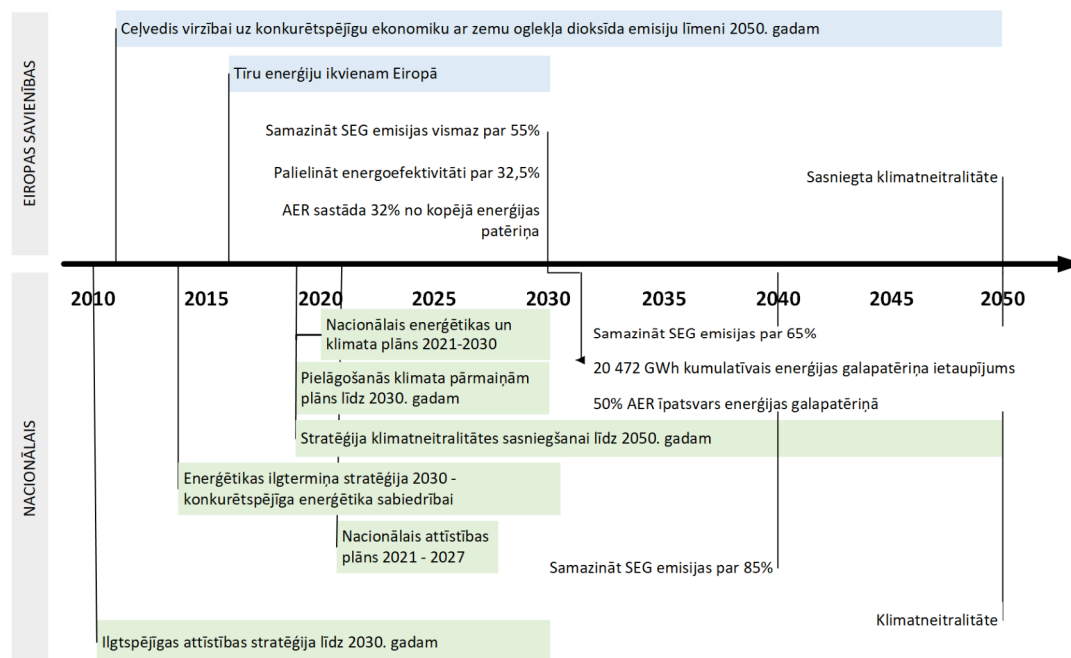
⁵⁶ Avots: Rīgas attīstības programma 2022.-2027.gadam, <https://www.riga.lv/lv/media/17522/download>

⁵⁷ Avots: Ikdienas mobilitātes attīstības plāns 2021.-2027.gadam, https://sumba.eu/sites/default/files/2021-04/SUMBA_CMP_Latvian_FINAL.pdf

⁵⁸ Avots: Transporta attīstības tematiskais plānojums, Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, <https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2017/10/transporta/Transporta%20att%C4%ABst%C4%ABbas%20tmp%20Paskaidrojuma%20raksts.pdf>

2 Nostādnes enerģētikas un klimata politikas īstenošanai

RĪCĪBAS PLĀNS ir izstrādāts saskaņā ar Eiropas Savienības (ES) un nacionāla līmeņa politikas plānošanas dokumentiem. 2.1.attēlā ir sniegts ar enerģētikas un klimata nozari saistīto ES un nacionālo plānošanas dokumentu un mērķu pārskats.



2.1.attēls: Ar enerģētikas un klimata nozari saistīto ES un nacionālo plānošanas dokumentu un mērķu pārskats (ES mērķu avots⁵⁹)

Rīcības plāna turpmākajās nodaļās ir aprakstīti galvenie politikas plānošanas un īstenošanas dokumenti ES un Latvijas līmenī attiecībā uz enerģētiku un ietekmes uz klimatu mazināšanu, kā arī pielāgošanos klimata pārmaiņām.

2.1 Eiropas Savienības politika

2.1.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana

Šobrīd ES klimata un enerģētikas politika balstās uz **Eiropas zaļo kursu (European Green Deal)**. Eiropas zaļais kurss apraksta ES izaugsmes stratēģiju, kuras mērķis ir veidot ES par taisnīgu un pārticīgu sabiedrību, uzlabot pašreizējo un nākamo paaudžu dzīves kvalitāti un veidot mūsdienīgu, resursu ziņā efektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku, kurā siltumnīcefekta gāzu (SEG) neto emisijas 2050. gadā samazinātos līdz nullei un ekonomiskā izaugsme būtu atsaistīta no resursu patēriņa.⁶⁰

ES mērogā enerģētikas politika periodam līdz 2050. gadam ir noteikta Eiropas Komisijas (EK) paziņojumā **“Celvedis virzībai uz konkurētspējīgu ekonomiku ar zemu oglekļa dioksīda emisiju līmeni 2050. gadā”**.⁶¹ Savukārt periodam līdz 2030. gadam enerģētikas politika ir noteikta EK paziņojumā **“Tīru enerģiju ikvienam Eiropā”**.⁶²

Eiropas Savienībā enerģētikas un ietekmes uz klimatu mazināšanas politiku veido liels apjoms tiesību aktu, kas regulāri tiek pārskatīti. Galvenie no tiem plāna izstrādes laikā ir:

⁵⁹ Avots: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

⁶⁰ Avots: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0080&from=LV>

⁶¹ Pieejams šeit: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0112&from=LV>

⁶² Pieejams šeit:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1485341914564&uri=CELEX:52016DC0860%2801%29>

- Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 13. oktobra direktīva Nr. 2003/87/EK, ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Eiropas Ekonomikas kopienā;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 19. maija direktīva Nr. 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra direktīva Nr. 2018/2001 par atjaunojamo energoresursu enerģijas izmantošanas veicināšanu;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 25. oktobra Direktīva N2012/27/ES par energoefektivitāti;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/1999 (2018. gada 11. decembris) par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija regula Nr. 2018/842 par saistošiem ikgadējiem siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem, kas dalībvalstīm jāpanāk no 2021. līdz 2030. gadam un kas dod ieguldījumu rīcībā klimata politikas jomā, lai izpildītu Parīzes nolīgumā paredzētās saistības;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija regula Nr. 2018/841 par zemes izmantošanā, zemes izmantošanas maiņā un mežsaimniecībā radušos siltumnīcefekta gāzu emisiju un piesaistes iekļaušanu klimata un enerģētikas politikas satvarā laikposmam līdz 2030. gadam;
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2021. gada 30. jūnija Regula 2021/1119, ar ko izveido klimatneitralitātes panākšanas satvaru un groza EK Regulas Nr. 401/2009 un 2018/1999 ("Eiropas Klimata akts");
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2014. gada 22. oktobra Direktīva Nr. 2014/94/ES par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu.

ES ir identificējusi trīs galvenos aspektus enerģētikas mērķu sasniegšanai: energoefektivitātes uzlabošana, atjaunīgo energoresursu (AER) plašāka lietošana un SEG emisiju samazināšana. Šajā jomās noteiktie mērķi ir apkopoti 2.1.attēlā. Papildus jau uzskaitītajiem mērķiem ar Regulu Nr. 2018/842 4. pantu 3. punktu un 2020. gada 16. decembra Komisijas īstenošanas lēmumu (ES)2020/2126 par dalībvalstu ikgadējo emisiju sadales apjomu noteikšanu 2021.–2030. gada periodam saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2018/842 Latvijai ir noteikts līdz 2030. gadam ne-ETS sektorā SEG emisiju apjomu samazināt par 6% pret 2005. gadu. Šobrīd norit diskusijas par mērķa palielinājumu Priekšlikuma Eiropas Parlamenta un Padomes regulai, ar ko groza Regulu (ES) 2018/842 par dalībvalstu saistošiem ikgadējiem siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem no 2021. līdz 2030. gadam. Kā arī ES ETS ietvaros periodā no 2021. – 2030.gadam ir noteikts samazinājums 43% attiecībā pret 2005. gadu, kas sadalīts ikgadējos mērķos iekārtu līmenī saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 14. marta Direktīvas 2018/410/ES, ar ko groza Direktīvu Nr. 2003/87/EK, lai sekmētu emisiju izmaksefektīvu samazināšanu un investīcijas mazoglekļa risinājumos 10. a. pantu.

2.1.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

2021. gada 24. februārī Eiropas Komisija pieņēma jauno **Eiropas Savienības stratēģiju adaptācijai pret klimata pārmaiņām**. Ceļā uz klimatnoturīgu Eiropu Stratēģijā ir izklāstīts, kā ES dalībvalstis var pielāgoties klimata pārmaiņu nenovēršamajām sekām un līdz 2050. gadam kļūt noturīga pret tām.⁶³

Attiecībā uz pielāgošanos klimata pārmaiņām Pašvaldību līmenī enerģētikas sektora attīstību un ietekmes uz klimatu mazināšanu veicina Pilsētu mēru pakta (*Covenant of Mayors*) iniciatīva, kas aizsākās 2008. gadā pēc ES klimata un enerģētikas tiesību aktu paketes pieņemšanas. 2014. gadā tika uzsākta *Mayors Adapt* iniciatīva, kuras mērķis bija veicināt un atbalstīt pašvaldību pielāgošanos klimata pārmaiņām. 2015. gadā šīs abas iniciatīvas tika apvienotas vienā iniciatīvā ar nosaukumu -

⁶³ Avots: https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what_en

Pilsētu mēru pakts enerģētikas un klimata jomā (*Covenant of Mayors for Climate & Energy*). Šis dokuments paredz, ka pašvaldībām, kas pievienojušās šai iniciatīvai, ir jāizstrādā Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns. Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plānā katrai pašvaldībai ir jāiestrādā mērķi un pasākumi, kas vērsti gan uz enerģijas patēriņa samazināšanu, gan ietekmes uz klimatu mazināšanu, pielāgošanos klimata pārmaiņām, kā arī enerģētiskās nabadzības mazināšanu.⁶⁴ Rīga Pilsētu mēru pakta iniciatīvai pievienojās kā pirmā Latvijas pašvaldība 2008. gadā.

2.2 Nacionālā politika

2.2.1 Enerģētika un ietekmes uz klimatu mazināšana

Valsts augstākajā ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā **“Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam”** 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):

1. enerģētiskā drošība un neatkarība;
2. AER (biomasas, salmu, niedru, vēja, saules, biogāzes) izmantošana un inovācija;
3. energoefektivitātes pasākumi (daudzdzīvokļu māju renovācija, siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana, investīcijas centralizētajā siltumapgādes sistēmās (CSS), energoefektīvs ielu apgaismojums pilsētās, racionāla enerģijas patēriņa veicināšana mājsaimniecībās, valsts un pašvaldību iepirkumu konkursu kritērijos iekļaut energoefektivitāti un produktu dzīves cikla analīzes apsvērumus);
4. energoefektīva un videi draudzīga transporta politika (videi draudzīgs transports, gājēju ielas, veloceļiņi un zaļie koridori, elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem).

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

Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam (informatīvais ziņojums) ir ilgtermiņa politikas plānošanas dokuments, kas jāievieš horizontāli integrējot SEG un klimatnoturīguma mērķus visās tautsaimniecības nozarēs. Stratēģijas virsmērķis ir panākt Latvijas klimatneitralitāti līdz 2050. gadam. Dokumentā ir izvirzīti divi stratēģiskie mērķi: (1) SEG emisiju samazināšana visos tautsaimniecības sektoros; (2) CO₂ piesaistes palielināšana. Klimatneitralitātes sasniegšanai plānots izmantot divas pamatpieejas: tehnoloģiskie risinājumi un dzīvesveida maiņa. Stratēģija atzīst, ka pašvaldībām, izpildot esošajos normatīvajos aktos noteiktos pienākumus, ir izšķiroša loma valsts virzībā uz klimatneitralitāti.⁶⁵

Latvijas indikatīvais mērķis un arī pārējās direktīvu⁶⁶ prasības ir **iestrādātas Energoefektivitātes likumā**, kas stājās spēkā 2016. gada 29. martā. Obligātais enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķis 2030. gadam atbilst enerģijas ietaupījumam 20 472 GWh (1,76 Mtoe, 73,7 PJ) 2020. gadā.⁶⁷

⁶⁴ Avots: <https://www.eumayors.eu/>

⁶⁵ Avots: <https://www.zrea.lv/upload/attach/2%20Latvijas%20klimata%20neitralitates%20strategija%202050.pdf>

⁶⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 19. maija direktīvas 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti, Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 25. oktobra direktīvas 2012/27/ES par energoefektivitāti, Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija direktīvas (ES) 2018/844

⁶⁷ Avots: Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030.gadam

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

(1) Valsts iestādēm un pašvaldībām ir tiesības:

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

(2) Republikas pilsētu pašvaldības ievieš sertificētu EPS.

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

Ēku energoefektivitātes likuma 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. Savukārt nosacījumi pašvaldībām attiecībā uz siltumapgādi, kā arī nosacījumi attiecībā uz enerģētisko nabadzību ir noteikti Enerģētikas likumā.

2020. gada 23. janvārī tika apstiprināts **Latvijas Nacionālais Enerģētikas un klimata plāns 2021. - 2030. gadam** (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:

- 1) veicināt resursu efektīvu izmantošanu, kā arī to pašpieejamību un dažādību;
- 2) nodrošināt resursu, un it īpaši fosilu un neilgtspējīgu resursu, patēriņa būtisku samazināšanu un vienlaicīgu pāreju uz ilgtspējīgu, atjaunīgu un inovatīvu resursu izmantošanu, nodrošinot vienlīdzīgu pieeju energoresursiem visām sabiedrības grupām;
- 3) 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 7,36 miljardi EUR, tai skaitā:

- ēku energoefektivitātes uzlabošanai – 1,73 miljardi EUR;
- energoefektivitātes uzlabošanai un AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana siltumapgādē, aukstumapgādē un rūpniecībā – 1,66 miljardi EUR.

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 19. maija direktīvu 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti, kas grozīta ar 2018. gada 30. maija Direktīvu 2018/844 un 2018. gada 11. decembra Regulu 2018/1999, 2017. gadā tika izstrādāta **Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija**. 2020. gadā tā

tika pārskatīta.⁶⁸ 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 politiskos pasākumus, lai veicinātu ēku rentablu, pilnīgu renovāciju, tostarp pakāpenisku, pilnīgu renovāciju.

Vēl viens nozīmīgs aspekts, kas jāizvērtē enerģētikas un klimata jomās, ir **enerģētiskā nabadzība**. Enerģētiskā nabadzība skar aptuveni 11% ES iedzīvotāju — 54 miljonus eiropiešu. 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 mājaimniecībām.

NEKP2030 ir noteikts mērķis samazināt enerģētisko nabadzību Latvijā līdz 2030. gadam 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, it īpaši Rīgā, ir gaisa kvalitātes uzlabošana un piesārņojuma samazināšana. 2020. gada 16. aprīlī tika apstiprināts **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.

Attiecībā uz transporta nozari plāna izstrādes laikā starpministriju saskaņošanas stadijā ir **Transporta enerģijas likums**.⁶⁹ Likumprojekta "Transporta enerģijas likums" mērķis ir veicināt cilvēku veselībai un apkārtējai videi drošu transporta enerģijas apriti un nodrošināt alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstību un sabiedrības informētību par pieejamiem un izmantojamajiem transporta enerģijas veidiem. Plānotais tiesiskais regulējums ietekmēs arī pašvaldības. Saskaņā ar likumprojektu Rīgai:

- 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 atjaunīgā 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 atjaunīgā enerģija.

Transporta attīstības pamatnostādnes 2021. - 2027.gadam 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 Rīgas un tās metropoles areāla attīstībai. Pamatnostādnes nosaka *"Ātru un efektīvu Rīgas metropoles areāla ārējo un iekšējo sasniedzamību nodrošinās virzība uz oglekļa mazietilpīgas, daudzveidu mobilitāti atbalstošas transporta sistēmas izveidi ar uzsvaru uz dzelzceļa attīstību, pieejamu, piekļūstamu un videi draudzīgu sabiedrisko transportu"*.

⁶⁸ Pieejama šeit: <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40487380>

⁶⁹ Pieejams šeit: <https://www.em.gov.lv/lv/transporta-enerģijas-likums>

2.2.2 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

Valsts augstākajā ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā **Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam** (LIAS2030) klimata pārmaiņas atzīmē starp būtiskākajiem ar globālajiem procesiem saistītajiem izaicinājumiem, kas ietekmē tautsaimniecību un ekosistēmas, ekosistēmu pakalpojumus, dabas resursus un cilvēkkapitālu. Attiecībā uz klimata pārmaiņu riskiem, LIAS2030 akcentēti Baltijas jūras piekrastē notiekošie krasta erozijas un smilšu akumulācijas procesi.

Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2021. - 2027. gadam kā viens no rīcības uzdevumiem ir noteikta klimata pārmaiņu ietekmes mazināšana, īstenojot pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus un panākot materiāltehniskā un infrastruktūras nodrošinājuma uzlabojumus, kā arī tautsaimniecības nozaru pārvaldībā, un ilgtspējīgā nokrišņu notekūdeņu apsaimniekošanā, ņemot vērā jaunākos zinātniskos datus un prognozes par klimatnoturīguma sasniegšanu un stiprināšanu.⁷⁰

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

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

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

- 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.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija ir izstrādājusi Riska un ievainojamības novērtējumus un pielāgošanās pasākumu identificēšanas ziņojumus sešās dažādās jomās:

- veselības un labklājības jomā;
- ainavu plānošanas un tūrisma jomā;
- bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu jomā;
- lauksaimniecības un mežsaimniecības jomā;
- civilās aizsardzības un ārkārtas palīdzības jomā;
- būvniecības un infrastruktūras plānošanas jomā.⁷¹

⁷⁰ Avots: Latvijas nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam, https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/20200204_NAP_2021_2027_gala_redakcija_projekts_.pdf

⁷¹ Pieejami šeit: <https://www.varam.gov.lv/lv/projekta-ietvaros-veikto-petijumu-nodevumi>

2.3 Reģionālā politika

Reģionālā līmenī augstākā līmeņa ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments ir **Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģija 2014. - 2030. gadam**⁷², ar vīziju:

*“Rīgas reģiona, kā Eiropas daļas labklājība nākotnes globālā kontekstā saistāma ar „pārdodamām” vērtībām gudram pasaules tirgum, enerģiju taupošiem risinājumiem, kvalitatīvu dzīves fizisko telpu (pilsētas, lauki, mājokļi) un integrētu sabiedrību (nacionāli mērķi, kopienas, sadarbība). Sociālā un ekonomiskā labklājība paredzama kā kultūrā, zināšanās, tolerancē sakņota darbīguma rezultāts, kurš balstās vērtībās, izglītībā, pašapziņā, radošumā.”*⁷³

Saskaņā ar Rīgas plānošanas reģiona (RPR) teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem Rīgas metropole tiek uzlūkota kā funkcionāli cieši saistīta ekonomiskās un sociālās kustības telpa, ko veido Rīgas pilsēta kopā ar tuvējām dažāda lieluma pilsētām (Jūrmalu, Olaini, Jelgavu, Baldoni, Salaspili, Ogri, Tukumu un Siguldu) un Pierīgas novadu pašvaldībām, kurās izteikta iedzīvotāju ikdienas svārstmigrācija. Rīgas metropoles areālā koncentrējas 1,25 milj. jeb aptuveni 65% Latvijas iedzīvotāju, un tā teritorijā tiek radītas aptuveni 3/4 Latvijas ekonomisko vērtību.

Atbilstoši RPR stratēģijai ir izstrādāts **Rīcības plāns Rīgas metropoles areāla attīstībai**.⁷⁴ Rīcības plānā ir noteiktas vairākas prioritātes, tai skaitā:

- Darbības Rīgas metropoles areāla apdzīvojuma struktūras un apdzīvoto vietu dzīves vides kvalitātes uzlabošanai, kompleksu un integrētu attīstības risinājumu īstenošana:
 - Degradēto teritoriju un neizmantoto ēku (t.sk. nepabeigto dzīvojamo ēku, kūrortu teritoriju, industriālo teritoriju u.c.) apsaimniekošanas un attīstības risinājumi.
 - Iedzīvotāju kopienu atbalstīšana un stiprināšana.
 - Specifiski infrastruktūras risinājumi.
- Mobilitātes un sabiedriskā transporta izmantošanas intensitātes uzlabošana:
 - Vienota sabiedriskā transporta tīkla un sistēmas izveide.
 - Kompleksu satiksmes mezglu (mobilitātes punktu) izveide.
 - Reģionālu veloceļu un Rīgas/Pierīgas savienojumu plānošana un integrēšana jau esošajos velomaršrutos.
 - Tranzīta koridoru un pieslēgumu tiem attīstīšana; Pierīgas sliežu transporta (dzelzceļš, tramvajs) attīstība un autobusu maršrutu tīkla paplašināšana.
 - Ziemeļjūras–Baltijas transporta koridora daļas projekta “Rail Baltica” potenciālā ietekme uz areāla pašvaldībām.
 - Starptautiskās lidostas “Rīga” pievedceļu attīstība.
- Darbības saskaņotas un efektīvas vides, dabas resursu un energopārvaldības nodrošināšanai Rīgas metropoles areālā:
 - Vides infrastruktūras koordinēta attīstība reģionā.
 - Energoplānošana un pielāgošanās klimata pārmaiņām.
 - Dabas resursu izmantošana rekreācijai.
 - Aprites ekonomikas attīstība.
 - Vides pārvaldības jautājumu risināšana.

Par vienu no galvenajām problēmām RPR līmenī ir atzīta mobilitāte un transporta organizēšana. **Rīgas metropoles areāla mobilitātes telpiskā vīzijā**⁷⁵ ir noteikti šādi Transporta jomas mērķi Rīgas plānošanas reģionā:

⁷² Pieejams šeit: https://rpr.gov.lv/wp-content/uploads/2017/12/RPR-Ilgtspejigas-attistibas-strategija_2014-2030.pdf

⁷³ Pieejams šeit: https://rpr.gov.lv/wp-content/uploads/2017/12/RPR-Ilgtspejigas-attistibas-strategija_2014-2030.pdf

⁷⁴ Pieejams šeit: https://rpr.gov.lv/wp-content/uploads/2020/06/Rigas-metropoles-areala-ricibas-plans_Web-1.pdf

⁷⁵ Pieejama šeit: https://rpr.gov.lv/wp-content/uploads/2019/03/20190201_Mob_viz_Galazinojums.pdf

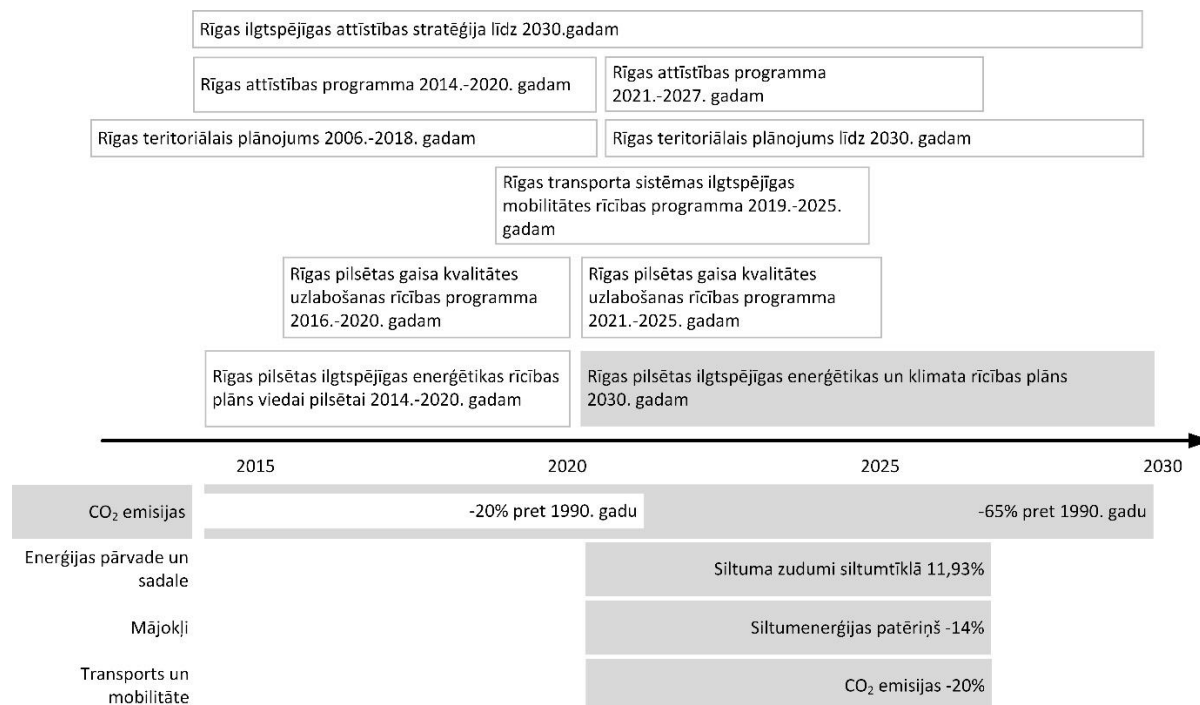
- Vienoto iekšējās un ārējās sasniedzamības infrastruktūras tīklu stiprināšana.
- Integrēta un funkcionāli diferencēta sabiedriskā transporta tīkla izveide.
- Starptautiskas nozīmes Z-D, A-R savienojumu un mezglu stiprināšana.
- Integrēta iekšējo un Piekrastes ūdeņu savienojumu tīkla izveide.
- Pilsētu iekšējā transporta un to savienojumu attīstība.

Vīziju un plānu papildina izstrādātais **Ikdienas mobilitātes attīstības plāns 2021. - 2027. gadam**⁷⁶ ar mērķi pilnveidot ilgtspējīgas mobilitātes iespējas svārstmigrācijas procesā starp Rīgu, Pierīgu un to ietekmējošo teritoriju pašvaldībām, ievērojot to, ka aptvertā teritorija skar lielāko daļu Rīgas metropoles iekšējās telpas.

⁷⁶ Pieejams šeit: https://sumba.eu/sites/default/files/2021-04/SUMBA_CMP_Latvian_FINAL.pdf

3 Sasaiste ar Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentiem

Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns 2022. - 2030. gadam ir galvenais enerģētikas un klimata nozares politikas plānošanas dokuments. Tas ir izstrādāts saskaņā ar pārējiem Rīgas domes (RD) attīstības plānošanas dokumentiem. Dokumentu sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNU ar attēlota 3.1.attēlā.



3.1.attēls: Rīcības plāna sasaiste ar RD attīstības plānošanas dokumentiem

Turpmākajās sadaļās ir aprakstīti Rīgas galvenie attīstības plānošanas dokumenti, kas saistīti ar enerģētiku, gaisa piesārņojumu un ietekmes uz klimatu mazināšanu, kā arī pielāgošanos klimata pārmaiņām.

3.1 Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam

Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam⁷⁷ ir Rīgas pilsētas pašvaldības ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments. Plānā iezīmējas Rīgas vīzija, kas paredz, ka Rīga 2030. gadā:

“ir starptautiski atpazīstama Ziemeļeiropas metropole. Rīgas pilntiesīgu piederību Ziemeļeiropas metropoļu saimei pamato dzīves kvalitāte pilsētā, inovatīva ekonomika, vieda un resursus taupoša saimniekošana un moderna pārvalde ar aktīvu iedzīvotāju līdzdalību.”

Rīgas pilsētas pašvaldība ir izvirzījusi četrus ilgtermiņa attīstības mērķus, tai skaitā **“Ērta, droša un iedzīvotājiem patīkama pilsētvide”**. Stratēģijā īpašs fokuss tiek likts uz transporta sektoru. Lai gan šobrīd gājēju un velosipēdistu pārvietošanās ir pakārtota automobiļu satiksmei, ilgtermiņā, prioritāri pilsētas kodolā un apkaimju centros, transporta infrastruktūra jāveido pēc vispārpieņemtas hierarhijas:

gājējs → velobraucējs → sabiedriskais transports → privātais autotransports.

Mērķis ir attīstīt Rīgu kā ilgtspējīgu metropoli – ierobežojot privātā transportlīdzekļa iebraukšanu centrā, veicinot iedzīvotāju vēlmi izmantot sabiedrisko transportu un velotransportu. Svarīga loma Rīgā ir arī daudzdzīvokļu ēkām. Dzīvojamā fonda atjaunošana ir viens no galvenajiem faktoriem šī sektora attīstībai.

⁷⁷ Pieejama šeit: https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/STRATEGIJA_WEB.pdf

3.2 Rīgas attīstības programma 2022. - 2027. gadam

Rīgas attīstības programma 2022. - 2027. gadam ir pilsētas pašvaldības vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments. Attīstības programma ir pašvaldības rīks, Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam izvirzīto ilgtermiņa attīstības mērķu sasniegšanai. Programmā kopumā noteiktas 9 prioritātes jeb attīstības virzieni, no kuriem trīs virzieni ir cieši saistīti ar enerģētiku un klimatu:

- Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai ar mērķi: “Radīt tādu vides kvalitāti, kas labvēlīgi ietekmē iedzīvotāju veselību, labsajūtu, un vēlmi būt fiziski, sociāli un ekonomiski aktīviem. Veidot un uzturēt patīkamu, daudzveidīgu un klimata pārmaiņām pielāgotu vidi, kurā dabā balstīti risinājumi sekmē vides kvalitāti, pielāgošanos klimata pārmaiņām un klimata pārmaiņu mazināšanu.”

Šī attīstības virziena ietvaros ir plānots ieviest visaptverošus energopārvaldības, energoefektivitātes un emisiju samazināšanas pasākumus, nodrošināt atjaunīgo energoresursu īpatsvara palielināšanu kopējā enerģijas bilanci, atbalstīt enerģētikas, klimata un vides inovācijas, kā arī uzlabot pilsētas iedzīvotāju energoprātību un veicināt sabiedrības dzīvesveida maiņu.

- Daudzveidīgu un kvalitatīvu mājokļu pieejamība ar mērķi: “Īstenojot mājokļu programmu, līdz 2027. gadam kompleksi un kvalitatīvi renovēt ne mazāk kā 1400 daudzdzīvokļu ēkas.”

Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, attīstības programma paredz izveidot kompetences centru pašvaldībā mājokļu jomā, izstrādāt un ieviest pārdomātu mājokļu politiku, izveidot rīcības programmu, noteikt skaidrus mērķus, kā arī atbildīgās institūcijas. Izstrādājot un īstenojot mājokļu politiku, tiks ņemti vērā pieejama un videi draudzīga mājokļa kritēriji, tai skaitā energoefektivitāte, būvniecībā izmantoti ilgtspējīgi materiāli, aprites ekonomikas principi, gaisa kvalitāte. Atjaunojot novecojušo dzīvojamo fondu, plānots nodrošināt pielāgošanos klimata pārmaiņām, uzlabot vides veselības rādītājus un ieviest plašus vides pieejamības risinājumus, kā arī būtiski uzlabot dzīvojamās vides kvalitāti.

- Ērta un videi draudzīga pārvietošanās pilsētā ar mērķi: “Veicināt klimatam un iedzīvotājiem draudzīgu mobilitāti, padarot pieejamus daudzveidīgus pārvietošanās veidus un radot tam nepieciešamo infrastruktūru.”

Attīstības programma paredz radīt priekšnoteikumus, lai tā sabiedrības daļa, kurai ikdienā nav nepieciešams pārvietoties ar privāto automašīnu, var izmantot ērtus, drošus un videi draudzīgus transportlīdzekļus, vienlaikus uzlabojot gaisa kvalitāti pilsētā, samazinot negatīvo ietekmi uz klimatu un slodzi uz ielu infrastruktūru. Tāpat papildus infrastruktūras uzlabojumiem nepieciešams īstenot mobilitātes pārvaldības pasākumus, veicinot pārvietošanās paradumu maiņu.

3.3 Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāni

Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāns viedai pilsētai 2014. - 2020. gadam bija turpinājums pirmajam Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānam 2010. - 2020. gadam, kura mērķis bija: “Pilsētas tuvināšana viedās pilsētas statusam, enerģētikā un transportā integrējot inovatīvas informācijas un komunikāciju tehnoloģijas.”

Rīcības plāns ietvēra CO₂ emisiju sākotnējo pārskatu par laika periodu no 1990. - 2012. gadam un scenārijus līdz 2020. gadam. Par plāna oficiālo CO₂ emisiju samazinājuma mērķi tika pieņemts samazināt CO₂ emisijas par 20% līdz 2020. gadam. Plāna prognožu rezultāti paredzēja, ka līdz 2020. gadam potenciālais CO₂ emisiju samazinājums būs 55 - 60%.

Saskaņā ar rīcības plāna noslēguma monitoringa ziņojumu kopējais CO₂ emisiju apjoms Rīgā 2020. gadā samazinājās par apmēram 60%, salīdzinot ar 1990. gadu, vai par 27% salīdzinājumā ar 2010. gadu. Visstraujākais emisiju samazinājums (44%), salīdzinot ar 2010. gadu, tika panākts enerģijas ražošanas sektorā.

3.4 Rīgas mobilitātes vīzija 2050. gadam un Rīgas transporta sistēmas ilgtspējīgas mobilitātes rīcības programma 2019. - 2025. gadam

Rīgas metropoles areāla mobilitātes telpiskajā vīzijā ir aprakstīta Rīgas mobilitātes vīzija 2050. gadam. Saskaņā ar vīziju attīstības pamatā ir sabiedriskā transporta infrastruktūras un pakalpojumu pilnveidošana, tai skaitā veidojot mobilitātes punktus un saskaņojot transportu grafikus. Tiek plānots izbūvēt arī jaunus infrastruktūras tīklus, kas savienotu Rīgas pilsētas rajonus un pilsētu ar Pierīgu. Vīzija paredz arī privātā transporta izmantošanas samazināšanu, attīstot veloinfrastruktūru un gājēju celiņus.

Lai ieviestu dzīvē Rīgas mobilitātes vīziju, ir izstrādāta Rīgas transporta sistēmas ilgtspējīgas mobilitātes rīcības programma. Rīcības programma ir sagatavota trīs termiņiem – īstermiņš (2019.-2025. gads), vidējais termiņš (2026.-2030. gads) un ilgtermiņš (2031.-2050. gads). Rīcības programma detalizē Rīgas mobilitātes vīzijā noteiktos principus un virzienus, parādot soļus, aktivitātes un izpildes termiņus, lai sasniegtu Rīgas mobilitātes vīzijā noteikto mērķi.

Rīgas transporta sistēmas ilgtspējīgas mobilitātes īstermiņa rīcības programma 2019.-2025. gadam ir sagatavota, lai “nodrošinātu cilvēku un komercdarbības vides mobilitāti, teritoriju sasniedzamību un objektu pieejamību labākai dzīves vides kvalitātes nodrošināšanai.”

Daži no rīcības programmā paredzētajiem pasākumiem:

- Gājēju infrastruktūrai:
 - Gājēju ērtības un prioritātes paaugstināšana pilsētas centrā kā uzdevums tiks iekļauts visos ielu pārbūves būvprojektos.
 - Pastāvīgi vai sezonāli tiek ierobežota tranzīta satiksme atsevišķās ielās, kur tiks prioritizēta gājēju kustība.
- Velotransporta infrastruktūras pilnveidošanai:
 - Ielu pārbūvē integrēt veloinfrastruktūras – veloceļu un/vai velojoslu izbūvi un velostatīvu izvietojumu.
 - Velosipēdu statīvu izvietojuma pie izglītības iestādēm, pie publiskiem un pilsētas pašvaldības objektiem, ielu krustojumu tuvumā.
 - Velosipēdu stāvparku attīstīšana pie dzelzceļa stacijām, autoostas, automašīnu stāvparkiem un mobilitātes punktos.
- Sabiedriskā transporta attīstīšanai un organizēšanai:
 - Veikt maršrutu un grafiku koordināciju un optimizāciju, nodrošinot sasaisti ar reģionālo sabiedrisko transportu, kā arī ar plānoto mobilitātes punktu ar stāvparku funkciju sistēmu.
 - Pilsētas sabiedriskā transporta sasaiste ar dzelzceļa un reģionālo autobusu maršrutiem un grafikiem.
 - Rīgas iedzīvotāju mobilitātes pakalpojumu vadības platformas izveide.
 - Sabiedriskā transporta infrastruktūras attīstības projekti mikrorajonu savienošanai.
- Privātajam transportam:
 - Izmantošanas mazināšana, jo īpaši pilsētas centrā un dzīvojamajās zonās.
 - Satiksmes vadības sistēmas (satiksmes vadības centra un luksoforu sistēmas) attīstība.
 - Taksometru pakalpojumu monitorings, kontrole un regulēšana.
 - Koplietošanas pasažieru pārvadājumu ar vieglajām automašīnām veicināšana.

Saistībā ar elektrotransporta infrastruktūru programmā tiek norādīts, ka Rīgas pašvaldība šajā jautājumā veic koordinējošo funkciju, un pamatā par pašvaldības līdzekļiem netiek finansēta automašīnu vai velosipēdu elektrouzlādes staciju uzstādīšana. Uzlādes staciju uzstādīšanu veic publisko ēku attīstītāji savu projektu autostāvvietās. Esošie būvnormatīvi nenosaka speciālas prasības elektrouzlādes stacijām vai punktiem.

3.5 Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.- 2025. gadam

Laika periodā no 2015. līdz 2019.gadam Rīgas pilsētā reģistrēti vairāku piesārņojošo vielu gaisa kvalitātes normatīvu vai augšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšņu pārsniegumi, kā rezultātā ir sagatavota Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2021.-2025.gadam. Tajā ir ietverti pasākumi piecu piesārņojošo vielu – slāpekļa dioksīda (N2I), daļiņu PM10 un PM2,5, benzola un benz(a)pirēna – emisiju samazināšanai.

Programmā detalizēti ir izvērtēti tie pasākumi, kas potenciāli var ietekmēt gaisa kvalitāti, tos iedalot šādās grupās (tām grupām, kas tieši attiecas uz RĪCĪBAS PLĀNU, iekavās doti daži plānoto pasākumu piemēri):

- transports un satiksmes infrastruktūra (piemēram, autotransporta satiksmes “mierināšanas” un mazināšanas pasākumi pilsētas centrā un dzīvojamās zonās);
- sabiedriskais transports (maršrutu un grafiku koordinācija un optimizācija, nodrošinot sasaisti ar plānoto stāvparku sistēmu, pilsētas sabiedriskā transporta sasaisti ar dzelzceļa un reģionālo autobusu maršruti un grafikiem);
- siltumapgādes sistēmas (apkures iekārtu reģistra izveide, kā arī pasākumi, kas vērsti uz mājtsaimniecību pieslēgšanu centralizētajai siltumapgādei un esošo neefektīvo iekārtu nomaiņu);
- stacionārie piesārņojuma avoti;
- kuģu satiksme ostā;
- gaisa kvalitātes pārvaldība un sabiedrības izglītošana un informēšana.

4 Stratēģija 2022. - 2030. gadam

4.1 Vīzija

Eiropas Savienība un Latvija izvirza arvien stingrākus un visām iesaistītajām pusēm saistošus enerģētikas un klimata politikas mērķus.. Esošās politikas mērķi neierobežo novadu attīstību, taču katrai pašvaldībai attīstība ir jāplāno un jāīsteno pēc iespējas ilgtspējīgāka un ar mazāku ietekmi uz klimatu. Tātad arī Rīgas pilsētas pašvaldībai saistoši ir nodrošināt, ka pašvaldības institūcijas, iedzīvotāji un infrastruktūra ir pielāgoties spējīga un noturīga pret klimata pārmaiņu izraisītajiem riskiem.

2020. gada 14. oktobrī Rīgas mērs Mārtiņš Staķis Rīgas vārdā otro reizi pievienojās EUROCITIES iniciatīvai un kopā ar citiem lielo Eiropas pilsētu mēriem pieprasīja Eiropas Parlamentu uzņemties saistības ar augstākiem klimata mērķiem, veicot nozīmīgas investīcijas sabiedriskajā transporta sistēmā, zaļajā infrastruktūrā, ēku atjaunošanā un pasākumos gaisa kvalitātes uzlabošanai.

Šī iniciatīva saskan ar Rīgas pašvaldības apņemšanos sasniegt būtiskus uzlabojumus vides kvalitātes, atkritumu apsaimniekošanas, dabas vērtību ilgtspējības un klimata jautājumu jomā. Rīgas pašvaldība cītīgi strādā, lai Rīga kļūtu par pirmo klimatneitrālo pilsētu Baltijā.

RĪCĪBAS PLĀNS ir pašvaldības galvenais enerģētikas un klimata pielāgošanās nozares stratēģiskās plānošanas dokuments, kas tiek pārskatīts ik pēc 2-3 gadiem. RĪCĪBAS PLĀNS ir izstrādāts saskaņā ar pārējiem Rīgas pilsētas stratēģiskās plānošanas dokumentiem. Plānā izvirzītie mērķi cieši saskan ar Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam noteikto ilgtermiņa vīziju un stratēģiskajiem attīstības mērķiem. Mērķi ir noteikti, lai sekmētu pilsētas konkurētspējas paaugstināšanu, dzīves kvalitātes uzlabošanu un vairotu pilsētas iedzīvotāju labklājību.

Rīgas pilsētas vīzija - klimatneitrāla Rīga. Līdz 2030. gadam Rīgas pašvaldība apņemas ieviest klimatneitralitātes principus sākotnēji pašvaldības infrastruktūrā, bet paralēli strādāt arī pie šo principu piemērošanas visā pilsētā. Svarīgākie pilsētas attīstības virzieni ceļā uz klimatneitralitāti parādīti 4.1. attēlā.

Lai sasniegtu klimatneitrālas un klimatnoturīgas Rīgas vīziju, RĪCĪBAS PLĀNĀ ir izvirzītas 4 galvenās mērķgrupas līdz 2030. gadam:

1. Enerģētikas mērķi.
2. CO₂ emisiju samazināšanas mērķi.
3. Pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi.
4. Gaisa piesārņojuma samazināšanas mērķi.

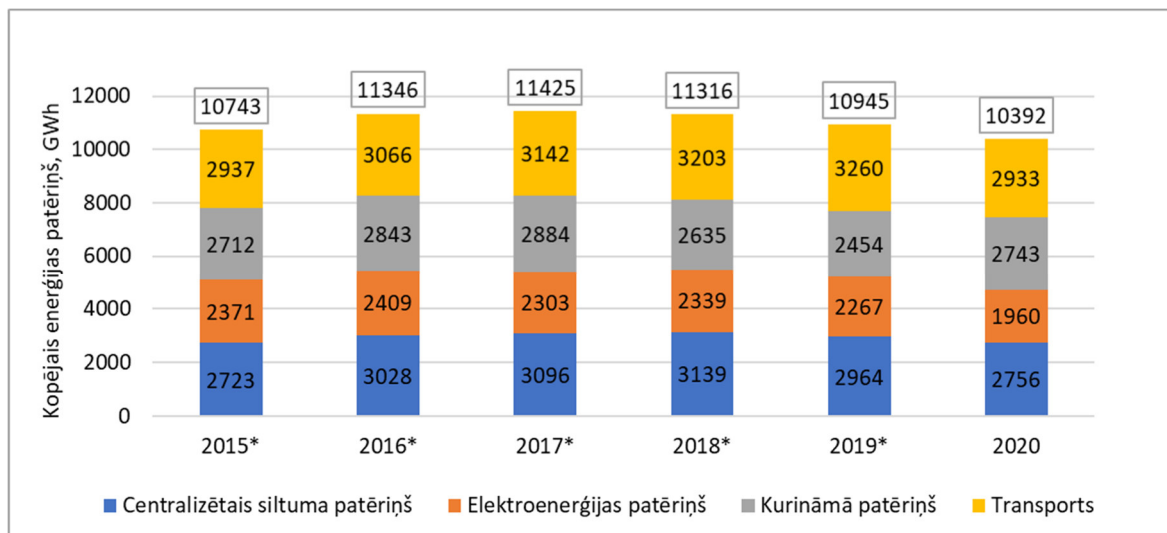


4.1. attēls: Klimatneitrālas Rīgas vīzija

4.2 Saistības un mērķi

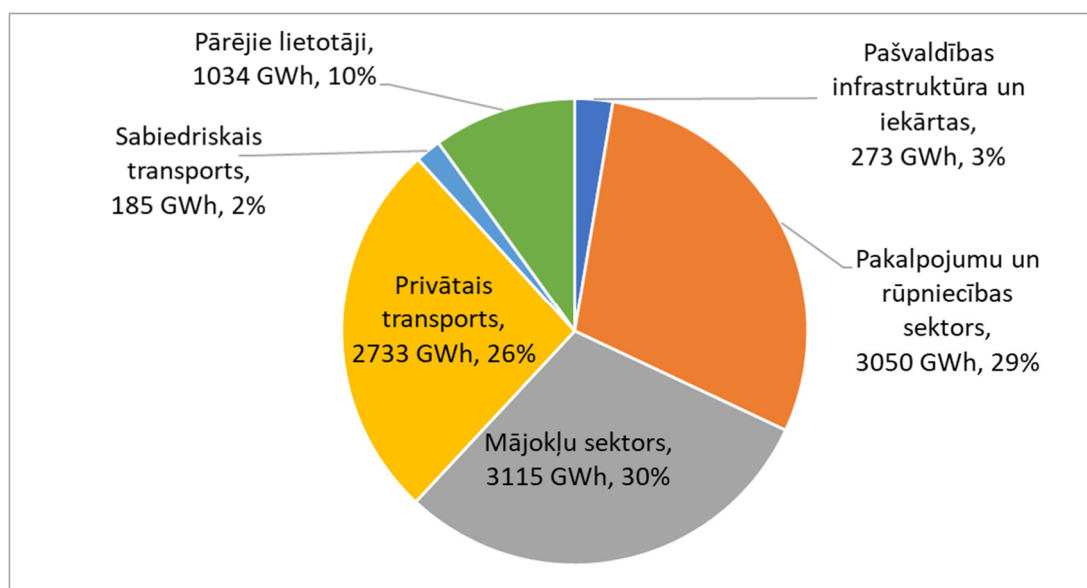
4.2.1 Mērķi enerģētikas sektorā līdz 2030. gadam

Enerģijas patēriņš kopš 2015. gada Rīgā ir samazinājies par 3%, 2020. gadā sasniedzot 10392 GWh (skat. 4.2. attēlu). Samazinājums 2020. gadā skaidrojams ar COVID-19 ietekmi, kā arī ar detalizētāku izejas datu avotu un aprēķinos izmantoto pieņēmumu lietojumu salīdzinājumā ar 2015.- 2019. gadu. 2020. gadā siltumenerģijas patēriņš no centralizētās enerģijas ražošanas sastādīja 27%, transports - 28%, kurināmā patēriņš decentralizētajai siltumapgādei - 26%, bet elektroenerģijas patēriņš - 19%.



4.2. attēls: Enerģijas patēriņa izmaiņas 2015.-2020. gadā Rīgas pilsētā⁷⁸

4.3. attēlā dots detalizētāks enerģijas patēriņa sadalījums galvenajos sektoros 2020. gadā. Lielāko īpatsvaru Rīgas kopējā enerģijas patēriņā 2020. gadā sastādīja mājokļu sektors (310%), savukārt pakalpojumu un rūpniecības sektors - 297%, tāpatprivātais transporta sektors - 276%. Pašvaldības sektors (ūdensapgāde, ielu apgaismojums, pašvaldības ēkas un pašvaldības autoparks) sastādīja 3%, sabiedriskais transports 2%, bet pārējie patērētāji 10%.



4.3. attēls: Enerģijas patēriņa sadalījums 2020. gadā

Enerģijas patēriņa samazināšana, energoefektivitātes uzlabošana, kā arī AER plašāka lietošana ir galvenie virzieni, kā Rīga var ilgtspējīgi virzīties pretī klimatneitralitātei. 4.1. tabulā ir uzskaitīti enerģētikas mērķi, kas vērsti uz enerģijas patēriņa samazināšanu pašvaldības infrastruktūrā un daudzdzīvokļu ēkās, kā arī atjaunīgo energoresursu palielināšanu pašvaldības infrastruktūrā, siltumapgādē, pakalpojumu un transporta sektoros.

⁷⁸ *2015.-2019. gada enerģijas patēriņa dati ņemti no atskaites "Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna viedai pilsētai 2014.-2020. gadam noslēguma progresu ziņojums CO₂ emisiju aprēķina veikšana laika periodam 2015.-2020. gadam".

4.1. tabula: Enerģētikas mērķi Rīgas pilsētai līdz 2030. gadam

Mērķis	Mērķa vērtība	Mērķa gads	Bāzes vērtība	Bāzes gads
Pašvaldības infrastruktūra un iekārtas				
Ieviest, uzturēt un sertificēt EPS pašvaldībā atbilstoši ISO 50001:2018 standartam	Sertifikāts	2022	Nav	2020
Samazināt enerģijas patēriņu pašvaldības ēkās	-20%	2030	199 243 MWh	2019
Nodrošināt klimatneitralitāti pašvaldības ēkās attiecībā uz izmantoto siltumenerģiju	100% AER	2030	31%	2019
Paaugstināt AER elektroenerģijas īpatsvaru pašvaldības infrastruktūrā	100%	2030	54,36% ⁷⁹	2019
Samazināt vidējo īpatnējo elektroenerģijas patēriņu, MWh/gaismeklis	0,300	2030	0,597	2019
Samazināt vidējo īpatnējo elektroenerģijas patēriņu, MWh/luksofors	2,300	2024	2,314	2019
Paaugstināt atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru izmantošanā ielu apgaismojuma, luksoforu un pulksteņu darbināšanai	100% AER	2030	54,36% ⁸⁰	2019
Paaugstināt AER īpatsvaru izmantotajā enerģijā pašvaldības darbinieku transportā	100%	2030	1%	2019
Daudzdzīvokļu ēkas				
Atjaunot daudzdzīvokļu ēku dzīvojamo fondu Rīgā	2000 ēkas	2030	159 ēkas	2019
Samazināt siltumenerģijas patēriņu daudzdzīvokļu ēkās, kas pieslēgtas Rīgas pilsētas CSS	-20%	2030	2123 tūkst. MWh	2019
Centralizētā siltumapgāde				
Paaugstināt AER īpatsvaru Rīgas pilsētas CSS	≥66%	2030	31% ⁸¹	2019
Samazināt relatīvos siltumenerģijas zudumus siltumtīklos	11,6%	2030	11,7%	2019
Decentralizētā siltumapgāde / gāzes apgāde				
Samazināt decentralizētās siltumapgādes īpatsvaru	40%	2030	44%	2019
Paaugstināt AER īpatsvaru decentralizētajā siltumapgādē Rīgas pilsētā	60%	2030	42%	2019
Samazināt dabas gāzes patēriņu Rīgā visos sektoros	-30%	2030	362 429 tūkst.m ³	2019
Elektroapgāde				
Paaugstināt AER elektroenerģijas īpatsvaru Rīgā	>15%	2030	4%	2019
Transports				
Palielināt AER īpatsvaru sabiedriskā transporta sektorā	50%	2030	16%	2019
Samazināt privāto automašīnu lietotāju īpatsvaru	37,4%	2030	42,4%	2019

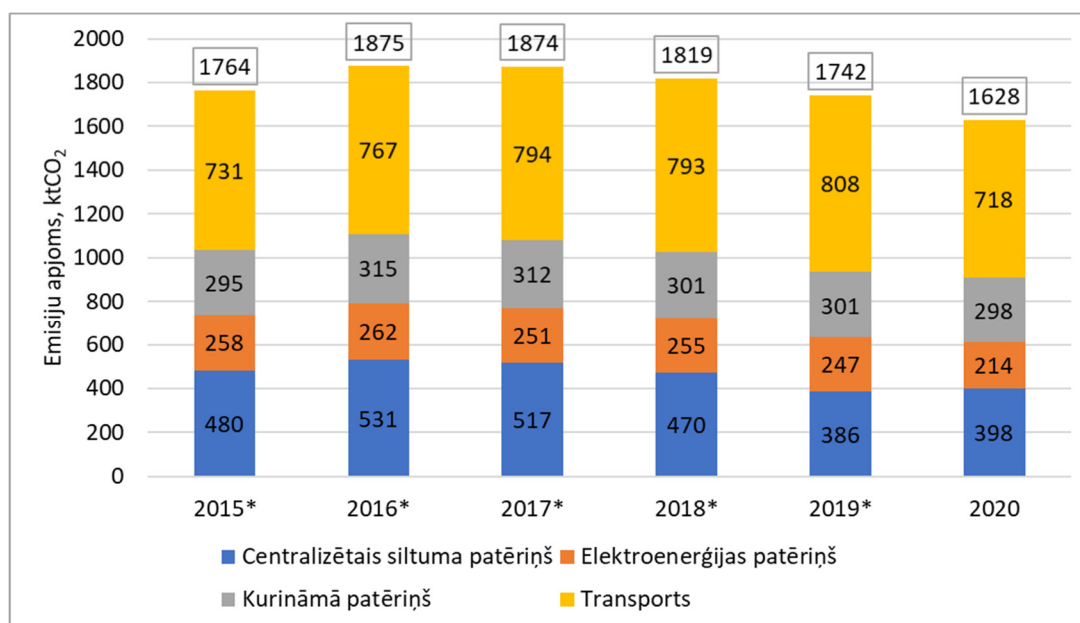
⁷⁹ Valsts līmenī (avots: <https://www.em.gov.lv/lv/aer-energjia>); Rīgā saražotās AER elektroenerģijas īpatsvars ir 4%

⁸⁰ Valsts līmenī (avots: <https://www.em.gov.lv/lv/aer-energjia>); Rīgā saražotās AER elektroenerģijas īpatsvars ir 4%

⁸¹ AS "Rīgas siltums" 33% (331,98 GWh no 1006 GWh), pārējie avoti 31% (672,08 GWh no 2168 GWh)

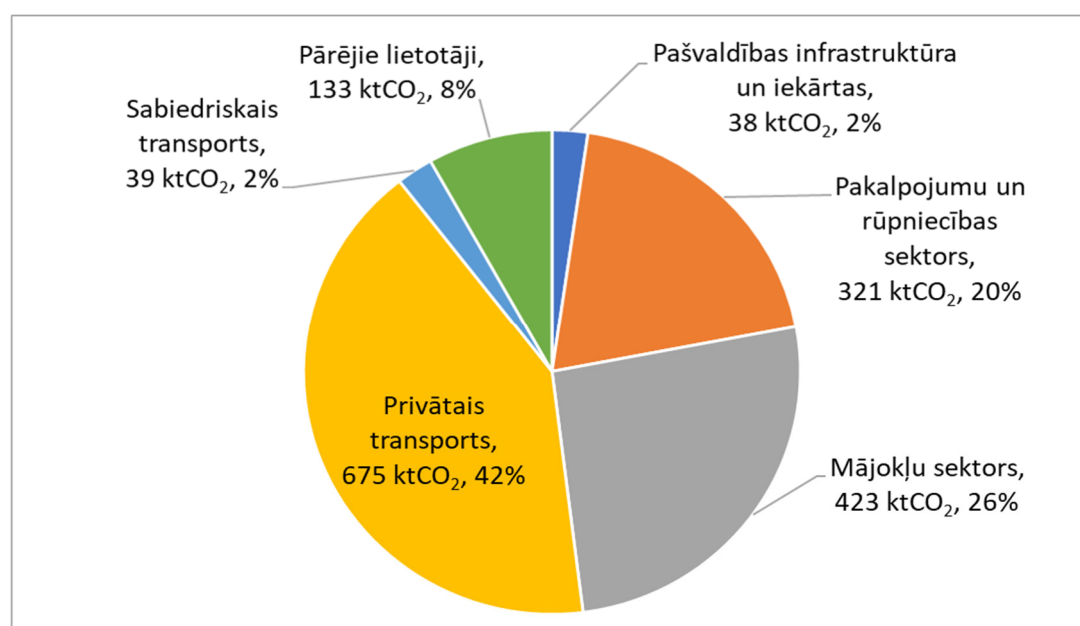
4.2.2 CO₂ emisiju samazināšanas mērķi 2030. gadam

Ņemot vērā, ka enerģijas patēriņš kopš 2015. gada ir samazinājies par 6%, arī CO₂ emisiju apjoms attiecīgi ir samazinājies, 2020. gadā sasniedzot 1628 ktCO₂ (skat. 4.4. attēlu). 2020. gadā 44% no emisijām radīja transporta sektors, 25% CSS patēriņš, 18% kurināmā patēriņš decentralizētajā siltumapgādes sistēmā, bet 13% elektroenerģijas patēriņš.



4.4. attēls: Radīto emisiju izmaiņas 2015. - 2020. gadā Rīgas pilsētā⁸²

4.5. attēlā ir dots detalizētāks 2020. gadā radīto CO₂ emisiju sadalījums pēc galvenajām patērētāju grupām. 2020. gadā 42% no emisijām radīja privātā transporta degvielas patēriņš, 26% mājokļu sektora elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņš, bet 20% pakalpojumu un rūpniecības sektora elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņš. Pašvaldības sektors (pašvaldības iestāžu elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņš, ūdenssaimniecības un apgaismojuma elektroenerģijas patēriņš un pašvaldības transporta degvielas patēriņš) sastādīja 2%, bet pārējie avoti 8%.



4.5. attēls: Radīto emisiju iedalījums 2020. gadā

⁸² *2015.-2019. gada CO₂ emisiju apjomi ņemti no atskaites "Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna viedai pilsētai 2014.-2020. gadam noslēguma progresa ziņojums CO₂ emisiju aprēķina veikšana laika periodam 2015.-2020. gadam".

Salīdzinot ar 1990. gadu, kuru Rīga bija izvēlējusies kā sākotnējo bāzes gadu, pievienojoties Pilsētu mēru pakta iniciatīvai 2008. gadā, 2020. gadā CO₂ emisijas ir samazinājušās par 60%. 4.2. tabulā ir apkopoti turpmākie izvirzītie CO₂ emisijas samazināšanas mērķi līdz 2030. gadam.

4.2. tabula: CO₂ samazināšanas mērķi Rīgas pilsētai līdz 2030. gadam

Mērķis	Mērķa vērtība	Mērķa gads	Bāzes vērtība	Bāzes gads
Samazināt Rīgas kopējās CO ₂ emisijas	-30% -70%	2030	1742 ktCO ₂ 4291 ktCO ₂	2019 1990
Samazināt CO ₂ emisijas enerģijas ražošanā	-30% -51%	2030	914 ktCO ₂ 1400 ktCO ₂	2019 1990
Samazināt CO ₂ emisijas transporta sektorā	-30% +21,5%	2030	729 ktCO ₂ 600 ktCO ₂	2019 1990
Samazināt emisijas Rīgas Domes infrastruktūrā	-100%	2030	37,9 ktCO₂	2019

CO₂ samazināšanas mērķi Rīgas pilsētai līdz 2030. gadam norādīti gan salīdzinot ar 1990.gadu, gan arī 2019.gadu. Lielākie mērķi uzstādīti Rīgas Domes infrastruktūrā, kur līdz 2030.gadam paredzēts sasniegt klimatneitralitāti ne tikai samazinot emisijas, bet daļēji tās arī kompensējot.

4.2.3 Pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi 2025. un 2050. gadam

Rīcības plāna noteiktais pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķis ir veidot Rīgas infrastruktūru noturīgu pret klimata pārmaiņu radītajiem riskiem un veicināt iedzīvotāju labklājību nākotnes klimata realitātē.

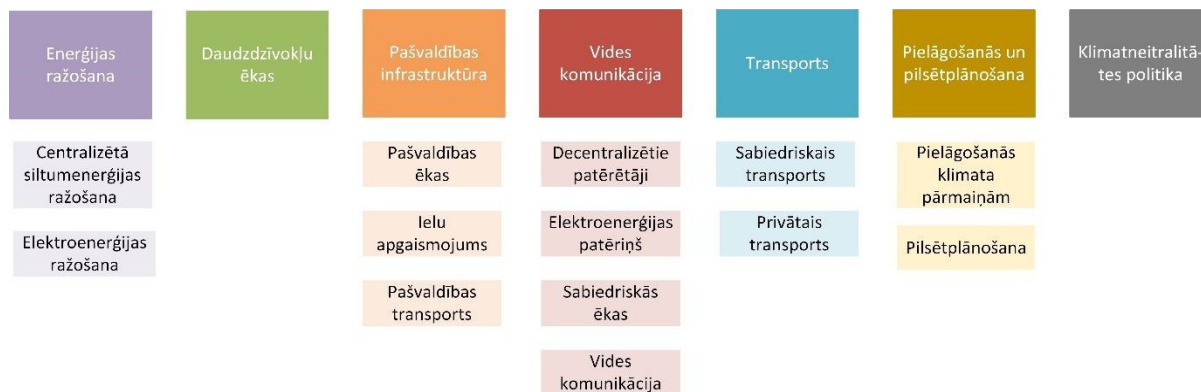
4.2.4 Gaisa piesārņojuma samazināšanas mērķi

Gaisa piesārņojuma samazinājuma mērķi RĪCĪBAS PLĀNĀ ietvarā ir atbilstoši tiem, kas definēti Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmā 2021. - 2025. gadam. Visi RĪCĪBAS PLĀNĀ iekļautie mērķi un pasākumi tieši un netieši mazinās gaisa piesārņojumu Rīgā.

4.3 Koordinējošās un organizatoriskās struktūras un finanšu aspekti

4.3.1 Ieviešana un uzraudzības process

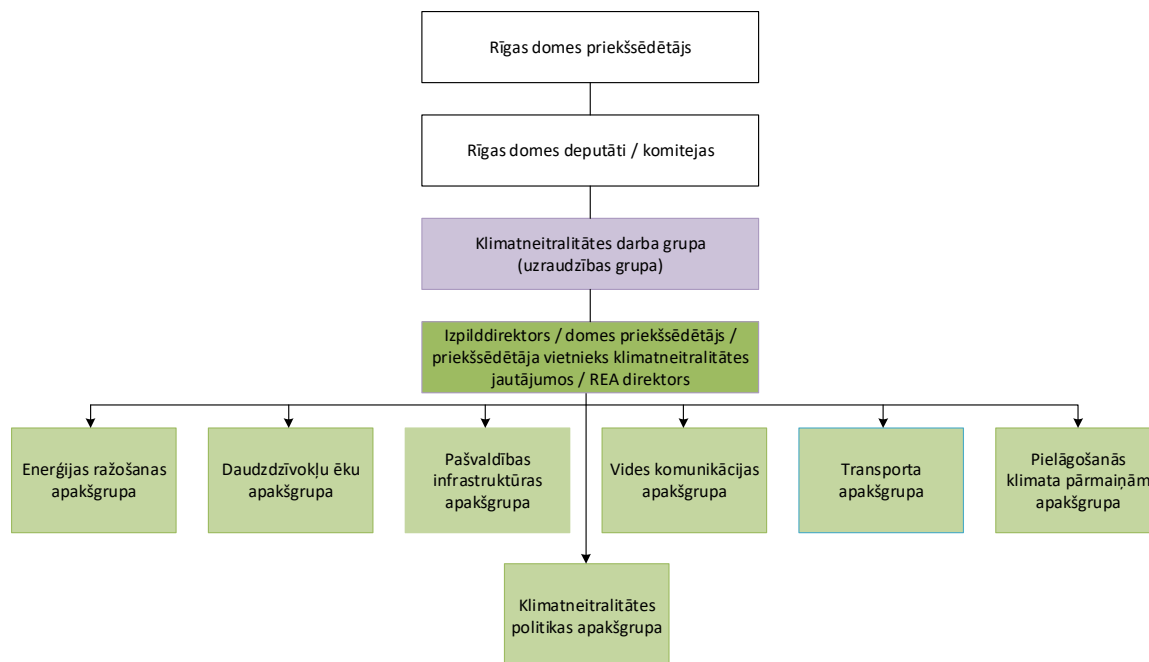
RĪCĪBAS PLĀNĀ aptvertais jautājumu loks ir visaptverošs, un galvenās sfēras ir iedalītas 7 tematiskajās grupās (skat. 4.6. attēlu). Vairākām no šīm grupām ir arī viena vai vairākas papildu tēmas, kā piemēram, vides komunikācijas grupā iekļaujas gan pasākumi, kas attiecas uz decentralizētajiem siltumenerģijas patērētājiem, gan uz elektroenerģijas patēriņu visā pilsētā, gan sabiedriskām ēkām, gan arī vispārīgi uz vides komunikāciju. Klimatneitralitātes politikas grupa ir visaptveroša tematiskā grupa, kas ietver pasākumus, kas vērsti uz klimatneitralitātes sasniegšanu un galveno šķēršļu novēršanu nacionālā un vietējā līmenī. Tā piemēram, klimatneitralitātes politikas grupa ietver jautājumus, kas saistīti ar enerģijas/CO₂ nodokļa piemērošanu, dabas gāzes koģenerācijas staciju nākotni, daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu u.c. jautājumiem.



4.6. attēls: Galvenās RĪCĪBAS PLĀNĀ ietvertās sfēras

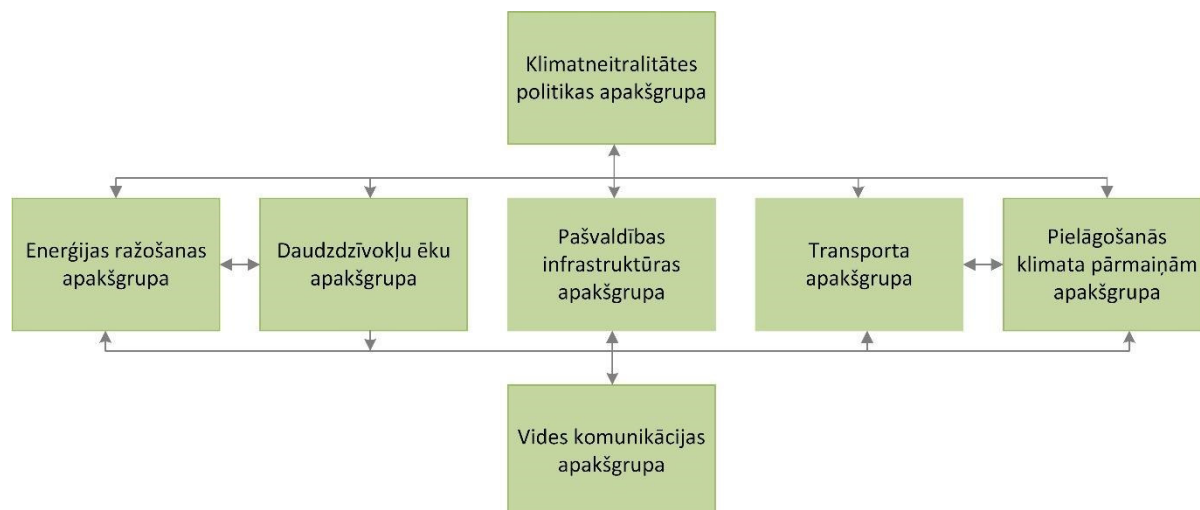
4.7. attēlā ir dota potenciālā RĪCĪBAS PLĀNA koordinēšanas shēma, kas balstīta uz iepriekš aprakstītajām 7 galvenajām tematiskajām grupām. Galvenā politiskā atbildība par plāna ieviešanu ir RD priekšsēdētājam, kurš vienlaikus ir arī izvirzījis Rīgas klimatneitralitātes mērķi. Klimatneitralitātes darba grupa plāna ieviešanas kontekstā darbojas kā uzraudzības grupa, kas nodrošina, ka visas apakšgrupas īsteno plānotās aktivitātes, koordinē jebkādas citas turpmākās sadarbības iespējas, kā arī organizē papildus diskusijas par pasākumiem, par kura īstenošanu nav panākta vienošanās kādā no apakšgrupām.

Lai nodrošinātu plānā iekļauto pasākumu efektīvu un pārskatāmu ieviešanu, ir nepieciešams izveidot 7 darba apakšgrupas, kas katra ir atbildīga vienu no tematiskajām grupām. Katru apakšgrupu veidos vairāki atbildīgie speciālisti, kas būs tieši iesaistīti pasākumu īstenošanā (piemēram, REA, RD Pilsētas attīstības departamenta u.c. pārstāvji), bet grupas vadīs izpilddirektors, izpilddirektora vietnieks, domes priekšsēdētāja vietnieks un/vai REA direktors. Klimatneitralitātes politikas apakšgrupu vadīs domes priekšsēdētājs vai Klimatneitralitātes darba grupas vadītājs.



4.7.attēls: RĪCĪBAS PLĀNA koordinēšanas shēma pasākumu ieviešanai un uzraudzībai

Pasākumu ieviešanas laikā ir svarīgi nodrošināt sinerģiju un informācijas plūsmu starp visām apakšgrupām, it īpaši mijiedarbību ar Klimatneitralitātes politikas apakšgrupu, kas būs atbildīga par jebkādu normatīvo šķēršļu novēršanu, lai sasniegtu izvirzīto Rīgas klimatneitralitātes mērķi. Vienlīdz svarīgi ir nodrošināt arī katras apakšgrupas sinerģiju ar Vides komunikācijas apakšgrupu (skat. 4.8. attēlu), jo mērķetai komunikācijai ir kritiska nozīme, lai panāktu plašāku sabiedrības iesaisti RĪCĪBAS PLĀNĀ iekļauto pasākumu īstenošanā visos sektoros.



4.8.attēls: Sadarbība un sinerģija starp apakšgrupām

Apakšgrupu dalībnieku sastāvs ir jāizvēlas, ņemot vērā plānā iekļautos un apstiprinātos pasākumus katrā no grupām. Būtiski ir ņemt vērā, ka horizontāla pasākumu grupa RĪCĪBAS PLĀNĀ ietvaros ir pilsētplānošana, kuras pamatnosacījumi (skat. vairāk 6. nodaļu) ir jāņem vērā visās pārējās apakšgrupās. Vienlīdz būtiski ir nodrošināt politisko atbalstu apakšgrupu darbā, lai pasākumu ieviešana neapstājas finansējuma trūkuma dēļ.

Galvenie katras apakšgrupas vispārīgie uzdevumi ir:

- virzīt attiecīgo darba tēmu uz klimatneitralitāti;
- īstenot RĪCĪBAS PLĀNĀ iekļautos attiecīgās tēmas pasākumus;
- rast nepieciešamos resursus, tai skaitā finansējumu, pasākumu īstenošanai;
- ja nepieciešams, deleģēt pasākumu izpildi citām pašvaldības institūcijām;
- uzraudzīt pasākumu ieviešanu un ziņot Klimatneitralitātes darba grupai;
- sniegt informāciju Politikas apakšgrupai par nepieciešamajām izmaiņām normatīvajos aktos, lai Rīga attiecīgajā sektorā / tēmā sasniegtu klimatneitralitāti;
- ieteikt nākamos pasākumus RĪCĪBAS PLĀNĀ pārskatīšanai.

RĪCĪBAS PLĀNĀ koordinēšanai un ieviešanai ieteicams izmantot esošo vai veidot jaunu platformu gan iekšējai rīcību koordinēšanai un komunikācijai, gan ārējai saziņai ar iedzīvotājiem, saskaņā ar citām aktivitātēm, kas definētas vides komunikācijas sadaļā.

4.3.2 Ieinteresēto personu un iedzīvotāju iesaistīšana

Galvenā ieinteresēto pušu iesaiste notiek ar darba grupu starpniecību un par to atbildīga būs Rīgas enerģētikas aģentūra. Arī turpmāk plašāka iesaistīto pušu iesaiste notiks sasaucot Klimatneitralitātes darba grupu. Darba grupa tiekas ne retāk kā reizi mēnesī. Iesaistītās grupas apkopotas 4.3. tabulā.

4.3. tabula: Iesaistītās organizācijas plāna izstrādē, ieviešanā un uzraudzībā

Iesaistīto pušu grupa	Iesaistītās ieinteresētās puses	Iesaistīšanās līmenis
Pašvaldības struktūrvienības un iesaistīto darba grupu pārstāvji	7 apakšgrupas; REA; Klimatneitralitātes darba grupas locekļi; Centrālā administrācija; RD Pilsētas attīstības departaments; RD Mājokļu un vides departaments; RD Īpašuma departaments; RD Satiksmes departaments	Augsts

Iesaistīto pušu grupa	Iesaistītās ieinteresētās puses	Iesaistīšanās līmenis
Pašvaldības uzņēmumu pārstāvji	AS "Rīgas siltums"; SIA "Rīgas namu pārvaldnieks"; SIA "Getliņi EKO"; SIA "Rīgas pilsētbūvnieks"; SIA "Rīgas nami"; SIA "Rīgas satiksme"; SIA "Rīgas ūdens"; SIA "Rīgas meži"	Augsts
Nacionālās politikas veidotāji un ieviesēji	Ekonomikas ministrija; Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija; Finanšu ministrija; Satiksmes ministrija; Būvniecības valsts kontroles birojs	Augsts
Ārējās ieinteresētās personas vietējā līmenī	AS "Latvenergo"; siltumapgādes sistēmu operatori; AS "Gasol"; AS "Pasažieru vilciens"; Sociālais dienests; pārējās pašvaldības iestādes u.c.	Vidējs
Ieinteresētās puses citos pārvaldības līmeņos	LVĢMC; VVD; NMP; VUGD Rīgas reģiona pārvalde; RTU; LU; iedzīvotāji; NVO; Rīgas plānošanas reģions, nozares asociācijas (piemēram, LSGŪTIS, u.c.) un nozares NVO sektors	Zems

4.3.3 Nepieciešamie finanšu līdzekļi rīcības plāna ieviešanai

RĪCĪBAS PLĀNĀ ir iekļauti 98 dažādi pasākumi, kuru daļēja īstenošana notiktu arī ārpus šī plāna ietvara, piemēram, iekārtu nomaiņa katlu mājās, videi draudzīgāka sabiedriskā transporta nodrošināšana un virkne citu rīcību (*business-as-usual* scenārijs). Tomēr jāsaprot, ka aktivitāšu īstenošanai jebkurā gadījumā būtu nepieciešami finanšu līdzekļi. Tādējādi investīcijas, kas nepieciešamas RĪCĪBAS PLĀNA iekļauto pasākumu īstenošanai vērtējamas nevien kā investīcijas energoefektivitātes paaugstināšanai un/vai AER plašākai lietošanai, bet arī kā investīcijas, kuras to būtībā sedz arī pašvaldības pamatvajadzības. Piemēram, 2000 daudzdzīvokļu ēku atjaunošana Rīgā pirmkārt ir vitāli svarīga, lai atjaunotu novecojušo un lielā nepietiekami apsaimniekoto dzīvojamo fondu, nodrošinot tā drošību, atbilstību normatīvajām prasībām un iedzīvotāju labklājību. Tikai pēc tam seko energoefektivitātes vajadzība.

4.4. tabulā ir dotas kopējās indikatīvās investīcijas RĪCĪBAS PLĀNA paredzēto pasākumu īstenošanai. Investīcijas ir iedalītas divās grupās - klimata mazināšanas un klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumu investīcijas, kā arī sadalītas pēc no finansējuma avota. Paredzētie finansējuma apjomi (vismaz 2,74 miljardi EUR) var būtiski mainīties no izvēlētajiem tehniskajiem risinājumiem un citiem apstākļiem. Plānotie pasākumi detalizētāk aprakstīti 6. - 13. nodaļās, kā arī 4. pielikumā, bet saraksts ar visiem pasākumiem atrodams RĪCĪBAS PLĀNA 3. pielikumā.

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

Finansējuma avots	RĪCĪBAS PLĀNA īstenošanai nepieciešamais finansējums ⁸³ (milj.€)	
	Mazināšanas pasākumiem	Pielāgošanās pasākumiem
Pašvaldības resursi	261,7	3,8
ES līdzekļi, valsts līdzfinansējums un citi finanšu instrumenti	1 348,2	8,5
Privātie līdzekļi	829,3	-
Kopā	2 439,2	12,3

⁸³ Plānā 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.

4.3.4 Finanšu instrumenti rīcības plāna ieviešanai

RĪCĪBAS PLĀNĀ 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 un infrastruktūras atjaunošanas projektiem;
- ES struktūrfondu līdzekļiem pārejai uz AER un citiem ilgtermiņa energoefektivitātes pasākumiem, kā arī ilgtspējīgiem transporta risinājumiem;
- valsts līdzfinansējumu;
- kā arī citiem finanšu instrumentiem, piemēram, EUCF⁸⁴.

Finansējums pasākumiem enerģētikas un klimata jomās ir iezīmēts Nacionālajā enerģētikas un klimata rīcības plānā. Pieejamie finansējuma avoti ir apkopoti arī Pilsētu mēru pakta mājaslapā (skat. 4.5. tabulu).⁸⁵

4.5. tabula: Pieejamie finansējuma avoti⁸⁶

Eiropas strukturālie un investīciju fondi	Eiropas finansējuma programmas	Projektu izstrādes palīdzība	Finanšu iestāžu instrumenti	Alternatīvi finansēšanas mehānismi
Kohēzijas fonds (KF)	Eiropas infrastruktūras savienošanas fonds (CEF)	Eiropas energoefektivitātes fonds (EEF)	Eiropas stratēģisko investīciju fonds (EFSI)	Iedzīvotāju kooperatīvi
Eiropas lauksaimniecības fonds lauku atbalstam (EAFRD)	JPI Urban Europe	Eiropas vietējās enerģijas atbalsts (ELENA)	EIB – Pašvaldību programmas aizdevumi	Kolektīvā finansēšana
Eiropas jūrlietu un zivsaimniecības fonds (EMFF)	LIFE programma	LIFE CET projektu izstrādes palīdzība	Dabas kapitāla finansēšanas mehānisms (NCFF)	Energoefektivitātes līgumi (EPC)
Eiropas reģionālās attīstības fonds (ERDF)	Eiropas teritoriālā sadarbība	JASPERS		Pašvaldību “zaļās” obligācijas
Eiropas sociālais fonds (ESF)	Inovātikas pilsētvides darbības (UIA)			Finansēšana, atmaksu iekļaujot rēķinā
	URBACT			Atjaunojamo kredītu fondi
				Aizdevumi ar atvieglotiem nosacījumiem un garantijas
				Emisijas kvotu izsolīšanas instruments

⁸⁴ Vairāk informācijas: <https://www.eucityfacility.eu/home.html>

⁸⁵ Vairāk informācijas: <https://www.pilsetumerupakts.eu/atbalsts/finans%C4%93jums.html>

⁸⁶ Vairāk informācijas: <https://www.pilsetumerupakts.eu/atbalsts/finans%C4%93jums.html>

5 Emisiju aprēķina metodika

CO₂ emisijas RĪCĪBAS PLĀNA ietvarā iedalītas divās kategorijās: (1) ar enerģiju saistītas emisijas, kas izriet no enerģijas patēriņa apjoma un (2) ar enerģiju nesaistītas emisijas, kas izriet no notekūdeņu un atkritumu apsaimniekošanas un mežsaimniecības sektoriem. Šajā nodaļā ir aprakstīta emisiju aprēķina metodika ar enerģiju saistītajām emisijām. Ar enerģiju nesaistīto emisiju aprēķina metodika ir aprakstīta 2. pielikumā.

Atskaitē "Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna viedai pilsētai 2014. - 2020. gadam noslēguma progresa ziņojuma CO₂ emisiju aprēķina veikšana laika periodam 2015. - 2020. gadam" ir ietverta ar enerģiju saistīto emisiju aprēķina metodika no 2015. līdz 2020. gadam. RĪCĪBAS PLĀNA ietvarā tika pieprasīti detalizētāki izejas dati no visiem pieejamiem informācijas avotiem un veikts emisiju pārrēķins 2020. gadam. 2020. gada emisiju aprēķinu metodika aprakstīta zemāk, kas turpmāk tiks izmantota arī RĪCĪBAS PLĀNSA monitoringa vajadzībām.

Pasākumi identificēti, ņemot vērā esošo situāciju un patēriņu katrā sektorā un patērētāju grupā, salīdzinot pret līmeņatzīmēm vai labas prakses piemēriem. Pasākumi piedāvāti RĪCĪBAS PLĀNS izstrādes darba grupas sanāksmēs.

Ar enerģiju nesaistītajiem sektoriem, kas rada SEG emisijas, ir apkopotas kopējās emisijas (skat. 2.pielikumu), bet RĪCĪBAS PLĀNĀ nav identificēti specifiski pasākumi. Lai identificētu specifiskus pasākumus, nākotnē plānots pilnveidot aprēķinu metodiku, izstrādāt Rīgas līmeņa emisiju faktorus un ieviest datu monitoringa sistēmu. Tas ļaus veikt padziļinātu esošās situācijas analīzi un identificēt pasākumus emisiju samazināšanai un piesaistei.

5.1.1 Aprēķina metodika

Bāzes emisiju uzskaitē ir kvantitatīvs rādītājs, ar kuru nosaka to CO₂ emisiju daudzumu, ko bāzes gada laikā izraisījis enerģijas patēriņš Rīgas pilsētas teritorijā. Rādītājs ļauj identificēt galvenos CO₂ emisiju avotus un to samazināšanas iespējas. SEG emisiju noteikšanai ir izmantota Pilsētu mēra pakta izstrādātā metodika no vadlīnijām "Kā izstrādāt ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plānu".

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 sektorus) ir izmantots vienādojums:

$$CO_2 = B * Q_d^Z * EF, tCO_2, \text{ kur} \quad (5.1)$$

CO_2 – radītais CO₂ emisiju daudzums, tCO₂

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

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

EF – kurināmā / elektroenerģijas emisijas faktors, tCO₂/MWh.

Emisiju aprēķināšanai siltumenerģijas daļai no energoavotiem, kuros vienlaicīgi tiek ražota gan siltumenerģija, gan elektroenerģija ir izmantots vienādojums⁸⁷:

$$CO_{2CHPth} = \frac{\frac{P_{CHPth}}{\eta_{th}}}{\frac{P_{CHPth}}{\eta_{th}} + \frac{P_{CHPel}}{\eta_{el}}} * CO_{2CHPkopā} \quad (5.2)$$

⁸⁷ Avots: <https://www.covenantofmayors.eu/Covenant-technical-materials.html>

CO_{2CHPth} - radītais CO_2 emisiju daudzums siltumenerģijas daļai, tCO_2

P_{CHPth} - saražotais siltumenerģijas apjoms, MWh

P_{CHPel} - saražotais elektroenerģijas apjoms, MWh

η_{th} - lietderības koeficients atsveišķai siltumenerģijas ražošanai (pieņemts 90%)

η_{el} - lietderības koeficients atsevišķai elektroenerģijas ražošanai (pieņemts 46%)

$CO_{2CHPkopā}$ - radītais CO_2 koģenerācijas stacijā kopā, tCO_2

Emisijas no patērētās elektroenerģijas aprēķina pēc šāda vienādojuma:

$$CO_2 = E_{pat} * EF, tCO_2, \text{ kur} \quad (5.3)$$

E_{pat} – patērētais elektroenerģijas daudzums, MWh.

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

5.1.2 Izejas dati emisijas aprēķinam

CO_2 emisijas Rīgai ir aprēķinātas trīs sektoriem:

1. siltumapgādei;
2. elektroapgādei;
3. transporta sektoram.

Siltumapgāde

Siltumapgādes sektora CO_2 emisijas ir aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (5.1 un 5.2). Dati par patērētājiem, kas pieslēgti CSS tika iegūti no AS “Rīgas siltums”. Dati par energoavotiem, no kuriem tiek iepirkta siltumenerģija Rīgas pilsētas CSS vajadzībām, ir apkopota, balstoties uz sniegto informāciju no AS “Rīgas siltums”. Kaut arī AS “Latvenergo” TEC-2 un SIA “Energia Verde” atrodas ārpus Rīgas pilsētas administratīvās teritorijas, šajās koģenerācijas stacijās vienlaicīgi tiek ražota gan siltumenerģija, gan elektroenerģija, un siltumenerģija tiek piegādāta patērētājiem Rīgas pilsētā. Tādēļ RĪCĪBAS PLĀNĀ tiek iekļauti dati par šo staciju kurināmā patēriņu, saražoto siltumenerģijas un elektroenerģijas apjomus. Dati par šiem energoavotiem ir apkopoti no Valsts vides dienesta (VVD) SEG atļauju datubāzes⁸⁸.

Dati par patērētājiem, kas nav pieslēgti CSS, netiek apkopoti nevienā datubāzē, tāpēc to skaits tika aprēķināts, balstoties uz pieejamo informāciju. Decentralizētais siltumenerģijas patēriņš aptver divus galvenos sektorus: (1) ražošanas un pakalpojumu sektoru un (2) mājokļu sektoru.

Ražošanas un pakalpojuma sektora patērētāju enerģijas patēriņš tika aprēķināts, ņemot vērā datus no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) publiskajām atskaitēm “Gaiss kopsavilkums – kurināmais”⁸⁹. No šīm atskaitēm tika iegūti to Rīgas uzņēmumu kurināmā patēriņa dati par 2020. gadu, kuriem izsniegtas A, B un C piesārņojošās darbības atļaujas (>0,2 MW) un kuri kurināmo izmanto siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai, kā arī tehnoloģiskajiem procesiem. Aprēķinot CO_2 emisijas ražošanas un pakalpojumu sektoram, lai netiktu veikta dubulta kurināmā uzskaitē, no kopējā kurināmā patēriņa tika atņemts kurināmā apjoms, kas tiek patērēts energoavotos, un kas siltumu nodod Rīgas pilsētas CSS, kā arī kurināmais, kas tiek izmantots uzņēmumos, kas piedalās ES emisiju kvotu tirdzniecības sistēmā. Par uzņēmumiem, kas piedalās ES emisiju kvotu tirdzniecības sistēmā tika iegūta informācija no Valsts vides dienesta SEG atļauju datubāzes⁹⁰.

⁸⁸ Avots: <https://registri.vvd.gov.lv/izsniegtas-atlajas-un-licences/seg-atlajas/>

⁸⁹ Pieejamas šeit: <http://parissrv.lvgmc.lv/#viewType=airSummary2&incrementCounter=4>

⁹⁰ Avots: <https://registri.vvd.gov.lv/izsniegtas-atlajas-un-licences/seg-atlajas/>

Šobrīd nav pieejami konkrēti dati vai informācija par siltumenerģijas patēriņu un kurināmā sadalījumu mājokļu sektorā, kas nav pieslēgti Rīgas pilsētas CSS. Lai noteiktu šo apjomu par 2020. gadu, tika izmantoti sekojošie dati un pieņēmumi par dzīvojamo fondu Rīgas pilsētā:

- kopējā platība – 20 105 tūkst.m²; ⁹¹
- pieslēgti CSS – 14 095 tūkst.m²; ⁹²
- nav pieslēgti CSS – 6 010 tūkst. m² (30% no kopējās platības);
- īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (apkure, karstais ūdens) privātmājās – 80,5 kWh/m² gadā ⁹³;
- fosilā kurināmā īpatsvars – 61% ⁹⁴.

Papildus ir aprēķinātas CO₂ emisijas no dabasgāzes patēriņa sabiedriskajam sektoram, kas nav pieslēgts Rīgas pilsētas CSS. Aprēķini tika veikti, balstoties uz AS “Gaso” iesūtīto informāciju par mājāsaimniecību un pārējo patērētāju dabasgāzes patēriņu 2020. gadā. No kopējā dabasgāzes patēriņa pārējiem patērētājiem tika atņemts dabasgāzes patēriņš no LVĢMC publiskajām atskaitēm “Gaiss kopsavilkums – kurināmais” ⁹⁵.

Elektroapgāde

Ikgadējie dati par patērēto elektroenerģiju mājokļu, pakalpojumu, lauksaimniecības un rūpniecības sektorā, kā arī par ielu apgaismojumu un ūdens apgādi iegūti no AS “Sadales tīkls”. No aģentūras “Rīgas gaisma” tika saņemti elektroenerģijas patēriņa dati par Rīgas publisko apgaismojumu un luksoforiem. No SIA “Rīgas ūdens” tika saņemti dati par viņu pārvaldībā esošo kanalizācijas sūkņu staciju, notekūdeņu attīrīšanas staciju un ūdens sagatavošanas staciju elektroenerģijas patēriņu. Emisijas no patērētās elektroenerģijas ir aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (5.3). Emisijas faktoru vērtības dotas 5.1. tabulā.

Transporta sektors

Transporta sektors ietver trīs apakšsektoros:

- privātais transports (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, motocikli un tricikli, mopēdi - gan iedzīvotāju, gan uzņēmumu transports, izņemot zemāk definēto);
- sabiedriskais transports (autobusi, mikroautobusi, trolejbusi, tramvaji, dzelzceļš);
- pašvaldības transports (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, motocikli).

Emisijas no enerģijas patēriņa transporta sektorā ir aprēķinātas balstoties uz Rīgā reģistrēto transportlīdzekļu skaitu un pieņēmumiem par vidējo ikgadējo nobraukumu un vidējo transportlīdzekļu degvielas patēriņu. Transportlīdzekļu skaita noteikšanai ir izmantoti dati no Ceļu satiksmes drošības direkcijas (CSDD) par Rīgā reģistrēto tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaitu. Papildus, lai ņemtu vērā Rīgā iebraucošā transporta ietekmi uz radītajām CO₂ emisijām, tika izmantoti VSIA “Latvijas Valsts ceļi” dati par satiksmes intensitāti uz Rīgā ienākošajiem valsts un reģionālas nozīmes autoceļiem.

Transportlīdzekļu dalījums pa izmantotās degvielas veidiem (benzīns, dīzeļdegviela, autogāze, dabasgāze, elektroenerģija) ir balstīts uz CSDD apkopoto informāciju par Rīgā reģistrētajiem transportlīdzekļiem. No SIA “Rīgas satiksme” tika iegūti dati par uzņēmuma transportlīdzekļiem, to

⁹¹ Avots: CSP, https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/QSP_PUB/START_NOZ_BU_BUF/BUF010

⁹² REA sniegtā informācija

⁹³ Balstīts uz aprēķiniem par vidējo dabasgāzes patēriņu 2020. gadā (AS “Gaso”) sniegtie dati un kurināmā īpatsvara sadalījumu mājāsaimniecībās.

⁹⁴ Avots: Metodikas izstrāde mājāsaimniecībās izmantoto apkures iekārtu radīto emisiju gaisā novērtējuma veikšanai pilsētās ar gaisa kvalitātes problēmām, VARAM,

https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/petijumi/2014/VARAM_202_2013/3_etapa_atkaite_F_ELE.pdf

⁹⁵ Avots: LVĢMC

skaitis pēc patērētās degvielas/enerģijas veida, degvielas/enerģijas patēriņš pa veidiem un transportlīdzekļu kategorijām, nobraukums un pārvadāto pasažieru skaits pa transportlīdzekļu kategorijām. No AS "Pasažieru vilciens" iegūti dati par vilcienu nobraukumu, pasažieru apgrozījumu un degvielas patēriņu. Dati par Rīgas pašvaldības transportlīdzekļiem (skaitis un degvielas patēriņš) ir iegūti no pašvaldības departamentiem, kapitālsabiedrībām un aģentūrām. No lielākajiem degvielas piegādātājiem iegūti dati par pārdotās degvielas apjomu degvielas uzpildes stacijās Rīgas pilsētas teritorijā.

5.1.3 Emisijas faktori

Emisijas faktori ir koeficienti, ar ko emisijas izsaka skaitliskā izteiksmē uz darbības vienību. Dažādās emisiju uzskaitēs ir jāizmanto viena un tā pati emisijas faktoru pieeja. RĪCĪBAS PLĀNA aprēķinā ir izmantoti Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (IPCC) apstiprinātie emisijas faktori (skat. 5.1. tabulu zemāk). Šie ir emisijas faktori degvielas sadegšanai, pamatojoties uz katras degvielas oglekļa sastāvu.

CSS emisiju faktors tika aprēķināts saskaņā ar Pilsētu mēru pakta vadlīnijām. Kā elektroenerģijas emisiju faktors tika pieņemts Latvijas nacionālais standarta elektroenerģijas emisiju faktors, saskaņā ar Pilsētu mēru pakta vadlīnijām.

5.1. tabula: Emisijas faktoru vērtības Rīgā (tCO_2/MWh)

Gads	Elektro-enerģija	Siltumapgāde	Fosilie kurināmie			
			Dabāsgāze	Sašķidrinātā gāze	Dīzeļdegviela	Benzīns
2020	0,109	0,145	0,202	0,225	0,267	0,249

6 Pilsētplānošana

Pilsētplānošana kā teorētisks process veido priekšstatus, pieejas, instrumentus pilsētplānošanas praksei; kā tehnisks process – ietver praktiskas rīcības plānu izstrādē; kā politisks process – veido teritorijas pārvaldības praksi, ietverot sabiedriskās līdzdalības organizēšanu un lēmumu pieņemšanu.⁹⁶ Pilsētplānošanas process ir visaptverošs un daudzšķautņains, kurā jāņem vērā gan vajadzības, kas saistītas ar pilsētas infrastruktūras attīstību, gan arī pilsētas iedzīvotāju, apmeklētāju, uzņēmumu un citu iesaistīto vajadzības. Pilsētas attīstība ir uz dažādiem priekšnosacījumiem balstīts process, kas tiek regulēts ar teritorijas attīstības plānošanas instrumentiem. Vietējās pašvaldības teritorijas plānojums ir pašvaldības līmeņa attīstības plānošanas dokuments, kas kalpo kā pamats jebkādai darbībai ar nekustamo īpašumu un nosaka prasības teritorijas izmantošanai un apbūvei.

Šobrīd pilsētplānošana saskaras ar daudziem izaicinājumiem jebkurā pasaules pilsētā, tai skaitā Rīgā – ir jācīnās ar COVID-19 krīzes radītajām sekām un klimata pārmaiņu nākotnes riskiem, vienlaikus cenšoties mazināt sociālo un ekonomisko nevienlīdzību. Neskatoties uz to, ka COVID-19 izplatība joprojām rada lielus draudus veselības aprūpes sistēmai, iedzīvotājiem un ekonomikai, Eiropā arvien vairāk pilsētu aktīvi iesaistās, lai no krīzes atgūtos videi nekaitīgā veidā, ko atbalsta tādas ES līmeņa iniciatīvas kā Eiropas zaļais kurss, ES pilsētvides programma un jaunā ES kohēzijas politika.

Pandēmijas ierobežojumi ir būtiski mainījuši lielai iedzīvotāju daļas ikdienas paradumus, kas būtiski ietekmēja dažādas pilsētas sistēmas un pakalpojumus. Daudzas no šīm pārmaiņām jau šobrīd raisa diskusijas par to, kā nākotnē plānot pilsētvidi. Ir svarīgi identificēt šos faktorus, lai pilnvērtīgi apzinātos gan pandēmijas laikā izgaismotās iespējas, gan draudus. Labs piemērs tam, kā pandēmija ietekmējusi enerģētikas nozari, ir kājāmgājēju un velobraucēju skaita pieaugums pandēmijas ierobežojumu laikā, kas norāda uz vajadzību un iespējām attīstīt pilsētvidi tā, lai tā spētu nodrošināt ērtus un drošus apstākļus minētajiem pārvietošanās veidiem, kas tostarp ir arī videi draudzīgāki. Tomēr vienlaikus daudzās Eiropas pilsētās, tai skaitā Rīgā, pieauga arī to iedzīvotāju skaits, kuri pārvietošanās ar privāto auto, lai izvairītos no sabiedriskā transporta izmantošanas, baidoties inficēties ar vīrusu.⁹⁷ Tas savukārt norāda uz nepieciešamību uzlabot sabiedriskā transporta kvalitāti, ērtumu, drošību, tostarp gaisa kvalitāti transportā.

Covid-19 krīzes laika pieredze labi atspoguļo to, ka krīzes apstākļos visvairāk cieš dažādas sociāli mazaizsargātas iedzīvotāju grupas, kuras ir pilnībā atkarīgas no dažādiem pilsētas pakalpojumiem, piemēram, sabiedriskā transporta. Tas pats ir attiecināms uz klimata pārmaiņu radītajiem draudiem, jo arī klimata apdraudējumu iestāšanās gadījumos vismagāk cietīs iedzīvotāji, kuriem nav finansiālu un/vai materiālu resursu, lai sevi pasargātu.

Covid-19 pieredze būtu jāizmanto, kā atspēriena punkts efektīvākai virzībai klimatneitralitātes un ilgtspējīgas pilsētvides virzienā. Ir nepieciešamas fundamentālas pārmaiņas gan pilsētas mobilitātes sistēmā, lai neturpinātu autokrātisku pilsētvides attīstību, gan energoapgādes un mājokļu sektoros, lai nodrošinātu klimatneitrālus un ekonomiski pieejamus pakalpojumus visiem iedzīvotājiem.

Pilsētplānošanas praksē pastāv dažādi pilsētu ilgtspējīgas attīstības principi. Apvienoto Nāciju Iedzīvotāju apmetņu programmas (*United Nations Human Settlements Programme – UN-HABITAT*) diskusiju ietvaros ir izcelti 5 vadošie principi.⁹⁸

Pirmais princips ir nodrošināt pietiekoši plašas ielas un veidot efektīvu ielu tīklu. Šī principa mērķis ir izveidot tādu pilsētas ielu tīklu, kas nodrošina ne tikai ērtu pārvietošanos ar privāto vai sabiedrisko

⁹⁶ Avots: <https://enciklopedija.lv/skirklis/4852>

⁹⁷ Avots: <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-sustainability-in-europe>

⁹⁸ Avots: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/A%20New%20Strategy%20of%20Sustainable%20Neighbourhood%20Planning%20Five%20principles.pdf>

transportu, bet arī ar kājām un mikromobilitātes līdzekļiem. Pārdomāts maģistrālo un vietējo ielu tīkls, ar atšķirīgiem ātruma ierobežojumiem būtiski ietekmē apkaimju attīstību.

Otrais princips ir nodrošināt augstāku apdzīvotības blīvumu, jo blīvākām pilsētām ir vairākas ilgtermiņa ekonomiskās, sociālās un vides priekšrocības. Viens aspekts ir efektīvāka zemes lietošana. Blīvāk apdzīvotās teritorijās apbūvētās zemes teritorijas uz vienu iedzīvotāju ir daudz mazākas, kā izklaidētos pilsētu guļamrajonos. Mazāk nepieciešama ir arī pārvietošanās ar transportu, kas rada emisijas, un īsākas siltumapgādes, ūdensapgādes un notekūdeņu sistēmas ļauj nodrošināt šos pakalpojumus lētāk un efektīvāk. Arī nodrošināt dažādus pašvaldības un sociālos pakalpojumus blīvākās teritorijās var efektīvāk un lētāk.

Trešais princips ir veidot pēc iespējas vairāk jauktas izmantošanas teritorijas, mazāk veidojot monofunkcionālas pilsētu teritorijas, piemēram, apkaimes, kurās notiek tikai tirdzniecība un dažādu pakalpojumu sniegšana, bet praktiski nedzīvo iedzīvotāji, vai apdzīvoti rajoni, kuros trūkst ekonomiskās aktivitātes, kultūras norises vietas, pakalpojumi u. tml. Vienveidīgas izmantošanas plānojumam ir daudzi būtiski mīnusi, tostarp pastiprināta nepieciešamība pārvietoties, lai saņemtu ikdienā nepieciešamos pakalpojumus. Savukārt daudzveidīgas, jauktas izmantošanas apkaimes, kur pašvaldības, sociālie un citi pakalpojumi, kā arī darba vietas, ir sasniedzamas pārvietojoties kājām vai ar mikromobilitātes līdzekļiem, mazina nepieciešamību pārvietoties ārpus apkaimes ikdienas vajadzību apmierināšanai. Tādējādi samazinās arī satiksmes plūsmas un to radītās emisijas.

Ceturtais princips paredz veidot sociāli jauktas apkaimes, vienkopus nodrošinot mājokļus iedzīvotājiem ar dažādu ienākumu līmeni, un tādējādi mazinot nevienlīdzību un sociālo noslāņošanos. Trešais un ceturtais princips ir savstarpēji papildinoši principi.

Piektais princips ir ierobežot vienveidīgu teritoriju attīstību, un veicināt esošo teritoriju lietojuma daudzveidību, kas savukārt attīstītu ekonomisko efektivitāti un produktivitāti. Princips paredz, ka apkaimēs vienveidīgu teritoriju īpatsvaram (piemēram, industriālas teritorijas īpatsvaram) nevajadzētu pārsniegt 10%.

Būtiskākie izaicinājumi pasākumu ieviešanai doti 6.1.tabulā.

6.1. tabula: Svarīgākie izaicinājumi pilsētplānošanas jomā RĪCĪBAS PLĀNA kontekstā

Energoapgāde	Daudzdzīvokļu, pašvaldības un sabiedriskās ēkas	Pielāgošanās klimata pārmaiņām	Transporta sektors
Liels decentralizēto siltumavotu īpatsvars. Liels fosilo kurināmo īpatsvars energoapgādē. Valsts nozīmes energoapgādes avotu (TEC1 un TEC2) darbības ietekme uz Rīgas pilsētas centralizēto siltumapgādes sistēmu (CSS).	Novecojis dzīvojamais fonds, kas palielina pieprasījumu pēc jaunu dzīvojamo ēku un kvartālu būvniecības, kā arī ir vairāk pakļauts klimata pārmaiņu negatīvajai ietekmei. Esošas apbūves degradācija iztukšo apkaimes.	Degradēto teritoriju apguves ierobežojumi (potenciāli piesārņotu vietu izmantošanas ierobežojums, sanācijas dārdzība un sarežģītība). Dzīvojamo kvartālu koptelpas īpašumtiesību problēma - daudzdzīvokļu ēku pagalmu sakārtošana ir ierobežota, ņemot vērā ka zeme pieder dažādiem īpašniekiem. Zaļās teritorijas ir sadrumstalotas un plašākās zaļās teritorijas atrodas pilsētas perifērajās zonās, kā rezultātā pilsētas centrs ir pakļauts augstam pārkaršanas riskam. Neefektīvi apsaimniekotas zaļās teritorijas. Trūkst instrumentu teritoriju attīstāju motivēšanai veidot ilgtspējīgas zaļās teritorijas.	Tendence iedzīvotājiem pārcelties uz Pierīgas pašvaldībām un lietot privāto transportu nokļūšanai uz darba vietu Rīgas pilsētā. Nepietiekama informācija par faktiskajām transporta plūsmām. Dzelzceļa sistēma nav saskaņota ar pārējo pilsētas transporta infrastruktūru, īpaši sabiedriskā transporta sistēmu. Zems veloinfrastruktūras attīstības līmenis.

Jāņem vērā, ka atsevišķu sektoru iespējas un stiprās puses var radīt izaicinājumus citos sektoros. Piemēram, ēku siltināšana un atjaunošana samazina siltumenerģijas patēriņu, kas savukārt rada izaicinājumus centralizētās siltumapgādes operatoriem, tajā pašā laikā individuālās apkures īpatsvara mazināšanas pasākumi var veicināt jaunu pieslēgumu veidošanu CSS.

Pilsētplānošanas ilgtermiņa principi ir jāņem vērā visu pārējo RĪCĪBAS PLĀNA plānoto pasākumu ieviešanā un Rīgas attīstības plānošanā ilgtermiņā, kā piemēram, saistībā ar siltumapgādes plānošanu, potenciāli piesārņoto vietu izpēti un sanāciju u.c. Ieviešot RĪCĪBAS PLĀNĀ paredzētos pasākumus, Rīgā tiks izveidota ilgtspējīga mobilitātes sistēma, kurā tiks prioritizēts sabiedriskais transports, gājēji un velosipēdisti, savukārt autotransports galvenokārt patērēs atjaunīgos energoresursus. Tiks nodrošināta iedzīvotājiem pieejama un no atjaunīgiem resursiem iegūta siltumenerģija un elektroenerģija, kā arī tiks veidota nākotnes klimatam pielāgota pilsētvide un apbūve.

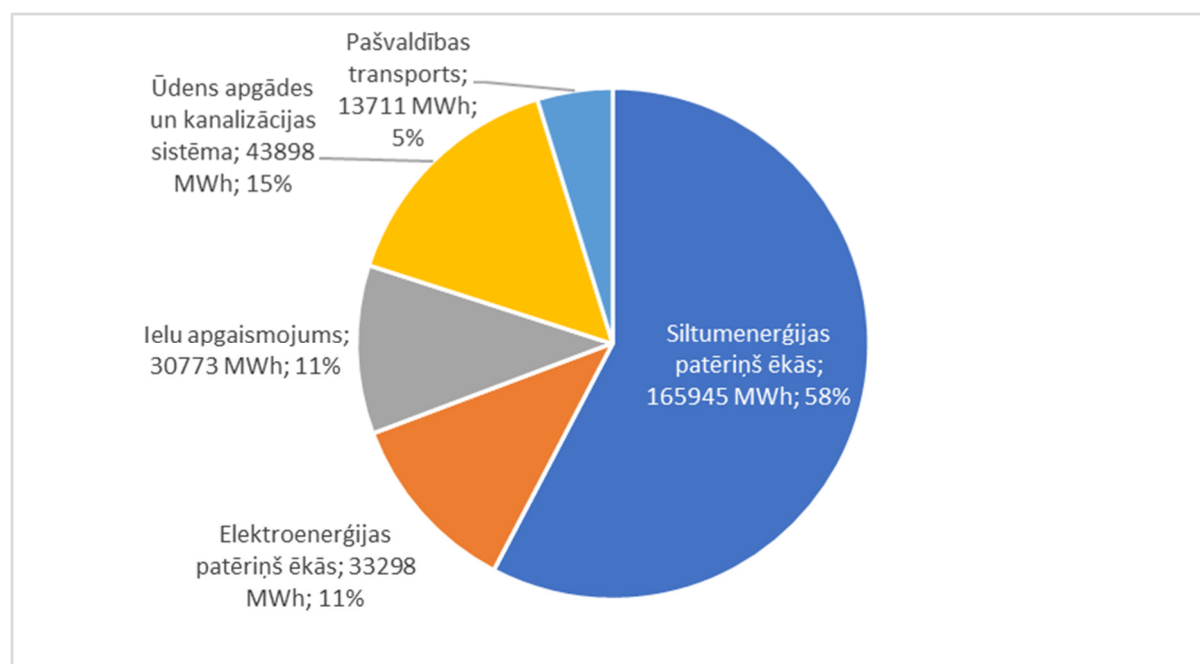
7 Pašvaldības infrastruktūra

7.1 Esošās situācijas apraksts

Pašvaldības infrastruktūru Rīgā veido četri galvenie sektori:

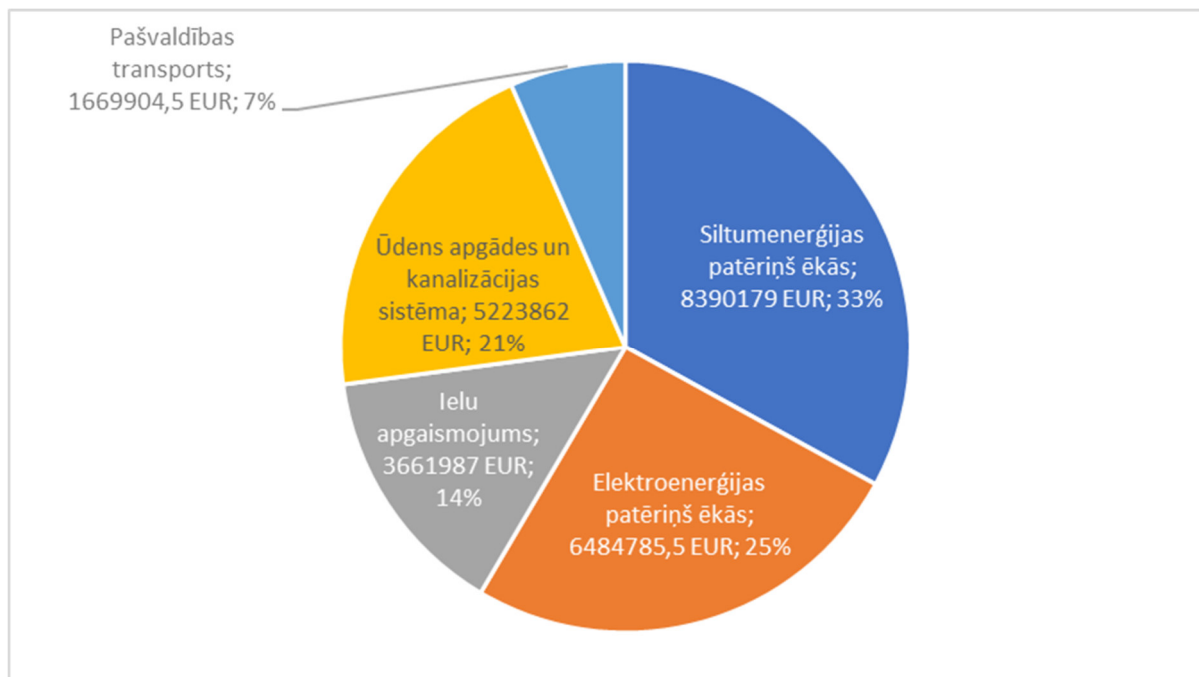
- pašvaldības ēkas;
- publiskais ielu apgaismojums;
- ūdens apgādes un kanalizācijas sistēma;
- pašvaldības transports.

Kopējais Rīgas pašvaldības infrastruktūras patēriņš un dalījums galvenajās grupās 2020. gadā atspoguļots 7.1. attēlā. Lielāko enerģijas patēriņu veido siltumenerģijas patēriņš pašvaldības ēkās (58%). Savukārt elektroenerģijas patēriņš ūdenssaimniecībā veido 15%, pašvaldības ēkās – 11% un ielu apgaismojumam – 11%. Šobrīd nav pieejama informācija par siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņu visās pašvaldības ēkās, tāpēc šo sektoru īpatsvars kopējā patēriņā varētu būt vēl lielāks.



7.1. attēls: Kopējais pašvaldības infrastruktūras enerģijas patēriņš 2020. gadā

Ņemot vērā, ka elektroenerģijas tarifs ir gandrīz trīs reizes lielāks par siltumenerģijas tarifu, elektroenerģijas izmaksu īpatsvars kopējā budžetā ir lielāks. Ja siltumenerģija 2020. gadā veidoja 58% no kopējā enerģijas patēriņa, tad izmaksu ziņā siltumenerģijas patēriņš ēkās 2020. gadā veidoja 33% (skat. 7.2. attēlu). Kopējās enerģijas izmaksas 2020. gadā par visiem sektoriem bija vismaz 25,4 miljoni EUR. Ņemot vērā, ka siltumenerģijas tarifs 2022.gada sākumā palielinājies par 28%, enerģijas izmaksas 2022.gadā būtiski pieaugs.



7.2. attēls: Pašvaldības 2020. gada enerģijas izmaksas

7.1.1 Pašvaldības ēkas

7.1. tabulā ir apkopoti pieejamie dati par pašvaldības ēkām Rīgā. Šobrīd vienuviet nav apkopoti visi dati par pašvaldības ēkām - to skaits, stāvoklis, platība un enerģijas (kurināmā) patēriņi. Zemāk tabulā ir apkopoti šobrīd pieejamie dati, kas iegūti no dažādiem informācijas avotiem (RD, AS "Rīgas siltums", RD Īpašuma departaments u.c.).

7.1. tabula: Nozīmīgākie dati par pašvaldības ēkām Rīgā

Rādītājs	Vērtības
Ēkas / būves, kas pieder pašvaldībai ⁹⁹	4188 vienības; 5,47 miljoni m ²
t.sk., bērnu dārzi	161; 316 tūkst.m ²
t.sk., skolas	191; 866,2 tūkst.m ²
t.sk., administratīvās ēkas	128; 102 tūkst.m ²
Pašvaldības ēku skaits, to platība, kas pieslēgta CSS ¹⁰⁰	610; vismaz 1,49 miljoni m ²
Pašvaldības ēku skaits un platība ar individuālo apkuri	Nav datu
Pašvaldību ēku stāvoklis	
Atjaunotas	Nav datu
Daļēji atjaunotas	Nav datu
Jaunas	Nav datu
Neatjaunotas	Nav datu
Siltumenerģijas patēriņš 2020. gadā ¹⁰¹ (dati par ēkām, kas pieslēgtas pie CSS)	165 944,5 MWh
Siltumenerģijas patēriņš 2020. gadā par ēkām ar individuālu apkuri	Nav datu
Elektroenerģijas patēriņš 2020. gadā	33 298 MWh ¹⁰²
Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 2020. gadā ¹⁰³	144 kWh/m ² gadā

⁹⁹ Avots: <https://www.riga.lv/lv/rigas-nekustamo-ipasumu-objekti>

¹⁰⁰ Avots: AS "Rīgas Siltums"

¹⁰¹ Avots: AS "Rīgas Siltums"

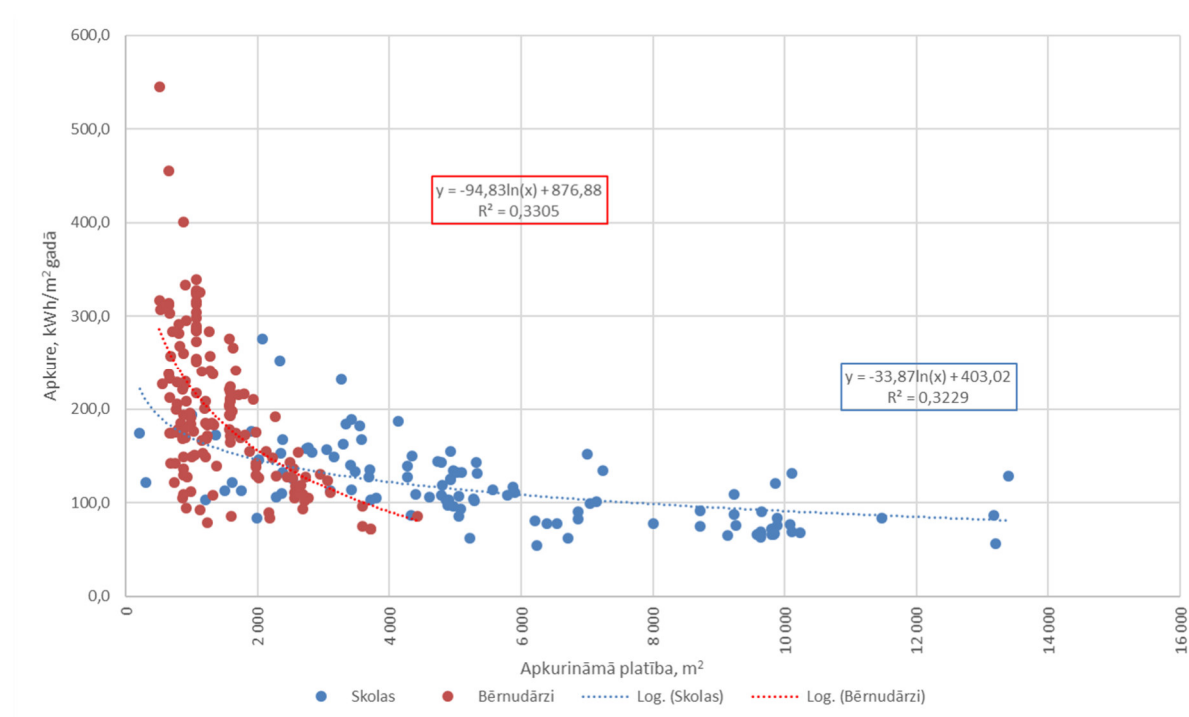
¹⁰² Dati no RD Finanšu departamenta par 1012 objektiem

¹⁰³ Balstoties uz AS "Rīgas Siltums" sniegtajiem datiem par tām ēkām, kuru vidējais patēriņš pārsniedz 40 kWh/m² gadā

Rādītājs	Vērtības
Vidējais īpatnējais elektroenerģijas patēriņš 2020. gadā ¹⁰⁴	31,6 kWh/m ² gadā (355 mācību iestādes); 56,1 kWh/m ² gadā (19 biroju ēkas)
Vidējās enerģijas izmaksas par 2020. gadu	Siltumenerģija ¹⁰⁵ – 12+ mEUR; elektroenerģija ¹⁰⁶ (1012 objekti) – 6,5 mEUR
CO ₂ emisijas	30 180 tCO ₂ /gadā

Apkopojot datus par pašvaldības ēkām, šobrīd ir pieejami vairāki datu avoti, tomēr viens no lielākajiem izaicinājumiem turpmākas analīzes veikšanai ir precīzi izejas dati par ēku apkurināmo platību. Datus par pašvaldības ēkām, kas pieslēgtas pilsētas centralizētajai siltumapgādes sistēmai, sniedza AS “Rīgas siltums”. 7.3. attēlā ir apkopoti rezultāti, kas balstīti uz uzņēmuma sniegtajiem siltumenerģijas patēriņa datiem un apkurināmajām platībām.

7.3. attēlā atainoti īpatnējie siltumenerģijas patēriņi apkurei un karstajam ūdenim (ja karstais ūdens tiek nodrošināts) par skolām un bērnudārziem, kas pieslēgti Rīgas CSS. Kopā enerģijas datu analīzē ir iekļautas 260 ēkas, no kurām 110 ir skolas un 150 bērnudārzi. Ņemot vērā, ka bērnudārzu platība ir mazāka, īpatnējais siltumenerģijas patēriņš apkurei šajās iestādēs ir augstāks nekā skolās.



7.3. attēls: Īpatnējie apkures patēriņi Rīga skolās un bērnudārzos 2020. gadā

Rīgas domē ir izveidota un tiek uzturēta datubāze, kurā, balstoties uz REA sniegto informāciju, tiek apkopota informācija par katras ēkas siltumenerģijas, elektroenerģijas un ūdens patēriņiem, saskaņā ar datiem no komunālo pakalpojumu rēķiniem (skat. 7.4. attēlu). Datubāzē pieejami sekojoši dati:

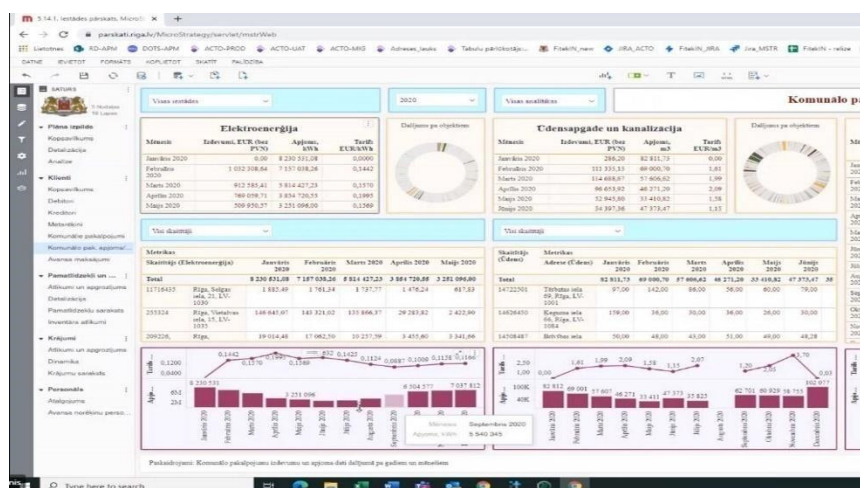
- siltumenerģijas patēriņš par 295 objektiem, kas pieslēgti CSS;
- elektroenerģijas patēriņš par 1012 pašvaldības objektiem, kuru valdītājs ir RD Īpašuma departaments;
- ūdens un kanalizācijas patēriņš pašvaldības objektos, kuru valdītājs ir RD Īpašuma departaments.

¹⁰⁴ RD Finanšu departaments un VZD ēku platības. REA precīzē platības, kas iespējams mainīs vidējo īpatnējo patēriņu vērtību

¹⁰⁵ Dati par 355 objektiem

¹⁰⁶ Pieņemts, ka vidējais elektroenerģijas tarifs 2020. gadā bija 140 EUR/MWh

Datubāzē šobrīd netiek apkopota informācija par visām pašvaldības ēkām, piemēram, par tām ēkām, kuras apkurei izmanto individuālos apkures risinājumus, kā arī ēkas, kuru valdītājs ir kāda cita pašvaldības institūcija.



7.4. attēls: Ekrānuzņēmums no RD datubāzes

7.1.2 Ielu apgaismojums

Publisko ielu apgaismojumu Rīgā nodrošina Rīgas pašvaldības aģentūra “Rīgas gaisma”. Aģentūras galvenais uzdevums ir Rīgas pašvaldības īpašumā esošo pilsētas ceļu (ielu), laukumu, parku un citu objektu ārējās apgaismošanas tīklu ekspluatācija, remonts un to kvalitatīvo rādītāju uzlabošana. Apkopojums par ielu apgaismojumu 2020. gadā Rīgā ir dots 7.2. tabulā zemāk.

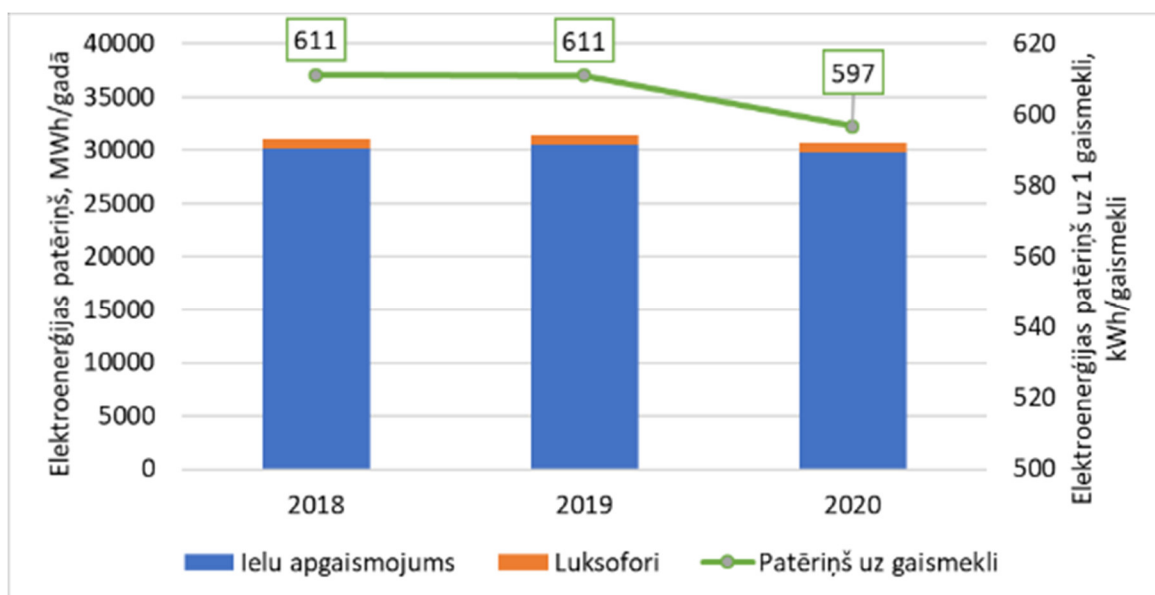
7.2. tabula: Galvenie dati par Rīgas ielu apgaismojumu, luksoforiem, pulksteņiem, kā arī transporta vienībām

Rādītājs	Vērtības
Ielu apgaismojums	
Izgaismoto ielu, parku u.c. skaits	1640
Uzstādīto gaismekļu skaits	50040
Uzstādītā jauda	7500 kW
Balstu skaits	37 tūkstoši
Kabeļu un gaisa vadu līniju garums	1900 km
Elektrisko sadales punktu skaits	Ap 4000
Kopējais elektroenerģijas patēriņš	30 773 MWh
Elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam	29 864 MWh
Elektroenerģijas patēriņš uz 1 gaismekli	597 kWh/gaismekli
Ielu apgaismojuma vidējais darbināšanas ilgums (2019. gadā)	4011 stundas
Galvenais gaismekļu raksturojums	11,1% LED, 88,8% nātrijs, 0,1% dzīvsudraba
Kopējās izmaksas 2020. gadā	7,040 miljoni EUR
Elektroenerģijas izmaksas ielu apgaismojumam	3 547 542 EUR
Ielu apgaismojuma uzturēšanas izmaksas (remonti, jaunu gaismekļu uzstādīšana utt.)	3 488 734 EUR
Elektriskie pulksteņi	
Apkalpoto elektrisko pulksteņu skaits	50
Elektroenerģijas patēriņš pulksteņu darbināšanai	Iekļauts pie ielu apgaismojuma
Elektroenerģijas patēriņš 1 pulksteņa darbināšanai	Nav zināms
Elektroenerģijas izmaksas pulksteņu darbināšanai	Iekļauts pie ielu apgaismojuma
Pulksteņu uzturēšanas izmaksas (remonti, utt.)	Nav izdalīti atsevišķi
Luksofori	

Rādītājs	Vērtības
Apkalpoto luksoforu objektu skaits	393
Luksofori ar LED gaismekļiem	100% transporta; 85% gājēju
Elektroenerģijas patēriņš luksoforu darbināšanai	909,2 MWh
Elektroenerģijas patēriņš 1 luksofora darbināšanai	2314 kWh/luksofors
Elektroenerģijas izmaksas luksoforu darbināšanai	115 154 EUR
Luksoforu uzturēšanas izmaksas (remonti utt.)	560 154 EUR
CO₂ emisijas	
No elektroenerģijas patēriņa	3354 tCO ₂ /gadā

Balstoties uz "Rīgas gaisma" sniegto informāciju, elektroenerģijas patēriņš vidēji gadā ir 30 GWh (skat. 7.5. attēlu), bet īpatnējais elektroenerģijas patēriņš uz vienu gaismekli 2020. gadā ir samazinājies par 2%. Tas varētu būt skaidrojams ar nātrija spuldžu pakāpenisku nomaiņu ar LED gaismekļiem.

Elektroenerģijas patēriņš luksoforiem 2020. gadā ir samazinājies par 3,3%, salīdzinot ar 2018. gadu. Vidējais viena luksofora elektroenerģijas patēriņš 2020. gadā bija 2314 kWh. "Rīgas gaisma" nodrošina pakāpenisku esošo kvēlspuldžu (70W un 100W) nomaiņu uz LED spuldzēm (8W un 12W). Luksofori ar LED spuldzēm vidēji patērē 1900-2316 kWh gadā (pirms tam 8000-8500 kWh/gadā). Lēmumus par luksoforu spuldžu nomaiņu pieņem RD Satiksmes departaments.



7.5. attēls: Elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam un luksoforiem 2018. - 2020. gadā

Rīgā kopā vēl ir 48,51 km neapgaismotu ielu, kuru apgaismošanai būtu nepieciešams uzstādīt 1600 gaismekļus.

Viedā uzskaites sistēma šobrīd ir uzstādīta aptuveni 4 000 no 50 000 gaismekļiem, kurus var kontrolēt attālināti un nodrošināt arī to dimēšanu naktīs.

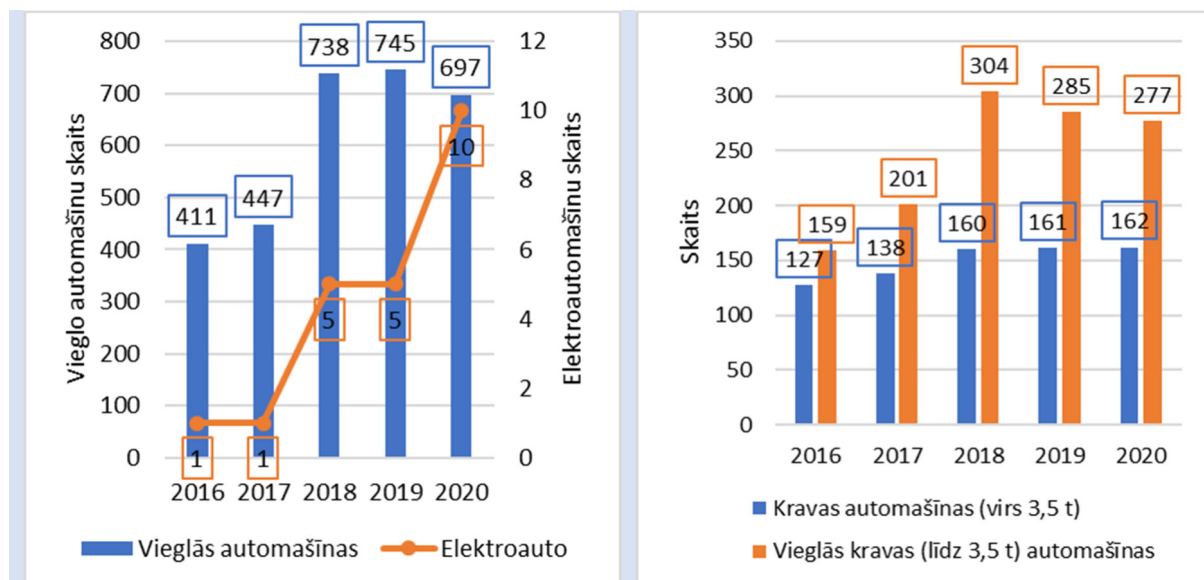
7.1.3 Pašvaldības transports

7.3. tabulā ir apkopota galvenā informācija un dati par pašvaldības autoparku 2019. - 2020. gadā. Aprēķini veikti balstoties uz saņemtajiem datiem par degvielas un elektroenerģijas patēriņu sekojošās Rīgas pilsētas pašvaldības kapitālsabiedrībās un aģentūrās: SIA Rīgas satiksme, SIA Rīgas Nacionālais zoologiskais dārzs, SIA Rīgas 1.slimnīca, SIA Rīgas Nacionālais zoologiskais dārzs, SIA Rīgas 1.slimnīca, SIA Rīgas 2. slimnīca, SIA Rīgas veselības centrs, SIA Rīgas Centrāltirgus, SIA Rīgas Dzemdību nams, SIA Rīgas nami, SIA Rīgas namu pārvaldnieks, SIA Rīgas pilsētbūvnieks, SIA Rīgas serviss, SIA Rīgas ūdens, PA Rīgas gaisma.

7.3. tabula: Galvenie rādītāji saistībā ar pašvaldības transportu Rīgā 2019. - 2020. gadā

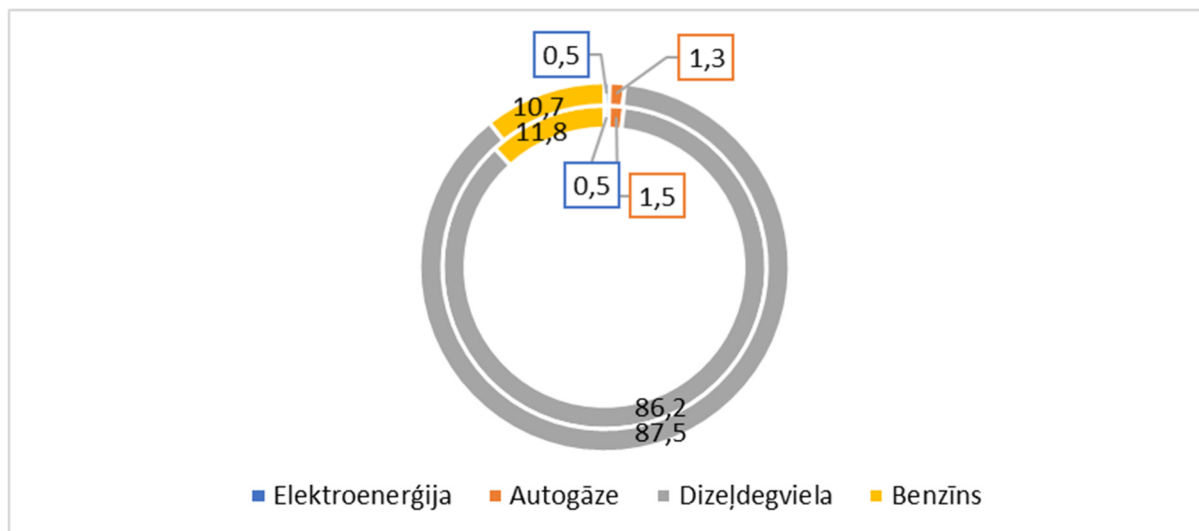
Rādītājs		Vērtības	
		2019. gadā	2020. gadā
Transportlīdzekļu skaits pa veidiem	Vieglās automašīnas	745, t.sk. 5 ETL	697, t.sk. 10 ETL
	Vieglās kravas automašīnas (līdz 3,5 t)	285	277
	Kravas automašīnas (virs 3,5 t)	161	162
	Motocikli	59	59
	Citi (piekabes, kvadricikli, traktori u.c.)	311	249
Degvielas patēriņš	Autogāze	36,5 tūkst. litri	26,1 tūkst. litri
	Dīzeļdegviela	1498,3 tūkst. litri	1203,7 tūkst. litri
	Benzīns	222,7 tūkst. litri	159,0 tūkst. litri
	Elektroenerģija	79,1 MWh	62,0 MWh
Elektroenerģijas īpatsvars autoparka enerģijas gala patēriņā, %		0,5%	0,5%
CO ₂ emisijas		4600 tCO ₂	3618 tCO ₂

7.6. attēlā redzama pašvaldības autoparka skaita izmaiņu dinamika pēdējo piecu gadu periodā atbilstoši iestāžu sniegtajai informācijai un ņemot vērā datu pieejamību atskaites sagatavošanas brīdī. Lielākā autoparka turētāji ir SIA Rīgas satiksme un RD Finanšu departaments. Līdz 2018. gadam dati ir nepilnīgi (nav ietverts RD Finanšu departamenta autoparks).



7.6. attēls: Pašvaldības autoparka dinamika; sākotnējās uzskaites rezultāti

Kā redzams 7.7. attēlā, pašvaldības autoparka degvielas patēriņā dominē dīzeļdegviela. 2020. gadā dīzeļdegvielas patēriņš veidoja 87,5% no kopējā enerģijas patēriņa, kam sekoja benzīns – 10,7%, autogāze – 1,3% un elektroenerģija – 0,5%.



7.7.attēls: Energoresursu patēriņa sadalījums (% no enerģijas gala patēriņa) pašvaldības autoparkā 2019. gadā (iekšējais aplis) un 2020. gadā (ārējais aplis)

7.2 Izaicinājumi

Visos pašvaldības infrastruktūras sektoros ir novērojami izaicinājumi. Galvenie no tiem ir apkopoti 7.4. tabulā.

7.4. tabula: Galvenie izaicinājumi pašvaldības infrastruktūras sektoros

Izaicinājumi pašvaldības ēkās
Liels pašvaldības ēku skaits un daudzas iesaistītās puses
Trūkst ticamu datu par pašvaldību ēku apkurināmajām platībām, to tehnisko stāvokli, noslogojumu
Caurspīdīgu un ticamu datu trūkums par patēriņiem un to rādītājiem pašvaldības ēkās
Sertificētas energopārvaldības sistēmas neesamība un neatbilstība normatīvajiem aktiem
Pārskatāmu rīcību plānošana un īstenošana
Augsti īpatnējie enerģijas patēriņi atjaunotajās ēkās
Augsts fosilā kurināmā īpatsvars pašvaldības ēkās
Gaisa kvalitāte un ventilācija izglītības iestādēs
Izaicinājumi ielu apgaismojuma sektorā
Plaša ielu apgaismojuma sistēma
Stratēģijas iztrūkums
Energoapvaldības sistēmas, t.sk. enerģijas monitoringa, iztrūkums
Augsts īpatnējais elektroenerģijas patēriņš uz gaismekli
Novecojuši balsti
Apgaismojuma nodrošināšana neapgaismotajās vietās, īpaši pilsētas nomalēs
Atjaunīgās elektroenerģijas izmantošana ielu apgaismojuma nodrošināšanā
Augsts elektroenerģijas patēriņš luksoforiem
Izaicinājumi pašvaldības transporta sektorā
Apzinātu pašvaldības iestāžu autoparku, sistemātiski apkopotu datu par degvielas patēriņu, transportlīdzekļu nobraukumu trūkums; Sistēmas datu regulārai atjaunošanai un analīzei trūkums
Finansējuma pieejamība alternatīvās degvielas transportlīdzekļu (īpaši bezemisiju) skaita būtiskai palielināšanai pašvaldības autoparkā
Vājaransportlīdzekļu izmantošanas efektivitāte (neefektīvs nobraukums)

7.3 Pasākumi

Kopumā pašvaldības infrastruktūras sektorā ir identificēti 17 pasākumi, kas 2030. gadā sniegs sekojošus ieguvumus:

- ietaupītais enerģijas apjoms – 32 513 MWh/gadā;

- palielināti atjaunīgās enerģijas apjomi – 212 814 MWh/gadā;
- samazināts CO₂ emisiju apjoms – 34 962 tCO₂/gadā;
- samazinātas izmaksas par enerģiju – 3,3 miljoni EUR/gadā;
- piesaistītas investīcijas – 111 miljoni EUR (no kurām 81% plānotas mehāniskās ventilācijas sistēmu izbūvei izglītības iestādēs).

Visi iepļānotie pasākumi tiešā un netiešā veidā ir saistīti arī ar Rīgas attīstības programmā iezīmēto 3. prioritāti (Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai), tostarp ar 3.6. uzdevumu - mazināt klimata pārmaiņas. Pašvaldības infrastruktūras pasākumiem ir cieša sasaiste ar citās RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajās grupās plānotajiem pasākumiem, it īpaši klimatneitralitātes politikas grupā. Lai īstenotu vairākus no zemāk uzskaitītajiem pasākumiem, ir nepieciešams nodrošināt normatīvo regulējumu, kas stimulētu izvirzīto pašvaldības infrastruktūras sektora klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu.

Atbilstoši ieviešanas un uzraudzības procesam (skat. vairāk 4.3.1. nodaļu), atbildība par šajā sadaļā iepļānoto pasākumu ieviešanu ir Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupai. Apakšgrupas uzdevums ir izvērtēt un deleģēt pasākumu īstenošanu atbildīgajām institūcijām, kā arī nodrošināt sistemātisku uzraudzību un potenciālu šķēršļu novēršanu.

7.3.1 Pašvaldības ēkās

1. *Energopārvaldības sistēmas (EPS) izveide, nepārtraukta uzlabošana un sertificēšana*

Energopārvaldības sistēmas izveide Rīgas pašvaldībā ir ne tikai normatīvo aktu prasība, bet arī būtiska vajadzība pašvaldības darba optimizēšanai, lai sistemātiski pārraudzītu un nodrošinātu enerģijas patēriņa samazināšanu pašvaldības ēkās. Šī pasākuma ietvaros pašvaldībai ir jāizveido, jāievieš un jāsertificē energopārvaldības sistēma, kas iekļauj arī sekojošus pasākumus:

- ticamu izejas datu apkopošana un monitorings, tai skaitā Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (IKT) risinājumu ieviešana enerģijas patēriņa monitoringam un kontrolei;
- pašvaldības ēku platību saskaņošana starp visiem datu avotiem;
- atvērtas datu bāzes izveide (datu repozitorijs);
- atjaunoto ēku enerģijas patēriņa kontrole un samazināšana;
- energoefektivitātes garantijas iestrādāšana visu pašvaldības objektu būvniecībā un atjaunošanā;
- principa “energoefektivitāte pirmajā vietā” ieviešana visu departamentu un kapitālsabiedrību līmenī, piemēram, lēmumprojektos paskaidrojuma rakstā apskatīt arī to ietekmi uz klimatu un vidi;
- pašvaldības ēku energosertifikātu izstrāde atbilstoši normatīvajiem aktiem;
- enerģijas patēriņa mērķu iestrādāšana ēku apsaimniekošanas līgumos;
- esošā apgaismojuma nomaiņa pašvaldības ēkās uz energoefektīviem risinājumiem;
- ikgadēju enerģijas ietaupījumu sacensību rīkošana starp pašvaldības ēkām, piemēram, sākot ar bērnu dārziem un skolām;
- plānošanas dokumenta “Rīgas pilsētas pašvaldības īpašumu pārvaldības stratēģija” papildināšana ar ēku energoefektivitātes vadlīnijām;
- mazbudžeta energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošana, tos finansējot no iestāžu ietaupījumiem.

Energopārvaldības sistēmas ieviešana vidēji gadā dotu 3-8% ietaupījumu no kopējā pašvaldības ēkās patērētā enerģijas patēriņa. Ietaupījums savukārt ļaus iekonomēt gadā vidēji 15 939 MWh un 1,2 miljonus EUR. Aptuvenās pasākuma izmaksas - 150 000 EUR/gadā.

2. 100% atjaunīgās siltumenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās

Lai sasniegtu izvirzīto klimatneitralitātes mērķi, pašvaldībā ir nepieciešams nodrošināt tādas siltumenerģijas izmantošanu, kas ražota no atjaunīgiem energoresursiem. Šobrīd lielākā daļa no pašvaldības ēkām un objektiem ir pieslēgti centralizētajai siltumapgādei. Pašvaldībai ir jāvienojas ar galveno siltumenerģijas piegādātāju – AS "Rīgas siltums" – par pakāpenisku siltumenerģijas piegādi no atjaunīgiem energoresursiem ar piegādes apliecinājumu, 2030. gadā sasniedzot jau 100%. Pašvaldība papildus izvērtēs un ievieš arī citus risinājumus, jo īpaši ēkās, kurās uzstādītas fosilā kurināmā apkures iekārtas (vispirms samazinot ēkas enerģijas patēriņu līdz minimumam), kā arī ievieš CO₂ kompensēšanas mehānismus, piemēram, nodrošinot papildus CO₂ emisiju piesaisti, stādot kokus un īstenojot citas aktivitātes.

3. 100% atjaunīgās elektroenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās

Elektroenerģijas izmantošana pašvaldības ēkās ir otrs lielākais CO₂ emisiju avots. Pašvaldība to var samazināt, nodrošinot elektroenerģijas pašražošanu, piemēram, uz pašvaldības ēkām uzstādot saules paneļus, un/vai ieviešot CO₂ kompensēšanas mehānismus, kā piemēram, iepērkot atjaunīgo elektroenerģiju, kuras CO₂ emisijas ir 0. Ņemot vērā, ka atjaunīgās elektroenerģijas cena varētu būt augstāka nekā elektroenerģija no tīkla, pašvaldība šo pasākumu var ieviest arī pakāpeniski, sasniedzot 100% 2030. gadā.

Pasākuma ieviešana nodrošinās pašvaldības izvirzītā klimatneitralitātes mērķa sasniegšanu 2030. gadā, kad pašvaldības ēkās izmantotā elektroenerģija tiks saražota no atjaunīgiem energoresursiem.

4. Ēku atjaunošanas plāna līdz 2030. gada izstrāde

Pašvaldības īpašumā ir vairāk nekā 4000 ēku un objektu. Daļa no tām ir pilnībā vai daļēji atjaunotas, bet liela daļa nav. Energopārvaldības sistēmas ietvaros izstrādātā enerģijas monitoringa sistēma ļaus apkopot datus par pašvaldības ēkām un to patēriņiem, kas tālāk ļaus pašvaldībai izstrādāt Ēku atjaunošanas plānu līdz 2030. gadam.

Pasākuma ieviešana nedos tiešu ietaupījumu, bet radīs pamatnosacījumus, lai ar plānotajiem pasākumiem panāktu sistemātisku siltumenerģijas patēriņa samazinājumu, kā arī uzlabotu iekštelpu gaisa kvalitāti pašvaldības ēkās, jo īpaši izglītības iestādēs. Plāna sākotnējās versijas izstrāde varētu izmaksāt 45-50 tūkst. EUR (izmaksas atkarīgas no plāna detalizētības pakāpes).

5. Mehānisko ventilācijas sistēmu uzstādīšana izglītības iestādēs

Lielākajā daļā jau atjaunoto izglītības iestāžu nav uzstādītas mehāniskās ventilācijas sistēmas. COVID-19 ietekmē mehāniskās ventilācijas sistēmu nepieciešamība un kvalitatīvas gaisa apmaiņas nodrošināšana skolās un bērnudārzos ir jo īpašu aktualizēta problēma, kuru nepieciešams risināt tūlīt. Turpmāk, atjaunojot pašvaldības ēkas, jo sevišķi izglītības iestādes, pašvaldībai tehniskajā projektā ir jāparedz un jāiekļauj mehāniskās ventilācijas sistēmu izbūve un uzstādīšana. Viens no pirmajiem uzdevumiem pašvaldībai ir izvērtēt uzstādītās mehāniskās ventilācijas sistēmas (vai to neesamību) jau atjaunotajās izglītības ēkās un iekļaut rezultātus un plānotās aktivitātes Ēku atjaunošanas plānā līdz 2030. gadam.

Ņemot vērā, ka nav veikts izvērtējums par pašvaldības ēkās esošajām ventilācijas sistēmām (mehāniskās ventilācijas sistēmas uzstādītas 36 no 355 izglītības iestādēm¹⁰⁷) un to stāvokli, šobrīd nav iespējams noteikt pasākuma ietaupījumus vai radīto enerģijas pieaugumu. Aptuvenās pasākuma izmaksas ap 90 miljoniem EUR.

¹⁰⁷ Avots: RD Īpašuma departaments

6. Pašvaldības ēku atjaunošana un atjaunīgo energoresursu plašāka lietošana pašvaldības ēkās

Balstoties uz Ēku atjaunošanas plānu, pašvaldība nodrošinās pašvaldībai piederošo ēku atjaunošanu ar atbilstošu iekštelpu gaisa kvalitāti, kā arī atjaunīgo energoresursu plašāku lietošanu pašvaldības ēkās. Šis pasākums ietvers šādas aktivitātes:

- kompleksa visu pašvaldības ēku atjaunošana līdz 2030. gadam;
- ēku atjaunošana, piesaistot energopakalpojuma sniedzējus (ESKO);
- saules paneļu potenciāla izvērtēšana atkarībā no ēkas patēriņa un jumta platības, kā arī izveidota potenciālo projektu datubāze;
- zaļo zonu ap atjaunojamām pašvaldības ēkām sakārtošana un atjaunošana;
- ilgtspējīga materiālu un resursu izmantošana;
- ilgtspējīgas mobilitātes principu ievērošana (piemēram, normatīviem atbilstošs velonovietņu un transportlīdzekļu elektrouzlādes punktu skaits u.c.);
- normatīvajiem aktiem atbilstoša iekštelpu gaisa kvalitātes nodrošināšana (prioritāri izglītības iestādēs);
- AER projektu īstenošana.

Pasākums sniegs ietaupījumu vismaz 1600 MWh un 232 tCO₂ emisiju samazinājuma apmērā. Pasākuma aptuvenās izmaksas varētu būt vismaz 48 miljoni EUR.

7. Pakāpeniski līdz 2030. gadam uzbūvētas videi draudzīgas jaunbūves

Pašvaldība turpmāk būvēs ēkas, kas atbilst ne tikai normatīvajiem aktiem, bet arī izvirzītajam Rīgas klimatneitralitātes mērķim, īstenojot aprites ekonomikas principus un augstas energoefektivitātes prasības. Šie pamatnosacījumi tiks iestrādāti visu jauno ēku tehniskajos projektos, kā arī būvniecības līgumos tiks iestrādāta energoefektivitātes garantija. Pirms jaunu ēku būvniecības, tiks izvērtētas iespējas konkrētajai vajadzībai izmantot jau esošās ēkas (pārbūve, renovācija, pielāgošana, funkciju maiņa).

Jaunu ēku būvniecība radīs enerģijas patēriņa pieaugumu, bet šī pasākuma galvenais mērķis ir nodrošināt minimālu garantētu enerģijas pieaugumu un veicināt ilgtspējīgas, kvalitatīvas, energoefektīvas būvniecības attīstību.

8. Aprites ekonomikas principu ievērošana

Turpmāk pašvaldības īstenotajos projektos, kas saistīti gan ar ēku atjaunošanu un būvniecību, gan atjaunīgo energoresursu plašāku lietošanu, gan iekārtu izmantošanu un citiem aspektiem, pašvaldība piemēros aprites ekonomikas principus. Piemēram, jaunu ēku būvniecībā tiks izvērtēta piedāvāto materiālu ilgtspēja, materiālu pārstrādes iespējas un citi faktori, tādējādi ņemot vērā ēkas kopējo dzīves ciklu. Lai to izdarītu, pašvaldība sākotnēji izstrādās vadlīnijas aprites ekonomikas principu ievērošanai pašvaldības iepirkumos, un tās pēc tam regulāri papildinās un aktualizēs. Tāpat tiks izstrādātas vadlīnijas aprites ekonomikas principu īstenošanai visā ēkas dzīves ciklā no plānošanas līdz nojaukšanai.

Ņemot vērā plānā izmantoto emisiju aprēķina metodoloģiju, pasākums neradīs tiešu CO₂ emisiju samazinājumu, taču tie radīs pozitīvu efektu uz aprites cikla CO₂ emisiju apjomu.

7.3.2 Ielu apgaismojuma sektorā

9. Energopārvaldības sistēmas izveide un uzturēšana, tai skaitā IKT ieviešana enerģijas monitoringa uzraudzībai

Sertificētas energopārvaldības sistēmas izveide ielu apgaismojumam un luksoforu darbināšanai ir svarīgs priekšnosacījums, lai nodrošinātu sistemātisku enerģijas patēriņa samazināšanu šajā sektorā. Pastāv divas iespējas kā veidot energopārvaldības sistēmu: to veidot kopā ar pašvaldības kopējo energopārvaldības sistēmu vai kā atsevišķu sistēmu pašvaldības aģentūras "Rīgas gaisma"

ietvaros. Pasākums ir jāievieš jau 2022. gadā un pēc tam jānodrošina sistēmas nepārtraukta uzturēšana. To īsteno pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" sadarbībā ar REA.

Pasākuma ieviešana dos vidēji gadā 3 - 8% ietaupījumu no kopējā patērētā elektroenerģijas patēriņa ielu apgaismojumam, nodrošinot aptuveni 666 MWh un 80 000 EUR ietaupījumu. Aptuvenās pasākuma izmaksas - 15 000 EUR/gadā.

- *Nomainīt 45 dzīvsudraba ielu apgaismojuma gaismekļus*

Pašvaldības ielu apgaismojuma sistēmā vēl tiek izmantotas 45 dzīvsudraba spuldzes, kas jānomaina uz energoefektīviem LED gaismekļiem. Tas ir pasākums ar īsu atmaksāšanās laiku, kas jāīsteno 2022. gadā. Atbildīgā institūcija par pasākuma īstenošanu ir pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma".

Pasākuma ieviešana dos 80% ietaupījumu no kopējā patērētā elektroenerģijas patēriņa attiecīgajā apgaismojuma posmā. Tas ļaus gadā iekonomēt aptuveni 27 MWh un 3200 EUR. Aptuvenās pasākuma izmaksas būs 4500 EUR.

- *Nomainīt atlikušās luksoforu spuldzes uz LED gaismekļiem*

Balstoties uz sniegto informāciju, 15% Rīgas gājēju luksoforu vēl ir uzstādītas kvēlspuldzes, kas jānomaina uz energoefektīviem LED gaismekļiem. Pasākumam ir ar īss atmaksāšanās laiks, un tas jāīsteno 2022. - 2023. gadā. Atbildīgā institūcija -- RD Satiksmes departaments, iesaistot arī pašvaldības aģentūru "Rīgas gaisma", kas praktiski veiktu gaismekļu nomaiņu.

Pasākuma ieviešana sniegs vismaz 50% ietaupījumu, kas ļaus iekonomēt 18 MWh/gadā un 2000 EUR. Saskaņā ar aģentūras "Rīgas gaisma" sniegto informāciju, aptuvenās pasākuma izmaksas būs 180 EUR.

- *Pārņemt citu institūciju apsaimniekošanā esošos gaismekļus.*

Šobrīd pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" apsaimnieko visu ielu apgaismojumu, bet ir vēl virkne gaismekļu, kas ir citu pašvaldības institūciju apsaimniekošanā, jo atrodas to teritorijā. Pašvaldības mērķis ir nodrošināt, ka visi ārējā apgaismojuma gaismekļi nonāk pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" pārvaldībā, kas tālāk nodrošina šo gaismekļu uzturēšanu un enerģijas patēriņa samazināšanu. Pārņemtos gaismekļus var iekļaut arī ielu apgaismojuma modernizācijas projektā.

Jo ātrāk gaismekļi tiks pārņemti, jo ātrāk būs iespēja samazināt to elektroenerģijas patēriņu, īstenojot augstāk minētos pasākumus.

10. Investīciju plāna sagatavošana ielu apgaismojumam, elektrotīklu un balstu nomaiņai, izvērtējot arī iespējas slēgt ilgtermiņa energoefektivitātes pakalpojuma līgumu

89% no kopējā ielu apgaismojuma veido nātrija spuldzes, kuru nomaina uz LED gaismekļiem dos nozīmīgu elektroenerģijas ietaupījumu. Lai gan pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" pakāpeniski īsteno dažādus gaismekļu nomaiņas projektus, to nomaina esošajā tempā aizņems vairākus gadus. Vairākās Eiropas galvaspilsētās tiek veikta ielu apgaismojuma modernizācija, slēdzot energoefektivitātes pakalpojuma līgumu, kas nodrošina gan finansējumu, gan arī enerģijas ietaupījumus. Rīgā šādam projektam ir augsts potenciāls, taču lai varētu izvērtēt visas iespējas, ir nepieciešams izstrādāt investīciju plānu. Pasākums varētu tikt īstenots 2022. gadā. To īsteno pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" sadarbībā ar REA.

Pasākuma ieviešana nesniegs tiešu ietaupījumu, bet radīs pamatnosacījumus, lai ar ieplānoto projektu un pasākumiem panāktu nozīmīgu elektroenerģijas patēriņa samazinājumu. Plāna izstrāde varētu izmaksāt 70-100 tūkst. EUR (izmaksas atkarīgas no plāna detalizētības pakāpes).

11. Ielu apgaismojuma modernizācijas projekts, potenciāli slēdzot energoefektivitātes pakalpojuma līgumu

Balstoties uz izstrādāto investīciju plānu (skat. iepriekšējo pasākumu), šī pasākuma ietvaros tālāk tiktu sagatavota visa nepieciešamā iepirkuma dokumentācija, ieskaitot arī energoefektivitātes pakalpojuma līgumu, kā arī izsludināts iepirkums. Šo pasākumu turpina īstenot pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" sadarbībā ar REA un citām Rīgas pašvaldības institūcijām.

Pasākuma ieviešana dos vismaz 40-50% ietaupījumu no kopējā patērētā elektroenerģijas patēriņa attiecīgajā apgaismojuma posmā. Tas ļaus ietaupīt 12 309 MWh un 1,5 miljonus EUR. Aptuveni pasākuma izmaksas būs 15 miljoni EUR.

- *Attālinātā viedas vadības sistēmas ieviešana.*

Nelielai daļai ielu apgaismojuma jau ir uzstādīta attālinātā viedas vadības sistēma, kas ļauj kontrolēt ielu apgaismojumu, kā arī nodrošināt dimēšanu nakts laikā. Arī pārējai ielu apgaismojuma sistēmai līdz 2030. gadam vajadzētu būt iekļautai viedās vadības sistēmā. Šo pasākumu var īstenot arī kopā ar ielu apgaismojuma modernizācijas projektu.

Gadījumā, ja ielu apgaismojuma modernizācijas projekts netiek īstenots, attālinātā viedas vadības sistēmas uzstādīšana jāuzstāda tajos ielu apgaismojuma posmos, kuros veikta apgaismojuma nomaiņa un ir iespējams apgaismojumu regulēt. Apgaismojuma regulēšana dos vidēji 1-3% ietaupījumu, kas būs aptuveni 308 MWh un 60 tūkst. EUR ietaupījumu. Izmaksas varētu sasniegt aptuveni 300-500 tūkst. EUR.

12. Energoefektīva ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās vietās

Lai gan ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās pilsētas ielās palielinās kopējo elektroenerģijas patēriņu, pašvaldībai ir jāizvirza mērķis attiecīgajās ielās uzstādīt energoefektīvus gaismekļus. Pasākuma īstenošana nodrošinās to, ka īpatnējais elektroenerģijas patēriņš uz vienu gaismekli nepaaugstināsies, un pašvaldība turpinās izpildīt energopārvaldības sistēmas nosacījumus. Arī šo pasākumu var īstenot ielu apgaismojuma modernizācijas projekta ietvaros.

Ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās vietās radīs elektroenerģijas pieaugumu, bet šī pasākuma galvenais mērķis ir nodrošināt tā minimālu pieaugumu, uzstādot efektīvus gaismekļus un apgaismojuma sistēmu.

13. Nodrošināt 100% atjaunīgās elektroenerģijas izmantošanu ielu apgaismojumā, luksoforu un pulksteņu darbināšanai 2030. gadā

Elektroenerģijas izmantošana ir nozīmīgs CO₂ emisiju avots, ko pašvaldība var samazināt, iepērkot atjaunīgo elektroenerģiju, kuras CO₂ emisijas ir 0. Ņemot vērā, ka atjaunīgās elektroenerģijas cena varētu būt augstāka nekā elektroenerģija no tīkla, pašvaldība šo pasākumu var ieviest arī pakāpeniski, sasniedzot 100% 2030. gadā.

Pasākuma ieviešana nodrošinās pašvaldības izvirzītā klimatneitralitātes mērķa sasniegšanu 2030. gadā, kad ielu apgaismojumam un luksoforu un pulksteņu darbināšanai izmantotā elektroenerģija (17 445 MWh pēc augstāk uzskaitīto pasākumu ieviešanas) tiks saražota no atjaunīgajiem energoresursiem. Pasākuma ietvaros ir pieņemts, ka zaļo elektroenerģiju uzņēmums iepirks, bet uzņēmumam ir iespēja arī izskatīt iespējas un uzstādīt nepieciešamās AER tehnoloģijas elektroenerģijas pašpatēriņam.

14. Datu/informācijas uzskaites sistēmas izveide un uzturēšana par pašvaldības autoparku, t.sk. transportlīdzekļu skaits, degvielas/enerģijas patēriņš, ikgadējais nobraukums; datu analīze un atgriezeniskā saite ar autoparka turētājiem

Autoparka monitoringa sistēmas izveide ir būtisks pirmais solis, lai pašvaldības pārvalde varētu apzināt esošo situāciju un sekot līdzi progresam. Šobrīd datu uzskaitē ir ievērojami trūkumi: netiek uzturēta centralizēta informācija par visiem transportlīdzekļiem; esošās informācijas analīzi apgrūtina atšķirīgi datu uzturēšanas risinājumi; informācijas apkopošana ir manuāls darbs; netiek vākta informācija par transportlīdzekļu nobraukumu, kā dēļ nav iespējama transporta enerģijas patēriņa salīdzināšana starp iestādēm/transportlīdzekļiem, izmantojot īpatnējā enerģijas patēriņa indikatorus.

Pašvaldības autoparka enerģijas patēriņa un nobraukuma datu/informācijas uzskaites sistēmas izveide ir arī priekšnoteikums pašvaldības autoparka iekļaušanai pašvaldības energopārvaldības sistēmā. EPS plānotās aktivitātes ietver esošo transportlīdzekļu lietojuma izvērtējumu, darbinieku pārvietošanās paradumu izpēti, ieteikumus un potenciālos pasākumus, lai mazinātu nevajadzīgus braucienus, mudinātu izvēlēties iešanu ar kājām un velobraukšanu, sabiedriskā transporta izmantošanu, ekonomisku braukšanu. EPS komunikācijas ietvaros pašvaldība aicinās ārējos piegādātājus un pakalpojumu sniedzējus izmantot mazemisiju un bezemisiju transportu un ilgtspējīgus pārvietošanās veidus. Jo ātrāk tiks izveidota sistēma datu iegūšanai, jo ātrāk būs iespēja īstenot prioritāros pasākumus transporta enerģijas patēriņa samazināšanai. Sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums, pateicoties EPS, ir apmēram 140 MWh/gadā, kas dod 36 tCO₂/gadā emisiju samazinājumu un 16700 EUR/gadā izmaksu samazinājumu. Plānotās pasākuma izmaksas ir 5000 EUR/gadā.

15. Transportlīdzekļu izmantošanas efektivitātes paaugstināšana

Sākotnējā izpēte liecina, ka transportlīdzekļu noslodze pašvaldības iestādēs un kapitālsabiedrībās bieži ir zema. Lai paaugstinātu transportlīdzekļu izmantošanas efektivitāti, veicamie uzdevumi ietver:

- veikt sākotnējo izpēti par darba transportlīdzekļu izmantošanu (piemēram, mēneša vai dienu griezumā), lai noteiktu transporta vienību noslodzi;
- veikt darbinieku aptauju par ikdienas mobilitāti darba vajadzībām (darba laikā), ietverot galamērķi (ģeogrāfiski un kāda uzdevuma, funkciju veikšanai), veikto attālumu un citas specifiskas vajadzības (piemēram, nepieciešamība pārvadāt lielu bagāžu);
- balstoties uz sākotnējās izpētes un darbinieku aptaujas rezultātiem par transportlīdzekļu noslodzi un mobilitātes vajadzībām, lemt par transporta vienību skaita optimizēšanu un mobilitātes punktu izveidi. Mobilitātes punkta mērķis ir īstenot dalītu transportlīdzekļu izmantošanu (t.sk. koplietošanas automašīnas un citi videi draudzīgi transportlīdzekļi, piemēram, divriteņi un elektriskie divriteņi) starp pašvaldības iestādēm, tādā veidā palielinot pašvaldības autoparka izmantošanas efektivitāti. Mobilitātes punkta izveide paredz piemērotākās lokācijas vietas atrašanu un labiekārtošanu, transportlīdzekļu rezervēšanas sistēmas izveidi un sinhronizēšanu digitālās atslēgas lietotni. Koplietošanas mobilitātes koncepcija var tikt paplašināta, piedāvājot iespēju pēc darba laika beigām un brīvdienās transportlīdzekļus izmantot arī citiem interesentiem;
- drošas braukšanas skolas kursu pieejamība pašvaldības darbiniekiem, kuru laikā darbinieki iegūtu zināšanas kā pārvietoties gan drošāk, gan ekonomiski izdevīgāk.

Pasākuma rezultātā sagaidāmais enerģijas ietaupījums ir 820 MWh/gadā, sagaidāmais CO₂ emisiju ietaupījums ir 220 tCO₂/gadā un izmaksu ietaupījums, pateicoties samazinātam degvielas patēriņam, 100,4 tūkst. EUR/gadā.

16. Sabiedriskā transporta izmantošanas veicināšana darba vajadzībām Rīgas pašvaldības darbinieku vidū

Lai palielinātu sabiedriskā transporta izmantošanu pašvaldības darbinieku vidū, ir jānosaka saistoša prasība darba braucieniem pilsētas robežās izmantot sabiedrisko transportu. Alternatīvi var tikt noteikta laika robeža (piemēram, 40-60 min), zem kuras braucieni prioritāri ir veicami ar sabiedrisko transportu. Tas nozīmē, ka darba braucieni, kuru veikšanai nepieciešamais laiks nepārsniedz 40 min (vai cits), tiek veikti ar sabiedrisko transportu. Darbiniekiem jānodrošina sabiedriskā transporta mēnešbiļetes. Šī pasākuma īstenošana dotu ne vien pozitīvu ietekmi uz transporta CO₂ emisiju samazinājumu, bet arī kalpotu kā piemērs pārējai sabiedrībai izmantot sabiedrisko transportu privāto automašīnu vietā.

Pasākuma rezultātā sagaidāmais enerģijas ietaupījums ir 690 MWh/gadā, sagaidāmais CO₂ emisiju ietaupījums ir 180 tCO₂/gadā un izmaksu ietaupījums ir 83,6 tūkst. EUR/gadā.

17. Pāreja uz mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļiem kapitālsabiedrībās, pašvaldības iestādēs

Pilsētas mērķis ir 100% pāreja uz videi draudzīgiem bezemisiju transportlīdzekļiem savā autoparkā līdz 2030. gadam. Īstenojamie pasākumi ietver kritēriju izstrādi videi draudzīgu transportlīdzekļu iegādei un pakalpojumiem, transportlīdzekļu iepirkumu (vai pakalpojuma iepirkumu) ar izveidotajiem kritērijiem un izvērtējumu velosipēdu un/vai citu videi draudzīgu transportlīdzekļu iegādei pašvaldības iestādēm pienākumu pildīšanai. Īstenojot pašvaldības autoparka pāreju uz bezemisiju transportlīdzekļiem, sagaidāmais CO₂ emisiju ietaupījums ir 3200 tCO₂/gadā un AER īpatsvara pieaugums 12000 MWh/gadā.

Papildus ir atbalstāmas aktivitātes, kas veicinātu videi draudzīgu transporta risinājumu (sabiedriskais transports, divriteņi, koplietošanas automašīnas) izmantošanu pašvaldības darbinieku vidū ne tikai darba braucieniem, bet arī braucieniem uz darbu un no darba.

Bezemisiju transportlīdzekļu skaita pieaugumam ir jāiet roku rokā ar uzlādes infrastruktūras attīstību. Pašvaldība uzstādīs elektrotransportlīdzekļu (ETL) uzlādes infrastruktūru pie pašvaldības iestādēm proporcionāli ETL skaita pieaugumam un veicinās AER izmantošanu.

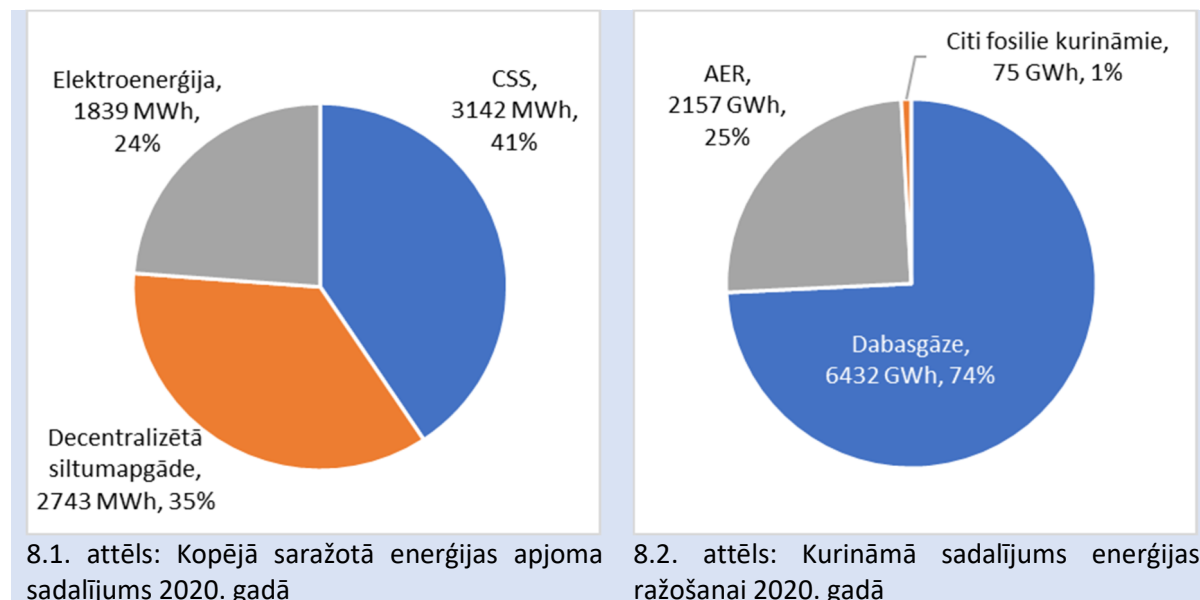
Detalizēts apraksts par četriem prioritārajiem pasākumiem, kas sniegs vislielāko ietaupījumu un/vai ieguldījumu mērķu sasniegšanā, ir dots 4.1. pielikumā. Šie pasākumi ir:

1. 100% atjaunīgās siltumenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās;
2. 100% atjaunīgās elektroenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās;
3. ielu apgaismojuma modernizācijas projekts, potenciāli slēdzot energoefektivitātes pakalpojuma līgumu;
4. pāreja uz mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļiem kapitālsabiedrībās, pašvaldības iestādēs u.c.

8 Energijas ražošana

8.1 Esošās situācijas apraksts

Informācija par enerģijas ražošanas apjomiem Rīgas pilsētā ir apkopota par CSS, decentralizēto siltumapgādi, elektroapgādi un dabasgāzes apgādi. Kopējais saražotais enerģijas apjoms 2020. gadā bija 7417 GWh, kur siltumenerģijas ražošana sastādīja 75%, bet elektroenerģijas ražošana - 25% (skatīt 8.1. attēlu). Kopējais ar kurināmo ievadītais enerģijas apjoms 2020. gadā bija 8665 GWh, kur 25% ir AER (biomasa, biogāze, saules enerģija) un 75% sastādīja fosilais kurināmais (skatīt 8.2. attēlu).



8.1.1 Centralizētā siltumapgādes sistēma

Rīgas pilsētas CSS nodrošina ~56%¹⁰⁸ no kopējā siltumenerģijas pieprasījuma Rīgā, kur 70% patērētāju ir dzīvojamais fonds, bet 30% citi lietotāji. Kopējais patērētājiem nodotais siltumenerģijas apjoms 2020. gadā bija 2756 GWh.

Rīgas pilsētā CSS nodrošina AS "Rīgas siltums", kas 2020. gadā 32% no kopējā siltumenerģijas pieprasījuma saražoja uzņēmuma 39 automatizētās katlu mājās un 5 siltumcentrālēs (skat. 8.1. tabulu), bet pārējo nepieciešamo siltumenerģijas apjomu iepirka no citiem uzņēmumiem.

8.1. tabula: Īsumā par AS "Rīgas siltums" energoavotiem (2020. gads)

Rādītājs	Vērtība
Energoavotu skaits	44
Uzstādītā siltuma un elektriskā jauda	947,34 MW _{th} (t.sk. 71,0 MW _{šķelda}) 56,48 MW _{el}
Izmantotie kurināmie ²	67% dabasgāze, 33% šķelda, 0,025% dīzeļdegviela
Kopējais saražotais siltumenerģijas apjoms	1130 GWh/gadā
Pātērētājiem piegādātais siltumenerģijas apjoms ¹⁰⁹	1006 GWh/gadā
Energoavotu vidējais lietderības koeficients	99% ¹¹⁰
Iepirkta siltumenerģija	2136 GWh/gadā
Patērētājiem nodotā siltumenerģija	2756 GWh/gadā

¹⁰⁸ Balstīts uz SIA „EKODOMA” veiktajiem aprēķiniem

¹⁰⁹ https://www.rs.lv/sites/default/files/page_file/ilgtspesjas_parskats_2020.pdf

¹¹⁰ Balstoties uz AS "Rīgas siltums" sniegto informāciju.

Siltumtīklu garums, t.sk. neatjaunotie	825 km (t.sk. 697,52 km AS "Rīgas siltums", ~ 127,5 km – citi); ~ 244 km (35%) – neatjaunoti (AS "Rīgas siltums" īpašumā)
Siltumenerģijas zudumi siltumtīklos	11,77%
Siltumapgādes darbības zona	307,30 km ² , no kuriem Rīgā - 307,17 km ² un Dreiliņos, Stopiņu novadā – 0,13 km ²
Pieslēgto objektu skaits ¹¹¹	7532
Apkurināmā platība ¹¹²	19 336, 9 tūkst. m ²
Siltumenerģijas tarifs ¹¹³	69,36 EUR/MWh (bez PVN) No 11.03.22. – 74,08 EUR/MWh
CO ₂ emisiju apjoms no AS "Rīgas siltums" energoavotiem	139,6 tūkst. t CO ₂
Kopējās Rīgas CSS CO ₂ emisijas	398,4 tūkst. t CO ₂
Siltumapgādes CO ₂ emisiju faktors Rīgas pilsētai	0,145 t CO ₂ /MWh

AS "Rīgas siltums" 2021. gadā ir noslēdzis divus vērienīgus projektus, kā rezultātā biomasas īpatsvars AS "Rīgas siltums" energobilancē 2021. gadā pieaugs līdz 50%. No kopējā Rīgas pilsētā patērētajiem nodotā siltumenerģijas apjoma 2020. gadā 68% jeb 2136 GWh tika iepirkta no septiņiem citiem enerģijas ražošanas avotiem¹¹⁴ (skatīt 8.2. tabulu). Aptuveni 45% no kopējā patērētajiem nodotā siltumenerģijas apjoma 2020. gadā sastādīja iepirktais siltumenerģijas daudzums no AS "Latvenergo" TEC-1 un TEC-2 koģenerācijas stacijām.

8.2. tabula: Pārējo energoavotu raksturojums par 2020. gadu

Rādītājs	Katlu mājas	Koģenerācijas stacijas
Energoavotu skaits	2 (SIA "Rīgas BioEnerģija", SIA "Eco Energy Riga")	5 (TEC-1, TEC-2, SIA "Juglas Jauda", SIA "Rīgas Enerģija", SIA "Energia Verde")
Uzstādītā jauda	54,2 MW	1709,47 MW _{th} (t.sk. 92,5 MW _{šķelda}) 1013,38 MW _{el}
Izmantotie kurināmie	šķelda (dīzeļdegviela ¹)	Dabāsgāze / šķelda/ kūdra (dīzeļdegviela ¹)
Iepirktais siltumenerģijas apjoms, GWh/gadā	331 GWh	1805 GWh
Fosilā/biomasas īpatsvars	69% (fosilais) un 31% (biomasa)	
CO ₂ emisiju apjoms	258,8 tūkst. t CO ₂	

Pakāpeniski AS "Rīgas siltums" katru gadu piesaista jaunus klientus, un ir paplašinājis savu licences zonas darbību uz blakus esošo Ropažunovadu. Līdz ar to Rīgas pilsētas teritorijā tiek saražota siltumenerģija, kas tiek piegādāta arī patērētājiem, kas atrodas ārpus Rīgas pilsētas administratīvās teritorijas. Līdz 2020. gadam ir atjaunoti 65% siltumtīklu no AS "Rīgas siltums" īpašumā esošajiem siltumtīkliem, panākot būtisku siltumenerģijas zudumu samazinājumu. Pēdējos gados ir īstenoti arī divi 4. paaudzes siltumapgādes sistēmas pilotprojekti.

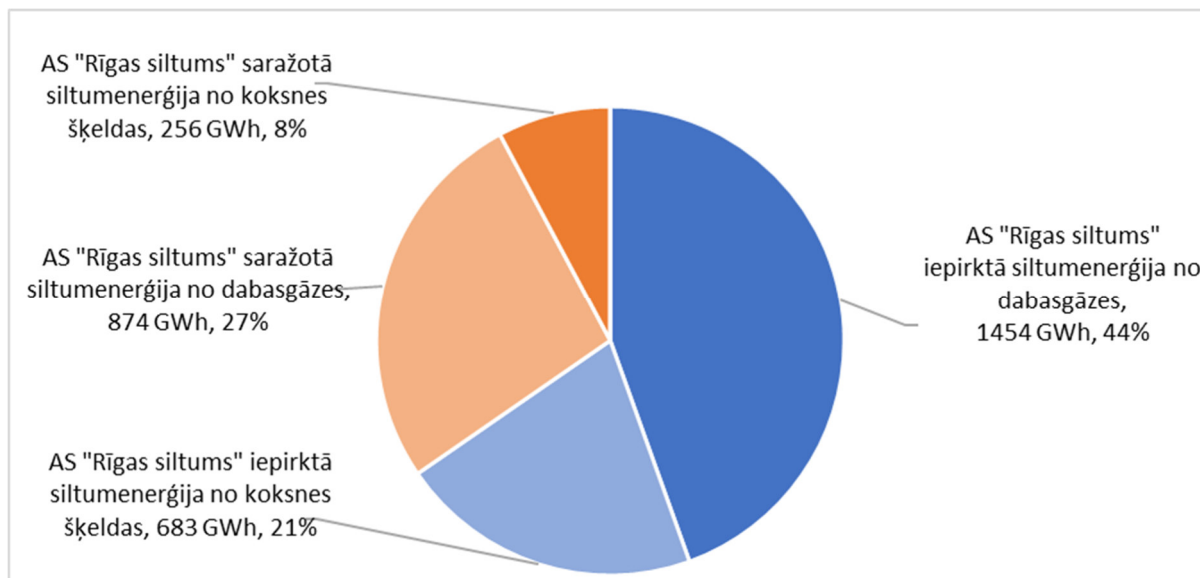
Siltumenerģijas apjoma sadalījums atkarībā no energoresura veida un avota Rīgas pilsētas CSS ir parādīts 8.3. attēlā.

¹¹¹ AS "Rīgas siltums". Iepirktais siltumenerģijas apjoma sadalījums un patērētājiem nodotais siltumenerģijas apjoms par 2020. gadu.

¹¹² Dati pieejami no SIA „EKODOMA” izpētes projekta „AS „Rīgas siltums” ESKO iesaiste”

¹¹³ <https://www.rs.lv/lv/saturs/rigas-siltums-siltumenerģijas-tarifs>

¹¹⁴ AS "Rīgas siltums" gada pārskats 2020: <https://www.rs.lv/lv/content/gada-parskati>



8.3. attēls: Siltumenerģijas sadalījums atkarībā no energoresursa veida un avota Rīgas pilsētas CSS

8.1.2 Decentralizēta siltumapgāde

Decentralizētā siltumenerģijas ražošana attiecas uz tiem siltumenerģijas ražotājiem un patērētājiem, kas nav pieslēgti kopējai Rīgas pilsētas CSS, bet ir uzstādījuši individuālas vai lokālas kurināmā sadedzināšanas iekārtas siltumenerģijas iegūšanai. Šobrīd dati par decentralizēto siltumapgādi dažādos sektoros netiek apkopti, tādēļ tie ir, iegūti aprēķinu ceļā, un izmantojot publiski pieejamās datubāzes. Rīgas pilsētā var izdalīt divas galvenās patērētāju grupas, par kurām ir pieejami izejas dati no dažādiem informācijas avotiem: ražošanas un pakalpojumu sektors un mājokļu sektors (skatīt 8.3.tabulu). Gan ražošanas un pakalpojuma sektori, gan arī mājokļu sektors izmanto divus galvenos kurināmā veidus: dabasgāzi un biomasu (visbiežāk - malku)¹⁹.

8.3. tabula: Galvenie raksturojošie dati par decentralizēto siltumapgādi

Rādītājs	Ražošanas un pakalpojumu sektors	Mājokļu sektors
Siltumenerģijas patēriņš	2046 GWh/gadā	484 GWh/gadā
Izmantotie kurināmā veidi	Dabasgāze (49,5%), biomasas (45,1%), mazuts (3,3%), biogāze (1,7%); dīzeļdegviela (0,2%), LPG (0,1%), ogles (0,02%)	Dabasgāze, LPG, naftas produkti, akmeņogles, malka, briķetes, granulas, koksnes atlikumi
Fosilā/AER īpatsvars	53% (fosilais), 47% (biomasas)	61% (fosilais), 39% (biomasas) ¹¹⁵
CO ₂ emisiju apjoms	195,6 tūkst. t CO ₂	59,6 tūkst. t CO ₂

8.1.3 Elektroenerģijas ražošana

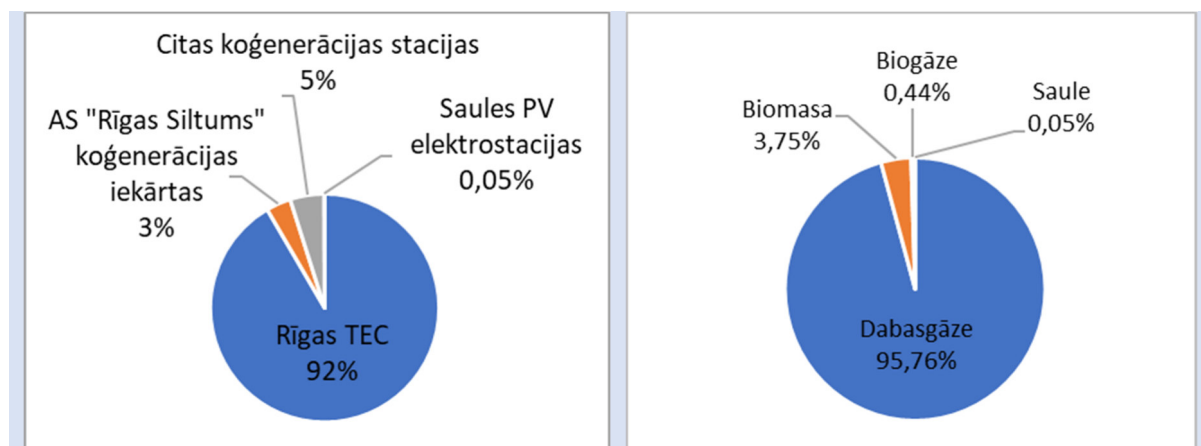
Galvenie rādītāji par elektroenerģijas ražošanu Rīgā par 2020. gadu ir apkopoti 8.4. tabulā. Rīgas pilsētā lielākie elektroenerģijas ražotāji ir AS "Latvenergo" termoelektrostacijas TEC-1 un TEC-2, kas 2020. gadā saražoja 92% (1685 GWh) no Rīgā kopējā saražotās elektroenerģijas apjoma.

¹¹⁵ Avots: https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/petijumi/2014/VARAM_202_2013/3_etapa_ataskaite_F_ELLE.pdf

8.4. tabula: Galvenie rādītāji saistībā ar elektroenerģijas ražošanu Rīgā 2020. gadā

Rādītājs	Vērtības
Kopējā uzstādītā elektriskā jauda	1071,541 MW
Saražotais elektroenerģijas apjoms	1839,5 GWh
Lielākie elektroenerģijas ražotāji	92% AS "Latvenergo" TEC-1 un TEC-2
Neatjaunīgo un atjaunīgo energoresursu īpatsvars	96% neatjaunojamie, 4% atjaunojamie

TEC lielais īpatsvars rada augstu fosilā kurināmā īpatsvaru Rīgā saražotās elektroenerģijas apjomā. 96% no 2020. gadā saražotās elektroenerģijas apjoma tika saražots no dabasgāzes, bet atlikušais apjoms no AER. Lai arī ar katru gadu tiek uzstādītas jaunas fotoelektriskā saules paneļu (PViekārtas, 2020. gadā tās saražoja tikai 0,05% (0,928 GWh) no kopējā Rīgā saražotā elektroenerģijas apjoma (skat. 8.4. un 8.5. attēlu). Salīdzinot ar 2011. gadu, kopējais saražotais elektroenerģijas apjoms ir samazinājies par 19%, bet AER īpatsvars ir pieaudzis 9 reizes. Kopējais saražotais elektroenerģijas daudzums sastāda 91,2% no kopējā elektroenerģijas pieprasījuma Rīgas pilsētā 2020. gadā.



8.4. attēls: Koģenerācijas un Saules PV elektrostaciju saražotais elektroenerģijas apjoms Rīgā 2020. gadā pēc iekārtu piederības

8.5. attēls: Koģenerācijas un Saules PV elektrostaciju saražotais elektroenerģijas apjoms Rīgā 2020. gadā pēc energoresursa veida

Papildus AS „Latvenergo” TEC ražotnēm Rīgā darbojas arī citas mazākas jaudas koģenerācijas stacijas, kuras visbiežāk saražoto siltumenerģiju arī nodod Rīgas pilsētas CSS. Līdz ar to saražotās elektroenerģijas apjoms ir atkarīgs no saražotās siltumenerģijas apjoma, kas savukārt ir atkarīgs no siltumenerģijas pieprasījuma. Kopējais Rīgā saražotais elektroenerģijas apjoms 2020. gadā bija 1839,5 GWh, kas, iespējams, ir vēl lielāks, jo publiski nav pieejami dati par visām koģenerācijas stacijām Rīgas pilsētā. Attiecībā uz mazākas jaudas koģenerācijas stacijām, līdz 2016. gadam bija vērojams pakāpenisks saražotās elektroenerģijas pieaugums, bet 2018. gadā novērojams straujš tās samazinājums. Tas skaidrojams ar valsts obligātās iepirkuma komponentes (OIK) atbalsta termiņa beigšanos. Rīgā elektroenerģija tiek ražota, izmantojot arī saules PV iekārtas. To uzstādītā jauda kopš 2017. gada ir palielinājusies gandrīz 4 reizes.

Pēdējo gadu laikā AS “Augstsprieguma tīkls” ir dubultojis 330 kV augstsprieguma līniju garumu Rīgā, kā arī palielinājis 110 kV augstsprieguma līniju garumu par 65 km. Pēdējo 8 gadu laikā elektropārvades zudumi ir samazinājušies par 0,6% un šobrīd veido 3,99%.

Rīgas teritorijā darbojas četri elektroenerģijas sadales uzņēmumi: AS “Sadales tīkls”, AS “Latvijas Dzelzceļš”, SIA “RTO Elektrotīkli”, SIA “TLA Elektro”.¹¹⁶ Lielākais uzņēmums ir AS “Sadales tīkls”, kurš elektroenerģiju patērētājiem nodod caur vairāk nekā 352 tūkst. elektroenerģijas uzskaites punktiem.

¹¹⁶ Avots: <https://www.sprk.gov.lv/en/node/129>

8.7. tabula: Galvenie enerģijas ražošanas sektora izaicinājumi

Izaicinājumi enerģijas ražošanas sektorā
Būtiska ietekme klimatneitralitātes sasniegšanā (otrs lielākais CO ₂ emisiju avots).
Nav skaidras un vienotas stratēģijas, kā panākt klimatneitralitāti enerģijas ražošanā Rīgas pilsētā.
Valsts nozīmes energoavotu ietekme (AS "Latvenergo" TEC-1 un TEC-2 darbība).
Atbalsta trūkums elektroenerģijas ražošanai no AER (t.sk. koģenerācijas staciju OI atļaujas termiņa beigas un ietekme uz AE īpatsvaru).
Trūkst vienotas izpratnes par plašākas biomasas izmantošanu enerģijas ražošanā un tās ietekmi uz gaisa kvalitāti Rīgas pilsētā.
Izaicinājumi centralizēta siltumapgādes sistēmā
Augsts fosilo kurināmo īpatsvars – 69% siltumenerģijas ražošanā un piegādē Rīgas pilsētas CSS.
AER projektu konkurētspēja ar dabasgāzes tehnoloģiskajiem risinājumiem siltumenerģijas ražošanai.
Augstāks administratīvais un vides prasību slogs, salīdzinot ar decentralizētās enerģijas ražošanas risinājumiem.
Pakāpeniska pāreja uz 4. paaudzes siltumapgādes sistēmu – vietās ar jau esošiem siltumtīkliem un siltumapgādes sistēmu.
AS "Rīgas siltums" mazo dabasgāzes katlu māju (ar kopējo uzstādīto jaudu 29,5 MW) tehniskais stāvoklis un turpmākā attīstība – pāreja uz AER un pieslēgšanās iespēja Rīgas pilsētas CSS.
Enerģijas pārpalikuma izmantošana – tehnoloģisko parametru nodrošinājums tā ievadei Rīgas CSS.
Izejas datu pieejamība, kvalitāte un lietojums lēmumu pieņemšanai un turpmākam monitoringam.
Izaicinājumi decentralizēta siltumapgādē
Informācijas un izejas datu pieejamība, ticamība un lietojums lēmumu pieņemšanā par decentralizēto siltumapgādi Rīgas pilsētā.
Augsts decentralizētās siltumapgādes īpatsvars Rīgas pilsētā 44%.
Augsts (63%) fosilā kurināmā īpatsvars ražošanas un pakalpojuma un mājokļu sektorā (61%).
Uzstādīto decentralizēto kurināmā sadedzināšanas iekārtu efektivitāte un atbilstība energoefektivitātes un citām likumdošanas normām (piem., ugunsdrošības prasību ievērošana).
Koksnes energoresursu (īpaši, malkas lietošanas gadījumā) racionāla izmantošana.
Gaisa piesārņojums no decentralizētām kurināmā sadedzināšanas iekārtām, īpaši Rīgas centrā.
Izaicinājumi elektroapgādē
Augsts fosilā kurināmā īpatsvars (96%) vietējās elektroenerģijas ražošanā.
REA šobrīd nepastāv datu uzskaites sistēma par ieviestajiem AER projektiem un netiek apkopoti un analizēti dati par uzstādītajām jaudām vai saražoto elektroenerģiju.
Energokopienų veidošana, AER iekārtu uzstādīšanas veicināšana vietējai un individuālai elektroenerģijas ražošanai.
Pāreja uz elektrotransportu un siltumapgādes sistēmas elektrifikāciju. Pāreja no gāzes izmantošanas uz elektroenerģiju ēst gatavošanai ēkās.
Jaunu Saules PV izveide dažādās jaunattīstītajās zonās.
Uzņēmumu veicināšana pārejai uz vietējo elektroenerģijas ražošanu pašpatēriņam ¹²⁴ .
Izaicinājumi dabasgāzes apgādē
Dabasgāzes patēriņa datu pieejamība par visām patērētāju grupām, lai plānotu mērķētas rīcības.
Šobrīd 91% no kopējā dabasgāzes patēriņa sastāda kategorija "Pārējie".
Dabasgāzes patēriņa samazināšana visos sektoros.

¹²⁴ Saskaņā ar Ekonomikas ministrijas izstrādāto grozījumu piedāvājumu Elektroenerģijas tirgus likumam, NETO sistēma būs pieejama arī juridiskām personām un tiks palielināti uzstādītās jaudas ierobežojumi. Šādi grozījumi ļaus uzņēmumiem no AER saražoto, bet nepatērēto elektroenerģijas apjomu nodot tīklā un vēlāk atgūt, maksājot tikai par pārvades un sadales pakalpojumu.

Lieli zudumi pie dabasgāzes galapatērētājiem.¹²⁵ Dzīvojamo un komerciālo ēku gāzes apgādes sistēmas elementu neatbilstība normatīvajām prasībām.¹²⁶

Rīgas pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā minēts, ka nākotnē paredzēts nodrošināt vairākus apbūves rajonus ar gāzes apgādi. Šīs Rīgas pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā noteiktais nākotnes redzējums nesakrīt ar klimatneitralitātes redzējumu. Lai veicinātu klimatneitralitātes sasniegšanu, būtu jāmeklē citi tehnoloģiskie risinājumi apkures nodrošināšanai, piemēram, pieslēgšanai centralizētajai siltumapgādes sistēmai (ja iespējams), samazināt nepieciešamo siltumenerģijas patēriņu līdz minimumam u.c.

8.3 Pasākumi

Kopā enerģijas ražošanas sektorā ir identificēti 9 pasākumi, kas 2030. gadā sniegs šādus ieguvumus:

- palielināti atjaunojamās enerģijas apjomi – 1 080 233 MWh/gadā;
- samazinātais CO₂ emisiju apjoms – 181 122tCO₂/gadā;
- investīciju apjoms – 975 milj. EUR.

Lielākā daļa iekļauto pasākumu un rezultatīvo rādītāju atbilst Rīgas attīstības programmas 2022.-2027. gadam noteiktajām rīcībām. Pasākumi, kas attiecas uz Rīgas pilsētas CSS, ir izvirzīti atbilstoši AS “Rīgas siltums” nefinanšu mērķiem 2024. gadam. Iepazīstot enerģijas ražošanas pasākumus ir cieša saikne ar citās RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajās grupās plānotajiem pasākumiem un rezultātiem, piemēram, daudzdzīvokļu ēku, vides komunikācijas, pašvaldības infrastruktūras, kā klimatneitralitātes politikas grupu pasākumiem.

Galvenā atbildība par pasākumu ieviešanu būs Enerģijas ražošanas apakšgrupa (skatīt 4.3.1. nodaļu).

8.3.1 Kopējās enerģijas ražošana

1. Izstrādāt Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokumentu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai.

Lai Rīga spētu sasniegt klimatneitralitātes mērķi (neto “nulle” CO₂ emisijas) ne vēlāk kā 2050. gadā, ir nepieciešams atteikties no dabasgāzes un citu fosilo kurināmo izmantošanas enerģijas (siltumenerģijas un elektroenerģijas) ražošanā. Šāda mērķa sasniegšanai ir nepieciešama mērķtiecīga, stingra un vieda ilgtermiņa enerģētikas politika. Turklāt Rīgas pilsētas ietvaros ir jārisina arī valsts līmeņa energoapgādes jautājumi, kas klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu Rīgas pilsētā padara vēl sarežģītāku un laikietilpīgāku, tādēļ darbs pie šo jautājumu sakārtošanas ir jāsāk pēc iespējas ātrāk.

Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokuments ietver centralizēto un decentralizēto siltumapgādi, kā arī elektroenerģijas ražošanu. Individuāli pasākumi katrā no šiem sektoriem radīs savstarpējo ietekmi un ietekmi uz sistēmu kopumā, tādēļ tie ir jāskata kompleksi. Būtiski plānošanas dokumenta ietvaros ir noteikt desmitgades mērķus (2030., 2040., 2050. gada mērķus) sektoram kopumā un katram individuāli, lai pēc tam noteiktu skaidras rīcības šo mērķu sasniegšanai. Plānošanas dokumenta izstrādes laikā sākotnēji būtu jārisina sekojoši jautājumi:

- izejas datu pieejamība un kvalitātes uzlabošana (CSS, decentralizēti, elektroapgāde un dabasgāzes lietošana);
- AS “Latvenergo” TEC-1 un TEC-2 turpmākā loma valsts energoapgādes nodrošināšanai un Rīgas pilsētas klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā;

¹²⁵ Lietotāju īpašumā esošajos gāzes apgādes sistēmas elementos esošie zudumi sastāda 86% no visiem zudumiem ceļā no Latvijas robežas līdz sadedzināšanai. https://www.gaso.lv/uploads/loadedir/Par_uzņemumu/2020_gaso_vides_politika.pdf

¹²⁶ Avots: <https://likumi.lv/ta/id/275009-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-241-15-dabasgazes-ieksejo-gazesvadu-sistema>

- modelēšanas rīku lietojums nākotnes tendenču prognozēšanai un dažādu scenāriju izstrādei desmitgades mērķu sasniegšanai Rīgas pilsētas enerģētikas sektorā virzībā uz klimatneitralitāti ne vēlāk kā 2050. gadā;
- investīciju pārtraukšana jaunu fosilo kurināmo jaudās.

Plašāks apraksts par Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokumenta izstrādi ir sniegts 4.2.pielikumā.

8.3.2 Centralizētā siltumapgādes sistēma

2. Siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana energoavotos.

AS “Rīgas siltums” pārraudzībā ir 44 energoavoti. Līdz šim ir veikti uzlabojumi īpaši lielo siltumcentrāļu energoefektivitātes paaugstināšanai, taču arī turpmāk ir jāveic pasākumi, kas veicinās efektīvāku siltumenerģijas ražošanu. Paralēli būtu jāskatās un jāizvērtē stingrākas prasības attiecībā uz citu operatoru, no kuriem tiek iepirkta siltumenerģija, energoavotu efektivitāti..

3. Pakāpeniska pāreja uz 4. paaudzes siltumapgādes sistēmu.

Šobrīd Rīgas pilsētas CSS tiek izmantoti pārsvarā 3. paaudzes siltumtīkli, kur siltumnesēja (ūdens) temperatūra ir zem 100°C. 4. paaudzes siltumtīklos siltumnesējs ir ar zemākām ūdens temperatūrām (turpgaitas temperatūra 60-40°C, atgaitas temperatūra 30-25°C), kas nodrošina siltumenerģijas zudumu samazināšanos siltumtīklos, kā arī iespējas ievadīt saražoto siltumenerģijas pārpalikumu no citiem AER avotiem, piemēram, saules kolektoriem un siltumsūkņiem. Šāda koncepcija paredzēta Ziemeļeiropas valstu klimatiskajiem apstākļiem, kur siltumenerģija tiek nodrošināta gan apkurei, gan karstā ūdens sagatavošanai.¹²⁷

Kopumā ir jāveicina 4. paaudzes siltumtīklu risinājumu izmantošana Rīgas pilsētas CSS. Pasākuma ieviešana līdz 2030. gadam ir jāparedz kā obligāta jaunajiem pieslēgumiem Rīgas pilsētas CSS, kā arī jāizvērtē šādas sistēmas uzstādīšana gadījumā, ja tiek veikta siltumtrašu rekonstrukcija vai mainīta siltumapgādes sistēma pie patērētāja. Pasākuma ieviešana nodrošinās tiešu ietekmi uz CSS mērķa sasniegšanu – relatīvo zudumu samazināšanu siltumtīklos. Pasākums iekļauts arī AS “Rīgas siltums” nefinanšu mērķos uz 2024. gadu, ko izstrādājusi RD Klimatneitralitātes grupa.

4. Veicināt siltumapgādes sistēmas digitalizāciju.

Rīgas pilsētas CSS ietilpst AS “Rīgas siltums” 44 energoavoti, kopējais siltumtīklu garums ir 825 km ar vairāk nekā 7000 pieslēgumiem. Šobrīd lielākajā daļā gadījumu siltumenerģijas apjoms patērētājiem tiek piegādāts atbilstoši AS “Rīgas siltums” sagatavotajam temperatūras grafikam. Tas paredz, kādai ir jābūt siltumnesēja temperatūrai atkarībā no āra gaisa temperatūras, lai nodrošinātu nepieciešamo siltumenerģijas apjomu patērētājiem. Siltumapgādes sistēmas digitalizācijas ietvaros ir paredzēts izmantot reāla laika datus no energoavotiem un patērētājiem, kā arī vietējo meteoroloģisko staciju faktiskās āra gaisa temperatūras, kuriem atbilstoši varēs pielāgot CSS darbību.¹²⁸ Tādā veidā var paaugstināt kopējo CSS energoefektivitāti. Jāņem vērā, ka šis pasākums ir saistīts arī ar normatīvo prasību izpildi par individuālu siltumenerģijas patēriņa uzskaites sistēmas izveidi pie patērētāja.

Pasākuma ieviešana līdz 2030. gadam būtu vispirms jāīsteno gadījumos, kad tiek veikta esošo energoavotu un siltumtīklu rekonstrukcija. Otrkārt, jaunu energoavotu, siltumtīklu izbūvē un jaunu patērētāju pieslēgšanas gadījumā. Pasākuma ieviešana nodrošinās tiešu ietekmi uz CSS mērķa sasniegšanu – relatīvo zudumu samazināšanu siltumtīklos. Pasākums iekļauts AS “Rīgas siltums” nefinanšu mērķos uz 2024. gadu.

¹²⁷Avots:https://www.gulbene.lv/images/att/proj/2020/low/Zemas_temperat%C5%ABras_CSS_ievie%C5%A1anas_strat%C4%93%C4%A3ija_Gulbenes_novad%C4%81.pdf

¹²⁸ Avots:<https://www.dtu.dk/english/news/2020/10/eng-digitalisering-i-fjernvarmen-bidrager-til-2030-maal?id=5c3a7c1a-867b-4ea0-b185-4be5dd65e371>

5. AER pieauguma veicināšana CSS.

Šī pasākuma ietvaros ir paredzēts īstenot sekojošas rīcības:

- Veicināt saules sistēmu risinājumu un siltumsūkņu izmantošanas iespējas mazas jaudas CSS katlu mājās. Atsaucoties uz Starptautiskās enerģētikas aģentūras prognozēm, būtiska loma nākotnē fosilā kurināmā aizstāšanai siltumapgādē ir saules kolektoru izmantošanai karstā ūdens apgādei un siltumsūkņu izmantošanai apkures vajadzībām.¹²⁹ AS "Rīgas siltums" pārvaldībā ir 36 mazākas jaudas dabasgāzes katlu mājas (kopējā jauda 29,5 MW; robežās no 42kW – 13,00MW). Pie šīm katlu mājām ir pieslēgtas gan atsevišķas ēkas, nelielas ēku grupas vai dzīvojamo ēku mikrorajoni (Mangali, Valdlauči, Juglas papīrfabrika, Jaunciems). Pasākuma ietvaros būtu nepieciešams sākotnēji izvērtēt iespējas katlu māju aizstāšanai ar AER risinājumiem vai pieslēgšanu Rīgas pilsētas CSS.. Jāizvērtē enerģijas patēriņš, un, ja pastāv iespēja, jāsamazina enerģijas patēriņš līdz minimālajam nepieciešamajam. Attiecībā uz ieviešanu, primāri būtu jāskatās īstenot AER projektus tajās dabasgāzes katlu mājās, kurās ir nepieciešama rekonstrukcija vai pasākumu īstenošana ir ar visātrāko atmaksāšanās laiku. Tad pakāpeniski jāveic visu pārējo dabasgāzes staciju nomaiņu uz AER vai jāpieslēdzas Rīgas pilsētas CSS. Papildus jānodrošina, ka jaunas, jebkādas jaudas katlu mājas tiek uzstādītas tikai ar AER.
- Veicināt siltuma pārpalikuma izmantošanu. Šobrīd Rīgā ir identificētas 3 AER iekārtas un 6 rūpniecības uzņēmumi, kuri teorētiski atbilst siltuma pārpalikuma izmantošanas nosacījumiem.¹³⁰ Tomēr jāņem vērā, ka siltuma pārpalikuma izmantošanu CSS nosaka temperatūras līmeņu un siltumnesēju raksturojums. Līdz ar to pirmais pasākums būtu siltuma pārpalikuma izmantošanas novērtējums no iepriekš identificētajiem deviņiem avotiem.

Kopumā šo pasākumu ieviešana nodrošinās AER īpatsvara pieaugumu par 38 883 MWh/gadā un 7854 tCO₂ emisiju samazinājumu. Plašāks apraksts par AER pieauguma veicināšanu CSS ir sniegts 3.2. pielikumā.

6. Inovatīvu pilotprojektu īstenošana.

Lai sasniegtu klimatneitralitātes mērķus ne vēlāk kā līdz 2050. gadam, nepieciešams izvērtēt un īstenot AER pilotprojektus sadarbībā ar augstskolām un zinātniskajām institūcijām, lai meklētu dažādus risinājumus, kā uzlabot esošās CSS efektivitāti, pielāgot AER tehnoloģisko risinājumus vietējiem apstākļiem, t.sk. veicināt bezemisiju enerģijas ieguves avotu izmantošanu, piemēram, siltuma atgūšanu no notekūdeņiem. Šis pasākums ietver arī meklēt risinājumus, kas paredz aukstumenerģijas ražošanu pielāgošanās klimata pārmaiņām kontekstā. Pasākuma īstenošana nedos tiešu un tūlītēju ietekmi uz AER īpatsvara pieaugumu vai siltumenerģijas patēriņa samazinājumu, taču pasākumam ir ilgtermiņa ietekme uz klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu Rīgas pilsētā.

7. Nodrošināt jaunu klientu pieslēgšanu Rīgas pilsētas CSS.

Balstoties uz aprēķiniem, 2020. gadā CSS Rīgā sastāda tikai 56% no kopējā siltumenerģijas pieprasījuma. No gaisa kvalitātes un efektivitātes viedokļa, CSS ir ilgtspējīgāks risinājums, salīdzinot ar decentralizētajām siltumapgādes sistēmām. Līdz ar to viens no mērķiem ir paaugstināt CSS īpatsvaru Rīgas pilsētā. Lai to panāktu, nepieciešams risināt vairākus būtiskus jautājumus:

- sagatavot standarta risinājumus un atbalsta mehānismus decentralizēto objektu pieslēgšanai CSS, kas izmaksu ziņā būtu spējīgi konkurēt ar individuālo dabasgāzes apkures sistēmu;

¹²⁹ Avots: <https://www.iea.org/news/pathway-to-critical-and-formidable-goal-of-net-zero-emissions-by-2050-is-narrow-but-brings-huge-benefits>

¹³⁰ Avots: https://videszinatne.rtu.lv/wp-content/uploads/2021/02/DHCS_lv_1_nodevums_g_c.pdf

- izstrādāt finanšu atbalsta vai citus instrumentus kurināmā sadedzināšanas iekārtu operatoru veicināšanai pieslēgties Rīgas pilsētas CSS, veicot izmaiņas esošajos RD saistošajos noteikumos Nr. 97 "Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu" par sadedzināšanas iekārtu izvēli, nosakot prasības attiecībā uz CO₂ emisiju samazināšanu;
- īstenot informatīvus pasākumus izpratnes veicināšanai (vairāk par to 12.3. nodaļā, Vides komunikācijas apakšsadaļā);
- izstrādāt atbalsta programmu, kas atvieglo iedzīvotāju pieslēgšanos CSS, paredzot atbalsta iespējas.

Pasākuma ieviešanas rezultātā paredzams, ka CSS īpatsvars pieaugs līdz 60%, salīdzinot ar 2020. gadu. Pasākums iekļauts arī AS "Rīgas siltums" nefinanšu mērķos uz 2024. gadu. Plašāks apraksts par jaunu klientu piesaisti CSS ir sniegts 3. pielikumā.

8.3.3 Decentralizētā siltumapgāde

8. Veicināt AER izmantošanu decentralizētā siltumapgādē vai pieslēgšanos Rīgas pilsētas CSS.

Šī pasākuma mērķis ir veicināt AER īpatsvara pieaugumu decentralizētā siltumapgādē. Vienlaicīgi šim pasākumam un tā plānotajām rīcībām ir jābūt īstenotam saskaņā ar Rīgas valstspilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmā 2021.-2025. gadam plānotajiem pasākumiem gaisa kvalitātes uzlabošanai, lai mazinātu gaisa piesārņojumu, kas veidojas izmantojot AER, īpaši, biomasu. Kopumā šeit tiek ietvertas šādas galvenās rīcības:

- Pakāpeniski, nosakot pārejas periodu, bet ne ilgāk kā līdz 2025. gadam, netiek izsniegtas jaunas atļaujas fosilā kurināmā sadedzināšanas iekārtas ar jaudu mazāku par 0,2 MW uzstādīšanai. Šis pasākums attiecas gan uz jau esošo iekārtu nomaiņu, gan jaunu iekārtu uzstādīšanu. Galvenokārt, šādas iekārtas tiek izmantotas mājokļu, kā arī sabiedriskajā sektorā. Šī pasākuma ietvaros būtiski tiks samazināts dabasgāzes patēriņš, jo citu fosilo kurināmo izmantošana kurināmā sadedzināšanas iekārtās ar jaudu mazāku par 0,2 MW ir ļoti neliela. Šobrīd nav pieejami konkrēti dati par šādu iekārtu skaitu un uzstādīto jaudu Rīgas pilsētā, kā arī kurināmā sadalījumu, tāpēc nav iespējams noteikt, kāds būtu AER pieaugums un CO₂ emisiju samazinājums, šī pasākuma ieviešanas gadījumā.
- Kurināmā sadedzināšanas iekārtu uzstādīšana ar jaudu lielāku par 0,2 MW notiek pēc šāda prioritāra principa: pieslēgšanās iespējas Rīgas pilsētas CSS; AER tehnoloģiju izmantošana; dabasgāzes izmantošana tikai ar oglekļa uztveršanu un noglabāšanu (citu fosilo kurināmo izmantošana decentralizētā siltumapgādē nav paredzēta), sākot ar 2030. gadu¹³¹. Šis pasākums attiecas uz esošo iekārtu nomaiņu un jaunu uzstādīšanu, un, galvenokārt, ietver ražošanas un pakalpojumu sektoru, kur šobrīd lielākā daļa (63%) izmanto fosilo kurināmo.
- Lai veicinātu AER izmantošanu, izskatīt iespējas "Piesārņotājs maksā" vai citu principu piemērošanu pašvaldībā.

RĪCĪBAS PLĀNS veicina decentralizētās siltumapgādes pāreju uz AER, prioritāri attīstot bezemisiju siltuma avotus, kā arī pieslēgumus Rīgas pilsētas centralizētajai siltumapgādes sistēmai.

Pasākuma ieviešana dos dabasgāzes patēriņa samazināšanu un AER īpatsvara pieaugums par 511 850 MWh/gadā decentralizētā siltumapgādē, salīdzinot ar 2020. gada līmeni, kā rezultātā tiks panākts 115 525 tCO₂ samazinājums 2030. gadā.

¹³¹Avots:https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf

8.3.4 Elektroapgāde

9. Veicināt AER izmantošanu elektroenerģijas ražošanā Rīgas pilsētas vajadzībām.

Šis pasākums ietver vairākas šādas rīcības:

- Vēja un citu AER elektrostaciju izbūve: saskaņā ar Vispārīgajiem teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumiem vēja elektrostacijas, kuru jauda ir lielāka par 20 kW, ir atļauts izvietot arī mežu teritorijā. Saskaņā ar Valsts zemes dienesta datiem, meža zemes Rīgā aizņem 5445 ha, t.i. 18% no pilsētas kopējās platības. Viena no iespējām ir izvērtēt, vai un kur Rīgas mežu teritorijās būtu iespējams izbūvēt vēja elektrostacijas, tādējādi palielinot AER īpatsvaru pilsētas energobilancē. Pirmais solis būtu izvērtēt, vai kāda no Rīgas mežu teritorijām ir atbilstoša vēja elektrostacijas izveides kritērijiem;
- Veicināt iedzīvotāju un pašvaldības enerģijas kopienu veidošanos, nodrošinot informatīvu un tehnisku atbalstu.
- izvērtēt saules paneļu un citu AER risinājumu uzstādīšanas iespējas iedzīvotājiem (energokopienām, uzņēmumiem, u.c.), izmantojot pašvaldībai pieejamo infrastruktūru. Izstrādāt risinājumus saules paneļu uzstādīšanai (piem., nomāt jumtu platības ar garantētu saražotās enerģijas iepirkumu atbilstoši biržas cenai).
- Saules paneļu un vēja ģeneratoru uzstādīšanas izvērtējuma kalkulatora izveide. Pielāgojot jau eksistējošus rīkus, nepieciešams izstrādāt rīku saules paneļu un vēja ģeneratoru uzstādīšanas izvērtējumam Rīgas pilsētai. Šāds rīks interesentiem palīdzētu novērtēt iekārtu potenciālu un ieguvumus, tādā veidā paaugstinot AER īpatsvaru elektroenerģijas ražošanā.
- Uzņēmumu pārejas veicināšana uz vietējo elektroenerģijas ražošanu pašpatēriņam. Lielai daļai uzņēmumu Rīgā ir augsts elektroenerģijas patēriņš, kuru vismaz daļēji ilgtermiņā var segt ar AER elektroenerģijas ražošanas iekārtām, piemēram, Saules PV. Jau šobrīd Rīgā ir uzņēmumi, kuri investē AER arī bez valsts atbalsta. Strauji attīstoties Saules PV tehnoloģijām, to izmantošana elektroenerģijas ražošanā kļūst arvien izdevīgāka. Viens no galvenajiem pašvaldības uzdevumiem ir sadarbībā ar citiem partneriem, piemēram, ALTUM, informēt Rīgas uzņēmumus par iespējām uzstādīt AER elektroenerģijas ražošanas iekārtas.

Šī pasākuma īstenošana dos 529 500 MWh/gadā AER īpatsvara pieaugumu elektroenerģijas ražošanas sektorā, un tiks panākts 57 716 tCO₂ samazinājums 2030. gadā.

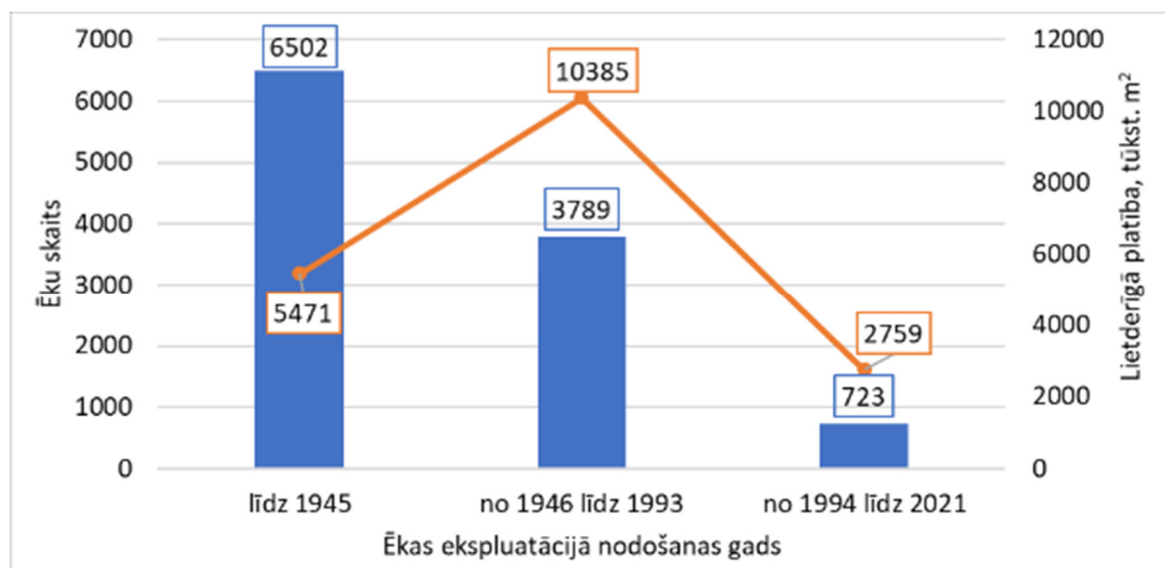
Detalizēts apraksts par trīs prioritārajiem pasākumiem, kas sniegs būtisku ieguldījumu mērķu sasniegšanā, ir dots 4.2. pielikumā. Šie pasākumi ir:

1. Izstrādāt Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokumentu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai.
2. Veicināt AER izmantošanu Rīgas pilsētas CSS.
3. Nodrošināt jaunu klientu pieslēgšanu Rīgas pilsētas CSS.

9 Daudzdzīvokļu ēkas

9.1 Esošās situācijas apraksts

Par daudzdzīvokļu ēkām tiek uzskatītas trīs un vairāk dzīvokļu dzīvojamās mājas, t.sk. mazstāvu un daudzstāvu dzīvojamās mājas¹³². Rīgas pilsētā kopumā ir 11,7 tūkst. šādu ēku, kas ir 29,7% no kopējā daudzdzīvokļu ēku skaita Latvijā¹³³. Pēc REA sniegtajiem datiem, kopējā lietderīgā platība daudzdzīvokļu ēkām Rīgā ir 18 615 tūkst.m², kur vidējā lietderīgā platība ir 1585 m² uz vienu ēku. To skaits un lietderīgā platība, atbilstoši ēku ekspluatācijā nodošanas gadam apkopots 9.1. attēlā. Vislielākais ēku īpatsvars (59%) ir ēkām, kuras ekspluatācijā ir nodotas laika periodā līdz 1945. gadam. Tomēr ēkām, kas nodotas ekspluatācijā laika periodā no 1946. līdz 1993. gadam, t.i. būvētas padomju laikos, ir vislielākā lietderīgā platība (56% no kopējās) un tajās ir lielāks dzīvokļu īpašnieku skaits.



9.1.attēls. Daudzdzīvokļu ēku skaits un lietderīgā platība, atbilstoši ēkas ekspluatācijā uzsākšanas gadam

Pētījumi rāda, ka PSRS laikā un līdz pat 2015. gadam būvēto daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes prasības neatbilst šobrīd spēkā esošo MK noteikumu Nr.280 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Daudzdzīvokļu ēku normatīvo prasību izmaiņas attiecībā uz īpatnējo enerģijas patēriņu apkurei atbilstoši ēkas būvniecības gadam ir apkopotas 9.1. tabulā. Izņēmumi energoefektivitātes prasību ziņā ir noteikti ēkām, kas atbilst kultūras pieminekļu statusam. Informācija par kopējo daudzdzīvokļu ēku skaitu Rīgas pilsētā, kas atbilst šādam statusam, nav pieejama.

9.1. tabula: Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes normatīvo prasību izmaiņas¹³⁴

	Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš apkurei, kWh/m ² gadā							
	1980	1992	2003	2015	2016	2017-2018	2019-2020	>2021
Jaunbūves	150-200	100-130	70-90	60-85	≤70	≤60	≤50	≤40
Atjaunošana un pārbūve	-	-	-	≤90				≤80

¹³² Avots: http://arhitekts.riga.lv/index.php?option=com_content&view=article&id=583:kvartalu-izvele&catid=131&Itemid=28

¹³³ Avots: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/lv_2020_ltrs.pdf

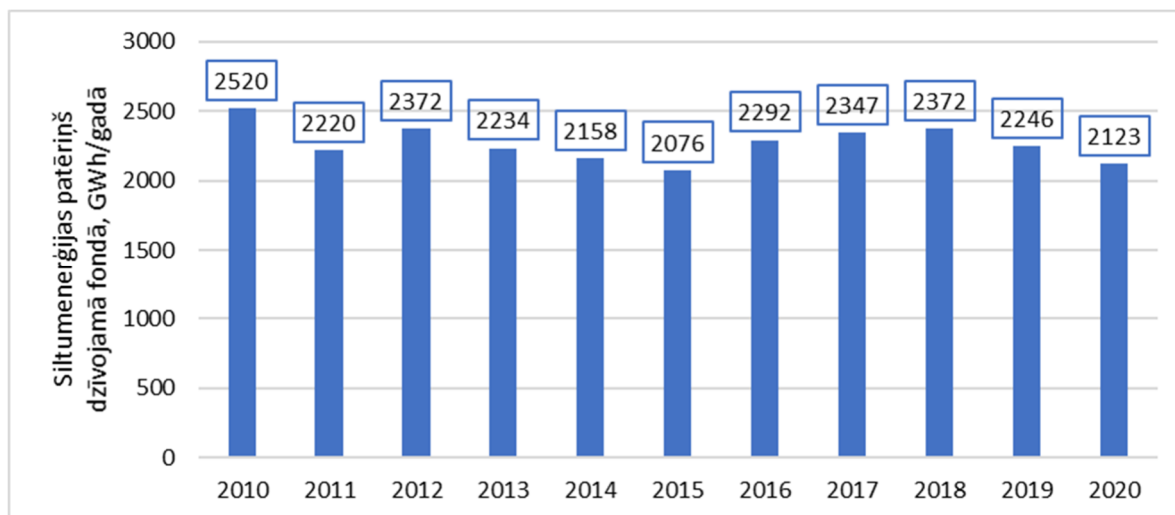
¹³⁴ Avots: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/lv_2020_ltrs.pdf

Rīgā ir liels atjaunojamo ēku īpatsvars (apmēram 6000 daudzdzīvokļu māju), taču vienlaikus arī zema esošo ēku atjaunošanas aktivitāte¹³⁵. Līdz 2019. gadam Rīgā kopumā ir atjaunotas tikai 159¹³⁶ jeb 1,4% no kopējā daudzdzīvokļu ēku skaita Rīgas pilsētā. No kopējā daudzdzīvokļu ēku skaita (105), kas saņēmušas līdzfinansējumu ēku energoefektivitātes uzlabošanai ALTUM programmas ietvaros, 46 ēkas ir biedrību (44%), 43 pašvaldības SIA (41%) un 16 citu SIA pārvaldījumā (15%). Ar ESKO uzņēmumu līdzdalību ir veikta divu daudzdzīvokļu ēku atjaunošana¹³⁷.

Lai veicinātu daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu, pašvaldība līdz šim ir piešķirusi nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumus. 2020. gada maijā tika apstiprināta programma “Rīgas pilsētas pašvaldības līdzfinansējums dzīvojamo māju atjaunošanai 2021.-2022. gadā”, kas paredz līdzfinansējumu 50% apmērā mājas energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem^{138,139}.

Daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas vecināšanā būtisku lomu ieņem ēku apsaimniekotāji. Rīgā ir ļoti liela konkurence namu apsaimniekošanas tirgū, kā arī turpina ienākt jauni uzņēmumi¹⁴⁰. Viens no lielākajiem apsaimniekošanas uzņēmumiem ir SIA „Rīgas namu pārvaldnieks”, kura pārvaldīšanā ir 4284 dzīvojamās mājas/būves¹⁴¹. Kopumā Rīgas pilsētā ir reģistrēti vairāk nekā 170 namu apsaimniekošanas uzņēmumi un vairāk nekā 500 dzīvokļu īpašnieku kooperatīvās sabiedrības¹⁴². Balstoties uz Rīgas iedzīvotāju aptaujas rezultātiem, joprojām ir augsts (44%) neapmierinātības līmenis ar mājokļu kvalitāti Rīgā. Turklāt pieaug arī mājokļu uzturēšanas izmaksas¹⁴³. Viens no risinājumiem ir dibināt dzīvokļu īpašnieku biedrības, un iedzīvotājiem pašiem uzņemties ēku apsaimniekošanu. Tomēr joprojām pastāv būtisks skaits ēku, kuras nav pārņemtas īpašnieku biedrību pārvaldījumā¹⁴⁴ (2500-3500 ēkas).

Šobrīd nav pieejami dati par kopējo daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes līmeni Rīgas pilsētā. Atsaucoties uz REA sniegto informāciju, vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš laika periodā no 2017.-2020. gadam daudzdzīvokļu ēkās, kas pieslēgtas Rīgas pilsētas CSS, bija 147 kWh/m² gadā¹⁴⁵ (bez klimata korekcijas). Kopējā siltumenerģijas patēriņa izmaiņas dzīvojamā fondā, kas pieslēgts Rīgas pilsētas CSS, pa gadiem ir apkopots 9.2. attēlā.



9.2. attēls: Dzīvojamā fondā siltumenerģijas patēriņa izmaiņas

¹³⁵ Avots: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/lv_2020_ltrs.pdf

¹³⁶ Avots: Rīgas Attīstības programma 2022-2027, 1.redakcija “Pašreizējās situācijas raksturojums”

¹³⁷ Avots: <http://www.renesco.lv/projects/renovating>

¹³⁸ Avots: Rīgas Attīstības programma 2022-2027, 1.redakcija “Pašreizējās situācijas raksturojums”

¹³⁹ Avots: <https://atjauno.riga.lv/dzivojamas-majas/>

¹⁴⁰ Avots: <https://www.db.lv/zinas/uznemums-riga-ir-loti-liela-konkurence-namu-apsaimniekosanas-tirgu-498371>

¹⁴¹ Avots: Rīgas Attīstības programma 2022-2027, 1.redakcija “Pašreizējās situācijas raksturojums”

¹⁴² Avots: <https://www.lursoft.lv/meklet?q=namu+apsaimnieko%C5%A1ana>

¹⁴³ Avots: <https://atjauno.riga.lv/dzivojamas-majas/>

¹⁴⁴ Avots: Rīgas Attīstības programma 2022-2027, 1.redakcija “Pašreizējās situācijas raksturojums”

¹⁴⁵ Aprēķini ir balstīti uz Valsts zemes dienestā pieejamo informāciju par ēku platībām un AS “Rīgas siltums” sniegto informāciju par siltumenerģijas patēriņu 4707 objektos.

Siltumenerģijas patēriņš būtiski nav mainījies pēdējo 10 gadu laikā. Vidējais samazinājums šajā laika periodā ir tikai 2%. Kopējais siltumenerģijas patēriņš 2020. gadā bija 2123 GWh, kas radīja 307,8 tūkst. tCO₂ emisijas.

9.2 Izaicinājumi

9.3.tabulā ir apkopoti galvenie šī brīža izaicinājumi attiecībā uz daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu RĪCĪBAS PLĀNA mērķu sasniegšanai.

9.3. tabula: Galvenie identificētie šķēršļi/izaicinājumi attiecībā uz daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti Rīgas pilsētas teritorijā

Izaicinājumi daudzdzīvokļu ēku sektorā
Izejas datu pieejamība un ticamība daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes līmeņa izvērtējumam.
Lielākais siltumenerģijas patēriņš un CO ₂ emisiju avots Rīgas pilsētas CSS.
Dzīvojamās ēkas ir gan fiziski, gan morāli novecojušas, un revitalizācijas pasākumi netiek veikti pietiekamā apmērā.
Zems atjaunoto daudzdzīvokļu ēku īpatsvars (1,4% jeb 159 ēkas). Iedzīvotāju zemā interese daudzdzīvokļu ēku atjaunošanā.
Nav izstrādāta daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas stratēģija, pašvaldības līmenī nav noteikta atbildīgā iestāde, kura sistemātiski risinātu šos jautājumus.
Pašvaldības namu apsaimniekotāja sliktā reputācija ēku atjaunošanas projektu organizēšanā.
Daudzdzīvokļu ēku ar nelielu dzīvokļu skaitu atjaunošana, kas ir tehniski sliktā stāvoklī jeb ekspluatācijai bīstamās ēkas. Piem., divstāvu koka apbūves ēkas Maskavas forštatē, Vecmīlgrāvī, Sarkandaugavā, Vecpilsētā un Centra rajonā.
Daudzdzīvokļu ēku atjaunošana, kas atbilst kultūras pieminekļu statusam.
Daudzdzīvokļu ēku īpašnieku biedrību loma ēku atjaunošanā ir būtiska. Zema iedzīvotāju aktivitāte, kas ierobežo biedrību dibināšanu. Nav zināms kopējais biedrību skaits un sarežģīta to identificēšana.
Individuālās siltumenerģijas uzskaites sistēmas izveide līdz 2027. gadam.
Netiek pietiekoši aktīvi izmantots pieejamais līdzfinansējums energoefektivitātes pasākumu īstenošanai mājokļos.
Daudzdzīvokļu ēku īpašnieki nespēj vienoties par kopīgu lēmumu pieņemšanu.
Zema iedzīvotāju informētība par siltumenerģijas taupīšanu un pareizu renovēto ēku, tai skaitā iekārtu, lietošanu. Informatīvo pasākumu organizēšana.
Garš (>30 gadi) daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektu atmaksāšanās periods, ja projektu rentabilitāte tiek balstīta tikai uz siltumenerģijas ietaupījumu un neņem vērā papildu ieguvumus no ēku atjaunošanas.
Nepietiekama būvniecības nozares kapacitāte, lai īsā laikā atjaunotu lielu skaitu daudzdzīvokļu ēku.
Atbalsta programmas mājokļu atjaunošanai ir fragmentētas un īslaicīgas. Lai saņemtu finansiālu atbalstu, projekta īstenotāji saskaras ar sarežģītu un laikietilpīgu dokumentācijas kārtošānu un birokrātiskiem procesiem.
Ēku īpašnieku uzkrājumi ir nepietiekami, un nereti parādsaistības apgrūtina finansējuma saņemšanu atjaunošanai. Namu energoefektivitātes uzlabojumi nav veikti pienācīgā apmērā, neskatoties uz to, ka tam ir pieejami dažādi ES finanšu resursi.
Nepieciešama strauja, ilgtspējīga, aprites ekonomikas principos balstīta ēku atjaunošana.

9.3 Pasākumi

Kopā daudzdzīvokļu ēku sektorā ir identificēti 6 pasākumi, kas 2030. gadā sniegs šādus ieguvumus:

- ietaupītais enerģijas apjoms – 410 784 MWh/gadā;
- samazinātais CO₂ emisiju apjoms – 59563 tCO₂/gadā;
- indikatīvais investīciju apjoms – 1009 milj. EUR/gadā.

RĪCĪBAS PLĀNĀ iekļautie pasākumi tieši un netieši ir saistīti ar Rīgas attīstības programmas 5.3. uzdevumu "Veicināt kompleksu dzīvojamā fonda atjaunošanu un sekmēt dzīves telpas uzlabošanu". Jāņem vērā, ka šo pasākumu ieviešana radīs ietekmi uz siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas sektoru, kas aprakstīts šī dokumenta 8. nodaļā. Atbildība par pasākumu ieviešanu noteikta Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupai (skatīt 4.3.1. nodaļu).

9.3.1 Informācijas un datu pieejamības uzlabošana par daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti

Pasākums attiecas gan uz aktivitātēm daudzdzīvokļu ēku sektorā, gan attiecībā uz vides komunikāciju jautājumiem. Pasākums ietver daudzdzīvokļu ēku enerģijas monitoringa un līmeņatzīmes sistēmas izveidi, ar mērķi informēt iedzīvotājus par esošo enerģijas patēriņu, kā arī motivēt ieviest energoefektivitātes pasākumus, balstoties uz datu salīdzinājumu starp līdzīga veida ēkām. Viens no pirmajiem uzdevumiem ir izstrādāt metodiku siltumenerģijas patēriņa datu apkopošanai un analīzei gan par tām daudzdzīvokļu ēkām, kas pieslēgtas CSS, gan par ēkām ar individuālu siltumapgādi. Otrais solis ir izveidot un uzturēt publiski pieejamu datubāzi par daudzdzīvokļu ēku faktisko siltumenerģijas patēriņu (t.sk. īpatnējo siltumenerģijas patēriņu un/vai maksu par enerģiju atjaunotās un neatjaunotās daudzdzīvokļu ēkas, u. tml.). Datubāzes izveide un uzturēšana ļautu identificēt problemātiskās ēkas, kas neatbilst normatīvajām prasībām, kā arī balstoties uz šiem datiem, ēkās ar vislielāko īpatnējo siltumenerģijas patēriņu varētu veikt to energosertifikāciju.

Šī pasākuma īstenošana nedos tiešu un tūlītēju ietekmi uz siltumenerģijas patēriņa samazinājumu, bet šim pasākumam ir ilgtermiņa ietekme uz klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu Rīgas pilsētā.

9.3.2 Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmas izstrāde un atjaunināšana

Šobrīd daudzdzīvokļu ēku atjaunošana Rīgas pilsētā un citviet Latvijā nenotiek sistemātiski, bet lielā mērā ir atkarīga no līdzfinansējuma pieejamības ēku atjaunošanai un projektu īstenotāju iniciatīvas finansējumu piesaistīt. Tā kā viens no RĪCĪBAS PLĀNA mērķiem ir panākt 2000 daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu līdz 2030. gadam, pēc iespējas ātrāk ir nepieciešams izstrādāt Rīgas pilsētas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmu (līdz 2022. gada vidum). Tās ietvaros ir jārisina sekojoši jautājumi:

- esošās situācijas novērtējums, mērķu un rezultātīvo rādītāju izvirzīšana, kā arī progresa monitorings;
- Energoefektivitātes centra, kā daļas no Mājokļu kompetenču centra, izveides un ieviešanas noteikumu izstrāde;
- pienākumu un atbildību sadalījuma starp visām iesaistītajām pusēm skaidra definēšana (pašvaldības departamentiem, aģentūrām, kapitālsabiedrībām);
- atbalsta instrumentu attīstība enerģētiskās nabadzības samazināšanai;
- nosacījumu definēšana programmas administrēšanai un ieviešanai;
- atbalstāmo aktivitāšu definēšana un stingrāku prasību attiecībā uz ēku atjaunošanu noteikšana;
- finansējuma piesaistes mehānismu izveide.

Plašāks apraksts par programmas izveidi ir sniegts 4.3. pielikumā. Šī pasākuma īstenošana nedos tiešu un tūlītēju ietekmi uz siltumenerģijas patēriņa samazinājumu, bet šim pasākumam ir ilgtermiņa ietekme uz klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu Rīgas pilsētā.

9.3.3 Energoefektivitātes centra izveide un darbība

Energoefektivitātes centra mērķis ir sniegt atbalstu Rīgas iedzīvotājiem ēku atjaunošanas jautājumos, sākot ar energoaudita izstrādi un beidzot ar atbalstu būvdarbu uzsākšanai. Šī centra izveidē būtu nepieciešams iesaistīt dažādas jomas speciālistus un pārstāvjus: inženierus, energoauditorus, ēku apsaimniekotājus, biedrības, AS "Rīgas siltums", ESKO/projektu vadītājus, t.sk. arī pašvaldības ESKO, kā arī finansējuma piešķiršanas iestādes. Energoefektivitātes centra potenciālās atbildības sfēras:

- izstrādāt un ieviest Rīgas mājokļu programmu;
- apkopot un atjaunot kvalitatīvu informāciju par dzīvojamo fondu pašvaldībā;
- uzkrāt zināšanas un labās prakses piemērus par mājokļu energoefektivitātes jautājumiem;
- piesaistīt esošos finanšu avotus un līdzdarboties jaunu finanšu instrumentu ieviešanā;
- īstenot energoefektivitātes uzlabošanas un klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumus;
- īstenot monitoringa aktivitātes, piem., daudzdzīvokļu ēku uzturēt siltumenerģijas datubāzi;
- nodrošināt arhitektūras risinājumu izstrādi tipveida renovācijas projektiem;
- izstrādāt un veicināt standartizētu ēku siltināšanas projektu ieviešanu;
- konsultēt, informēt un izglītēt iedzīvotājus;
- stiprināt esošo ēku atjaunošanas projektu attīstītāju kompetences;
- nodrošināt mājokļu jomas interešu pārstāvniecību valsts un ES līmenī;
- sniegt finansiālu atbalstu iedzīvotājiem ēku atjaunošanai, veidojot iedzīvotājiem izdevīgu ilgtermiņa aizdevumu piesaisti (rotācijas fonds u.c. avoti).

Plašāks apraksts par programmas izveidi ir sniegts 4.3. pielikumā. Šī pasākuma īstenošana veicinās daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektu realizāciju un mērķu sasniegšanu līdz 2030. gadam.

9.3.4 Iedzīvotāju iesaiste daudzdzīvokļu ēku atjaunošanā

Rīgas pilsētas pašvaldība nevar veikt daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu iedzīvotāju vietā, bet tā var sniegt nepieciešamo atbalstu un motivāciju iedzīvotājiem, lai veicinātu iedzīvotāju iesaisti sava mājokļa sakārtošanā un atjaunošanā. Šī pasākuma ietvaros ir ietvertas sekojošas galvenās rīcības:

- Mērķtiecīga, pārdomāta un visaptveroša pašvaldības kampaņa sadarbībā ar EM informatīvo kampaņu "Dzīvo siltāk", Rīgas namu apsaimniekotājiem, DzīKS un biedrībām. Kampaņas laikā būtu nepieciešams iesaistīt masu medijus, rīkot informatīvus pasākumus, nodrošināt iedzīvotāju ekskursijas uz atjaunotām ēkām, kas strādātu kā labas prakses piemēri, turpināt informēt un piesaistīt iedzīvotājus pietiekties uz līdzfinansējumu ēku atjaunošanai Rīgas mājokļu atjaunošanas programmas ietvaros, kā arī rīkot apmācības namu apsaimniekotājiem, ēku vecākajiem un citiem interesentiem par ēku atjaunošanas procesu, ieguvumiem un iespējām saņemt atbalstu.
- Atbalsta sniegšana dokumentācijas sagatavošanai (RD, ALTUM, ELENA, u.c. programmu ietvaros) un līdzdalība iedzīvotāju kopsapulcēs. Šis pasākums jau šobrīd tiek īstenots. Būtu svarīgi izanalizēt līdz šim īstenotās aktivitātes un, balstoties uz secinājumiem, veikt nepieciešamos uzlabojumus.
- Atbalsta mehānisma izveidošana daudzdzīvokļu ēku īpašnieku biedrību izveidošanā, ēku pārņemšanā un lēmumu pieņemšanā.
- Apmācību programmas izveide energoefektivitātes projektu vadītājiem. Apmācību mērķis ir sniegt nepieciešamās zināšanas, rīkus un komunikācijas prasmes potenciālajiem energoefektivitātes projektu vadītājiem, lai palīdzētu ātrāk un efektīvāk īstenot daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektus Rīgas pilsētā;
- Izvērtēt iespēju izveidot pašvaldības ESKO uzņēmumu.

Papildu komunikācijas pasākumi iedzīvotāju iesaistei daudzdzīvokļu ēku atjaunošanā ir aprakstīti 12.3. apakšnodaļā "Vides komunikācija". Lai atjaunotu 2000 daudzdzīvokļu ēkas, būs nepieciešami aptuveni 979 miljoni EUR. Tā nodrošinās 410 784 MWh ietaupījumu un gandrīz 60 tūkst. tCO₂ emisiju samazinājumu gadā.

9.3.5 Rīgas energoefektivitātes fonda izveide

Rīgā ir viens no zemākajiem atjaunoto dzīvojamo ēku rādītājiem ES. Steidzami ir jāatjauno vismaz 6000 daudzdzīvokļu ēku, kuru atjaunošanai būtu nepieciešami 2-3 miljardi EUR. Tādēļ Rīgas pilsētas pašvaldība ir nolēmusi izveidot Rīgas energoefektivitātes fondu (REF) daudzdzīvokļu ēku atjaunošanai. Pirms tā izveides viens no galvenajiem priekšnosacījums ir izvērtēt un vienoties, kāds būs REF mērķis un no kādiem finanšu līdzekļiem tas tiks finansēts. REF izveides ietvaros ir nepieciešams risināt sekojošus jautājumus:

- pieņemt likumdošanas iniciatīvas un izveidot tiesisko regulējumu;
- definēt tehniskās dokumentācijas mērķus, atbilstības kritērijus un kvalitātes prasības;
- izveidot pārvaldības struktūru;
- definēt finansēšanas mehānismus, t.sk. novatoriskas finansēšanas shēmas ēku renovācijai, pamatojoties uz energoefektivitātes/AER ieguldījumiem un zemu izmaksu energoefektivitātes pasākumiem;
- izstrādāt uz rezultātiem balstītu Rīgas energoefektivitātes fonda biznesa modeli;
- sagatavot renovācijas projektu portfeli un investīciju plānu;
- izglītēt iedzīvotājus un mājokļu īpašniekus energoefektivitātes un AER jautājumos, pielietojot aprites ekonomikas konceptu, tādējādi paātrinot zināšanu un informācijas apmaiņu starp pilsētas iedzīvotājiem, vietējām ieinteresētajām personām, mudinot viņus aktīvi piedalīties ēku atjaunošanā.

Līdzīgi kā augstāk minēto pasākumu ieviešana šajā nodaļā, pasākums nedos tūlītēju un tiešu siltumenerģijas patēriņa samazinājumu daudzdzīvokļu ēku sektorā, bet sekmēs daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektu realizāciju un mērķu sasniegšanu 2030. gadā. Fonda izveides un uzturēšanas izmaksas varētu būt 29 milj. EUR (3% no ēku atjaunošanas projektu investīcijām).

9.3.6 Jaunu standartizētu risinājumu pētīšana ēku atjaunošanai, samazinot ēku atjaunošanas izmaksas

Nemot vērā nepieciešamību atjaunot daudzdzīvokļu ēkas Rīgas pilsētā un pakāpenisku būvniecības izmaksu pieaugumu, kuru nav iespējams pilnībā nosegt ar ietaupījumu no energoefektivitātes pasākumu īstenošanas, nepieciešams rast jaunus risinājumus izmaksu samazināšanai ēku atjaunošanas projektiem. Šī pasākuma ietvaros sadarbībā ar augstskolām un zinātniskajām institūcijām Latvijā un Eiropā, ir nepieciešams:

- attīstīt pilotprojektus, lietojot jaunus un inovatīvus risinājumus ēku siltumapgādē un elektroapgādē;
- nodrošināt tipveida ēku atjaunošanas projektu izstrādi;
- ieviest pilotprojektus kvartāla, vairāku ēku standartizētai atjaunošanai;
- noteikt pamatprincipus un sagatavot vadlīnijas energokopienī izveidei.

Pasākuma īstenošana nedos tiešu un tūlītēju ietekmi uz siltumenerģijas patēriņa samazinājumu, bet pasākumam ir ilgtermiņa ietekme uz klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu Rīgas pilsētā.

Detalizēts apraksts par trīs prioritārajiem pasākumiem, kas sniegs būtisku ieguldījumu mērķu sasniegšanā, atrodams 4.3. pielikumā. Šie pasākumi ir:

1. Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmas izstrāde un atjaunināšana.
2. Energoefektivitātes centra izveide un darbība.
3. Rīgas Energoefektivitātes fonda izveide.

10 Transports

10.1 Esošā situācija

Galvenais transporta CO₂ emisiju avots Rīgā ir autotransports. 10.1. tabulā ir parādīti dati par reģistrēto transportlīdzekļu skaitu Rīgā pa transportlīdzekļu veidiem. Kopumā reģistrēto vieglo automašīnu skaits pēdējos piecos gados ir audzis par 7%, kravas automašīnu skaits – par 4%, motociklu un triciklu – par 37%, kvadriciklu – par 12% un mopēdu – par 16%. Reģistrēto autobusu skaits ir samazinājies par 8%. 2020. gadā Rīgā kopā bija reģistrēti 271,8 tūkst. transportlīdzekļi. Tehniskā kārtībā esošu transportlīdzekļu īpatsvars ir 92-94% robežās vieglajām un kravas automašīnām un 85-86% robežās motocikliem, tricikliem un kvadricikliem.

10.1.tabula: Reģistrēto transportlīdzekļu skaits Rīgā¹⁴⁶

Transportlīdzekļa veids	Gads				
	2016	2017	2018	2019	2020
Vieglās automašīnas	207472	213865	217063	220218	222015
Kravas automašīnas	32154	32712	33155	33713	33432
Autobusi	1630	1700	1667	1650	1501
Motocikli un tricikli	6858	7385	7777	8646	9383
Kvadricikli	275	306	295	306	307
Mopēdi	4451	4571	4722	4969	5181
Kopā	252840	260539	264679	269502	271819

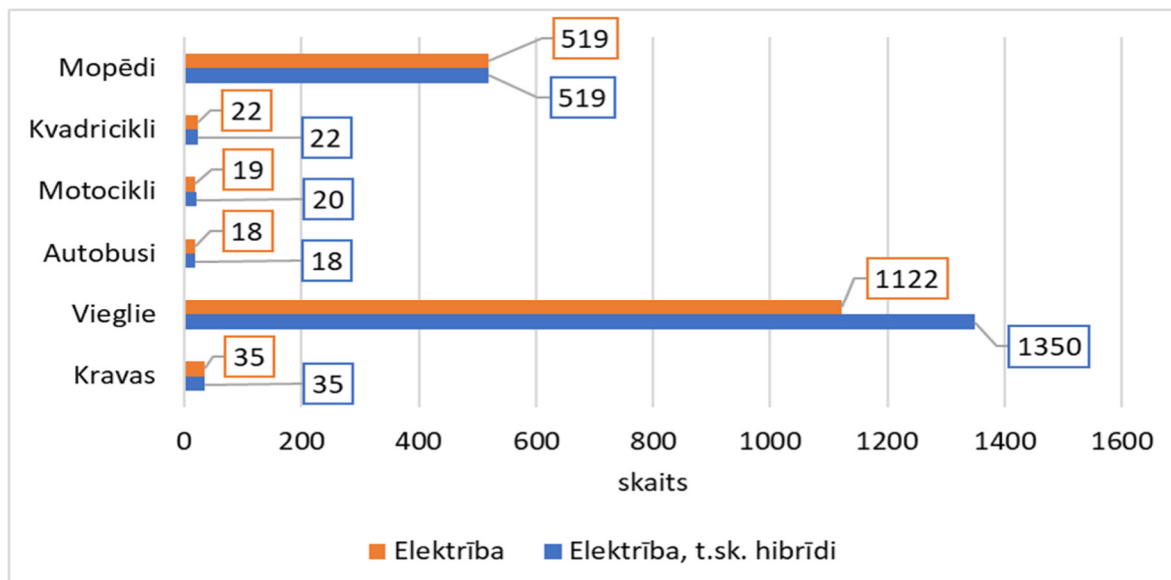
Rīgā līdz šim trūka apkopotu regulāru ilgtermiņa datu par velosatiksmes intensitāti. Velobraucēju skaitīšanu pēc pašu iniciatīvas laika posmā no 2008. gada līdz 2020. gadam veica Latvijas Riteņbraucēju apvienība un biedrība Pilsēta cilvēkiem, piesaistot brīvprātīgos. Iegūtie rezultāti parāda, ka velobraucēju skaitam ir tendence palielināties, t.sk. ziemas periodā. Piemēram, 2018. gada septembrī uz Vanšu tilta rīta stundā no 8.00 līdz 9.00 saskaitīti ap 570 riteņbraucēji (salīdzinājumam 2008. gadā – ap 100 un 2014. gadā – ap 440). Šajā pašā rīta stundā 2020. gada februārī uz Vanšu tilta saskaitīti vairāk nekā 160 riteņbraucēji (salīdzinājumam 2014. gadā – ap 50, 2015. gadā – ap 70, 2018. gadā – ap 110).

2020. gadā tika uzstādīts pirmais pastāvīgais gājēju un velosipēdistu skaitītājs mobilitātes punktā VEF apkaimē, Brīvības un Gustava Zemgala gatvju krustojumā. Apkopotie rezultāti par 2020. gada otro pusgadu liecināja, ka posmu mēnesī vidēji šķērso gandrīz 50 tūkstoši velobraucēju un 60 tūkstoši gājēju. Dati arī rada, ka velosipēdus vairāk izmanto darba dienās, kas norāda uz velosipēdu kā ikdienas pārvietošanās veidu.

10.1.1 Enerģijas patēriņš

Kopumā autoparku gandrīz pilnībā veido ar fosilo degvielu darbināmi transportlīdzekļi. Lai gan elektrotransportlīdzekļu skaitam ir pieaugoša tendence, tie joprojām sastāda nebūtisku īpatsvaru kopējā transportlīdzekļu parkā. 2021. gada 11. augustā Rīgā reģistrēti 1964 ETL, tostarp 1350 vieglās automašīnas, 35 kravas automašīnas, 18 autobusi, 22 kvadricikli, 20 motocikli un 519 mopēdi, kas izmanto elektropiedziņu (skat. 10.1. attēlu). ETL (ieskaitot uzlādējamus hibrīdus) veido 0,5% no Rīgā reģistrētajiem transportlīdzekļiem.

¹⁴⁶ Avots: CSDD



10.1. attēls: Rīgā reģistrētie ETL 2021. gada 11. augustā¹³⁵

Informācija par ETL uzlādes vietām ir apkopota vairākos avotos. CSDD apkopotā informācija par ETL uzlādes vietām Rīgā ir parādīta 10.2. tabulā. Lielākos publiski pieejamos uzlādes staciju tīklus piedāvā CSDD (e-mobi ātrās uzlādes staciju tīkls) ar 11 uzlādes vietām Rīgas pilsētā un Elektrum ar 8 uzlādes vietām. Vienlaikus CSDD informē, ka šī informācija var būt nepilnīga, jo ne vienmēr ir pieejama publiska informācija par privātajām uzlādes vietām, kā arī netiek monitorētas parastās (rozetes) uzlādes stacijas. Datubāzi par ETL uzlādes iespējām uztur arī biedrība "Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrība"¹⁴⁷.

10.2. tabula: Publiskās un privātās (ar ierobežotu piekļuvi) ETL uzlādes stacijas Rīgā¹⁴⁸

Nr.	Uzturētājs	Adrese	Iekārtu skaits	Veids
1	CSDD/SM	Kārļa Ulmaņa gatve 122, Rīga	1	Publiska
2	CSDD/SM	Jūrmalas gatve 46B, Rīga	1	Publiska
3	CSDD/SM	Mārupes iela 10A, Rīga	1	Publiska
4	CSDD/SM	Jelgavas iela 1, Rīga	1	Publiska
5	CSDD/SM	Bauskas iela 86, Rīga	1	Publiska
6	CSDD/SM	Dzirnavu iela 105, Rīga	1	Publiska
7	CSDD/SM	Skanstes iela 7, Rīga	1	Publiska
8	CSDD/SM	Dzelzavas iela 5, Rīga	1	Publiska
9	CSDD/SM	Brīvības gatve 255, Rīga	1	Publiska
10	CSDD/SM	Akadēmiķa Mstislava Keldiša iela 18, Rīga	1	Publiska
11	CSDD/SM	Sergeja Eizenšteina iela 16, Rīga	1	Publiska
12	Elektrum	Pulkveža Brieža iela 12, Rīga	6	Publiska
13	Elektrum	Vienības Gatve 194A, Rīga	2	Publiska
14	Elektrum	Ulbrokas iela 46k-2, Rīga	1	Publiska
15	Elektrum	Vesetas iela 27, Rīga	3	Publiska
16	Elektrum	Duntes iela 19A, Rīga	2	Publiska
17	Elektrum	Uzvaras bulvāris 7, Rīga	2	Publiska
18	Elektrum	Dēļu 7, Rīga	1	Publiska
19	Elektrum	Lielirbes iela 29, Rīga	5	Publiska
20	Fiqsy	Maskavas iela 257, Rīga	4	Publiska

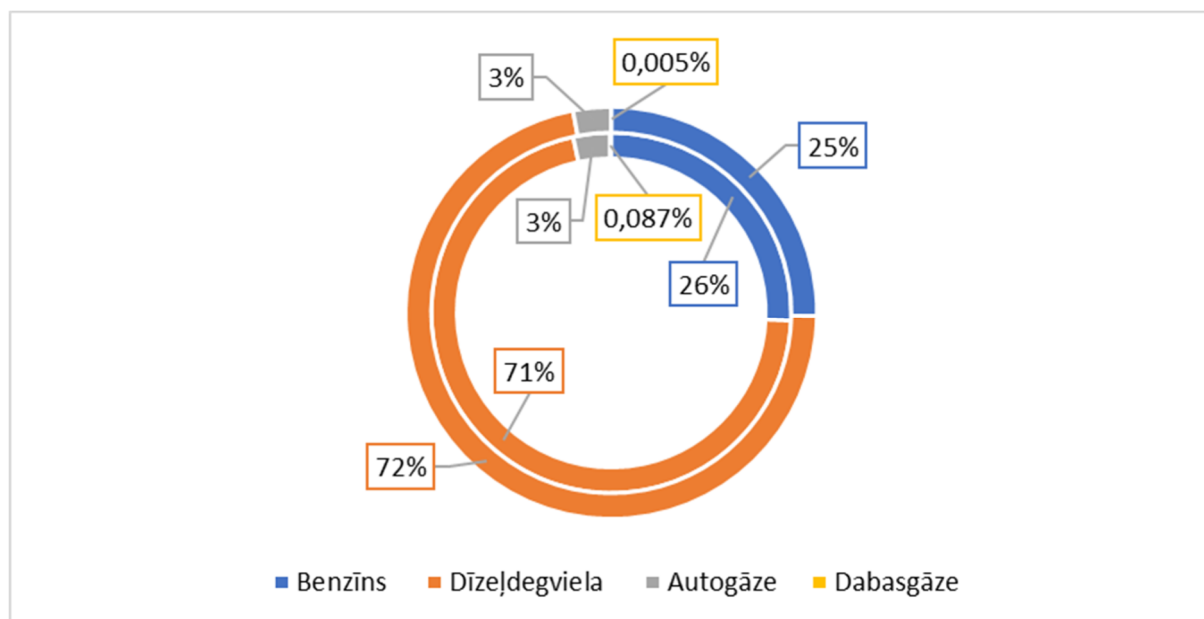
¹⁴⁷ Pieejama šeit: <http://www.e-transport.org/index.php/features-mainmenu-47/team/236-uzlades-punkti-2>

¹⁴⁸ Avots: CSDD

Nr.	Uzturētājs	Adrese	Iekārtu skaits	Veids
21	Fiqsy	Āzenes iela 5, Rīga	4	Publiska
22	TC "Akropole"	Salaspils iela 4b, Rīga	3	Publiska
23	IKEA	Biķeru iela 2, Rīga	4	Publiska
24	TC "Ozols"	Rencēnu iela 1, Rīga	1	Publiska
25	TC "Spice"	Lielirbes iela 29, Rīga	1	Publiska
26	Mobilly	Brīvības iela 403, Rīga	1	Publiska
27	Mobilly	Dzelzavas 120G, Rīga	1	Publiska
28	Mobilly	Ulbrokas iela 13, Rīga	1	Publiska
29	Mežaparka biroji	Ķelnes iela 1, Rīga	2	Privāta
30	AS "Swedbank"	Balasta dambis 15, Rīga	1	Privāta
31	AS "Latvijas valsts meži"	Vaiņodes iela 1, Rīga	1	Privāta
32	Moller Auto Krasta	Krasta iela 54, Rīga	2	Privāta
33	Moller Auto Lidosta	Kārļa Ulmaņa gatve 86, Rīga	3	Privāta
34	Moller Auto Mežciems	Sergeja Eizenšteina iela 16, Rīga	2	Privāta
35	SIA "Baltijas sporta auto"	Mīlgrāvja iela 16, Rīga	1	Privāta
36	SIA "Baltijas sporta auto"	Skanstes iela 21, Rīga	2	Privāta
37	SIA "Baltijas sporta auto"	Krasta iela 54, Rīga	2	Privāta
		Iekārtas kopā:	69	
		Vietas kopā	37	

Citu alternatīvās degvielas veidu uzpildes iespēju piedāvājums Rīgā ir neliels. Divās uzpildes stacijās ir iespējams iegādāties Neste MY 100% atjaunīgo dīzeļdegvielu, vienā AS "Virši-A" uzpildes stacijā – saspiestu dabasgāzi (CNG). SIA "Rīgas satiksme" piedāvā ūdeņraža uzpildi vieglajām automašīnām, autobusiem un kravas automašīnām uzpildes stacijā Vienības gatvē 6.

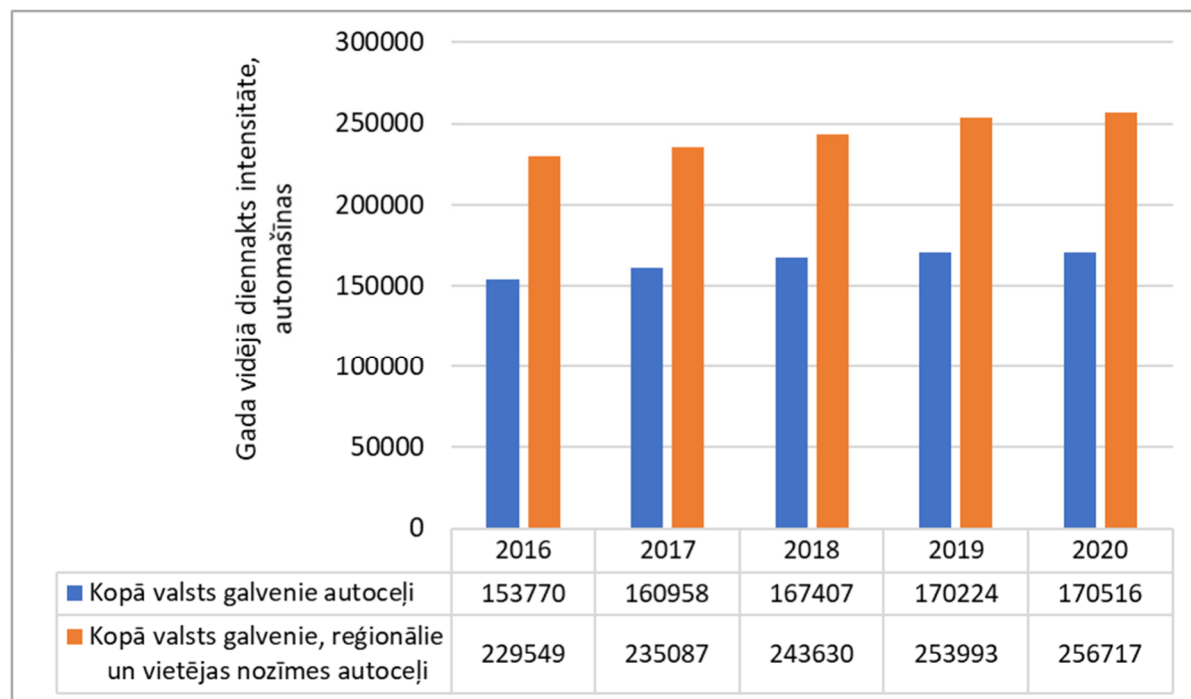
No lielākajiem degvielas staciju operatoriem saņemtā informācija par Rīgas teritorijā esošajās degvielas uzpildes stacijās pārdoto degvielas daudzumu ir parādīta 10.2. attēlā. No kopējā pārdotās degvielas apjoma Rīgā (~3000 GWh/gadā) ap 71% veido dīzeļdegviela, 26% – benzīns, 3% – autogāze. Dabasgāzes patēriņš ir nenozīmīgs.



10.2. attēls: Degvielas uzpildes stacijās Rīgā pārdotā degviela sadalījumā pa veidiem (pēc enerģijas) 2019. gadā (iekšējais aplis) un 2020. gadā (ārējais aplis)

10.1.2 Satiksmes intensitāte

Pēdējos gados zīmīga tendence ir satiksmes intensitātes palielināšanās uz Rīgā iebraucošajiem autoceļiem. Pēc VSIA “Latvijas Valsts ceļi” uzskaites datiem (skat. 10.3. attēlu) satiksmes intensitāte uz Rīgā ienākošajiem valsts galvenajiem autoceļiem laika periodā no 2016. līdz 2020. gadam ir palielinājusies par 11% un kopumā (t.sk. reģionālie un vietējas nozīmes autoceļi) – par 12% (skat. 10.3. tabulu).



10.3. attēls: Rīgā iebraucošo/izbraucošo automašīnu skaita izmaiņas pa gadiem

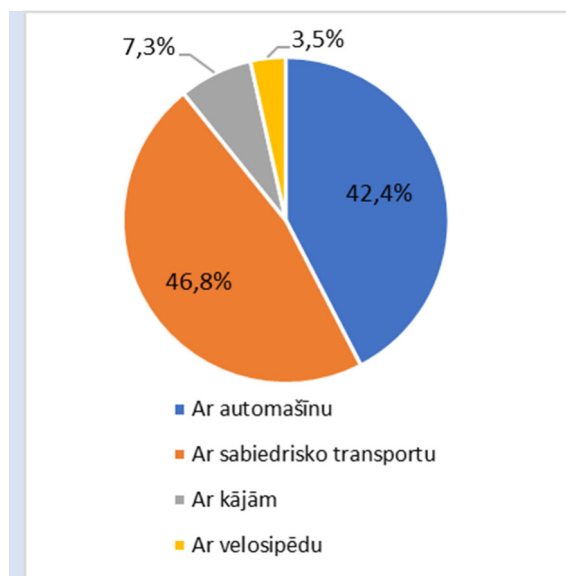
Lielākās satiksmes plūsmas Rīgā iebrauc no A2 (Salacgrīvas, Siguldas, Valmieras virziens) un A10 (Jūrmalas, Tukuma, Liepājas, Ventspils virziens). No uzskaitītās automašīnu plūsmas vidēji 10% ir kravas automašīnas. Izņēmums ir V35 autoceļš, uz kura pēdējo piecu gadu vidējais kravas automašīnu īpatsvars ir 27%.

10.3. tabula: Gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte uz Rīgā ienākošajiem autoceļiem

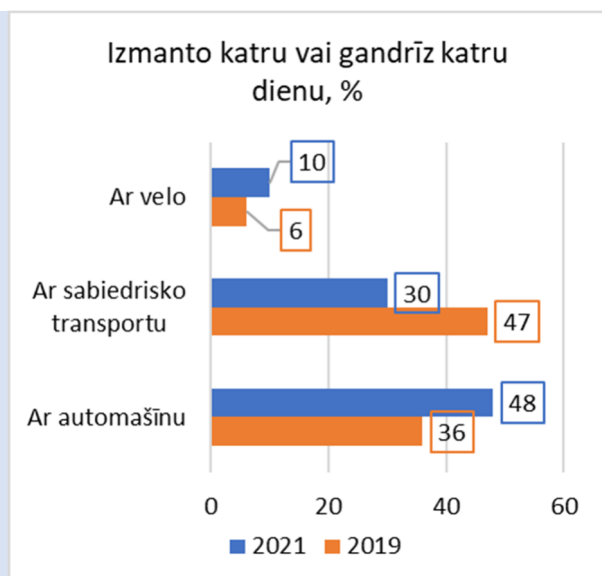
Ceļa Nr.	Gada vidējā diennakts intensitāte				
	2016	2017	2018	2019	2020
A2	37689	40218	40660	40994	41401
A6	23108	24227	25618	25273	24153
A7	25278	27775	26968	28307	27340
A8	24369	23500	25983	27110	24269
A10	43326	45238	48178	48540	53353
P1	8691	6682	6669	7347	7817
P2	10868	9639	9156	10865	11082
P4	20865	21807	20503	20530	22798
P132	8467	9833	9231	11339	12973
V1	11067	11649	14088	15360	12118
V20	9838	8921	10622	10886	11939
V35	5983	5598	5954	7443	7474

10.1.3 Transporta veidu modalitāte

Galvenie pārvietošanās veidi Rīgā ir sabiedriskais transports un privātās automašīnas (skat. 10.4. attēlu). Pēc 2019. gadā veiktās mājsaimniecību aptaujas¹⁴⁹ rezultātiem sabiedriskā transporta izmantošanas īpatsvars ir 46,8%, privāto automašīnu – 42,4%, aktīvo pārvietošanās veidu (iešana ar kājām un braukšana ar velosipēdu) – 10,8%. Šie dati raksturo iedzīvotāju pārvietošanās paradumus pirms COVID-19. SKDS aptauju¹⁵⁰ rezultāti par Rīgas iedzīvotāju pārvietošanās paradumiem 2021. gadā, salīdzinot ar 2019. gadu, liecina, ka privāto automašīnu un velosipēdu izmantošanas īpatsvars Rīgā 2021. gadā ir palielinājies, bet sabiedriskā transporta – samazinājies (skat. 10.5. attēlu).



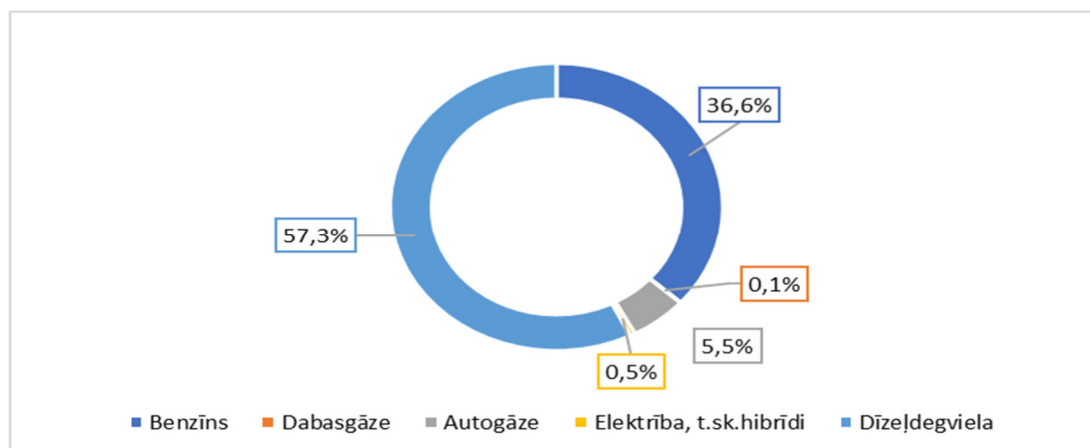
10.4. attēls: Transporta veidu modalitāte Rīgā 2019. gadā¹³⁹



10.5. attēls: Rīgas iedzīvotāju pārvietošanās paradumu izmaiņas COVID-19 ietekmē¹⁴⁰

Vieglās automašīnas

Lielākais CO₂ emisiju avots transporta sektorā ir vieglās automašīnas. Pēc CSDD datiem (skat. 10.6. attēlu) 2021. gadā 57,3% no Rīgā reģistrētajām vieglajām automašīnām ir ar dīzeļdegvielu darbināmas vieglās automašīnas, 36,6% – ar benzīnu darbināmas vieglās automašīnas, 5,5% – ar autogāzi, 0,5% – ar elektroenerģiju, 0,1% – ar dabasgāzi darbināmas vieglās automašīnas. Dalījumā pēc vecuma līdz 2 gadus vecas automašīnas veido 10%, 3-5 gadus vecas automašīnas – 12,2%, 6-10 gadus vecas automašīnas – 17,9%, kamēr lielākā daļa (59,9%) autoparka ir vecumā virs 11 gadiem.

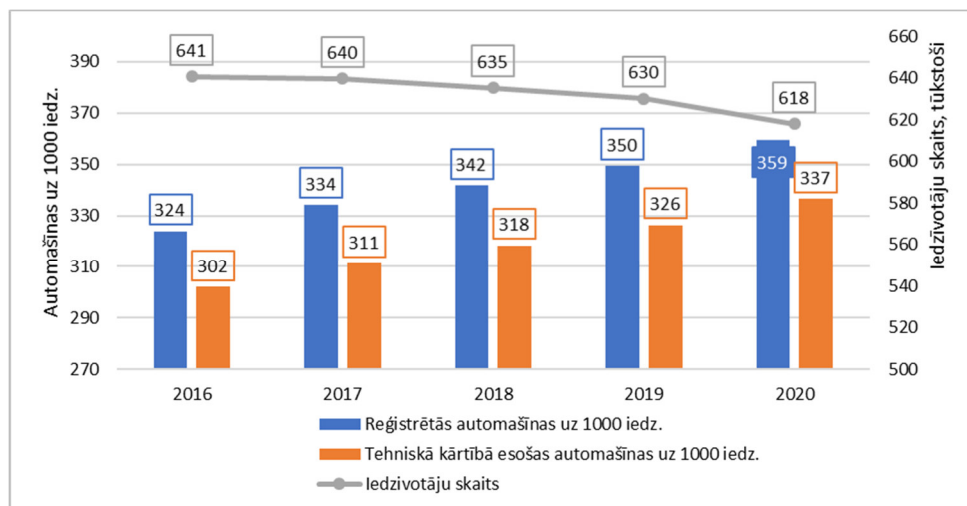


10.6. attēls: Rīgā reģistrētās vieglās automašīnas pēc degvielas veida (% no kopējā) 2021. gadā

¹⁴⁹ Aptauja par pārvietošanās paradumiem Rīgā. SUMBA projekta ietvaros, ~ 5000 respondenti (2019)

¹⁵⁰ Rīgas iedzīvotāju apmierinātība ar pašvaldības darbību un pilsētā notiekošajiem procesiem. 2021. gada maijs – jūlijs

Automobilizācijas līmenim Rīgā ir pieaugoša tendence (skat. 10.7. attēlu). Neskatoties uz iedzīvotāju skaita ikgadēju samazinājumu Rīgā par 3,5% procentiem laika posmā no 2016. līdz 2020. gadam, reģistrēto vieglo automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem ir pieaudzis no apmēram 320 transportlīdzekļiem 2016. gadā līdz 360 transportlīdzekļiem uz 1000 iedzīvotājiem 2020. gadā. Reģistrēto vieglo automašīnu skaita ziņā uz 1000 iedzīvotājiem Rīga atrodas zem Eiropas valstu vidējā rādītāja. 2019. gadā Eiropas Savienības dalībvalstīs bija reģistrētas ap 570 vieglās automašīnas uz 1000 iedzīvotājiem. Ņemot vērā līdzšinējo automobilizācijas līmeņa attīstības tendenci un faktu, ka reģistrēto automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem Rīgā (un Latvijā kopumā) ir par gandrīz 40% zemāks nekā vidēji Eiropā, var izteikt pieņēmumu, ka automašīnu skaits palielināsies arī nākotnē. Vienlaikus daudzas Eiropas pilsētas īsteno pasākumus, lai ierobežotu privāto automašīnu izmantošanu, īpaši tādu, kas izmanto fosilo degvielu. Piemēram, Parīze, Amsterdamā, Oslo un Berlīne jau ir izvirzījušas mērķus pakāpeniski atteikties no dīzeļdegvielas un benzīna automašīnām pilsētā.



10.7. attēls: Automobilizācijas līmenis Rīgā ¹⁵¹

Dalījumā pēc īpašumtiesībām 64% no reģistrētajām automašīnām pieder fiziskām personām.

Kravas automašīnas

Rīgā reģistrēto kravas automašīnu skaits veido apmēram 12,5% no reģistrētajiem transportlīdzekļiem. Dalījumā pēc vecuma līdz 2 gadus vecas kravas automašīnas veido 15,2%, 3-5 gadus vecas kravas automašīnas – 18%, 6-10 gadus vecas kravas automašīnas – 24,8%, vecumā virs 11 gadiem – 42% no reģistrētajām kravas automašīnām.

Pēc degvielas patēriņa 95,4% ir ar dīzeļdegvielu darbināmas kravas automašīnas, 3% – ar benzīnu, 1,1% – ar autogāzi, 0,1% – ar elektroenerģiju un 0,4% – ar dabasgāzi. Dalījumā pēc īpašumtiesībām tikai 2,2% no reģistrētajām automašīnām pieder fiziskām personām.

Sabiedriskais transports

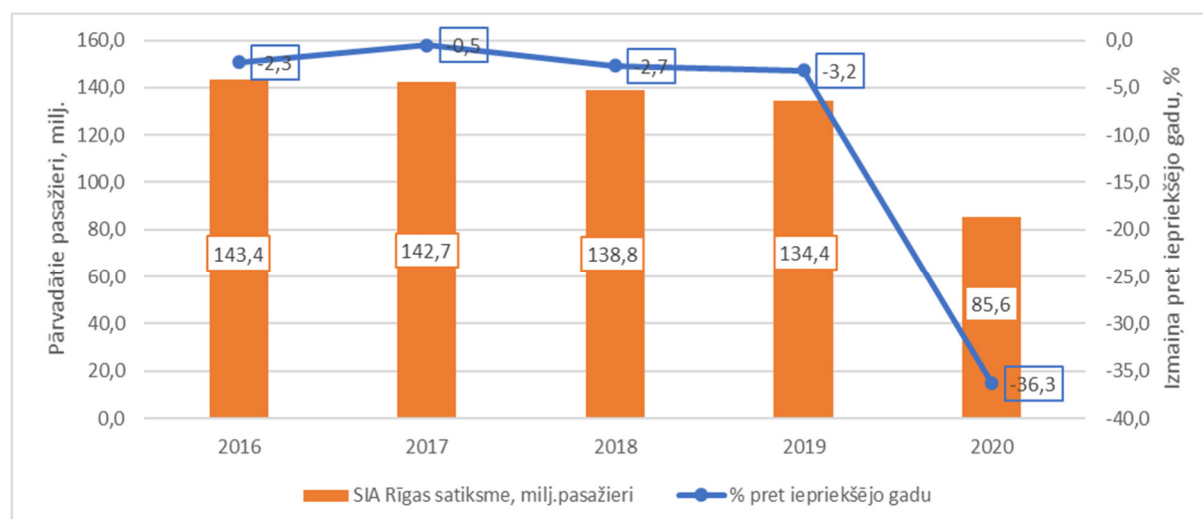
Sabiedrisko transportu Rīgā veido pasažieru pārvadājumi autobusu, trolejbusu, tramvaju, minibusu maršrutos. Rīgas pašvaldības SIA “Rīgas satiksme” 2020. gadā nodrošināja:

- 54 autobusu maršrutus;
- 18 trolejbusu maršrutus;
- 8 tramvaju maršrutus.

Pasažieru pārvadājumu nodrošināšanai kopš 2018. gada 1. decembra ir piesaistīta SIA “Rīgas mikroautobusu satiksme”. 2020. gadā SIA “Rīgas mikroautobusu satiksme” apkalpoja 18 maršrutus.

¹⁵¹ Avots: CSDD, CSB

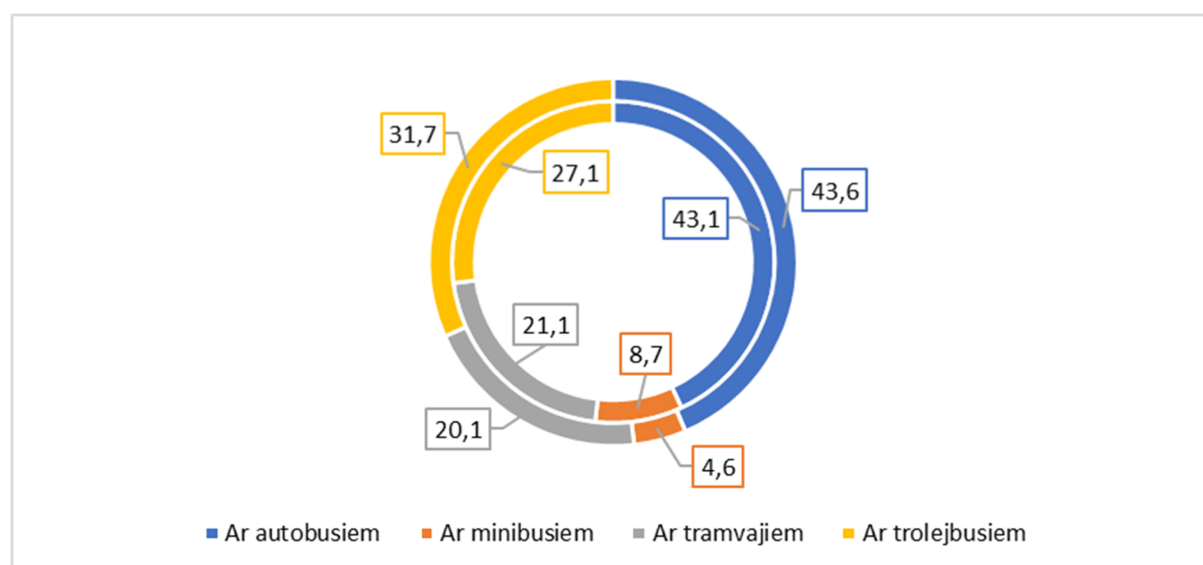
10.8. attēlā ir parādīts RP SIA "Rīgas satiksme" pārvadāto pasažieru skaits pēdējo piecu gadu griezumā.



10.8. attēls: Pārvadāto pasažieru skaita izmaiņas dinamika¹⁵²

Kopumā pēdējo piecu gadu griezumā pārvadāto pasažieru skaitam sabiedriskajā transportā ir tendence samazināties. Pirms COVID-19, laika posmā no 2016. gada līdz 2019. gadam, pārvadāto pasažieru skaits samazinājās par 6,3% – no 143,4 milj. pasažieru 2016. gadā līdz 134,4 miljoniem pasažieru 2019. gadā. 2020. gadā, COVID-19 ietekmē, pārvadāto pasažieru skaitā ir vērojams būtisks samazinājums, salīdzinot ar 2019. gadu, – 36,3%.

Pasažieru pārvadājumi dalījumā pa sabiedriskā transporta veidiem 2019. gadā (iekšējais aplis) un 2020. gadā (ārējais aplis) ir parādīti 10.9.attēlā.



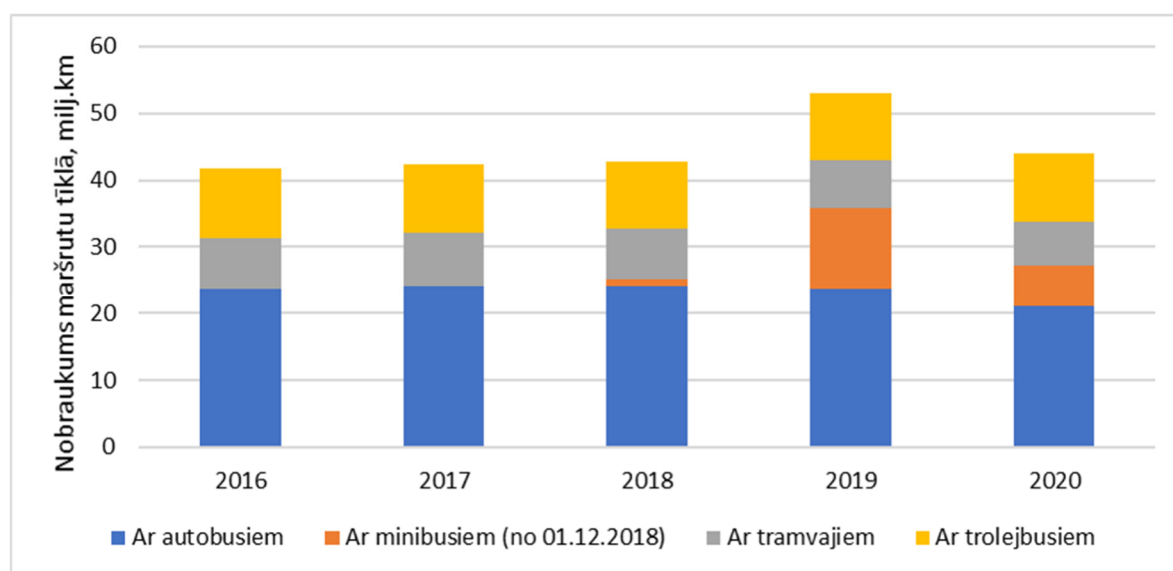
10.9.attēls: Pasažieru pārvadājumi (% no kopējā pārvadāto pasažieru skaita) dalījumā pa sabiedriskā transporta veidiem 2019. gadā (iekšējais aplis) un 2020. gadā (ārējais aplis)¹⁴²

10.9. attēlā redzams, ka 2019. gadā visvairāk pasažieru tika pārvadāts ar autobusiem (43,1%), kam sekoja trolejbusi (27,1%), tramvaji (21,1%) un minibusi (8,7%). 2020. gadā bija vērojams būtisks pārvadāto pasažieru skaita samazinājums minibusu maršrutos (par 68%, salīdzinot ar 2019. gadu). Tas skaidrojams ar SIA "Rīgas mikroautobusu satiksme" darbības pārtraukšanu COVID-19 ietekmē, sākot no 2020. gada aprīļa, un braukšanas atlaižu atcelšanu. Vismazākais pārvadāto pasažieru skaita

¹⁵² Avots: RP SIA "Rīgas satiksme"

samazinājums COVID-19 ietekmē 2020. gadā bija pasažieru pārvadājumos ar trolejbusiem; attiecīgi pieaudzis pārvadājumu īpatsvars ar trolejbusiem.

Kopējais sabiedriskā transporta transportlīdzekļu nobraukums pēdējo piecu gadu griezumā ir parādīts 10.10. attēlā. Autobusu nobraukums laika periodā no 2016.-2019. gadam ir bijis 23,7-24,1 milj. km/gadā robežās jeb vidēji 56 tūkst.km/gadā uz vienu autobusu. Tramvaju kopējais nobraukums – 7,3-7,9 milj.km/gadā jeb vidēji 45 tūkst.km/gadā uz vienu vagonu. Trolejbusu kopējais nobraukums – 9,9-10,4 milj.km/gadā jeb vidēji 37 tūkst.km/gadā uz vienu trolejbusu. Kopējais RP SIA “Rīgas satiksme” transportlīdzekļu nobraukums ir ap 38-39 milj.km/gadā. 2020. gadā bija vērojams nobraukuma samazinājums par 7,4%, salīdzinot ar 2019. gadu.



10.10. attēls: Transportlīdzekļu nobraukuma izmaiņas dinamika¹⁴²

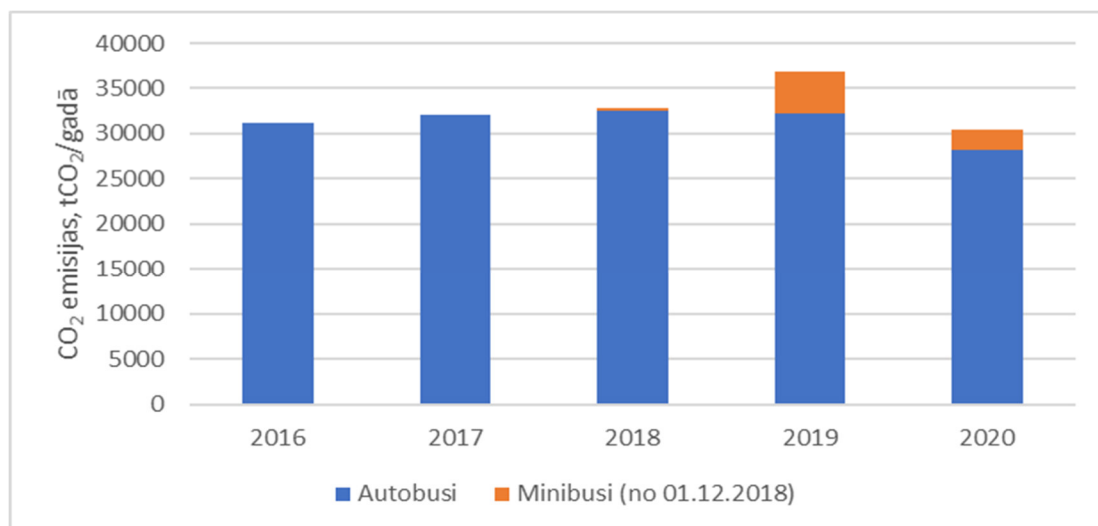
Balstoties uz RP SIA “Rīgas satiksme” sniegtajiem datiem par pārvadāto pasažieru skaitu un degvielas patēriņu, ir aprēķināti īpatnējie degvielas patēriņa rādītāji. Rezultāti ir apkopoti 10.4. tabulā.

10.4. tabula: Aprēķinātais īpatnējais enerģijas patēriņš RP SIA “Rīgas satiksme” transportlīdzekļos (aprēķināts, balstoties uz RP SIA Rīgas satiksme sniegtajiem datiem par degvielas patēriņu un pasažieru pārvadājumu apjomu)¹⁵³

Transporta veids	2019	2020
Autobusi, Wh/pkm	304	438
Minibusi, Wh/pkm	214	336
Elektrovilce, Wh/pkm	102	146

Balstoties uz RP SIA “Rīgas satiksme” sniegtajiem datiem par dīzeļdegvielas un elektroenerģijas patēriņu autobusu un minibusu darbības nodrošināšanai, ir aprēķinātas ikgadējās CO₂ emisijas (skat. 10.11. attēlu). Visprecīzākais datu atspoguļojums ir par 2019. gadu. 2019. gadā kopējās emisijas autobusu satiksmē bija 30,5 tūkst. tonnas CO₂, no kā lielāko daļu (87%) sastādīja pasažieru pārvadājumi autobusos. Emisiju samazinājums 2020. gadā ir skaidrojams ar pārvadājumu apjoma (transportlīdzekļu nobraukuma) samazinājumu COVID-19 ietekmē. Savukārt 2018. gadā zemākas kopējās emisijas ir skaidrojamas ar apstākli, ka SIA “Rīgas mikroautobusu satiksme” savu darbību uzsāka gada nogalē.

¹⁵³ Aprēķinā izmantots pieņēmums, ka viens pasažieris nobrauc vidēji 6,5 km (avots: Aptaujas Latvijas iedzīvotāju mobilitāte 2017. gadā rezultāti).



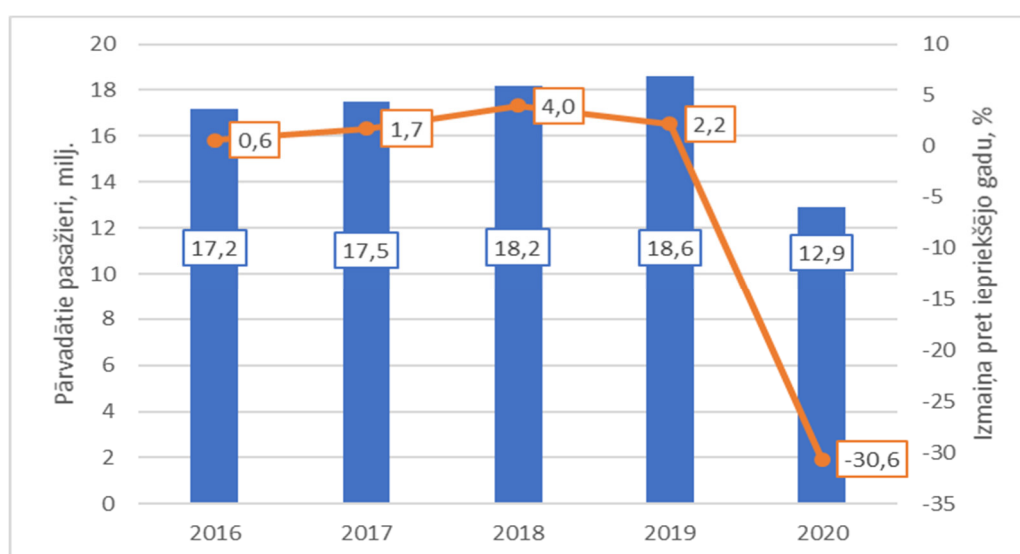
10.11. attēls: Aprēķinātās CO₂ emisijas sabiedriskajā transportā

Starptautiskā projekta *H2Nodes* ietvaros RP SIA "Rīgas satiksme" ir iegādājusies un izmanto 10 ar ūdeņradi darbināmus trolejbusus. Trolejbusu parka vajadzībām tiek izmantota viena ūdeņraža uzpildes stacija (nodota ekspluatācijā 2020. gada sākumā). Ūdeņraža ražošana notiek tvaika – reformācijas procesā, izmantojot dabasgāzi. Ūdeņraža trolejbusu vidējais degvielas patēriņš 2021. gada pirmajā pusgadā bija ap 11 kg ūdeņraža uz 100 km. Ūdeņraža patēriņu būtiski ietekmē klimatiskie apstākļi, t.i. nepieciešamība apkurināt vai dzesēt transportlīdzekļus, lai nodrošinātu atbilstošu mikroklimatu pasažieriem.

Dzelzceļš

Rīgas Centrālā dzelzceļa stacija un dzelzceļa transporta sistēma ir būtiska Rīgas pilsētas transporta sistēmas daļa, kuras loma nākotnē tikai palielināsies. RĪCĪBAS PLĀNS atbalsta politikas plānošanas dokumentos noteikto vispārējo virzību uz dzelzceļa transportu kā prioritāru transporta sistēmas mugurkaulu un ietver pasākumus Rīgas pilsētas sabiedriskā transporta un dzelzceļa transporta mijiedarbības stiprināšanai un dzelzceļa transporta izmantošanas veicināšanai.

Laika periodā no 2016. - 2019. gadam pārvadāto pasažieru skaits dzelzceļā ir pieaudzis par 8,8%: no 17,2 miljoniem pasažieru 2016. gadā līdz 18,6 miljoniem pasažieru 2019. gadā. 2020. gada dati atspoguļo pārvadāto pasažieru skaita samazinājumu COVID-19 ietekmē.



10.12. attēls: Pasažieru pārvadājumi dzelzceļā¹⁵⁴

¹⁵⁴ Datu avots: Latvijas oficiālā statistika

Iekšzemes dzelzceļa pasažieru pārvadājumus veic AS “Pasažieru vilciens”. Pēc uzņēmuma sniegtās informācijas 90% pasažieru tiek pārvadāti elektrovilcienu maršrutos, 10% – ar dīzeļvilcieniem. No Rīgas Centrālās stacijas izejošo un stacijā ienākošo reisu skaits ir vidēji 120 reisi dienā.

Ūdens transports

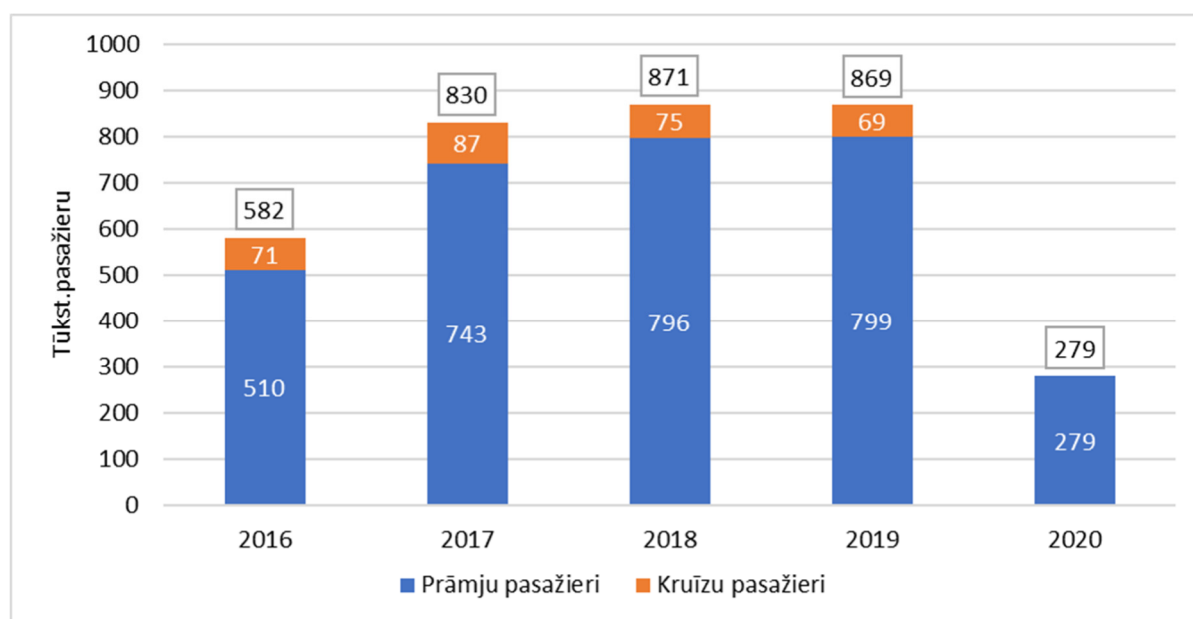
2021. gadā ir veikts izvērtējums¹⁵⁵ un sagatavota vīzija par pārvaldības scenārijiem un normatīvo regulējumu sakārtošanas aspektiem, lai Rīgā attīstītu zemu emisiju ūdens transportu. Ir plānota turpmāka izpēte par maršrutiem, mobilitātes punktiem un potenciālu veicināt klimatam draudzīgu pārvietošanos. Pēc CSDD datiem Rīgā ir reģistrēti ~7400 kuģošanas līdzekļi (skat. 10.5. tabulu).

10.5. tabula: Rīgā reģistrētie kuģošanas līdzekļi uz 11.08.2021

Airu laivas	Motorlaivas	Ūdens motocikli	Kuteri	Specializētie kuģošanas līdzekļi	Kopā
1909	4481	562	467	4	7423

Rīgas osta apkalpo vidēji apmēram 3500 kuģus gadā, no tiem lielāko daļu (~87%) veido kravas kuģi. Kruīza sezonas laikā ostu apmeklē apmēram 80 kruīza kuģi.

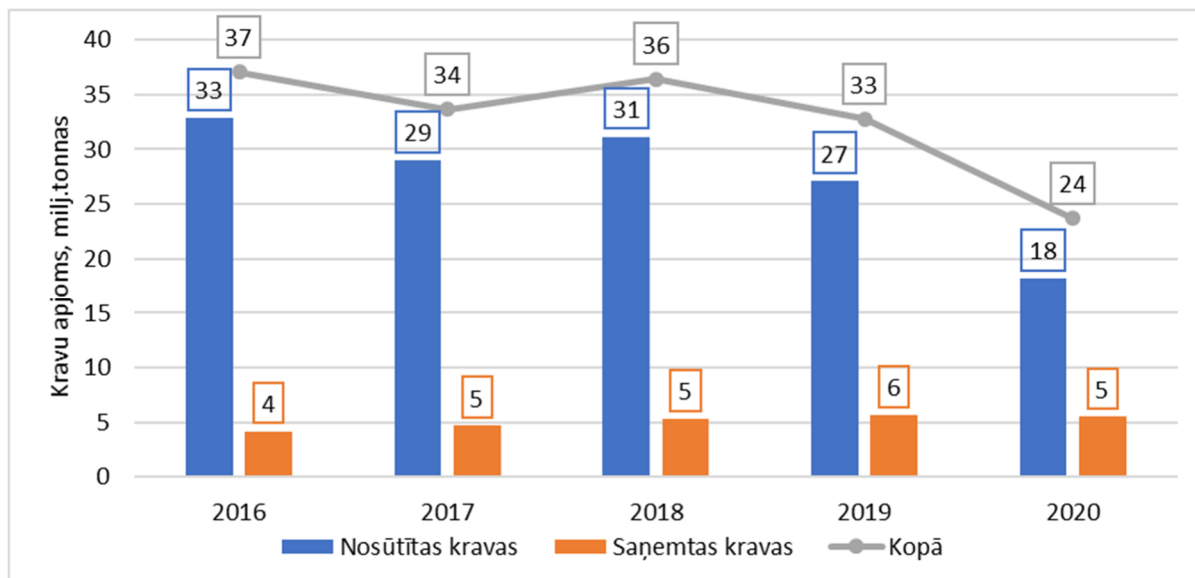
Apkalpoto pasažieru skaitam pirms COVID-19 pandēmijas sākuma bija pieaugoša tendence (skat. 10.13. attēls). Laika periodā no 2016. gada līdz 2019. gadam apkalpoto pasažieru skaits ar prāmjiem un kruīza kuģiem pieauga no 581,6 tūkstošiem līdz 868,7 tūkstošiem, vidēji 90% no tiem veido prāmju pasažieri. 2020. gadā pasažieru apgrozījums kritās par 67,9%, salīdzinot ar gadu iepriekš.



10.13. attēls: Rīgas brīvostā apkalpoto pasažieru skaits¹⁴³

Turpretī laika periodā no 2016. gada līdz 2019. gadam ikgadējais kravas apgrozījums ir samazinājies (skat. 10.14. attēlu). 2019. gadā kravu apgrozījums kritās par 11,6%, salīdzinot ar 2016. gadu. 2020. gadā kravu apgrozījuma kritums bija 27,7%, salīdzinot ar 2019. gadu.

¹⁵⁵ Vīzija un priekšlikumi par optimālu pārvaldības modeli zemu emisiju ūdenstransporta attīstībai Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā (2021)



10.14. attēls: Kravu apgrozījums Rīgas ostā¹⁴³

Rīgas brīvostas Attīstības programmā 2019.-2028. gadam noteiktie stratēģiskie mērķi paredz palielināt apkalpoto kruīza kuģu skaitu līdz vismaz 150 kuģiem gadā un palielināt kopējo kravu apgrozījumu līdz 45 milj. t gadā.

10.2 Izaicinājumi

10.6. tabulā apkopoti nozīmīgākie izaicinājumi saistībā ar CO₂ emisiju samazināšanu transporta sektorā Rīgas pilsētā.

10.6.tabula: Identificētie izaicinājumi saistībā ar transportu Rīgā ilgtspējīgas mobilitātes nodrošināšanai

Izaicinājumi
Pārvietošanās nepieciešamības mazināšana (Rīgas iedzīvotāju un Rīgā iebrucošo Pierīgas pašvaldību iedzīvotāju vidū)
Palielināt braucienu skaitu, kas veikti ar kājām, velosipēdu un sabiedrisko transportu; samazināt braucienu skaitu, kas veikti ar automašīnu
Uzlabot veloinfrastruktūru
Palielināt vidējo braucēju skaitu automašīnās
Iedzīvotāju dzīves veida paradumu maiņa
Drošas un ērtas veloinfrastruktūras un gājēju infrastruktūras straujāka attīstība
Atjaunīgās enerģijas īpatsvara palielināšana sabiedriskā transporta autoparkā atbilstoši Transporta enerģijas likuma prasībām (likumprojekts, 16.12.2020.)
Nepietiekami izmantots dzelzceļa transports pasažieru pārvadājumiem pilsētas robežās
Alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstība, t.sk. elektrouzlādes stacijas Rīgas apkaimēs
Autoparka vidējā vecuma samazināšana
Sabiedriskā transporta lietotāju skaita samazinājums un privāto automašīnu lietotāju skaita pieaugums COVID-19 ietekmē
Sistēmas izveide regulārai datu/informācijas vākšanai iedzīvotāju mobilitātes parametru monitorēšanai (mobilitātes aptaujas, transportlīdzekļu skaitīšana)

10.3 Pasākumi

Transporta sektorā ir identificēti 15 pasākumi, kas kopumā 2030. gadā sniegs šādus ieguvumus:

- ietaupītais enerģijas apjoms – 731 300 MWh/gadā;
- palielināti atjaunīgās enerģijas apjomi – 54 000 MWh/gadā;
- samazināts CO₂ emisiju apjoms – 214 300 tCO₂/gadā;
- nepieciešamās investīcijas – 630 miljoni EUR.

Daļa RĪCĪBAS PLĀNĀ identificēto pasākumu un rezultatīvo rādītāju ir izvirzīti saskaņā ar Rīgas attīstības programmā 2022.-2027. gadam noteiktajām rīcībām. Pasākumi, kas attiecas uz RP SIA “Rīgas satiksme” autobusu parka modernizāciju, ir iekļauti saskaņā ar uzņēmuma transportlīdzekļu atjaunošanas plānu līdz 2027. gadam. Atbildīgā struktūrvienība par RĪCĪBAS PLĀNA pasākumu ieviešanu ir Transporta apakšgrupa (skatīt 4.3.1. nodaļu). Jāņem vērā, ka atbilstoši RĪCĪBAS PLĀNA piedāvātajai pārvaldības struktūrai, Transporta apakšgrupa ietver privātā un sabiedriskā transporta tēmas. Pašvaldības autoparkā īstenojamie pasākumi ir aprakstīti pašvaldības infrastruktūras kontekstā (skatīt 7.1.3. nodaļu). Papildus transporta sektorā aprakstītajiem pasākumiem, arī pasākumu ieviešana RĪCĪBAS PLĀNS apskatītajās tēmās - vides komunikācija, pašvaldības infrastruktūra, pielāgošanās un pilsētplānošana un klimatneitralitātes politika - sniegs pozitīvu ietekmi pasākumu īstenošanai un mērķu sasniegšanai transporta sektorā.

10.3.1 Iniciatīvas, lai samazinātu nepieciešamību pārvietoties

Pēc iedzīvotāju aptauju rezultātiem, populārākie pārvietošanas galamērķi ikdienā Rīgā ir darbs un mācības. Ekspertu diskusijās RĪCĪBAS PLĀNA izstrādes laikā aktualizējās divi galvenie problēmjautājumi: (1) pamatpakalpojumu (bērnudārzi, skolas, veselības aprūpes iestādes u.c.) pieejamība iedzīvotāju dzīvesvietas tuvumā un (2) pieaugoša svārstmigrācija no Pierīgas teritorijām uz Rīgu. Rīgas un Pierīgas iedzīvotāju pārvietošanās nepieciešamības mazināšanai ir definēti divi galvenie virzieni:

1. Iekļaujoša pilsētplānošana, kurs pilsētas iedzīvotāji un viesi nav atkarīgi no privātajām automašīnām.

Virziens ietver ilgtspējīgu pārvietošanās veidu prioritizēšanu, ilgtspējīgas mobilitātes nodrošinājuma kritēriju izstrādi un pielietošanu, mobilitātes punktu koncepcijas praktisku ieviešanu, satiksmes vadības viedo tehnoloģiju ieviešanu u.c. pasākumus. Prioritāri pasākumi ir vērsti uz esošo pilsētas apbūves teritoriju revitalizāciju un savrupmāju apbūvi perifērijā, pēc tam plānojot un attīstot jaunas apbūves teritorijas.

2. Pasākumi attālinātā darba veicināšanai un e-pakalpojumu pieejamības palielināšanai.

Nepieciešams veikt izpēti par pašvaldības darbinieku mobilitātes paradumiem, iespējām un vēlmēm samazināt braucienu skaitu. Balstoties uz izpētes rezultātiem, tiks nodrošinātas aprīkotas koplietošanas darba telpas pašvaldības ēkās, kas ļaus darbiniekiem efektīvāk pārvaldīt savus braucienus, izvairīties no laika tērēšanas transportam starp sanāksmēm. Papildus tiks vērtēta iespēja izveidot attālinātā darba koplietošanas vietas pašvaldības darbiniekiem, kas dzīvo Rīgas mikrorajonos un Pierīgas pašvaldībās (sadarbībā ar Pierīgas pašvaldībām). Sadarbībā ar privāto sektoru pašvaldība piedāvās iznomāt piederošās telpas koplietošanas darba telpu izveidei Rīgas iedzīvotāju vajadzībām.

E-pakalpojumu jomā pašvaldība turpinās attīstīt Rīgas pašvaldības pakalpojumu portālu www.eriga.lv.

Pieņemot, ka motorizētā transporta izmantošanu varētu samazināt par 10% (izņemot sabiedrisko transportu), transporta sektora enerģijas patēriņu varētu samazināt par 191 tūkst. MWh/gadā, kas dotu 46,7 tūkst. tCO₂ emisiju samazinājumu gadā.

10.3.2 Iniciatīvas pārejai no privātajām automašīnām uz mazāk piesārņojošiem pārvietošanās veidiem

Pāreja no privātajām automašīnām uz alternatīviem pārvietošanās veidiem ir ilgtspējīgas mobilitātes stūrakmens. Aktīvais transports – iešana ar kājām un velobraukšana – ir efektīvākais un videi draudzīgākais veids, kā palielināt mobilitātes ilgtspēju. Lai arī sabiedriskais transports rada CO₂ emisijas, īpatnējais enerģijas patēriņš un CO₂ emisijas uz pasažierkilometru ir daudz zemāks nekā privātajām automašīnām, tāpēc arī sabiedriskā transporta attīstība un pieejamības veicināšana ir prioritāte.

3. Ar kājām un ar velosipēdu veikto pasažierkilometru palielināšana.

Pēc sociālo aptauju rezultātiem, pozitīvs iedzīvotāju vērtējums par iespēju pārvietoties ar velosipēdu Rīgā ir 58% iedzīvotāju, pozitīvs vērtējums par gājēju infrastruktūru ikdienas vajadzībām ir 54% iedzīvotāju. Pilsētas mērķis ir uzlabot šos rādītājus un veidot gājējiem un velobraucējiem pieejamu, ērtu un drošu infrastruktūru, kas būtu interesanta visu vecumu, dzimumu un sociālā stāvokļa cilvēkiem - gan iedzīvotājiem, gan pilsētas viesiem. RĪCĪBAS PLĀNĀ plānotie pasākumi ir vērsti uz Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam noteiktās gājēju un velobraucēju prioritātes (hierarhija: gājējs – velobraucējs – automašīna) ieviešanu dzīvē:

- Satiksmes dalībnieku informēšana un izglītošana par klimata pārmaiņu, gaisa piesārņojuma un sabiedrības veselības jautājumiem, tuvākā un tālākā nākotnē plānotajām satiksmes izmaiņām, mobilitātes alternatīvām privātajām automašīnām.
- Nepārtraukta veloinfrastruktūras attīstība atbilstoši aktualizētajai Rīgas velosatiksmes attīstības koncepcijai līdz 2030. gadam (gaidāma), komunikācija un sadarbība ar iesaistītajām pusēm (Latvijas Riteņbraucēju apvienība, biedrība “Pilsēta cilvēkiem”, apkaimju biedrībām u.c.), lai aktualizētu problēmjautājumus un sekmētu veloinfrastruktūras attīstību atbilstoši pieprasījumam (augstākajai prioritātei).
- Brīvpieejas velosipēdu pilotprojekts 2-3 gadu garumā, nodrošinot 1000 velosipēdu parku, kas ir pieejami bezmaksas (ar vai bez laika ierobežojuma) vai par nelielu samaksu pilsētas iedzīvotājiem un viesiem lietošanai noteiktu laiku, iepriekš reģistrējot pieteikumu tiešsaistes platformā.
- Kampanjas, aicinot darba devējus nodrošināt savus darbiniekus ar velosipēdiem nevis automašīnām, ikgadēja goda apbalvojuma piešķiršana riteņbraucējiem draudzīgiem uzņēmumiem (piemēram, organizēt kampanjas “EnergoneatkaRĪGA 2030” ietvaros (skat. 12.2. sadaļu)).
- Informatīvas un atraktīvas kampanjas par drošu velobraukšanu skolniekiem.
- Patīkamas un drošas vides veidošana gājējiem.

Pieņemot, ka velobraukšanas īpatsvaru izdodas palielināt līdz 12% no pilsētā veiktajiem pasažierkilometriem, transporta sektora enerģijas patēriņu varētu samazināt par 106 tūkst. MWh/gadā, kas dotu 28 tūkst. tCO₂ emisiju samazinājumu gadā.

4. Ar sabiedrisko transportu veikto pasažierkilometru skaita palielināšana.

Šīs sadaļas pasākumi RĪCĪBAS PLĀNĀ ir ciešā sasaistē ar Attīstības programmā līdz 2027. gadam plānotajām rīcībām sabiedriskā transporta pakalpojuma uzlabošanai. Sabiedriskā transporta attīstības virzieni ir:

- Sabiedriskā transporta pieejamības uzlabošana. Rīgā jau šobrīd ir augsts iedzīvotāju pozitīvais vērtējums par sabiedriskā transporta pieejamību (85%). Sabiedriskā transporta pieturvietas sasniedzamība 300 metru attālumā no dzīvojamās apbūves ir nodrošināta 83% Rīgas teritorijas. RĪCĪBAS PLĀNA kontekstā pasākumi ir vērsti uz sabiedriskā

transporta pieejamības (ērtuma) nodrošināšanu autobraucējiem, lai veicinātu transporta veida maiņu no privātās automašīnas uz sabiedrisko transportu. Tas ietver gan tādas nepieciešamās infrastruktūras izveides pasākumus kā Rīgas un Pierīgas sabiedriskā transporta sistēmu integrēšana un sasaiste ar dzelzceļa infrastruktūru, stāvparku izveide un sasaiste ar sabiedrisko transportu, sabiedriskā transporta maršrutu tīkla pilnveidošana, mobilitātes punktu izveide, lai autobraucējiem būtu ērti kombinēt sabiedrisko transportu ar citiem pārvietošanās viediem, gan autobraucēju informēšanu par pilsētā pieejamajām iespējām, ieguvumiem no sabiedriskā transporta lietošanas, kā arī kampaņveidīgus pasākumus, piemēram "Diena bez auto", iespēju bezmaksas izmēģināt sabiedriskā transporta pakalpojumu noteiktu laiku.

- Sabiedriskā transporta pakalpojuma kvalitātes uzlabošana. Pozitīvs iedzīvotāju vērtējums par sabiedriskā transporta pakalpojumu kvalitāti Rīgā ir augsts (81%). Plānotie uzlabojumi tiks vērsti uz satiksmes datu/informācijas nodrošināšanu, biļešu klāsta pilnveidi un vienotās biļetes ieviešanu, vidējā braukšanas ātruma uzlabošanu, veidojot sabiedriskā transporta joslas.
- Ritošā sastāva modernizācija, t.sk. pāreja uz bezemisiju transportlīdzekļiem.
- Dzelzceļa transporta izmantošanas veicināšana. Atbilstoši nacionālajiem plānošanas dokumentiem dzelzceļš ir Latvijas transporta sistēmas mugurkauls. Rīgai svarīga ir veiksmīga *Rail Baltica* un regulāro iekšzemes pasažieru pārvadājumu integrēšana pilsētas transporta sistēmā. Papildus jau šobrīd plānotajiem infrastruktūras uzlabošanas projektiem, pilsētas loma ir arī informējoša, lai paaugstinātu iedzīvotāju izpratni par pārvietošanās paradumu maiņas nepieciešamību un iespējām pilsētā, tostarp dzelzceļa izmantošanu.
- Nākotnes scenāriju modelēšana par potenciālajām izmaiņām sabiedriskā transporta lietotāju skaitā un esošās infrastruktūras nodrošinājumu, rīcības plāna izstrāde.
- Sabiedriskā transporta maršrutu tīkla pārskatīšana un optimizēšana atbilstoši pieprasījumam un pilsētas attīstības tendencēm, lai samazinātu dublējošos maršrutus, sabiedriskā transporta nobraukumu un autoparku.

Palielinot sabiedriskā transporta īpatsvaru nobrauktajos pasažierkilometros līdz 20% (prioritāri elektriskais bezemisiju transports), enerģijas patēriņa ietaupījums ir ap 198 tūkst. MWh/gadā un CO₂ ietaupījums ir 53 tūkst. tCO₂ gadā.

5. Ierobežojumi privātajam transportam.

Privātā transporta jomā Latvijas likumdošanā šobrīd ir noteiktas prasības attiecībā uz obligāto biodegvielas piejaukumu fosilajai degvielai, ko īsteno degvielas piegādātāji un kas attiecas uz transportlīdzekļu lietotājiem. Tāpat ir noteikts diferencēts transportlīdzekļa ekspluatācijas nodoklis atkarībā no transportlīdzekļa vecuma un CO₂ emisiju apjoma uz vienu kilometru, tādējādi veicinot jaunāku un efektīvāku transportlīdzekļu izmantošanu.

Nākotnē ir prognozējams normatīvo prasību pieaugums attiecībā uz privāto transportu, ņemot vērā pieaugošas prasības Eiropas Savienības līmenī. ES mērķis ir atteikties no iekšdedzes dzinēju izmantošanas autotransportā, nosakot stingrākus emisiju standartus vieglajām automašīnām un kravas transportam, tādējādi virzoties uz nulles emisiju līmeni. 2021. gadā Eiropas Komisija ir nākusi klajā ar ierosinājumiem, lai palīdzētu sasniegt izvērīto klimatneitralitātes mērķi 2050. gadā¹⁵⁶. EK ierosinājumi ietver ambiciozākus siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma mērķus transporta sektorā un attiecībā uz AER enerģiju. Jauni ierobežojumi tradicionālo degvielu izmantošanai un

¹⁵⁶ EU Fit for 55 package (2021) <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-plan-for-a-green-transition/>

prasības straujākai alternatīvo degvielu izmantošanas attīstībai ir sagaidāmi, lai īstenotu Eiropas zaļā kursa mērķi samazināt transporta sektora emisijas 2050. gadā par 90 %, salīdzinot ar 1990. gada līmeni.

Plānotie pasākumi, lai ierobežotu privātās automašīnas Rīgā:

- Zemo emisiju zonas ieviešana. Atbilstoši Valsts gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānam 2020.-2030. gadam un Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmai 2021.-2025. gadam Rīgā ir plānots pakāpeniski ieviest zemu emisiju zonu. 2021. gadā norit priekšizpēte un rīcības programmas izstrāde. Plānotās aktivitātes tiks pakāpeniski ieviestas laika posmā no 2023.-2027. gadam. Zemo emisiju zona uzlabos gaisa kvalitāti un sekmēs patīkamas un tīras pilsētvides veidošanos, ierobežojot piesārņojošu transportlīdzekļu kustību. Bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvara pieaugums, tranzīta kustības samazinājums cauri pilsētai un pāreja no privātajām automašīnām uz alternatīviem pārvietošanās veidiem sekmēs CO₂ emisiju samazinājumu.
- Autostāvvietu politikas (maksas un izvietojuma) regulāra pārskatīšana ar mērķi mazināt pilsētas centra pievilcību autobraucējiem; jaunu auto novietņu izveide pilsētas lokā integrēti ar sabiedriskā transporta pieturvietām.

6. Citi pasākumi ar automašīnu veikto pasažierkilometru samazināšanai.

- Mobilitātes punktu attīstība, nodrošinot plašu un ērtu piekļuvi koplietošanas un mikromobilitātes transporta iespējām. Mobilitātes punktu izveidošana nodrošinās dažādus lietotājam ērtus mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus vienkopus (t.sk. elektriskos velosipēdus un skrejriteņus), samazinot nepieciešamību izmantot privāto transportu.
- Atbalsts koplietošanas transportlīdzekļu uzņēmumiem, piemēram, paredzot speciālas stāvvietas un mobilitātes punktus. Var tikt piemērota atlaižu politika, ja lietotājiem tiek piedāvāti bezemisiju transportlīdzekļi.
- Inovatīva koncepta “mobilitāte kā pakalpojums” attīstība Rīgas pilsētā, apvienojot pieejamos pārvietošanās veidus, veicinot sadarbību ar koplietošanas pakalpojumu sektoru, nodrošinot datu un informācijas pieejamību transporta lietotājiem, mobilitātes pakalpojumu sniedzējiem un par transporta plānošanu atbildīgajām pašvaldības iestādēm iestādēm.

Pieņemot, ka motorizētā transporta izmantošanu varētu samazināt par 5% (izņemot sabiedrisko transportu), transporta sektora enerģijas patēriņu varētu samazināt par 135 tūkst. MWh/gadā, kas dotu 33 tūkst. tCO₂ emisiju samazinājumu gadā.

10.3.3 Iniciatīvas, lai palielinātu AER īpatsvaru transportā

7. AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana.

Īstenojamie pasākumi ietver:

- Esošo pasākumu saglabāšanu (bezmaksas stāvvietas ETL, iespēja izmantot sabiedriskā transporta joslas) ar nosacījumu, ka netiek kavēta sabiedriskā transporta satiksme, pieaugot ETL skaitam. Sasniedzot nozīmīgu ETL skaitu, šis pasākums attiecīgi jāizvērtē RĪCĪBAS PLĀNA pārskatīšanās laikā.
- ETL uzlādes infrastruktūras attīstību pie pašvaldības iestādēm, publiskās vietās un pie daudzdzīvokļu dzīvojamajām ēkām, aktīvi aicinot iesaistīties infrastruktūras izveidē privāto sektoru.
- ETL uzlādes infrastruktūras attīstību integrēti ar AER elektroenerģijas ražošanu un inovatīviem risinājumiem enerģijas uzglabāšanas potenciāla izmantošanai.
- Atbalstu ETL iegādei (piemēram, elektriskā velosipēda, ja tiek aizvietota automašīna).
- Izpēti par alternatīvo degvielu potenciālu transportā Rīgā.

Palielinot ETL īpatsvaru līdz 5% no vieglo un kravas automašīnu autoparka, prognozējamais enerģijas ietaupījums ir 69 tūkst. MWh/gadā un CO₂ ietaupījums ir 23 tūkst. tCO₂/gadā.

8. Izvērtējums par pašvaldības funkcijas nodrošinošo transportlīdzekļu (atkritumu apsaimniekošanas transports u.c.) pakāpenisku pāreju uz tīrām tehnoloģijām un iespējamu pašvaldības atbalstu, tādā veidā sekmējot NEKP2030 un Transporta enerģijas likumā (likumprojekts, 16.12.2021) noteiktās prasības.

9. Izvērtējums par piegādes transporta (piemēram, Bolt, Wolt, DPD, Latvijas Pasts) ietekmi uz CO₂ emisijām Rīgā, iespējamiem risinājumiem CO₂ emisiju samazināšanai, pašvaldības un uzņēmēju sadarbību.

10. Pāreja uz mazemisiju un bezemisiju tehnoloģijām RP SIA "Rīgas satiksme" ritošajā sastāvā, tajā skaitā nepieciešamās infrastruktūras izveide.

2021. gadā RP SIA "Rīgas satiksme" ir uzsākusi iepirkumu procedūru 35 elektrisko autobusu iegādei. Atvēršanās un noturības mehānisma un Kohēzijas fonda ietvaros ir plānots iegādāties bezizmešu autobusus un zemās grīdas tramvajus, uzstādīt elektrisko autobusu uzlādes infrastruktūru, tādā veidā pildot Transporta enerģijas likumā (likumprojekts, 16.12.2021) noteiktās prasības attiecībā uz atjaunīgās enerģijas un/vai atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru sabiedriskajā transportā izmantotās enerģijas apjomā 2030. gadā. Uzņēmums plāno līdz 2027. gadam iegādāties kopā 74 elektriskos autobusus.

Sagaidāmais enerģijas patēriņa samazinājums, pārejot uz elektriskiem autobusiem, ir 32 tūkst. MWh/gadā un CO₂ emisiju samazinājums – 30 tūkst. tCO₂/gadā.

11. Izvērtējums par ETL skaita iespējamām nākotnes attīstības tendencēm Rīgā un ietekmes uz energoapgādes sistēmu novērtējums.

Šī brīža prognozes no Satiksmes ministrijas un AS "Latvenergo", liecina, ka ETL skaits Latvijā līdz 2030. gadam varētu būtiski palielināties, piesardzīgajā scenārijā sasniedzot 18 tūkstošus, bet reālistiski iespējams arī 60 tūkstošus. Ņemot vērā, ka lielākā daļa ETL ir koncentrēti tieši Rīgā, ir nepieciešams ETL skaita attīstības tendenču izvērtējums, kas ļautu prognozēt elektroenerģijas patēriņa slodzes iespējamās izmaiņas un plānot nepieciešamos infrastruktūras uzlabojumus, t.sk. prognozēt nepieciešamo elektrouzlādes punktu skaitu, izvietojumu un elektroenerģijas patēriņa vadības pasākumus.

12. Zemu emisiju ūdenstransporta attīstība Rīgā.

2021. gadā notiek izpēte par zemu emisiju ūdens transporta attīstību Rīgā. Izpētes rezultāti sniegs detalizētāku vīziju par ūdens transporta potenciālu samazināt transporta sektora CO₂ emisijas.

10.3.4 Horizontālie pasākumi

13. Transporta sektora CO₂ emisiju aprēķinam nepieciešamo datu ietveršana iedzīvotāju mobilitātes aptaujās. Sistēmas izveide regulārai datu vākšanai un informācijas analīzei.

CO₂ aprēķinu pieņemumu precizēšanai un CO₂ emisiju ikgadējam monitoringam svarīgi ir dati un informācija, kas būtu regulāri jāiegūst un jāapkopo iedzīvotāju un uzņēmumu mobilitātes aptauju veidā: transporta veida izvēle, nobraukums (km/dienā, km/gadā), cilvēku skaits transportlīdzeklī, transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma, vidējais transportlīdzekļa degvielas patēriņš.

No mobilitātes operatoriem iegūstamā un analizējamā informācija ietver ziņas par transportlīdzekļu skaitu, veidu, izmantošanu, uzlādes infrastruktūras pieejamību u.c. Lai nodrošinātu piekļuvi šāda veida

informācijai par mobilitāti pilsētā, ir nepieciešams noteikt datu koplietošanas prasību mobilitātes operatoriem atbilstoši atvērto datu protokolam GBFS (General Bikeshare Feed Specification).

14. Transportlīdzekļu regulāra uzskaitē (automašīnas, autobusi, kravas automašīnas, velosipēdi) un ilgtermiņa monitorings, lai būtu iespējams novērtēt esošo situāciju un īstenoto pasākumu ietekmi.

Rīgas pilsētā netiek regulāri veikts monitorings par transportlīdzekļu pārvietošanos. Pēdējā detalizētā informācija iegūta projekta SUMBA¹⁵⁷ ietvaros, kur veikta manuāla transportlīdzekļu skaitīšana un iedzīvotāju aptauja par pārvietošanās paradumiem. Transportlīdzekļu regulārai uzskaitīšanai, būtu nepieciešams veidot viedās sistēmas, kuras automātiski spētu saskaitīt transportlīdzekļu skaitu, atbilstoši veidam. Skaitīšanā punktu skaitu, iespējams izmantot atbilstoši projektā SUMBA noteiktajām minimālo vietu skaitam, potenciāli tās papildinot.



10.15. attēls: SUMBA projekta skaitīšanas punkti

15. Attīstīt modelēšanas rīku lietojumu transporta sektora nākotnes tendenču prognozēšanai Rīgā, scenāriju veidošanai un analīzei.

Lai arī šo pasākumu īstenošana nedod tiešu ietekmi uz enerģijas patēriņa samazinājumu transportā, tie ir nepieciešami esošās situācijas izvērtējumam un monitoringam, nākotnes scenāriju veidošanai un analīzei, kā arī efektīvai un pamatotai pārvaldības un politikas lēmumu pieņemšanai.

Detalizēts apraksts par trīs prioritārajiem virzieniem, kas sniegs būtisku ieguldījumu mērķu sasniegšanā, ir dots 4.4. pielikumā. Šie pasākumi ir:

1. Iniciatīvas, lai samazinātu iedzīvotāju nepieciešamību pārvietoties.

¹⁵⁷ https://sumba.eu/sites/default/files/2021-04/SUMBA_CMP_Latvian_FINAL.pdf

2. Iniciatīvas, lai panāktu pāreju no privātajām automašīnām uz mazāk piesārņojošiem pārvietošanās veidiem (iešanu ar kājām, velobraukšanu, sabiedrisko transportu).
3. Iniciatīvas, lai palielinātu AER īpatsvaru autoparkā.

11 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

11.1 Klimata pārmaiņu risku un neaizsargātības izvērtējums

Klimata pārmaiņu starpvaldību ekspertu grupas (IPCC) piektajā Novērtējuma ziņojumā (AR5) pieņemti trīs siltumnīcas efektu izraisīto gāzu koncentrācijas izmaiņu scenāriji RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5 (*Representative Concentration Pathways*) :

- RCP2.6 – scenārijs, ja tiek ieviesti stingri SEG emisiju samazināšanas pasākumi, SEG emisijas samazinās jau sākot ar 2020. gadu.
- RCP4.5 – scenārijs, ja tiek ieviesti mēreni SEG emisiju samazināšanas pasākumi un SEG emisiju apjoms sāk samazināties no 2040. gada.
- RCP8.5 – scenārijs, kad netiek ieviesti efektīvi SEG emisiju mazināšanas pasākumi un SEG emisijas turpina pieaugt.

Lai saprastu kā klimats mainīsies nākotnē, ir nepieciešams arī prognozēt, kāda būs turpmākā vides politika un sabiedrības rīcība klimata pārmaiņu jomā. SEG emisiju scenāriji ir modelēti ņemot vērā dažādu līmeņu rīcību, piemēram, valstis var aktīvi rīkoties un būtiski samazināt SEG emisijas, vai var turpināt radīt būtisku piesārņojumu, samazinot radītās emisijas lēnākā tempā.

Latvijas klimatisko parametru izmaiņas prognozētas atbilstoši diviem scenārijiem – RCP 4.5 un RCP 8.5. Arī šajā dokumentā 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/>. Rīgas pilsētas situācijā izmantoti dati no Rīgas meteoroloģiskās stacijas.

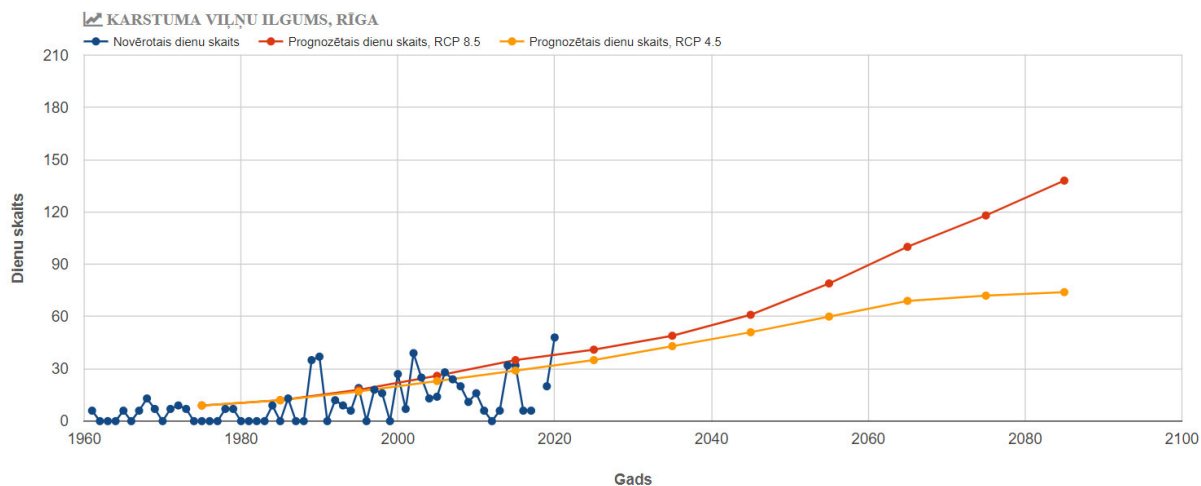
Ar klimata pārmaiņu scenārijiem turpmāk dokumentā tiek saprastas LVĢMC aprēķinātās klimatisko parametru vērtību projekcijas nākotnes periodam līdz 2100. gadam Latvijas teritorijā, balstoties uz IPCC 5. novērtējuma ziņojuma Reprezentatīvās koncentrācijas aplēšu scenārijos (RCP 4.5 un RCP 8.5) prognozētajiem apstākļiem.

Lai novērtētu risku radīto potenciālo ietekmi un pašvaldības ievainojamību, dati tika apkopoti no citiem pieejamajiem pētījumiem, analizēm, plāniem un dokumentiem.

11.1.1 Vēsturisko datu analīze un klimata prognozes

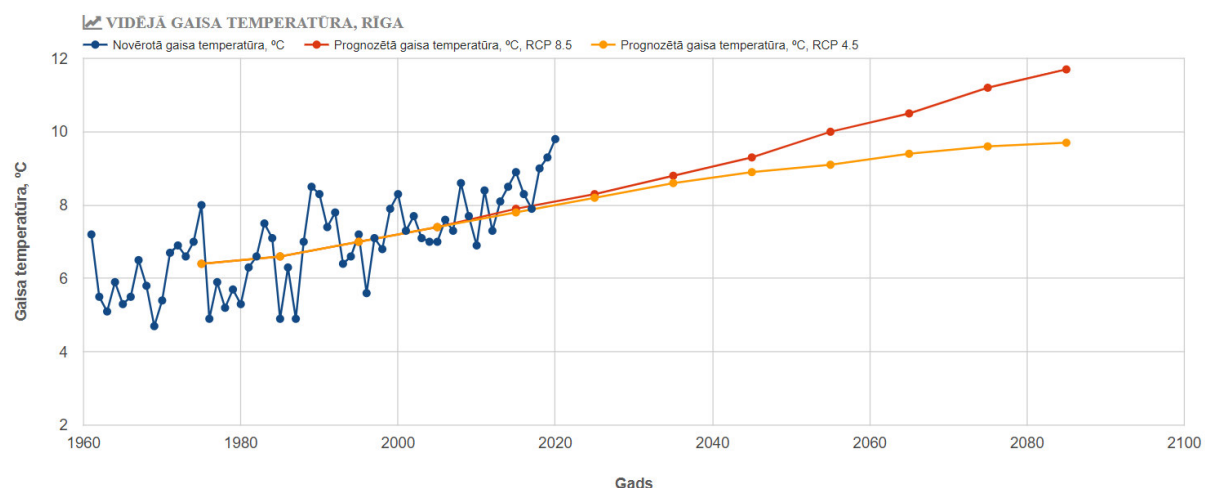
Ilggadējie novērojumu dati no Latvijas Universitātes meteoroloģisko novērojumu stacijas liecina, ka vidējā gaisa temperatūra Rīgā laika posmā no 1795. līdz 2006. gadam paaugstinājusies par 1,1°C. Vidējā gaisa temperatūra pieaugusi visās sezonās, taču visbūtiskāk ziemā - par 1,7°C, bet vismazāk vasarā - par 0,3°C. Samazinājies sala dienu skaits, bet pieaudzis ekstremāli karsto dienu skaits. Lai arī vidējais vasaras gaisa temperatūras pieaugums periodā 1795.-2006. gads ir 0,3 grādi, pēdējās divas desmitgades uzrāda straujāku vidējās temperatūras kāpumu. Arī ekstrēmi karsto dienu skaits, kad maksimālā gaisa temperatūra sasniedz vai pārsniedz 30°C pēdējo 30 gadu laikā ir ar tendenci pieaugt¹⁵⁸ (skat. 11.1. attēlu).

¹⁵⁸ Avots: Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā. Kopsavilkums. Rīga, 2016. http://arhitekts.riga.lv/images/stories/petijumi-diskusijas/rigas-klimats/2_Telpiska_dala/Telpiska_un_sociala_dala%E2%80%9393KOPSAVILKUMS.pdf



11.1. attēls: Karstuma viļņu ilgums, prognozētais dienu skaits Rīgā

Nākotnē saskaņā ar Klimata pārmaiņu scenārijiem tiek prognozēts būtisks vidējās gaisa temperatūras pieaugums, līdzīgi kā pārējā Latvijas teritorijā (skat. 11.2. attēlu). Līdzšinējo klimata pārmaiņu ietekmē tiek prognozēts, ka paaugstināsies arī minimālā un maksimālā gaisa temperatūra, kā arī Rīgā ir prognozējams būtisks sala dienu skaita samazinājums, kā arī karstuma viļņu ilguma pieaugums.



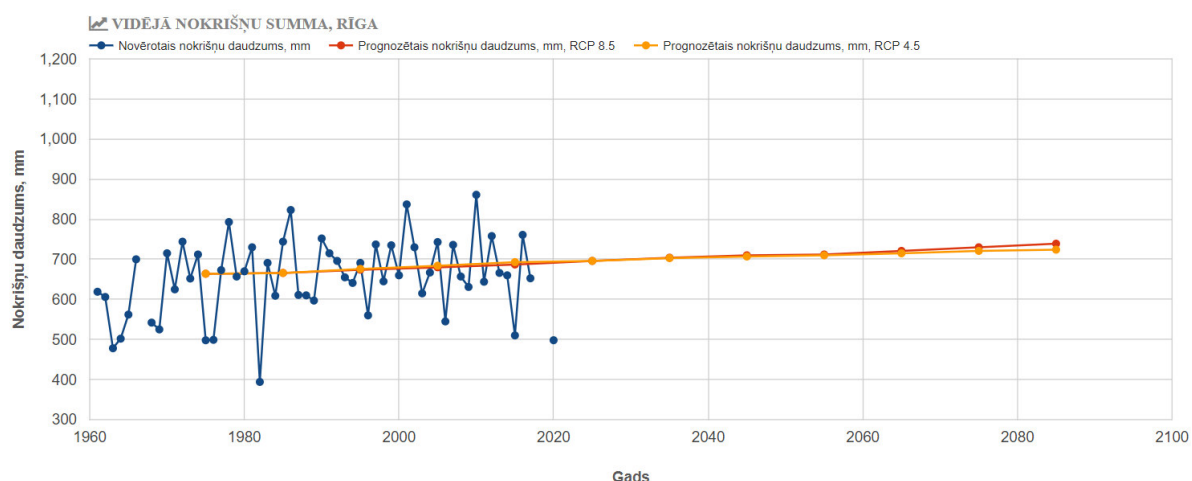
11.2. attēls: Vidējā gaisa temperatūra, Rīgas meteoroloģiskā stacija

Atsevišķos Rīgas mikrorajonos ar blīvu apbūvi un zemu veģetācijas daudzumu vasaras karstajās dienās gaidāma ielu seguma un ēku fasāžu pastiprināta uzkaršana, radot siltumsalas efektu (efekts, kad pie līdzīgiem klimatiskajiem apstākļiem, pilsētas blīvi apbūvētā daļā gaisa temperatūra pieaug vairāk, kā pilsētas perifērijā ar izkliedētāku apbūvi un vairāk zaļo zonu).

Pētījuma “Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā” ietvaros, novērtējot mērījumu punktu apkārtējās vides procentuālo apbūvi, zemes virsmas seguma veidu un koku vainagu platību, tika konstatēta korelācija starp šiem apkārtējās vides apstākļiem un gaisa temperatūru. Punktos, kuru apkārtējā vidē ir lielāks asfaltēto virsmu un apbūves īpatsvars gaisa temperatūra biežāk bija augstāka, nekā vietās, kur dominē zaļā zemsedze un koku vainagi. Veicot gaisa temperatūras un apkārtējās vides apstākļu datu korelāciju, konstatēta arī būtiska ietekme uz gaisa temperatūru konkrētā diennakts laikā. Vietās, kur ir liels asfaltēto virsmu un ēku īpatsvars, paaugstināta gaisa temperatūra biežāk fiksēta vakara mērījumos (plkst. 22), kas norāda uz siltuma akumulāciju dienas laikā un lēnāku radiācijas izstarošanu pēc saulrieta. Tāpat būtiska negatīva korelācija ir starp gaisa temperatūru un koku vainagiem relatīvi bagātākām teritorijām, turklāt tā ir būtiska vakaros. Tātad vietās, kur ir vairāk koku, gaisa temperatūra vakaros pazeminās straujāk, ko var skaidrot ar mazāku

siltumenerģijas akumulāciju uz virsmām dienas laikā un temperatūras pazemināšanos iztvaikošanās ietekmē.¹⁵⁹

Rīgā tiek prognozēts arī neliels vidējās nokrišņu summas pieaugums (skat. 11.3. attēlu), kas var radīt apdraudējumu pašvaldības infrastruktūrai, ja tiek pārsniegta lietus notekūdeņu savākšanas sistēmas kapacitāte. Pētījumi 20. gadsimta 60.-70. gados pierādīja, ka apbūves dēļ virs pilsētām vasarā ir aktīvāka gaisa konvekcija jeb gaisa cirkulācija, ko izraisa straujāka virsmu sasilšana, savukārt aktīvāka konvekcija izraisa nokrišņu biežuma palielināšanos. Arī Latvijā vietējo nokrišņu datu analizē ir identificēts šāds fenomens, ka Rīgas centra rajonos nokrišņu apjoms ir lielāks, kā nomalēs. Nokrišņu daudzumu veicina arī gaisa piesārņojums (piemēram, cietās putekļu daļiņas kalpo kā kondensācijas kodoli pie nokrišņu veidošanās).¹⁶⁰



11.3. attēls: Vidējā nokrišņu summa Rīgā

Ar vēju saistītās klimata prognozes uzrāda, ka vēja un vētru skaits un intensitāte būtiski nepieaugs, bet paliks esošajā līmenī. Kopumā jāņem vērā, ka samazināsies laikapstākļu stabilitāte. Nokrišņi kļūs nevienmērīgāki gada griezumā, kā rezultātā pieaugs gan plūdu un pārmērīgu nokrišņu risks, gan ilgstoša sausuma risks. Tieši ilgstoša sausuma risks paaugstina plūdu risku, jo sausa pārkaltusi augsne lielu nokrišņu apjomu uzsūc lēnāk, kā rezultātā spēja akumulēt pēkšņus nokrišņus samazinās. Ilgtermiņā šādi apstākļi var radīt arī vajadzību savākt lietus notekūdeņus, un izmantot tos apūdeņošanai, lai samazinātu pazemes ūdeņu patēriņu.

Klimata apdraudējumu risku novērtējuma apkopojums sniegts 11.1. tabulā. Esošais riska līmeņa novērtējumā, riska iestāšanās iespējamība vērtēta kā zema, ja 1. tabulā minētajos informācijas avotos nav norādīts, ka dotais risks pēdējo 10 gadu laikā būtu skāris Rīgas iedzīvotājus ievērojami biežāk, kā vidēji. Vērtējums “mērens” dots, ja minētajos informācijas avotos ir norādīts, ka riska iestāšanās biežums pēdējos gados jau ir palielinājies, bet vērtējumu “augsts” nākotnē būtu jānorāda riskiem, kas iestājas būtiski biežāk, kā vidēji (vidēji vēsturiskajā laika periodā par kādu tiek analizēti dati). Riska radītā ietekme šobrīd Rīgas pilsētā lielākai daļai risku novērtēta kā zema, jo pieejamā informācija liecina, ka risku iestāšanās situācijās radītās sakas pārsvarā ir lokālas, un nerada ievērojamus zaudējumus. Ar vērtējumu “mērens” atzīmēti tie riski, kas jau ir radījuši zaudējumus videi un cilvēkiem, bet ar “augsts” būtu nākotnē jāatzīmē tie riski, kuru iestāšanās gadījumā rodas būtiski zaudējumi videi, cilvēkiem vai pašvaldībai. Būtiski, ka visiem riskiem (izņemot vētru risku, balstoties uz LVĢMC vētrainu dienu skaita prognozi Rīgai) sagaidāms riska ietekmes un biežuma pieaugums. Tas nozīmē, ka Rīgas

¹⁵⁹ Avots: Toms Bricis, 2016 “Mikroklimatiskie mērījumi” Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā http://arhitekts.riga.lv/images/stories/petijumi-diskusijas/rigas-klimats/2_Telpiska_dala/Mikroklimatiskie-merijumi_T.Bricis.pdf

¹⁶⁰ Avots: Toms Bricis, 2016 “Klimata pārmaiņas pasaulē un Rīgā” Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā http://arhitekts.riga.lv/images/stories/petijumi-diskusijas/rigas-klimats/2_Telpiska_dala/Klimata-parmainas_T.Bricis.pdf

pilsētā ir jāpievērš pastiprināta uzmanība preventīvu darbību veikšanai visu šo risku ietekmes mazināšanai.

11.1. tabula: Klimata apdraudējuma riski Rīgas pilsētā

Klimata apdraudējuma veids	Esošais riska līmenis		Apdraudējums nākotnē		
	Riska iestāšanās iespējamība	Riska radītā ietekme	Paredzamās izmaiņas intensitātē	Paredzamās izmaiņas regularitātē	Laikposms
Ekstrēms karstums	Mērens	Mērens	Palielinājums	Palielinājums	Īstermiņa (20-30 gadi)
Plūdi un jūras līmeņa celšanās	Mērens	Mērens	Palielinājums	Palielinājums	Vidēja termiņa
<i>Stipru nokrišņu radīti plūdi</i>	Mērens	Zems	Palielinājums	Palielinājums	Vidēja termiņa
<i>Jūras vējuzplūdi</i>	Mērens	Mērens	Palielinājums	Palielinājums	Ilgttermiņa (ap 2100. gadu)
Sausums un ūdens trūkums	Zems	Zems	Palielinājums	Palielinājums	Vidēja termiņa
Vētras	Mērens	Zems	Bez izmaiņām	Bez izmaiņām	Ilgttermiņa
Mežu ugunsgrēki	Mērens	Mērens	Palielinājums	Palielinājums	Vidēja termiņa
Bioloģiskie apdraudējumi	Mērens	Zems	Palielinājums	Palielinājums	Ilgttermiņa
<i>Ūdens pārnēsātas slimības</i>	Mērens	Zems	Palielinājums	Palielinājums	Ilgttermiņa

Izvēles iespējas esošam riskam	Izvēles iespējas riskam nākotnē	Laikposms
Zems	Palielinājums	Īstermiņa (20-30 gadi)
Mērens	Samazinājums	Vidēja termiņa (pēc 2050. gada)
Augsts	Bez izmaiņām	Ilgttermiņa (ap 2100. gadu)
Nav zināms	Nav zināms	

11.1.2 Vides un sociāli ekonomiskie faktori, kas var veicināt pilsētas ievainojamību klimata pārmaiņu ietekmē

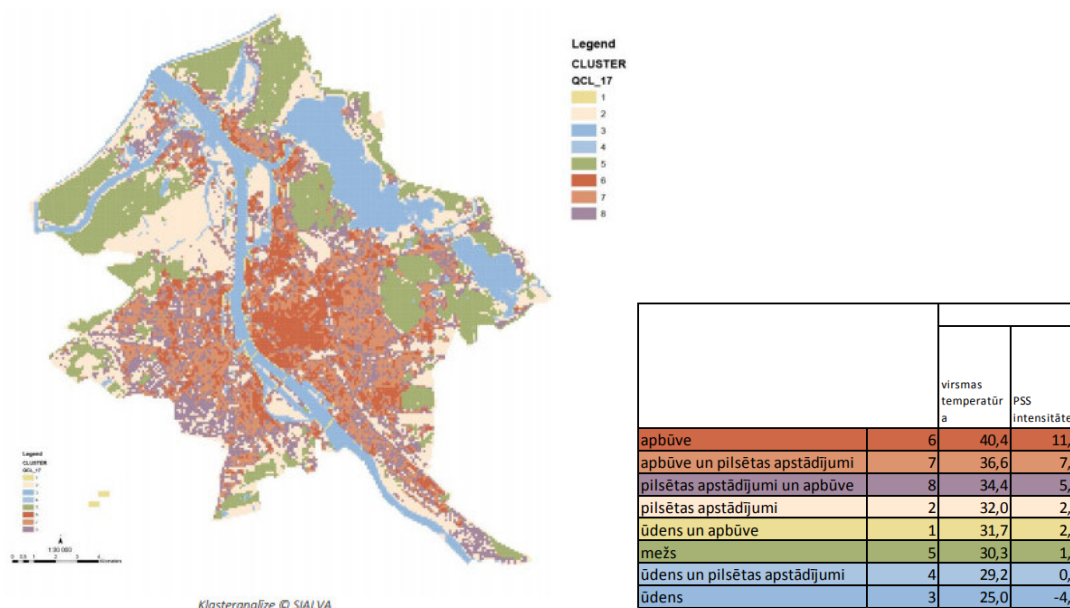
Rīgas pilsēta ir Latvijas Republikas galvaspilsēta, tā atrodas Baltijas jūras Rīgas līča dienvidu piekrastē. Rīga ir arī Latvijas ekonomiskais centrs, kurā koncentrējas liels skaits ražotāju un dažādu pakalpojumu sniedzēju, līdz ar to Rīgā ir liela transporta plūsma, plašs ceļu un dzelzceļa tīkls, kas pilsētu savieno ar citām Latvijas pilsētām.

Iedzīvotāju skaits Rīgā ir 614 618 (CSP, 2021. g) jeb ~ 33% no visiem Latvijas iedzīvotājiem, taču iedzīvotāju skaitam Rīgā ir tendence samazināties. Jāņem vērā, ka Rīgas pilsētā klimata pārmaiņu ietekmei ir pakļauti arī iedzīvotāji, kas Rīgā nedzīvo, bet strādā un regulāri izmanto pilsētas infrastruktūru. Aptuveni 61% iedzīvotāju ir darbspējas vecumā, attiecīgi 39% iedzīvotāju (bērni, seniori u.c.) ir vairāk pakļauti tādām klimata ietekmēm kā intensīvs karstums, tāpēc pilsētas pārvaldei būtu jāpievērš papildus uzmanība šo iedzīvotāju grupu aizsardzībai.

Rīgai raksturīgas arī aglomerāta iezīmes, kad samērā aktīvi attīstās un tiek apbūvētas pilsētai piegulošās pašvaldības, kuru iedzīvotāji ir ekonomiski cieši saistīti ar Rīgu. Augsts apdzīvotības un infrastruktūras blīvums palielina Rīgas ievainojamību klimata pārmaiņu rezultātā, jo jebkādu klimata izraisītu ekstrēmu parādību rezultātā cietīs lielāks skaits iedzīvotāju un tiks nodarīti plašāki postījumi ēkām un infrastruktūrai. Situāciju pasliktina arī infrastruktūras trūkums daudzos Rīgas mikrorajonos, piemēram, Dārziņi, Mangaļsala, Jaunciems, Trīsciems, Rumbula, Bukulti, Suži, Beberbeķi, Kleisti un Buļļi, kur konstatēts nepietekams hidrantu vai virszemes ūdens ņemšanas vietu skaits ugunsdzēsības vajadzībām.

Saskaņā ar Valsts meža dienesta 2020. gada pārskatu Rīgas pašvaldības pārvaldībā ir 5494,33¹⁶¹ ha meža zemes (18% no kopējās platības), savukārt saskaņā ar Valsts zemes dienesta datiem¹⁶² Lauksaimniecībā izmantojamā zeme (LIZ) aizņem 354 ha (1% no kopējās platības), ielas un ceļi aizņem 2733 ha (9% no kopējās teritorijas), ūdens objektu zeme aizņem 4930 ha (16%), apdzīvojamās platības 6700 ha un rūpnieciskās platības 5250 ha¹⁶³ (22% un 17%).

Lai gan Rīgas teritorijā aptuveni trešdaļu platības aizņem zaļās vai ūdeņu teritorijas, lielākā daļa to ir izvietotas lielos masīvos pilsētas perifērijā, bet pilsētas centrā blīvi apbūvētajos rajonos veģetācija nav pietiekamā apjomā, lai mazinātu siltuma salas efektu un ēku un ielu pārkaršanu vasaras periodos. Pētījumā "Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā" veikta klāsteranalīze, kurā secināts, ka Rīgā visaugstākā pilsētas siltumsalas (PSS) intensitāte ir novērojama blīvi apbūvētos pilsētas rajonos¹⁶⁴. Siltumsalas efektam visintensīvāk pakļautos reģionus var redzēt 11.4. attēlā.



11.4. attēls: Pētījuma "Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā" klāsteranalīzes rezultāti¹⁶⁵

Rīgu šķērso Latvijas lielākā upe Daugava, kuras garums pilsētas robežās ir 31km. Pilsētas teritorijā Daugavā ietek vairākas pietekas, no kurām lielākās ir Hapaka grāvis, Mārupīte un Olekte. Rīgas pilsētas robeža rietumos iet pa Lielupi, kuras labais atzars – Buļļupe pilnībā atrodas pilsētas teritorijā un savieno Lielupi ar Daugavu. Tāpat Rīgas pilsētas teritorijā atrodas vairākas lielas ūdenstilpes – Ķīšezers, Juglas ezers u.c.

Upju un ezeru hidroloģiskais režīms, nokrišņu raksturs un ūdens līmeņa svārstības Rīgas līcī rada nozīmīgu plūdu risku pilsētai, tāpēc Rīgai ir izstrādāts Plūdu riska pārvaldības plāns. Šobrīd notiek publiskās apspriešanas process Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plānam un plūdu

¹⁶¹ Avots: Valsts meža dienesta statistika <https://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statistikas-lapas/publikacijas-un-statistika/meza-statistikas-cd?nid=1809#jump>

¹⁶² Avots: Valsts zemes dienesta statistika <https://www.vzd.gov.lv/lv/zemes-sadalijums-zemes-lietosanas-veidos>

¹⁶³ Avots: Rīgas pilsētas ekonomikas profils <https://www.riga.lv/lv/media/3955/download>

¹⁶⁴ Avots: Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā, Rīga 2016 http://arhitekts.riga.lv/images/stories/petijumi-diskusijas/rigas-klimats/2_Telpiska_dala/Telpiska_un_sociala_dala%20%80%93KOPSAVILKUMS.pdf

¹⁶⁵ Avots: Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā, Rīga 2016 http://arhitekts.riga.lv/images/stories/petijumi-diskusijas/rigas-klimats/2_Telpiska_dala/Telpiska_un_sociala_dala_kopsavilkums_lemumu_pienemejiem.pdf

riska pārvaldības plānam 2022.-2027. gadam. Rīga šajā plānā ir iekļauta kā nacionālas nozīmes plūdu riska teritorija. Daugavas lejteces, Ķīšezera un Juglas ezera ūdens līmeņa režīms ir ievērojami atkarīgs no jūras līmeņa svārstībām, kā arī no vējuzplūdiem un vējatplūdiem. Plūdu līmeņi tiek novēroti ziemas vidū vai vēlā rudenī vētru laikā, kad ziemeļrietumu virziena vēji izraisa uzplūdus Rīgas jūras līcī.¹⁶⁶

Pēc hidroelektrostaciju izbūves ledus iešanas un palu periodā būtiski plūdu riski Rīgas teritorijai nav. Būtiskāko plūdu risku šobrīd Rīgai rada vējuzplūdi, kad spēcīga rietumu vēja rezultātā ūdens tiek sadzīts Rīgas līcī, un, vējam pagriežoties un pūšot no ziemeļrietumiem, tālāk Daugavā. Vētru radīto ūdens līmeņa svārstību dēļ Rīgas pilsētas jūras piekrastes skar arī krasta eroziju risks. Plūdu draudus Rīgā rada arī intensīvi un ilglaicīgi nokrišņi, kas var izsaukt ūdens līmeņa celšanos Daugavā, Lielupē un Ķīšezērā, appludinot zemākās vietas, māju pagrabus, kā arī negatīvi ietekmēt kanalizācijas sūkņu stacijas darbību un notekūdeņu novadīšanu uz notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas staciju „Daugavgrīva”¹⁶⁷. Būtiski, ka lielā daļā Rīgas teritorijas ir notekūdeņu kopsistēma (lietus notekūdeņi tiek ievadīti sadzīves kanalizācijas sistēmā), kas rada papildus riskus stipru nokrišņu un teritoriju applūšanas situācijās, ka tiks pārslogotas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Tāpat nepietiekama lietus notekūdeņu sistēmas kapacitāte veicina brauktuvju applūšanu, radot traucējumus transporta sistēmā.

Kopumā Rīgas pilsētai raksturīgākā lietus ūdens pārvaldības prakse ir novadīt lietus notekūdeņus pa izbūvētu kanalizācijas sistēmu (šķirtsistēmu vai kopsistēmu) uz ūdensobjektu, pirms tam to attīrot notekūdeņu attīrīšanas stacijā¹⁶⁸. Šādai konvencionālai pieejai ir virkne trūkumu – ne tikai negatīva ietekme uz pilsētvides kvalitāti, mikroklimatu, bioloģisko daudzveidību un pilsētas ekosistēmām, bet arī plūdu un atvērto ūdensobjektu piesārņošanas nenovēršamība pie ekstremālām lietusgāzēm, kad esošā infrastruktūra nespēj uzņemt visu nolijušo lietus ūdeni.

Svarīgākie pieejamie skaitliskie rādītāji, kas raksturo Rīgas pilsētas ievainojamību klimata pārmaiņu ietekmē doti 11.2. tabulā. Nākotnē jāizvērtē plašāku datu apkopošanas un analīzes iespējas, lai pilnvērtīgāk izprastu pilsētas vājās vietas klimata kontekstā.

11.2. tabula: Galvenie pilsētvidi raksturojošie rādītāji klimata pārmaiņu kontekstā

Rādītājs	Vērtības	Komentārs
Iedzīvotāju skaits	614 618	39% ir mazāk aizsargātas iedzīvotāju grupas (cilvēki, kas ir vecāki vai jaunāki par darbības vecumu). Iedzīvotāju skaits samazinās.
Ielu blīvums	9%	Zeme zem ielām un ceļiem, no kopējās pilsētas platības.
Zaļo un zilo teritoriju īpatsvars	34%	Ūdens objekti 16%, mežu platības 18% no kopējās pilsētas platības.
Mežu ugunsgrēku skaits	65	2019. gadā reģistrēti 65 mežu ugunsgrēki, kuri skāra 16,3ha zemes platību (no tā 16 ha mežu zeme)
Vidējās gaisa temperatūras klimatiskā norma vasarā (Jūnijs-Augusts) 16.2°C	2010. gadā 18,4 °C 2018. gadā 18,1 °C 2021. gadā 18,8 °C	Klimatiskā norma ir vidējais rādītājs periodā 1981. – 2010. gads. Jo augstāka vidējās temperatūras novirze no klimatiskās normas, jo vairāk karstuma periodu vasarā ir bijis.
Rīgas pilsētā plūdu riskam ar varbūtību: 10%, 1%, 0,5% pakļauto iedzīvotāju skaits	Pavasara pali 6042 (10% varb.) 13236 (1% varb.) 15685 (0,5% varb.) Vējuzplūdi	Plūdu riska indekss iedzīvotājiem 0,41 (skatīt Daugavas upju baseinu apgabala (UBA) apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts 6.1.2.4.tabula.)

¹⁶⁶ Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts (skatīts 07.07.2021)

¹⁶⁷ Plūdu riska pārvaldības plāns Rīgas pilsētai <https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/Rigapretpludiem/dokumenti/06riskmanagment.pdf>

¹⁶⁸ Interreg Centrālā Baltijas jūras reģiona pārrobežu sadarbības programmas 2014.-2020.gadam projekts “Integrēta lietusūdens pārvaldība (iWater)”: www.integratedstormwater.eu

Rādītājs	Vērtības	Komentārs
	10383 (10% varb.) 20459 (1% varb.) 23692 (0,5% varb.)	
Lielas varbūtības (10%), vidējas (1%) un zemas (0,5%) varbūtības vēja uzplūdus applūstošo NAI, ŪNV un izgāztuvju skaits	7 (10%) 21 (1%) 28 ¹⁶⁹ (0,5%)	Plūdu riska indekss videi 1,00 (skatīt Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts)
Applūstošā kultūras mantojuma platība, ha plūdus ar 0,5% varbūtību Jūras vējuzplūdus	185,74ha	Skatīt Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projektu
Plūdu riska iespējamās izmaiņas klimata pārmaiņu ietekmē nacionālās nozīmes plūdu riska teritorijā – Rīgas pilsētā	Vējuzplūdi, lietus plūdi palielināsies	Skatīt 6.1.4.1. tabulu Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts)

Apkopojums par pašvaldības ievainojamību un galvenie indikatori ir apkopoti 11.3. tabulā. Esošais ievainojamības līmenis kopumā ir novērtēts kā zems, ņemot vērā, ka nozīmīgi zaudējumi (gan materiāli, gan nemateriāli) līdz šim vai nu nav radušies, vai nav pieejama informācija, kas to apstiprinātu. Tomēr būtiski ņemt vērā, ka, neveicot nekādas preventīvas darbības tuvāko 10-100 gadu laikā, atsevišķu nozaru ievainojamība var pieaugt strauji. Piemēram, neveicot ēku fonda atjaunošanu, arvien biežāku karstuma viļņu iestāšanās, būtiski veicinās sabiedrības veselības, produktivitātes līmeņa un ēku kvalitātes pasliktināšanos ilgtermiņā, vai neveicot ugunsdzēsības infrastruktūras izbūvi paaugstināsies ugunsbīstamība vairākos mikrorajonos, piemēram, Dārziņos un Mangaļsalā. Tāpēc visi tabulā iekļauti apdraudējuma veidi ir uzskatāmi par būtiskiem ilgtermiņā, un ir nepieciešams veikt preventīvās darbības, lai ievainojamības līmenis dotajos sektoros nepieaug.

11.3. tabula: Paredzamā klimata pārmaiņu ietekme uz dažādām nozarēm pašvaldībā

Klimata apdraudējuma veids	Ievainojamie sektori	Esošais ievainojamības līmenis	Indikatori
Ekstrēms karstums	Transporta infrastruktūra	Zems	Ceļu bojājumi karstuma ietekmē
Ekstrēms karstums	Enerģētika	Zems	Enerģijas pieprasījuma palielinājums telpu dzesēšanai
Ekstrēms karstums	Sabiedrības veselība un produktivitāte	Zems	Karstuma radītais produktivitātes samazinājums Karstuma radītais mirstības/saslimstības pieaugums Hronisku slimību saasinājumu biežums Karstuma dūrienu biežums Slodzes palielinājums sanitārajai sistēmai
Plūdi un jūras līmeņa celšanas	Transporta infrastruktūra	Zems	Plūdu rezultātā bojātā ceļu infrastruktūra
Plūdi un jūras līmeņa celšanas	Ēkas	Zems	Plūdu rezultātā bojātās ēkas, to pamati un konstrukcijas
Plūdi un jūras līmeņa celšanas (stipru nokrišņu izraisīti plūdi)	Centralizētā kanalizācijas sistēma	Zems	Notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas stacijas „Daugavgrīva” hidrauliskā pārslodze Avārijas izlaidis izmantošanas biežums (kad vidē nonāk neattīrīti notekūdeņi)
Sausums un ūdens trūkums	Ūdens apgāde	Zems	Ūdens patēriņa pieaugums

¹⁶⁹ Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts

Sausums un ūdens trūkums	Vide un bioloģiskā daudzveidība	Zems	Apzaļumotu teritoriju bojājumi (izdegšana/izkalšana) sausuma rezultātā Ūdens patēriņa pieaugums pilsētas zaļo teritoriju uzturēšanai
Vētras	Ēkas	Zems	Nodarītie zaudējumi ēkām vētru rezultātā
Vētras	Energoapgāde	Zems	Elektroapgādes pārrāvumu daudzums un ilgums vētru rezultātā
Vētras	Zaļā infrastruktūra	Zems	Nodarītie zaļajām teritorijām (piemēram nolauzti koki) vētru rezultātā
Mežu ugunsgrēki	Civilā aizsardzība un glābšana	Zems	Mežu ugunsgrēkos cietušo un bojāgājušo cilvēku skaits Meža ugunsgrēku rezultātā bez mājvietas palikušo iedzīvotāju skaits.
Mežu ugunsgrēki	Mežsaimniecība	Zems	Izdegušo mežu platība
Bioloģiskie apdraudējumi	Sabiedrības veselība	Zems	Sabiedrības saslimstība ar ūdens pārnēsātām slimībām

11.2 Izaicinājumi

Rīgas pilsētvidē ir novērojami dažādi izaicinājumi, kas saistīti ar pielāgošanos klimata pārmaiņām, un galvenie no tiem ir apkopoti 11.4. tabulā.

11.4. tabula: Galvenie izaicinājumi Rīgas pilsētā saistībā ar pielāgošanos klimata pārmaiņām

Izaicinājumi
Ielu un zemāku teritoriju applūšana stipru nokrišņu rezultātā.
Ielu pārkaršana, seguma bojāšanās karstuma ietekmē.
Ceļu segumu pārkaršana (bojājas asfalts, sliežu deformācija).
Ēku iekštelpu pārkaršana – palielinās pieprasījums pēc dzesēšanas.
Ēku iekštelpu pārkaršana – samazinās strādājošo produktivitāte.
Zaļo zonu samazināšanās (apbūve, noasfaltēšana, bruģēšana), neilgtspējīga zaļo zonu uzturēšana.
Ilgstošs, sausuma radīts, palielināts ūdens patēriņš zaļo teritoriju uzturēšanai.
Ūdens kvalitātes pasliktināšanās virszemes ūdenstilpēs un ūdenstecēs (piesārņojums, aļģu ziedēšana u.c.), kas palielina zarnu infekciju slimību izplatību.
Sausuma izraisīta paaugstināta ugunsbīstamība.
Trūkst datu par ekstrēma karstuma ietekmi uz sabiedrību, nav izstrādāta sabiedrības veselības datu apkopošanas sistēma, kas ļautu aplēst pielāgošanas pasākumu izdevīgumu.
Notekūdeņu sistēmā atsevišķos Rīgas rajonos/apkaimēs lietūs notekūdeņu sistēma nav pilnībā nodalīta no centralizētās (sadzīves) kanalizācijas sistēmas. Kad veidojas sadzīves notekūdeņu sistēmas pārslodze, lai pasargātu notekūdeņu bioloģiskā attīrīšanas stacijas „Daugavgrīva” darbību, var tikt novadīti neattīrīti sadzīves notekūdeņi vidē.
Notekūdeņu sistēmas pārvaldība ir sadrumstalota, jo kanalizācijas kopsistēma ir „Rīgas ūdens” pārziņā, lietūs kanalizācijas šķirtsistēma ielu sarkanajās līnijās ir RD Satiksmes departamenta un daļēji “Rīgas ūdens” pārziņā, lietūs kanalizācijas sistēma iekškvartālos un pagalmos ir zemju īpašnieku vai tiesisko valdītāju, tostarp Rīgas pilsētas izpilddirekcijas pārziņā, savukārt grāvji un daļēji vai pilnībā pārveidotās upītes ir RD Mājokļu un vides departamenta pārziņā. Tāpat nav veikta meliorācijas sistēmu inventarizācija. Sadrumstalots funkciju sadalījums traucē īstenot ilgtspējīgu lietūs ūdens apsaimniekošanu, savukārt, sadrumstalota atbildība noved pie pārpratumiem un konfliktsituācijām starp iesaistītajām pusēm. Šobrīd Rīgā nav noteikta RD institūcija, kas atbild par zilo un zaļo risinājumu ieviešanu (kas t.sk. risinātu lietūs notekūdens nodalīšanu no centralizētās kanalizācijas kopsistēmas).
Personāla un tehniskie resursi lietūs ūdens apsaimniekošanai, kā arī budžets infrastruktūras uzturēšanai un attīstībai Rīgas pašvaldībā nav pietiekams (RD departamentiem ik gadus tiek piešķirts mazāk kā 5% no ilgtspējīgas lietūs ūdens pārvaldības nodrošināšanai nepieciešamā finansējuma).

Izaicinājumi

Rīgas pašvaldībā nav izstrādāta ilgtspējīgas lietus ūdens pārvaldības stratēģija vai plāns, kā arī nav izveidots lietus ūdens pārvaldības modelis (ne institucionālais modelis, ne arī biznesa modelis lietus ūdens sistēmas ilgtspējīgai attīstībai).

11.3 Pasākumi

Kopumā Rīgas pašvaldībai ir identificēti 10 pasākumi pielāgošanās klimata pārmaiņām jomā. Pielāgošanās pasākumu ieviešanas mērķis ir mazināt klimata pārmaiņu izraisītos riskus un palielināt pilsētas noturību. Pasākumi kopumā ir vērsti uz ilgtspējīgas pilsētvides veidošanu, lai uzlabotu arī iedzīvotāju dzīves kvalitāti un drošību pilsētā.

Visi šajā sadaļā ietvertie pasākumi tiešā vai netiešā veidā ir saistīti ar Rīgas attīstības programmā iezīmēto 2. prioritāti "Dzīves kvalitāti veicinoša pilsētvide" un 3. prioritāti "Labā vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai" un konkrētāk ar 2.1., 2.2., 2.3., 3.1. 3.2., 3.3. uzdevumiem, kā arī 3.4. uzdevuma "Nodrošināt iedzīvotājus ar kvalitatīviem un pieejamiem komunālajiem pakalpojumiem" ieviešanas gaitā ir jāņem vērā klimata aspekti. Pielāgošanās pasākumiem ir arī cieša sasaiste ar pārējās RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajās grupās plānotajiem pasākumiem, piemēram pašvaldības infrastruktūras un mobilitātes jomas pasākumiem, lai tie tiktu ieviesti ilgtspējīgi un atbilstoši klimata prognozēm.

Atbilstoši ieviešanas un uzraudzības procesam (skat. vairāk 4.3.1. nodaļu), atbildība par šajā sadaļā iepļānoto pasākumu ieviešanu ir Pielāgošanās klimata pārmaiņām apakšgrupai. Apakšgrupas uzdevums ir izvērtēt un deleģēt pasākumu īstenošanu atbildīgajām institūcijām, kā arī nodrošināt sistemātisku uzraudzību un potenciālu šķēršļu novēršanu.

11.3.1 Pasākumi, kas vērsti uz plūdu riska mazināšanu

1. Atjaunināt Plūdu riska pārvaldības plānu Rīgas pilsētai un aktualizēt visus saistītos plānošanas dokumentus ar jaunākajām jūras uzplūdu un krasta erozijas prognozēm.

Indikatīvās izmaksas prognozētas līdz 50 000 EUR.

2. Ieviest plūdu mazināšanas un vides aizsardzības pasākumus, kas jau ir paredzēti Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plānā.

Rīgas attīstības programmā ir ietverts īstenošanā esošs projekts ar investīcijām 4,52 miljoni EUR apjomā. Citu pretplūdu projektu izmaksas atkarīgas no konkrētā projekta apjoma un specifikas.

3. Turpināt lietus notekūdeņu sistēmas nošķiršanu no kopsistēmas, kā arī veicināt lietus ūdens sistēmas koordinētu rekonstrukciju un ilgtspējīgu attīstību, tostarp, atbalstot decentralizētu lietus ūdens risinājumu integrēšanu centralizētā lietus notekūdeņu sistēmā.

Pasākuma ietvaros ieteicams īstenot šādas aktivitātes:

- Dažādu zaļās infrastruktūras un ilgtspējīgas lietus ūdens apsaimniekošanas risinājumu integrēšana pilsētvidē (būves, konstrukcijas un bioloģiski paņēmieni lietus ūdeņu apsaimniekošanai, uzkrāšanai, dabīgai attīrīšanai un infiltrācijai augsnē), kas atslogo vai aizstāj centralizētās lietus notekūdeņu novadīšanas sistēmas. Risinājumi var ietvert infiltrācijas kasetes un akas, caurlaidīgos segumus, ievalkas, filtrējošās joslas, sedimentācijas vai noteci uzkrājošos dīķus, biofiltrus vai lietusedzīvus.
- Esošo slēgto lietus ūdens novadīšanas sistēmu rekonstrukcija, jaunas lietus ūdens kanalizācijas sistēmas izbūve, kur tas ir nepieciešams, lai lietus notekūdeņus nodalītu no sadzīves notekūdeņu kanalizācijas sistēmas, un krājbaseinu veidošana, lai līdzsvaroti sadalītu lietus notekūdeņu plūsmas.

- Stipru nokrišņu gadījumiem veidotu grāvju, ieleju un cita veida ūdens rezervuāru veidošana, kurus var funkcionāli izmantot arī pārējā laikā.
 - Veikt dinamisku hidroloģisko sistēmas modelēšanu, lai precīzi noskaidrotu applūšanas risku iespējamību ne tikai jūras uzplūdu vai vispārēja ūdenslīmeņa celšanās rezultātā, bet arī lokālu lietusgāžu rezultātā. Balstoties uz modelēšanas rezultātiem izstrādāt integrētu ilgtspējīgu lietusūdens pārvaldības modeli.
 - Nepieciešams plānoto notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas stacijas “Daugavgrīva” piesārņojuma attīrīšanas jaudas palielināšanu palielinot arī hidrauliskās uztveršanas jaudu, kas ļaus attīrīt vairāk komunālo notekūdeņu un palielināt centralizētās kanalizācijas sistēmas klimatnoturību un ilgtspēju.
4. Risinājumus izvēlas, ņemot vērā ūdeņu piesārņojuma pakāpi, apjomu un konkrētas vietas specifiku. Rīgas attīstības programmā iekļauti vairāki plūdu mazināšanas pasākumi, kas saistīti ar notekūdeņu sistēmas pārbūvi. Tiem iezīmēti vairāk kā 7 miljoni EUR. Kā arī paredzēts finansējums notekūdeņu attīrīšanas iekārtu paplašināšanai 69,5 milj. EUR apmērā (paredzēta gan notekūdeņu attīrīšanas iekārtu paplašināšana, gan krājrezervuāru ierīkošana), kas mazinātu notekūdeņu attīrīšanas sistēmai intensīvu nokrišņu radītos riskus. Tāpat ilgtspējas un pielāgošanās aspekti ir jāņem vērā ieviešot pasākumus, kas iekļauti Rīgas attīstības programmas 3.4. uzdevumā "Nodrošināt iedzīvotājus ar kvalitatīviem un pieejamiem komunālajiem pakalpojumiem".

11.3.2 Pasākumi, kas vērsti uz ekstrēma karstuma, sausuma ietekmes mazināšanu

5. *Pilsētas zaļināšanas plāna izstrāde, lai mazinātu pilsētas siltuma salas efekta palielināšanos nākotnē un mazinātu citus klimata riskus.*

Šādā plānā ir detalizēti jāvērtē šādu pasākumu ieviešana:

- veikt atbalsta pasākumus ēku dabisko noēnojumu risinājumu ieviešanai;
- zaļās infrastruktūras izmantošana pilsētvidē gan kā alternatīvs, preventīvs lietus notekūdeņu akumulācijas risinājums lietusgāžu izraisītu plūdu mazināšanai (skatīt pasākumus 11.3.1. sadaļā), gan ar mērķi veicināt bioloģisko daudzveidību un ekosistēmas pakalpojumu vērtības pieaugumu;
- zaļo koridoru veidošana, lai samazinātu dabisko un pusdabisko teritoriju fragmentāciju;
- ielu malu gar satiksmes līnijām apzaļumošana;
- izmaiņu teritoriju apsaimniekošanas noteikumos īstenošana, lai mazinātu ilgstoša sausuma sekas pilsētas zaļajās teritorijās;
- ilgtspējīgas ūdens resursu apsaimniekošanas vispārīgo principu un prioritāšu integrēšana teritorijas plānošanas dokumentos un ūdens pārvaldības normatīvajos aktos;
- ūdensnecaurlaidīgu segumu īpatsvara samazināšana pilsētvidē;
- vērtēt, vai nepieciešams paredzēt apbūves ierobežojumus valdošo vēju trasēs, kas apgādā pilsētas centrālo daļu ar svaiga/vēsāka gaisa masām no nomalēm/jūras.

Šī plāna mērķis būtu kompleksi izplānot, kādos pilsētas mikrorajonos un ielās pasākumi ir nepieciešami un kādi pasākumi katrai konkrētai situācijai būtu piemēroti. Liela daļa zaļināšanas pasākumu būtu jāintegrē tekošajos ielu un pagalmu rekonstrukcijas projektos. Aptuvenās pasākuma izmaksas būs 100 000 EUR.

11.3.3 Pasākumi, kas vērsti uz ilgtspējīgas pārvaldības izveidošanu

6. *Izveidot “klimata aģentūru” vai cita veida struktūrvienību.*

Šīs struktūrvienības tiešie pienākumi būtu plānot, pārvaldīt un kontrolēt pielāgošanās pasākumu ieviešanu, monitoringu, datu vākšanu un analīzi, kā arī veidot sadarbību ar valsts iestādēm par “Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānā” iekļauto pasākumu ieviešanu. Šis pasākums tiešā veidā

nemazina klimata riskus, taču, lai pielāgošanās pasākumu ieviešana pašvaldībā būtu koordinēta un pārdomāta, ir nepieciešams skaidri noteikt atbildīgos, kuru uzdevums būtu izprast vajadzības un virzīt pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu integrēšanu visos pilsētas pārvaldības līmeņos.

7. Vienotas katastrofu un klimata ekstrēmu radītu zaudējumu datu bāzes izveidošana.

Šādā datu bāzē ir nepieciešams vienkopus apkopot datus, kurus vāc Satiksmes un citi RD departamenti, kā arī apzināti uzsākt vākt informāciju, kura līdz šiem nav apkopota par klimata ekstrēmu notikumu radītajiem zaudējumiem. Aptuvenās pasākuma izmaksas būs 50 000 EUR.

11.3.4 Pasākumi, kas vērsti uz sabiedrības veselības apdraudējumu mazināšanu

8. Pasākumi publisko ūdenskrātuvju ūdens kvalitātes uzlabošanai un iedzīvotāju informēšanai par ūdens kvalitāti.

Šobrīd vasaras periodā publisko ūdens krātuvju ūdens kvalitātes testēšana nenotiek pietiekoši bieži, lai operatīvi brīdinātu iedzīvotājus vai veiktu ūdens kvalitātes uzlabošanas pasākumus, tāpēc viens no pirmajiem soļiem būtu biežāk testēt ūdens kvalitāti gan oficiālajās, gan neoficiālajās peldvietās, ko iedzīvotāji izmanto, lai savlaicīgi varētu brīdināt par zilaļģu un cita veida piesārņojuma risku. Aptuvenās pasākuma izmaksas - 20 000 EUR.

9. Dzeramā ūdens pieejamības nodrošināšana publiskās vietās.

Aptuvenās pasākuma izmaksas - 80 000 EUR pirmajos trīs gados. Pasākums ir jau iekļauts Rīgas attīstības programmā.

10. Identificēt jutīgākās valsts un pašvaldību ēkas, kam būtu nepieciešama pielāgošana klimata pārmaiņām un to saistītajiem riskiem, un integrēt tās pašvaldības energopārvaldības sistēmā.

Pasākumi, kas iekļauti "Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam" un "Daugavas UBA apsaimniekošanas plāna un plūdu riska pārvaldības plāna 2022.-2027. gadam projekts" pašvaldībai ir saistoši neatkarīgi no citiem plānošanas dokumentiem. Lielākoties par to ieviešanu ir atbildīgas gan pašvaldības, gan valsts institūcijas, un to īstenošana turpmāk jākoordinē Klimatneitralitātes politikas veidošanas darba apakšgrupas ietvaros.

Detalizēts apraksts par diviem svarīgākajiem pasākumiem, kuri risinās jau šobrīd aktuālās problēmas, ir dots 4.5. pielikumā. Šie pasākumi ir:

1. Turpināt lietus notekūdeņu sistēmas nošķiršanu no kopsistēmas, kā arī veicināt lietus ūdens sistēmas koordinētu rekonstrukciju un ilgtspējīgu attīstību.
2. Izstrādāt pilsētas zaļināšanas plānu, lai mazinātu pilsētas siltuma salas efekta palielināšanos nākotnē, mazinātu citus klimata riskus un uzlabotu dzīves kvalitāti pilsētvidē.

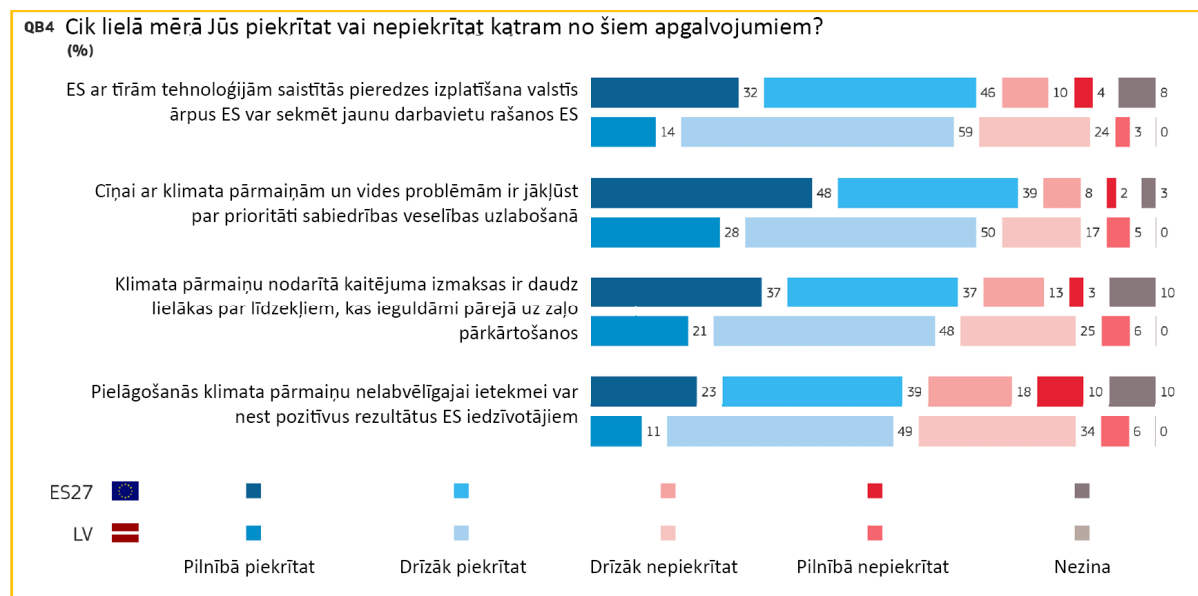
12 Vides komunikācija

12.1 Vides komunikācijas galvenie principi

Neskatoties uz to, ka klimata pārmaiņas pēdējā desmitgadē ir plaši apspriesta tēma, liels to iedzīvotāju skaits joprojām noliedz klimata pārmaiņas, vai uzskata tās par pārspīlētām, un investīcijas atjaunīgo resursu un citās zaļajās tehnoloģijās par neadekvāti dārgām un apgrūtinām. Vairāki pētījumi konstatējuši, ka iedzīvotāji klimata pārmaiņas uzskata par problēmu, kas skar citus cilvēkus īpašos apstākļos un ģeogrāfiskajās vietās, bet neskars viņus pašus.¹⁷⁰ Turklāt klimata pārmaiņu procesi un to sekas galvenokārt izpaužas ilgtermiņā, nav viennozīmīgi izmērāmas, un netiek efektīvi skaidrotas iedzīvotājiem saprotamā un uztveramā veidā.

Pētījums „Special Eurobarometer 513”¹⁷¹ par Eiropas iedzīvotāju attieksmi pret klimata pārmaiņām (intervijas veiktas 2021. gada martā un aprīlī) parāda, ka 59% Latvijas iedzīvotāju klimata pārmaiņas uzskata par ļoti nopietnu problēmu, un 24% par samērā nopietnu problēmu. 71% aptaujāto piekrīt, ka Latvijas valdība nedara pietiekami, lai cīnītos ar klimata pārmaiņu problēmām. Tomēr aptauja parāda arī to, ka Latvijā aptaujātie klimata pārmaiņas ierindo tikai kā 4. svarīgāko problēmu (tikai 10% aptaujāto šo ierindo kā pašu svarīgāko problēmu). Svarīgākas problēmas iedzīvotāju uztverē ir ekonomiskā situācija valstī, infekcijas slimību izplatīšanās un bruņotu konfliktu risks. Apzinoties šīs tendences, ir svarīgi ņemt vērā iedzīvotāju prioritātes, vērtības un raizes, plānojot efektīvu komunikāciju par vides un klimata jautājumiem.

Ņemot vērā, ka ekonomiskā situācija valstī ierindojas pirmajā vietā starp iedzīvotāju prioritātēm, arī komunicējot par klimata politiku un rīcībām svarīgi uzsvērt, kā plānotie pasākumi un klimata jautājumu risināšana var uzlabot ekonomisko situāciju, samazināt enerģētisko nabadzību un uzlabot labklājību kopumā. Svarīgi ņemt vērā arī to, ka būtiski lielāks kā vidēji ES Latvijā ir to iedzīvotāju skaits, kas sliecas nepiekrīt vai pilnībā nepiekrīt tam, ka klimata pārmaiņu radītā kaitējuma izmaksas ir daudz lielākas par līdzekļiem, kas pieciešami, lai pārietu uz videi draudzīgām tehnoloģijām, kā arī to, ka pielāgošanās klimata pārmaiņām var radīt pozitīvu ietekmi uz ES iedzīvotājiem. Latvijas un Eiropas iedzīvotāju attieksme pret klimata pārmaiņu mazināšanu atainota 12.1. attēlā.



12.1. attēls: Attieksme pret klimata pārmaiņu mazināšanu¹⁷²

¹⁷⁰ Avots: <https://www.eesi.org/articles/view/whats-wrong-with-the-way-we-communicate-climate-change>

¹⁷¹ Avots: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>

¹⁷² Avots: Special Eurobarometer 513, 2021

Klimata pārmaiņu starpvaldību padome ir publicējusi vadlīnijas “Efektīvas saziņas principi un sabiedrības iesaistīšana klimata pārmaiņu jomā”¹⁷³, kurā doti galvenie principi, kā labāk skaidrot klimata pārmaiņas un nepieciešamās rīcības ceļā uz klimatneitralitāti.

Principi balstīti jaunākajos sociālo zinātņu pētījumos, un var palīdzēt arī Rīgas pašvaldībai izveidot efektīvu kampaņu virzībai uz klimatneitralitāti.

1. princips.

Stāstīt par reālo pasauli nevis abstraktām idejām.

Neskatoties uz to, ka “lielie skaitļi” (pasaules vidējās gaisa temperatūras pieaugums, CO₂ koncentrācija atmosfērā u.c.) ir svarīgākie raksturlielumi klimata pārmaiņām, šie skaitļi visticamāk nebūs personiski saistoši lielākai daļai sabiedrības, un var radīt priekšstatu, ka klimata pārmaiņas ir kāda abstrakta tehniska problēma, kam ir maza saistība ar cilvēku ikdienas dzīvi un paradumiem. Attiecīgi var rasties uzskats, ka tā ir problēma, kas pasauli skars tālā nākotnē un citās pasaules vietās. Lai izvairītos no šādu uzskatu izplatīšanās, ir svarīgi izmantot iedzīvotājiem saprotamu valodu un “ierāmēt” ziņu caur mērķauditorijai saprotamiem konceptiem. Piemēram, saules paneļu uzstādīšanu var pasniegt no ekonomisko ieguvumu viedokļa vai vides aspektiem, katrā no gadījumiem sasniedzot atšķirīgu mērķauditoriju.

Arī metaforu un analogiju izmantošana var palīdzēt izskaidrot sarežģītākus konceptus, taču jāpārlicinās, vai izmantotās metaforas un analogijas būtu saprotamas konkrētajai mērķauditorijai. Veiksmīga metaforu un analogiju izmantošana var veidot iekļaujošāku un personīgāku klimata zinātnes komunikāciju plašākam sabiedrības lokam. Piemēram, lai izskaidrotu, kāpēc jautājums “Vai šo laika apstākli izraisa klimata pārmaiņas?” ir nevietā, var izmantot analogiju ar imūnsistēmu¹⁷⁴. Ja kādam ir vāja imūnsistēma, viņš ir vairāk uzņēmīgs pret dažādām slimībām, un neviens nejautā, vai katru slimību izraisīja vāja imūnsistēma. Tāda pati loģika attiecas arī uz klimata pārmaiņām un dažiem ekstremāliem laika apstākļiem: klimata pārmaiņas tos padara intensīvākus un postošākus.

2. princips.

Stāstīt par to, kas rūp Tavai auditorijai.

Pētījumi rāda, ka cilvēku vērtībām un politiskajiem uzskatiem ir lielāka nozīme viņu nostājā pret klimata pārmaiņām, kā viņu zināšanām par klimata zinātni. Tas nenozīmē, ka zinātnē pamatotiem faktiem nav jēgas, taču tie var nebūt pietiekami, lai efektīvi piesaistītu plašu sabiedrības interesi vai vairotu izpratni. Lai to panāktu, ir nepieciešams runāt caur cilvēku vērtību prizmu jeb atrast “kopīgu valodu”, jo cilvēki izvērtē, vai informācija, kuru viņi saņem, neapdraud viņu pamatvērtības un ir saskaņā ar viņu pasaules uztveri. Tāpēc, lai izveidotu pēc iespējas veiksmīgāku komunikācijas kampaņu, ir svarīgi saprast, kas mērķa grupai ir svarīgākais, ko tā sagaida, kādas ir viņu vērtības un izpratne.¹⁷⁵ Piemēram, komunikāciju organizēt ne tikai ar tādiem atslēgas vārdiem kā klimatneitralitāte vai nulles emisiju mērķi, bet arī ilgtspējīga attīstība, pilsētas tehnoloģiskā attīstība, viedi risinājumi.

3. princips.

Stāstīt stāstu.

Lielākā daļa cilvēku pasauli uztver caur stāstiem un emocijām, nevis skaitļiem un grafikiem. Stāstu veidošana ne tikai palīdz vienkāršāk izskaidrot sarežģītus konceptus, bet tos ir arī vieglāk atcerēties un saprast. Svarīgi stāstā iekļaut ne tikai problēmas un seku skaidrojumu, bet arī risinājumus un pašvaldības sniegto atbalstu. Pētījumi rāda, ka, ja netiek pienācīgi skaidrots, kā cilvēks var rīkoties, lai mazinātu klimata riskus, tas var izsaukt pretreakciju un trauksmi.

¹⁷³ Pieejamas šeit:

<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/08/Climate-Outreach-IPCC-communications-handbook.pdf>

¹⁷⁴ Avots: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/jul/06/12-tools-for-communicating-climate-change-more-effectively>

¹⁷⁵ Avots: https://zemgalei.lv/files/Klimata_komunikacija_LATVISKI_Mar2019.pdf

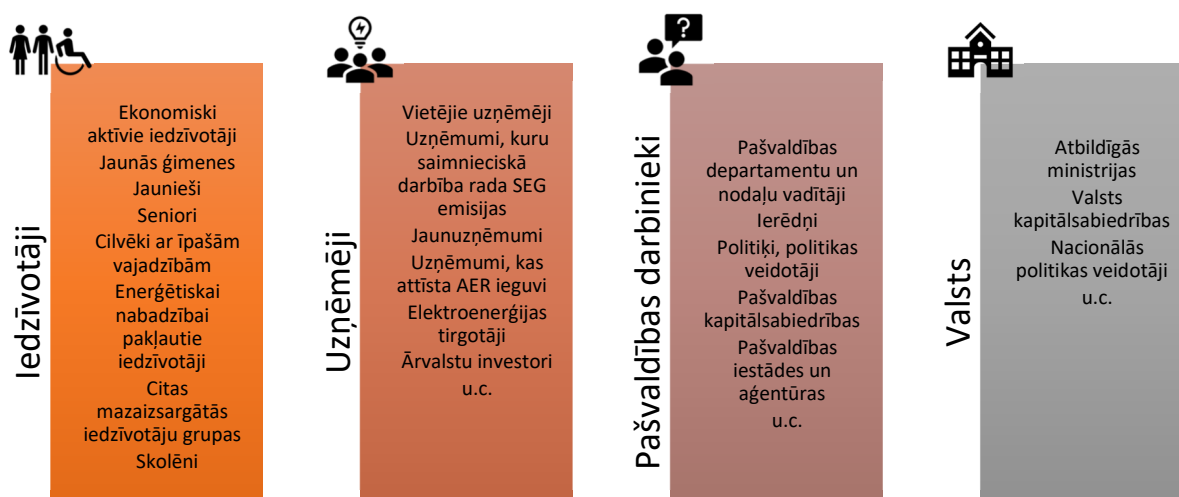
4. princips.

Izmantot efektīvu vizuālo informāciju. Tik pat svarīgi, kā izvēlēta rakstiskā vai mutvārdu valoda, vizuālais noformējums un attēli var mainīt cilvēka attieksmi pret konkrēto jautājumu. Pēdējos gados daudz tiek izmantota salīdzinoši šaura un stereotipiem apvīta vizuālā valoda – polārlāči, kūstoši ledāji, dūmu mutuļi, un samērā polarizēti vides aktivistu attēli. Lai nekultivētu stereotipu veidošanos, tiek rekomendēts izmantot vairākus principus:

- Izmanto attēlus ar īstiem cilvēkiem un situācijām, nevis inscenējumus un klišejas.
- Stāsti jaunu stāstu. Neatkārto jau ierasto polārlāču stāstu, bet stāsti saprotamāku, klausītāja realitātei pietuvinātāku stāstu.
- Izvēlies attēlus ar vietējām klimata pārmaiņu sekām, nevis kaut ko tālu un vietējiem iedzīvotājiem nesaprotamu.
- Rādi risinājumus – attēli, kas ilustrē risinājumus nevis sekas, tad radīs pozitīvāku attieksmi.
- Sniegt kvantitatīvu, datus balstītu informāciju, sniedzot racionālu un viegli uztveramu informāciju.

12.2 Komunikācijas struktūra

Komunikācijas veids un struktūra lielā mērā ir atkarīgs no konkrētās mērķauditorijas un komunikācijas mērķa. RĪCĪBAS PLĀNA kontekstā ir izšķiramas 4 svarīgākās mērķauditorijas – iedzīvotāji, uzņēmēji, pašvaldības darbinieki un valsts. Katru grupu iespējams iedalīt sīkāk (skatīt 12.2. attēlu).



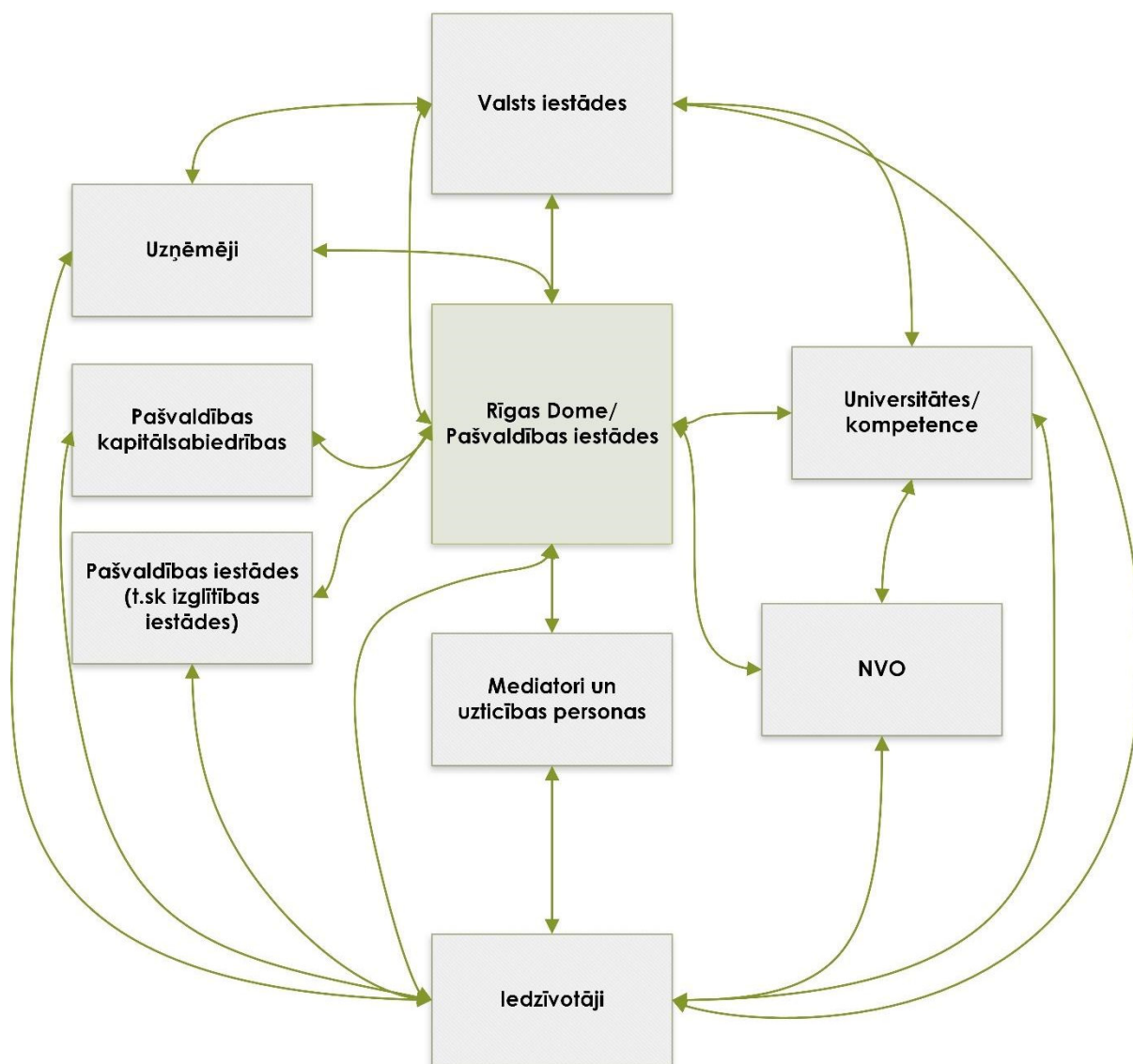
12.2. attēls: Mērķauditorijas sadalījums

Atkarībā no tā, vai mērķis ir vairot iedzīvotāju izpratni vispārēji, panākt konkrētu iedzīvotāju grupu iesaisti vai cits, izvēlētie komunikācijas kanāli un komunikācijas veidi atšķirsies. Vides un enerģētikas jautājumi visbiežāk ir ļoti sarežģīti lielākai daļai no komunikācijas mērķa grupām. Tāpēc ļoti būtiski komunikācijas procesā ir ņemt vērā vairākus principus:

- Nodrošināt atgriezeniskās saites iespēju visos komunikācijas līmeņos un ar visām iesaistītajām pusēm (skat. 12.3. attēlu). Atgriezenisko saiti var iegūt ne tikai tiešā veidā, dodot iespēju iedzīvotājiem izteikt viedokli sabiedrisko apspriešanu ietvaros vai interneta vidē, bet arī caur citām iesaistītajām pusēm, piemēram, mediatoriem un uzticības personām, NVO, pašvaldību kapitālsabiedrībām, izglītības iestādēm u.c.
- Sadarboties ar universitātēm un citām iestādēm ar augstu kompetenci, kā arī nevalstisko organizāciju (NVO) sektoru. Zinātne un NVO var gan nodrošināt kompetences celšanu un nepieciešamās zināšanas pašvaldībai, gan kalpot kā viens no komunikācijas kanāliem ar

plašāku sabiedrību un privāto sektoru. Universitātes un zinātnes institūcijas var kļūt par inovāciju centriem vai energokopienām, ātri un veiksmīgi ieviešot pilotprojektus vai inovācijas, rādot labo piemēru plašākai sabiedrībai.

- Sadarboties un veikt plašas aktivitātes pašvaldības izglītības iestādēs, lai nodrošinātu izpratni par klimata pārmaiņām, to mazināšanu un pielāgošanos tām.



12.3. attēls: Komunikācijas struktūra

Komunikācijai RĪCĪBAS PLĀNA ietvarā, galvenokārt, ir jābūt pakārtotai praktiski ieviestajiem pasākumiem, lai komunikācija būtu balstīta uz konkrētām rīcībām un praktiskiem piemēriem, kas iedzīvotājiem ir saprotami un uztverami. Tomēr paralēli šīm aktivitātēm ir jāveic arī vispārīgi komunikācijas pasākumi, lai iedzīvotājiem un citām ieinteresētajām personām būtu pieejama arī vispārīga informācija par Rīgas klimatneitralitātes mērķiem, un kāpēc tādi ir nepieciešami. 12.4. attēlā apkopoti vispārējie komunikācijas virzieni pēc lielākajām mērķa grupām.

Iedzīvotāji

Kas ir klimatneitrāla pilsēta? Kāpēc Rīga uz to virzās?
Kādi ieguvumi būs iedzīvotājiem (samazināta enerģijas izšķērdēšana, veselības ieguvumi - tīrāks gaiss, zemāks trokšņu līmenis, ekonomiski ieguvumi mazāki rēķini)
Kas ir klimatnoturīga pilsēta? Kāpēc Rīga uz to virzās?
Kāpēc iedzīvotājiem ir svarīgi, lai pilsēta pielāgotos klimata pārmaiņām?
Kā tiks pasargātas mazāk aizsargātās iedzīvotāju grupas, mazināta enerģētiskā nabadzība? Kas ir enerģētiskā nabadzība?
Kā iedzīvotāji var iesaistīties, izrādīt iniciatīvu?

Uzņēmēji

Kas ir klimatneitrāla pilsēta? Kāpēc Rīga uz to virzās?
Vīzija - ko tas nozīmē biznesa attīstībai?
Kādi potenciāli ieguvumi no tā var būt dažādi uzņēmējdarbībai?
Kā uzņēmēji var iesaistīties, izrādīt iniciatīvu?
Kādas iespējas, atbalsta mehānismi tiks piedāvāti uzņēmumiem ceļā uz klimatneitralitāti?

Pašvaldības iestādes

Kas ir klimatneitrāla un klimatnoturīga pilsēta? Kāpēc Rīga uz to virzās?
Kā atšķiras mazināšana no pielāgošanās, kā abas jomas var integrēt esošajās pašvaldības ikdienas darbībās?
Ko es, kā pašvaldības darbinieks, varu darīt, lai palīdzētu pašvaldībai sasniegt tās mērķus un kā manas rīcības ietekmē pašvaldības mērķu sasniegšanu?
Pasākumi izglītības iestādēs, lai skolēni apgūtu pamatkonceptus par ilgtspējīgu enerģētiku un klimata pārmaiņām.

Valsts

Rīgas kā valsts galvaspilsētas klimatneitralitātes vīzija!
Kādi ir nepieciešamie politikas mehānismi klimata jomā, lai Rīga spētu sasniegt klimatneitralitāti?
Kādu datu, politikas, atbalsta mehānismu trūkums bremsē klimatneitrālu attīstību?
Rīgas pilsētas loma un ietekme uz Latvijas nacionālo klimata mērķu sasniegšanu.

12.4. attēls: Svarīgākie konceptuālie komunikācijas virzieni pēc lielākajām mērķauditorijas grupām

12.3 Pasākumi

RĪCĪBAS PLĀNA visās tematiskajās grupās ir plānoti ne tikai pasākumi, kas tiešā veidā ir vērsti uz klimata pārmaiņu mazināšanu vai pilsētvides pielāgošanu klimata pārmaiņām, bet arī pasākumi, kas vērsti uz sabiedrības izglītošanu, informēšanu un svarīgākais – iesaistīšanu klimatneitralitātes un klimatnoturības sasniegšanā. Kopumā RĪCĪBAS PLĀNĀ ir identificēti vairāk nekā 27 pasākumi 6 tematiskajās grupās. Atbildīgā institūcija par vides komunikāciju ir Vides komunikācijas apakšgrupa (skat. 4.3.1. sadaļu).

12.3.1 Vispārējie komunikācijas pasākumi

1. Vienota pašvaldības kampaņa / iniciatīva “EnergoneatkaRĪGA 2030”¹⁷⁶

Kampaņa definē vienotu vizuālo identitāti, vispārējos komunikācijas virzienus, plāno pakārtotās aktivitātes. Kampaņas vadošais koordinators – Vides komunikācijas darba grupa sadarbībā ar REA un citām pašvaldības institūcijām.

Balstoties uz līdzšinējo komunikācijas pieredzi un iedzīvotāju pretestību klimata pasākumiem, jāizskata iespēja veidot “bottom-up” veida komunikācijas struktūru, sākotnēji intensīvāk

¹⁷⁶ vai arī citu sabiedrību uzrunājošu un viegli iegaumējamu nosaukumu

komunicējot ar kodolīgām ziņām par konkrētiem projektiem un rīcības virzieniem, un pēc tam pakāpeniski pārejot uz vispārīgu konceptu skaidrošanu un globālo kontekstu. Sākotnējie komunikācijas virzieni varētu būt (te gan jāņem arī vērā, kādi ir faktiskie rīcības virzieni, un komunikācija jāpieskaņo tiem):

- Energoefektivitāte mājokļos.
- Energokopienas (pilotprojektu ieviešana).
- Zaļā infrastruktūra un zaļā teritorija.
- Energoefektivitāte un gaisa kvalitāte izglītības iestādēs.
- Komunikācijas aktivitātes un pilotprojekti/demonstrāciju projekti Rīgas izglītības iestādēs.

Pašvaldībai arī jāizveido vienota “Energoneatkarīga 2030”¹⁷⁷ platforma, kas nodrošinātu vienu, viegli iegaumējamu un saprotamu informācijas avotu, caur kuru var atrast un piekļūt detalizētākai informācijai attiecīgo iestāžu vai aktivitātes organizējošo institūciju interneta vietnēm. Platformā varētu tikt iestrādāts mehānisms, kā iedzīvotājiem, uzņēmējiem un citām mērķgrupām iesaistīties un sniegt savus ieteikumus vai viedokli.

Platformā arī nepieciešams atspoguļot un regulāri atjaunot informāciju par RĪCĪBAS PLĀNA noteikto mērķu sasniegšanas progresu tādā veidā, lai jebkuram ir ērti izsekot faktiskajiem RĪCĪBAS PLĀNA pasākumu ieviešanas rezultātiem. Platforma varētu ietvert arī šādu informāciju:

- Datubāze ar pasākumiem, kurus īsteno uzņēmumi un par kuriem Rīgas pašvaldība raksta un informē. Iespējams gada beigās apbalvot uzņēmumus dažādās kategorijās, piemēram, “Lielākais CO₂ emisiju samazinājums”, “Labākā kampaņa”, “Labākais pasākums” utt.
- Sadarbības vienošanās ar uzņēmumiem, institūcijām, asociācijām par pasākumu īstenošanu, piemēram, saules paneļu uzstādīšanu, enerģijas patēriņa samazināšanu, velonovietņu un uzlādes sistēmu uzstādīšanu utt.
- Saraksti, apraksti ar dažādiem iespējamajiem pasākumiem, ko ēku pārvaldītāji, uzņēmumi var īstenot, kā arī organizēti vebināri, informatīvās kampaņas utt.
- Labas prakses piemēru popularizēšana utt.
- Platformas/sadaļas izveide iedzīvotājiem jautājumu un viedokļu izteikšanai.
- U.c.

Pakārtoti centrālajai kampaņai, ir jāplāno atsevišķas šaurāk mērķētas aktivitātes un kampaņas atbilstoši RĪCĪBAS PLĀNĀ ietvertajām darbības jomām, kā arī atbilstoši mērķauditorijai. Priekšlikumi pakārtotajiem pasākumiem sniegti zemāk.

2. Pašvaldības kapitālsabiedrību enerģijas patēriņa samazināšanas veicināšana un motivēšana.

Visām pašvaldības kapitālsabiedrībām ir jāstrādā pēc principa, pašvaldībai rādīt labo piemēru pārējai sabiedrībai. Lai motivētu un strādātu ar iedzīvotājiem un uzņēmumiem, pašvaldības uzņēmumos nepieciešams veikt energoefektivitātes un citus vides pasākumus savā saimniecībā. Tā pat nepieciešama visu pašvaldības kapitālsabiedrību iesaiste vienotajā kampaņā. Jau sākotnēji nepieciešams izveidot sadarbības modeli starp visām iesaistītajām pašvaldības kapitālsabiedrībām, lai nodrošinātu informācijas plūsmas noteiktību un saskaņotību, un izvairītos no pretrunīgas informācijas aprites.

12.3.2 Informatīvie pasākumi pielāgošanās jomā

3. Izglītojoša kampaņa par rīcību klimata apdraudējumu situācijās - kā atpazīt karstuma dūrienu, ūdens pārnēsātas infekcijas izraisītas veselības problēmas, kā rīkoties šajās situācijās, kā sevi pasargāt no karstuma un citiem klimata apdraudējumiem.

¹⁷⁷ vai ar citu sabiedrību uzrunājošu un viegli iegaumējamu nosaukumu

4. **Informatīva kampaņa par ugunsdrošību sausajā/karstajā sezonā**, kad jebkādas darbības ar uguni brīvā dabā ir ar paaugstinātu ugunsgrēku risku. Pasākuma ieviešanā viens no atbildīgajiem varētu būt SIA "Rīgas meži", kā arī vēlams veidot ciešu sadarbību ar Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu.
5. **Informatīvi pasākumi par atkritumu jautājumiem** - sadzīves atkritumu šķirošanas nozīmība, nemēsot mežā u.c., veidojot sadarbību komunikācijas jomā ar atkritumu uzņēmumiem.
6. **Vides izglītības programma**, kas šobrīd jau tiek īstenota, taču to nepieciešams paplašināt, iekļaujot aktīvu skolēnu iesaisti dažādos ar enerģētiku un klimatu saistītos pasākumos un projektos, dodot iespēju skolēniem praktiski apgūt gan ilgtspējīgas enerģētikas principus, gan izprast pielāgošanās klimata pārmaiņām principus.

12.3.3 Komunikācijas pasākumi transporta jomā:

7. **Informatīvā kampaņa:**
 - a) lai veicinātu braukšanas paradumu maiņu un palielinātu cilvēku skaitu transporta līdzeklī;
 - b) lai izglītotu par videi draudzīgiem pārvietošanās veidiem;
 - c) kampaņa skolniekiem, jauniešiem par drošu velobraukšanu "Braul droši uz skolu" u.c.;
 - d) iesaiste tādās starptautiskās kampaņās, kā "Diena bez auto" u.c.

8. **Ekobraukšanas apmācības.**

9. **Bezemisiju un mazemisiju transporta popularizēšana privātā transporta jomā.**

12.3.4 Komunikācijas pasākumi enerģētikas un mājokļu jomā

10. **Veidot publisko datu bāzi par daudzīvokļu ēku siltināšanu un energoefektivitāti.**

Brīdī, kad iedzīvotāju interese ir pievērsta ar enerģētiku saistītajiem jautājumiem, nepieciešams nodrošināt viegli pieejamu informāciju par to, kāds ir patēriņš energoefektīvā mājoklī un kādu ietaupījumu tas var sniegt, lai rosinātu iedzīvotāju interesi par enerģijas taupīšanas jautājumiem. Tāpat publiski pieejama informācija ļautu organizēt tādus pasākumus, kā energosacensības daudzīvokļu ēku ietvaros ar mērķi izglītēt iedzīvotājus par enerģijas taupīšanas paradumiem, kā arī precīzāk uzrunāt iedzīvotājus caur viņiem personiski saistošu informāciju.

11. **Informatīva kampaņa par energoefektivitāti mājoklī**, risinājumiem siltumenerģijas nodrošināšanai, atkritumu šķirošanu un citiem klimatneitralitāti veicinošiem paradumiem.
12. **Sadarbībā ar uzņēmējiem, augstākās izglītības iestādēm un NVO** veicināt un popularizēt AER ražošanu gan uzņēmēju, gan iedzīvotāju vidū.
13. **Sabiedrības un uzņēmumu iesaistīšana dažādās iniciatīvās, kampaņās un pilotprojektos**, lai iesaistītu klimatneitralitātes sasniegšanā.
14. **Iedzīvotāju izglītošana un motivēšana alternatīvu siltumapgādes veidu izmantošanai**, lai samazinātu decentralizētās siltumapgādes īpatsvaru un veicināt AER izmantošanu decentralizētajā siltumapgādē.
15. **Informatīvie pasākumi, lai veicinātu elektroenerģijas ražošanu pašpatēriņam gan uzņēmējdarbības, gan privātajā sektorā.**

12.3.5 Komunikācijas pasākumi elektroenerģijas patēriņa samazināšanai

16. *Apmācīt izglītības iestāžu un citu pašvaldības ēku darbiniekus par energoefektīvu ēku lietošanu un paradumu maiņu enerģijas patēriņa samazināšanai.*

Viens no veidiem kā aktīvi motivēt ēku darbiniekus mainīt paradumus ir organizēt energosacensības starp pašvaldības ēkām, piemēram, starp pirmsskolas izglītības iestādēm, kura no tām panāks viena gada laikā lielāko enerģijas patēriņa samazinājumu. Šobrīd jau pastāv visa nepieciešamā IT un materiālā bāze šādu pasākumu ieviešanai, kas bieži jau atjaunotās ēkās nodrošina papildus 10-20% ietaupījumu.

17. *Izglītojoši pasākumi iedzīvotājiem energoprātības un aprites ekonomikas izpratnes veicināšanai,* tajā skaitā skolās un pirmsskolas izglītības iestādēs par energoefektivitātes un klimata jautājumiem.

Izglītojoši pasākumi skolās un citās izglītības iestādēs ir viens no vadošajiem pasākumiem komunikācijas jomā kopumā, kā arī aktivitāte minēta pie 7. pasākuma komunikācijas nodaļā. Attiecīgi nepieciešams paplašināt esošo vides izglītības programmu, un iekļaut tajā dažādas demonstrāciju un interaktīvus pasākumus skolēniem par klimatneitralitātes un enerģētikas tēmām.

18. *Būtisks aspekts iedzīvotāju motivēšanā un informācijas sniegšanā ir regulāru izglītojošu informatīvo dienu/ pasākumu/ semināru rīkošana par dažādiem ar enerģijas patēriņu un vidi saistītiem jautājumiem, lai veicinātu energoprātību.*

Informatīvie pasākumi var iekļaut: Enerģijas dienas un/vai Mobilitātes dienas rīkošanu Rīgā, kā arī sacensības un konkursus enerģijas lietotājiem dažādās grupās. Pasākumi ir jāorganizē sadarbībā ar dažādiem sadarbības partneriem ne tikai pieaugušajiem, bet arī skolēniem skolās un bērniem pirmsskolas izglītības iestādēs.

19. *Energoefektīva ūdens saimniecība Rīgā.*

Ūdenssaimniecība ir nozīmīgs elektroenerģijas patērētājs Rīgā un 2020.gadā patērēja aptuveni 43,89 GWh elektroenerģijas. SIA "Rīgas ūdens" ir lielais elektroenerģijas patērētājs un atbilstoši normatīvajiem aktiem ir izstrādājis rūpniecisko energoauditu, kura laikā tika noteikti galvenie un nozīmīgākie elektroenerģijas patēriņa avoti. Uzņēmums 2017.gadā ir ieviesis sertificētu energopārvaldības sistēmu, kura paredz turpmāk sekot līdzi elektroenerģijas patēriņa izmaiņām, realizēt energoefektivitātes uzlabošanas plānus un uzlabot energoefektivitātes rādītāju samazinājumu.

20. *Uzņēmēju motivēšana.*

Lai arī pašvaldībai nav instrumentu, ar kuriem tā var tieši ietekmēt lielos elektroenerģijas patērētājus Rīgā, ir pieejami vairāki netiešie instrumenti. Viens no tiem ir veicināšana un informēšana, ko var īstenot sadarbībā ar tādām iestādēm kā Būvniecības valsts kontroles birojs u.c. Šobrīd normatīvie akti uzliek par pienākumu īstenot energoefektivitātes pasākumus, to skaitā arī ieviest energopārvaldības sistēmu. Ieviest šādu sistēmu būtu jāmotivē arī uzņēmumus, kas neatbilst likuma prasībām. Attiecībā uz tādiem pašvaldības uzņēmumiem, kuri atbilst likuma prasībām, REA izlases kārtā šajos uzņēmumos var veikt ISO 50001 standartā atrunāto iekšējo auditu, lai nodrošinātu efektīvu sistēmas darbību.

12.3.6 Komunikācijas pasākumi sabiedrisko ēku sektorā

Attīstības programmā ir izvirzīti dažādi uzdevumi, kas pozitīvi var ietekmēt arī sabiedriskās ēkas, piemēram, “stiprināt pilsētas sadarbības ekosistēmas un atbalstīt inovatīvas uzņēmējdarbības iniciatīvas” (8.3. uzdevums), “uzlabot Rīgas tēlu un atpazīstamību, veicinot investīciju, tūristu, studentu un augsti kvalificētu speciālistu piesaisti” (8.4.), “sekmēt vidi degradējošu teritoriju efektīvāku izmantošanu” (8.7.), “attīstīt apkaimju centrus, veicinot publiskās ārtelpas funkcionālo daudzveidību” (2.1.) un citi. RĪCĪBAS PLĀNA ietvaros var izvirzīt jau konkrētākus pasākumus.

21. *Patēriņa uzskaites veidošana sadarbībā ar BVKB par visām patērētāju grupām un ēku energoefektivitātes likumu prasību ievērošanu.*

Lai varētu paredzēt mērķētākas rīcības un pasākumus, ir nepieciešams apkopot ticamus datus par esošo sabiedrisko ēku skaitu, platībām un patēriņiem. Šo aktivitāti Rīgas pašvaldība var īstenot sadarbībā ar BVKB, savā starpā vienojoties par piemērotākajiem risinājumiem.

22. *Sadarbības veicināšana ar AS “Rīgas siltums” par pieslēgumiem CSS.*

Liela daļa no sabiedriskām ēkām Rīgā nav pieslēgtas pie Rīgas centralizētās siltumapgādes sistēmas un izmanto savus enerģijas avotus, piemēram, dabas gāzes katlus. No vides viedokļa ir būtiski samazināt enerģijas avotu skaitu, un nodrošināt plašāku AER lietojumu. Tādējādi viens no risinājumiem ir izvērtēt un pieslēgt sabiedriskās ēkas Rīgas CSS.

23. *Sadarbības veicināšana ar valsts institūcijām kā labās prakses piemērs.*

Rīgā atrodas lielākā daļa valsts ēku, kuras arī valstij ik gadu ir pienākums atjaunot 3% apjomā. Tas var kalpot kā labās prakses piemērs arī citām institūcijām, tādējādi pašvaldības sadarbības veidošana ar atbildīgajām valsts institūcijām varētu būt pozitīvs vēl viens priekšnosacījums Rīgas centieniem sasniegt klimatneitralitāti.

24. *Sadarbība ar projektu attīstītājiem par zaļās zonas veidošanu un labiekārtojumiem jaunajos projektos.*

Pilsētvidē ir ļoti svarīgi nodrošināt zaļās zonas, kas ļauj veicināt pilsētvides zaļās infrastruktūras daudzveidību un daudzfunkcionalitāti un paredz ieviest inovatīvus risinājumus lietus ūdens akumulēšanai un novadīšanai, siltumsalas efekta mazināšanai, bioloģiskās daudzveidības sekmēšanai, trokšņa un gaisa piesārņojuma mazināšanai, kā arī vertikālo un horizontālo apstādījumu veidošanai. Lai to panāktu, pašvaldībai sadarbībā ar RD Pilsētas attīstības departamentu ir jāveido sadarbība ar jauno projektu attīstītājiem par minimālo principu iekļaušanu jaunajos projektos. Tādējādi pašvaldībai ir svarīgi arī izstrādāt un pēc tam papildināt minimālo klimatneitralitātes un zaļās zonas kritērijus jaunajos projektos.

25. *Sadarbība ar projektu attīstītājiem par energokopieni, AER uzstādīšanu un sadarbību ar centralizēto siltumapgādi AS “Rīgas siltums”.*

Jebkura jauna ēka ir jauns enerģijas avots, jo ir nepieciešama enerģija gan apkurei un karstā ūdens nodrošināšanai, gan dzesēšanai un dažādu iekārtu darbināšanai. Ņemot vērā Rīgas klimatneitralitātes mērķi, jebkurai jaunajai ēkai vai ēku kopumam ir jācenšas nodrošināt individuālā klimatneitralitāte. Elektroenerģijas patēriņa vajadzību nodrošināšanai jaunajos projektos var plānot, piemēram, Saules paneļu uzstādīšanu, bet apkures vajadzībām uzstādīt siltumsūkņus vai pieslēgties Rīgas CSS.

26. Pāreja uz atjaunīgiem energoresursiem.

Viens no pasākumiem, ko sabiedrisko ēku apsaimniekotāji var īstenot, ir saistīts ar atjaunīgās elektroenerģijas izmantošanu. Šī pasākuma ietvaros pašvaldība var aicināt sabiedriskās ēkas iepirkt tādu elektroenerģiju, kas ražota no atjaunīgās enerģijas.

27. Zaļā sertifikācija birojiem (iespējama prasība). Kritēriju izvirzīšana ēku ilgtspējības vērtēšanai.

Arvien vairāk organizāciju, it īpaši starptautisku uzņēmumu, aktualizē biroja telpu kvalitātes, enerģijas un ūdens patēriņa, telpu gaisa kvalitātes un kopējo biznesa operāciju ietekmes uz klimatu jautājumus. Uzņēmumi meklē tādas telpas, kas atbilst zaļās sertifikācijas klasēm. Ņemot vērā, ka Rīgā tiek attīstīti jauni biroju centri, turpmāk būtu jāizvērtē noteiktu kritēriju un prasību izvirzīšanu šādu ēku ilgtspējas vērtēšanai, kuru pakāpeniski arī noteikt kā obligātu prasību. Ieviešot dažādu līmeņu zaļās sertifikācijas prasības visiem iespējams veicināt gan inovācijas un jaunu vēl efektīvāku un videi draudzīgāku tehnoloģiju izmantošanu, gan kvalitātes celšanu lētāku segmentu komercietelpu tirgū. Kā arī ielāst atbalsta mehānismus šādu ēku attīstības veidošanai. Tai skaitā nodokļu zaļināšana. Ja agrāk biroji ar zaļo sertifikātu bija ievērojami dārgāki, ņemot vērā ierobežoto tehnoloģiju un ekspertu pieejamību, tad šobrīd tirgus ir būtiski attīstījies, tehnoloģiju un kvalificētu ekspertu pieejamība ir būtiski augusi. Vienlaicīgi ēku sertifikācija pieprasa augstākas drošības prasības būvlaukumā, labāku būvniecības pārvaldību un citas prasības, kas var veicināt ilgtspējīgas prakses ieviešanu būvniecības sektorā kopumā.

Detalizēts apraksts par trīs nozīmīgiem vides komunikācijas pasākumiem ir dots 4.6. pielikumā:

1. Platforma "EnergoneatkaRĪGA 2030".
2. Izglītojoši pasākumi iedzīvotājiem energopratības un aprites ekonomikas izpratnes veicināšanai, tai skaitā skolās un pirmsskolas izglītības iestādēs par energoefektivitātes un klimata jautājumiem.
3. Sadarbība ar projektu attīstītājiem par enerģijas kopienas, AER uzstādīšanu un sadarbību ar centralizēto siltumapgādi AS "Rīgas siltums".

13 Klimatneitralitātes politika

Lai sasniegtu RĪCĪBAS PLĀNĀ izvirzītos mērķus, plānā jau ir iekļauta virkne pasākumu, kas sniegs nozīmīgu enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju samazinājumu dažādos sektoros, tai skaitā pašvaldības infrastruktūrā, sabiedriskās ēkās, transportā un citviet. Tomēr ar šiem pasākumiem vien nepietiks, kā arī daudzu šo pasākumu īstenošanā pastāv dažādas barjeras un šķēršļi to pilnvērtīgai īstenošanai. Piemēram, lai pašvaldība īstenotu ielu apgaismojuma modernizācijas projektu, un tā īstenošanai piesaistītu trešās puses finansējumu un pieprasītu ilgtermiņa energoefektivitātes garantiju, ir jāiziet sarežģīta, resursu un laiktērpīga procedūra atbilstoši Publiskās un privātās partnerības (PPP) likumam. Tas pats attiecas arī uz pašvaldības ēku atjaunošanu. Citās Eiropas valstīs jau ir novērstas likumdošanas nepilnības, kas ļauj energoefektivitātes projektus īstenot, piemērojot, piemēram, atvieglotu PPP procedūru. Šādas procedūras piemērošana Rīgā nodrošinātu iespēju piesaistīt privāto finansējumu energoefektivitātes un atjaunīgo energoresursu projektiem, kas savukārt dotu nozīmīgu pozitīvu ietekmi uz klimatneitralitātes mērķi.

Šobrīd jau var iezīmēt virkni dažādu jautājumu katrā no sektoriem, kas Rīgas pašvaldībai būtu jārisina nacionālā līmenī (lielākoties tieši sadarbībā ar Ekonomikas ministriju, kas valsts līmenī ir atbildīga par enerģētiku kā arī ar Satiksmes ministriju un Finanšu ministriju), lai sasniegtu izvirzītos klimatneitralitātes mērķus.

13.1 Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas sektors

- Dabas gāzes koģenerācijas staciju (TEC 1 un TEC 2) aizstāšana ar enerģijas ražošanu no atjaunīgiem energoresursiem Rīgas vajadzībām. Ja abi TEC ir nepieciešami valsts vajadzībām elektroenerģijas ražošanai, tad ņemot vērā, ka Rīgai ir jāiepērk siltumenerģija no šīm stacijām, valstij jāpiedāvā risinājums tam, kā no fosilā kurināmā saražotā enerģija valsts vajadzībām tiek kompensēta Rīgai. Piemēram, Latvenego 2020. gadā investēja saules elektrostaciju izbūvē Lietuvā un Igaunijā¹⁷⁸. Šādu parku izbūvi un citu risinājumu piemērošanu var īstenot arī Latvijā un ieskaitīt Rīgas energobilancē.
- Nodokļu zaļināšana - nekustamā īpašuma nodokļa aprēķinā iekļaut komponenti, kas atkarīga no ēkas patērētā kurināmā CO₂ intensitātes.
- Jauna valsts atbalsta mehānisma veidošana atjaunīgās elektroenerģijas ražošanai. Tā kā jau kopš 2012. gada Latvijā ir noteikts moratorijs jaunu atjaunīgo energoresursu jaudu uzstādīšanai, ir nepieciešams uzsākt sarunas ar Ekonomikas ministriju par jaunas politikas izstrādi AER īpatsvara paaugstināšanai. Tas ļaus nodrošināt Rīgas pieprasījumu pēc atjaunīgās elektroenerģijas.

13.2 Daudzdzīvokļu ēku sektors

- Nepieciešams atvieglot lēmumu pieņemšanu par ēkas atjaunošanu, piemēram, ja uz pirmo sasaukto kopsapulci nav iespējams sasaukt kvorumu, tad otrajā kopsapulcē lēmumu var pieņemt visi balsstiesīgie iedzīvotāji, kas sapulcē piedalās. Tas atvieglos un paātrinās lēmuma pieņemšanu par ēkas atjaunošanu.
- Novirzīt atbalstu enerģētiski nabadzīgajām mājsaimniecībām atjaunošanas izmaksu segšanai ar nosacījumu, ka dzīvokļu īpašnieku sapulcē balso par ēkas atjaunošanu. Tas motivēs enerģētiski nabadzīgās mājsaimniecības atbalstīt ēkas atjaunošanu un ilgtermiņā samazināt mājsaimniecībai maksu par enerģiju. Pašvaldība, piemēram, varētu segt starpību starp mēneša maksājuma pieaugumu par visiem izdevumiem kopā, ja tāds rodas.

¹⁷⁸ Avots: <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/ekonomika/latvenego-sak-saules-panelu-parku-buvniecibu-igaunija-un-lietuva.a377636/>

- Noteikt par pienākumu dzīvokļu īpašniekiem atjaunot daudzdzīvokļu ēkas, ja to kopējais siltumenerģijas patēriņš ir virs noteikta patēriņa līmeņa, piemēram, 150 kWh/m² gadā¹⁷⁹. Tas motivēs iedzīvotājus vienoties un atjaunot savus mājokļus.
- Jāpaaugstina ekonomiskie stimuli energoefektivitātes projektiem un jāuzsāk nodokļu “zaļināšana”. Piemēram, samazinot pievienotās vērtības nodokļa likmi energoefektivitātes darbiem, vai, turpinot nodrošināt nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumus, ja ēka atbilst minimālajām energoefektivitātes prasībām.
 - Nodokļu zaļināšana - nekustamā īpašuma nodokļa aprēķinā iekļaut komponenti, kas atkarīga no ēkas energoefektivitātes un ēkā patērētā kurināmā CO₂ intensitātes.
- Energoefektivitātes atbalsta programmām jāizstrādā tehniskās dokumentācijas paraugi, t.sk. standartizēti inženiertehniskie risinājumi, ātrākai un kvalitatīvākai ēku būvprojektu sagatavošanai.
- Novērst visus šķēršļus (finanšu, ekonomiskos, administratīvos u.c.) un iedarbināt ēku atjaunošanas projektu pārfinansēšanas mehānismam jeb fondam. Tas stimulēs Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas mērķa sasniegšanu, piesaistot potenciāli arī finansējumu.
- Iekļaut ēku atjaunošanas būvniecības līgumos piecu gadu energoefektivitātes garantiju un prasību iesniegt dzīvokļu īpašniekiem kopēju ēkas lietošanas instrukciju, nodrošinot arī apmācības. Tas ļaus pasargāt dzīvokļu īpašniekus, kā rezultātā viņi saņems to, par ko ir samaksājuši, t.i., atjaunotu ēku ar noteiktu siltumenerģijas patēriņu.
- Energoefektivitātes atbalsta programmu uzraudzību, kas saistīta ar tehnisko projektu kvalitāti, daļēji varētu deleģēt par to atbildīgajām institūcijām - Pilsētas attīstības departamentam un Būvniecības valsts kontroles birojam, vienlaikus stiprinot būvvaldes darbinieku kapacitāti.
- Jāievieš energoefektivitātes un emisiju limiti apkures katliem. Zonējums ar mērķi samazināt cietās daļiņas un lokālo piesārņojumu blīvi apdzīvotās teritorijās, ierobežot apkures katlu izmantošanu. Ieviest apkures katlu marķēšanu.

Vairākos ar energoefektivitāti saistītos likumdošanas aktos ir atrunātas prasības, kas faktiski šobrīd netiek kontrolētas. Sadarbībā ar valsts atbildīgajām institūcijām ir nepieciešams Rīgā izstrādāt mehānismu, kas kontrolē esošo likumdošanas aktu prasību ievērošanu:

- Veikt aktīvu kontroli ēku (un dzīvokļu) energosertifikātu izdošanai un izmantošanai pārdodot/pērkot un nomājot/īrējot ēkas (un dzīvokļus). Esošajā situācijā šis pienākums ir uzlikts Patērētāju tiesību aizsardzības centram. Aktīva šīs likumdošanas prasību kontrole faktiski netiek veikta.
- Apmācīt/informēt Pilsētas attīstības departamenta pārstāvjus par prasību jaunu gandrīz nulles enerģijas ēku celtniecībai, kas no 2021. gada faktiski jāievēro visām ēkām. Papildus nepieciešams apmācīt/informēt būvvalžu pārstāvjus par energosertifikātu nepieciešamību pie ēkas nodošanas ekspluatācijā, kā arī par to “kā lasāms” energosertifikāts, un kā saprast vai tiek izpildītas gandrīz nulles enerģijas ēkas prasības jaunbūvējamām ēkām un minimālās energoefektivitātes prasības atjaunojamām ēkām.
- Veikt aktīvu kontroli un ēku apsaimniekotāju un iedzīvotāju apmācību/informēšanu par esošo ēku minimālajām energoefektivitātes prasībām, kas atrunātas MK noteikumu Nr. 907 “Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi, kārtējo remontu un energoefektivitātes minimālajām prasībām” 21. punktā.

13.3 Pašvaldības infrastruktūra

- Atvieglotas PPP procedūras izveide energoefektivitātes projektu īstenošanai, piesaistot trešās puses finansējumu ar energoefektivitātes garantiju. Tas Rīgai ļaus laicīgi un efektīvi

¹⁷⁹ Šāda norma ir iekļauta 2010.gada MK noteikumos Nr. 907 “Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi, kārtējo remontu un energoefektivitātes minimālajām prasībām” (21.punkts)

piesaistīt finansējumu energoefektivitātes projektu īstenošanai, neuzliekot papildus slogu pašvaldības budžetam.

- Energosertifikātu izstrāde pašvaldības ēkām atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Šobrīd aptuveni tikai 30% no pašvaldības ēkām ir derīgi energosertifikāti.
- Zaļā iepirkuma vadlīniju atjaunošana, kā arī jau izstrādāto standartizēto formu izmantošana un piemērošana pašvaldības iepirkumos, it īpaši, kas saistīti ar sadzīves elektrotehnikas iegādi, enerģijas ražošanu un ēku atjaunošanu. Standartizēta iepirkuma dokumentācijas paraugu sagatavošana un atjaunošana.

13.4 Pielāgošanās klimata pārmaiņām

- Sadarbībā ar VARAM un pētniecības sektoru, izstrādāt datu vākšanas, apkopošanas un analīzes metodiku, lai noteiktu klimata ietekmi uz sabiedrības veselību un produktivitāti, ceļu un ielu infrastruktūru, zaļo teritoriju uzturēšanu u.c. Apzinot reālo klimata ietekmi iespējams aplēst potenciālo izmaksu pieaugumu un zaudējumus klimata pārmaiņu rezultātā nākotnē, kas ļautu pilnvērtīgāk izvērtēt pielāgošanās pasākumu finansēšanas nepieciešamību un atmaksāšanās periodus.
- Lai vērtētu ēku enerģijas patēriņu, apkures un dzesēšanas slodzi, kā arī vēja un sniega slodzi, tiek izmantoti vēsturiskie klimatiskie dati un to vidējās vērtības visā novērojumu periodā, parasti par pēdējiem 30 vai 50 gadiem, pieņemot, ka arī nākotnē klimatiskie dati saglabāsies vidējo vērtību robežās. Tomēr, ņemot vērā klimata pārmaiņu radītos riskus, būtu nepieciešams vērtēt ne tikai vēsturiskos klimata datus, bet izstrādāt inženiertehniskos risinājumus, ņemot vērā iespējamās klimata izmaiņas nākotnē. Tas palīdzētu rast labākos tehniskos risinājumus ēku atjaunošanai un jaunu ēku būvniecībai. Šobrīd minētās klimatisko datu prognozes nav pieejamas.
- Vietējo resursu izmantošana ar mērķi samazināt būvmateriālu ražošanas un transportēšanas laikā radītās emisijas (*embodied emissions*). Noteikts koksnes kā būvmateriāla absorbētais oglekļa daudzums. Šo absorbēto oglekļa daudzumu var ņemt vērā, vērtējot ēku dzīves cikla laikā radītās CO₂ emisijas (ēkas būvmateriālos izmantotās koksnes absorbētais CO₂ apjoms samazina ēkas dzīves cikla laikā radītās CO₂ emisijas). Jāizstrādā metodika ēkas dzīves cikla laikā radīto CO₂ emisiju apjomu noteikšanai un dzīves cikla izmaksu noteikšanai. Šajā metodikā jāņem vērā gan ēkas celtniecības, gan būvmateriālu ražošanas, gan transportēšanas laikā radītās CO₂ emisijas un izmaksas, kā arī CO₂ emisijas, kas rodas ēkas ekspluatācijas laikā, patērējot enerģiju ēkas apkurei, dzesēšanai, ventilācijai, karstā ūdens sagatavošanai un apgaismojuma nodrošināšanai. Kā piemērus iespējams izmantot BREEAM (Lielbritānijas), LEED (ASV), DGNB (Vācijas) ilgtspējīgu ēku sertifikācijas sistēmas.
- Nepieciešams izstrādāt būvprojektu un būvniecības darbu iepirkuma vadlīnijas ar mērķi iepirkumos ņemt vērā visā ēkas dzīves cikla laikā radītās emisijas un izmaksas.
- Nepieciešams izstrādāt pētījumu par uzplūdu riskiem un izstrādāt maksimālo nokrišņu vērtējumu pie dažādiem klimata pārmaiņu scenārijiem. Uz minēto prognožu bāzes jāizstrādā vadlīnijas par rekomendējamo kapacitātes rezervi kanalizācijas infrastruktūrai un izmaiņas būvnormatīvā LBN 223-15 "Kanalizācijas būves".
- Nepieciešams pēc iespējas censties samazināt lietus notekūdens novadīšanas pieslēgumu skaitu centralizētai kanalizācijas kopsistēmai.
- Energoefektivitātes finansiālā atbalsta programmās attiecināt izmaksas, kas saistītas ar tehnisko apsekošanu pamatiem, kā arī lietus ūdens sistēmas, tekņu, drenāžas un hidroizolācijas atjaunošanu pamatiem.

13.5 Pilsētplānošana

- Izstrādāt ilgtermiņa vīziju un stratēģiju zaļās un zilās infrastruktūras attīstīšanai un plānošanai, ar mērķi mazināt siltuma salas efektu un ievainojamību stipru nokrišņu radīto plūdu laikā. Šāda stratēģija ļautu pakāpeniski integrēt zaļās infrastruktūras attīstību ielu atjaunošanas un pārbūves plānveida projektos, kā arī noteikt minimālās prasības par zaļās infrastruktūras elementu izmantošanu jauno dzīvojamo kvartālu attīstītājiem. Līdztekus nepieciešams noteikt atbildību sadalījumu RD institūciju ietvaros lietussūdens pārvaldības problēmu risināšanai, t.sk. atbildības par zilo un zaļo risinājumu ieviešanu un attīstību.

13.6 Transporta sektors

- Nepieciešams definēt valsts un pašvaldības atbildības/mijiedarbību atbalsta pasākumu organizēšanā un īstenošanā, lai veicinātu mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvara palielināšanu, t.sk. atbalsta programmas neefektīvu transportlīdzekļu norakstīšanai, finansiālu atbalstu mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu iegādei privātajā sektorā, ELT un pārējo alternatīvo degvielu uzpildes/uzlādes staciju izveidei.
- Nepieciešami valsts atbalsta pasākumi, lai virzītos uz mērķi sasniegt vismaz 50% AER īpatsvaru sabiedriskā transporta autobusos.
- Nepieciešami valsts atbalsta pasākumi, lai palielinātu bezemisiju un mazemisiju transportlīdzekļu skaitu publiskajā iepirkumā.

14 Plāna monitoringa sistēma, uzraudzības kritēriji

14.1. tabulā ir apkopoti rādītāji, par kuriem nepieciešams ieviest un uzturēt datubāzi kvalitatīvam esošās situācijas un progresa novērtējumam attiecībā uz izvirzītajiem RĪCĪBAS PLĀNA mērķiem.

14.1. tabula: Galvenie esošās situācijas un progresa novērtējuma rādītāji

Rādītājs	Mērvienība	Bāzes vērtība	Tendence/ rezultāts	Avots
Centralizētā siltumapgādes sistēma				
1. AER īpatsvars Rīgas pilsētas CSS	%	31	↑	AS "Rīgas siltums", VVD SEG atļauju datubāze LVĢMC "2-Gaiss" datubāze; Pieprasījums no operatoriem
2. Relatīvie siltumenerģijas zudumi siltumtīklos	%	11,77	↓	AS "Rīgas siltums"
Decentralizētā siltumapgāde				
3. AER īpatsvars ražošanas un pakalpojumu sektorā	%	47	↑	LVĢMC publiskās atskaites "Gaisa kopsavilkums-kurināmais" datubāze
4. Dabasgāzes patēriņš mājokļu sektorā (mājsaimniecības)	GWh/gadā	295	↓	AS "Gaso", aprēķinu metodika
5. Dabasgāzes patēriņš sabiedriskais sektors (pārējie lietotāji)	GWh/gadā	213	↓	AS "Gaso", aprēķinu metodika
Elektroapgāde				
6. AER uzstādītā elektriskā jauda	MW	15,61	↑	REA apkopo no OI pārskatiem, AS "Latvenergo pārskati"; AS "Rīgas siltums" pārskati; VVD ziņojumi, AS "Sadales tīkls"
7. Saražotās elektroenerģijas apjoms no AER	GWh/gadā	77,97	↑	REA apkopo no OI pārskatiem AS "Latvenergo pārskati" VVD ziņojumi, AS "Sadales tīkls"
8. Izveidoto energokopienņu skaits	skaits	-	↑	BVKB
9. Kopējā elektroenerģijas patēriņa izmaiņas	GWh/gadā	1960	↓	AS "Sadales tīkls" (neņemot vērā transporta elektroenerģijas patēriņu)
10. Elektroenerģijas patēriņa radītais CO ₂ emisiju apjoms	ktCO ₂ /gadā	214	↓	REA (aprēķinu metodika)
Pašvaldības sektors				
11. EPS sertifikāts	-	nav	ieviests	REA
12. Kopējais finansējuma apjoms pasākumiem	EUR	-	↑	REA
13. Energoefektivitātes garantija iepirkumos	Iepirkumu skaits	0	↑	REA

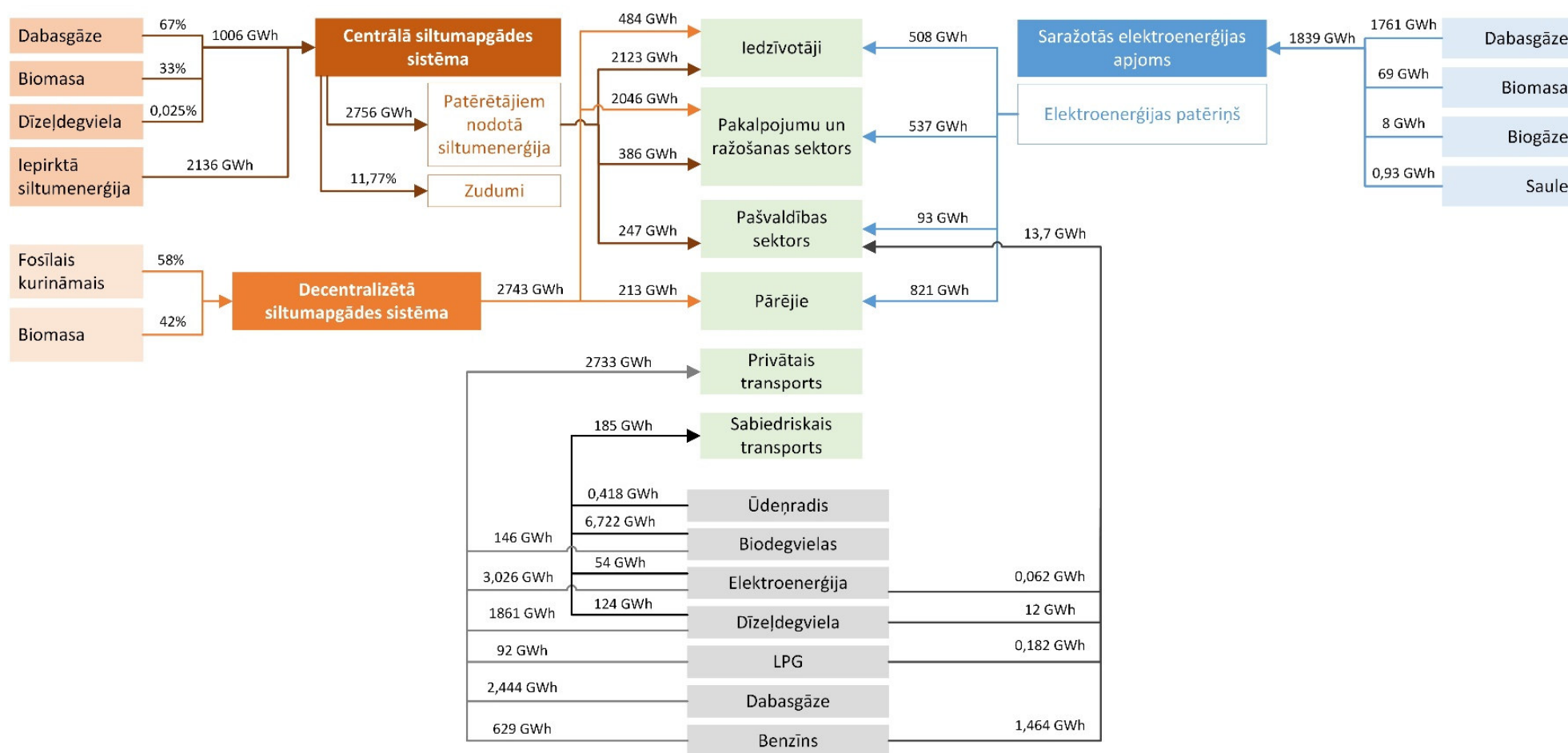
14. Atjaunoto pašvaldības ēku skaits	skaits		↑	REA
15. Īpatnējais enerģijas patēriņš pašvaldības ēkās	kWh/m ²	144	↓	REA
16. Neapgaismoto ielu garums	km	78	↓	Rīgas gaisma
17. Nomainīto gaismekļu skaits un veids	%	11%	↑	Rīgas gaisma
18. Īpatnējais patēriņš uz gaismekli	kWh/gaismeklis	597	↓	Rīgas gaisma
19. Transportlīdzekļu skaits dalījumā pēc transportlīdzekļa veida (vieglās automašīnas, vieglās kravas automašīnas, kravas automašīnas, cits) un degvielas veida (t.sk. alternatīvās degvielas)	skaits	Kopā 1441	↓	Pašvaldības kapitālsabiedrības un aģentūras
20. Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums, km/gadā	km/gadā	-	↓	RD
21. Degvielas patēriņš pa veidiem	litri (tonnas) vai MWh	Kopā 1388,8 litri + 62 MWh	↓	REA
22. AER īpatsvars enerģijas gala patēriņā	%	0	↑	Aprēķināts; REA
23. Iegādāto mazemisiņu/bezemisiņu transportlīdzekļu skaits	Skaits	10	↑	RD Satiksmes departaments
24. ETL uzlādes vietu skaits pie pašvaldības ēkām	Skaits	0	↑	RD Satiksmes departaments
25. Kopējā CO2 emisija pašvaldības autoparkā	tCO ₂	3618	↓	REA
26. Īpatnējais degvielas/enerģijas patēriņš pašvaldības kapitālsabiedrībās un aģentūrās	litri/100 km vai kWh/100 km	-	↓	Aprēķināts, REA
Privātais transports				
27. Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo transportlīdzekļu skaits pēc degvielas veida un vecuma, t.sk. ETL u.c. alternatīvās degvielas transportlīdzekļi	skaits	Kopā 247136	↓	CSDD
28. Vidējais transportlīdzekļu degvielas patēriņš	l/100 km/ kWh/100 km	-	↓	CSDD, mobilitātes aptaujas
29. Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums	km/gadā	-	↓	CSDD, mobilitātes aptaujas
30. Vidējais transportlīdzekļu vecums	gadi	-	↓	CSDD
31. Transportlīdzekļu plūsma uz Rīgā ienākošajiem autoceļiem	skaits/diennaktī	256,7 tūkst.	↓	VSIA LVC
32. ETL u.c. alternatīvo degvielu publiski pieejamo uzpildes/uzlādes staciju karte Rīgas pilsētā	skaits	ETL stacijas 19	↑	Šobrīd vairāki nepilnīgi informācijas avoti (CSDD, Elektrum, Mobilitātes bezizmešu biedrība, chargemap.com u.c.)
33. Pārdotās degvielas apjoms degvielas uzpildes stacijās Rīgā pa veidiem	t/gadā vai MWh/gadā	3009 MWh	↓	Degvielas uzpildes staciju operatori

34. Privātā transporta lietotāju īpatsvars no kopējā pārvadājumu apjoma	%	~70%	↓	Aprēķinu celā, pamatojoties uz dažādiem informācijas avotiem
35. CO ₂ emisijas privātajā transportā	ktCO ₂ /gadā	675	↓	Aprēķināts
Sabiedriskais transports				
36. Transportlīdzekļu skaits pa veidiem	vienības/gadā	Kopā 871	-	RP SIA Rīgas satiksme
37. Energoresursu patēriņš pa veidiem	tonnas/gadā vai GWh/gadā	Kopā 165 GWh	-	RP SIA Rīgas satiksme
38. Ikgadējais transportlīdzekļu nobraukums	milj.km/gadā	440	-	RP SIA Rīgas satiksme
39. Vidējais transportlīdzekļu degvielas patēriņš	l/100 km vai kWh/100 km, vai Wh/pkm	51 l/100 km, 260 kWh/100 km	↓	Aprēķināts
40. Pārvadāto pasažieru skaits pa veidiem	milj.pasaž./gadā	Kopā 89,7 milj.	↑	RP SIA Rīgas satiksme
41. AER īpatsvars enerģijas gala patēriņā	%	18,2%	↑	Aprēķināts
42. Bezemisiju transportlīdzekļu īpatsvars autobusu parkā	%	0	↑	Aprēķināts
43. Elektroenerģijas īpatsvars enerģijas gala patēriņā	%	29%	↑	Aprēķināts
44. CO ₂ emisijas sabiedriskajā transportā	ktCO ₂ /gadā	39	↓	Aprēķināts
45. Braucienu sadalījums pa veidiem: (1) ar privāto automašīnu, (2) ar sabiedrisko transportu, (3) velobraucēji, (4) gājēji	%	(1) 42,4% (2) 46% (3) 3,5% (4) 7,3%	(1) ↓ (2) ↑ (3) ↑ (4) ↑	Mobilitātes aptaujas, aptauja "Rīgas iedzīvotāju apmierinātība ar pašvaldības darbu un pilsētā notiekošajiem procesiem"
46. Pozitīvs iedzīvotāju vērtējums par sabiedriskā transporta pieejamību	%	85%	↑	Mobilitātes aptaujas
47. Pozitīvs iedzīvotāju vērtējums par sabiedriskā transporta pakalpojumu kvalitāti	%	81%	↑	Mobilitātes aptaujas
Daudzdzīvokļu ēkas				
48. Daudzdzīvokļu ēku, kas pieslēgtas Rīgas pilsētas CSS, īpatnējais siltumenerģijas patēriņš (bez klimata korekcijas)	kWh/m ²	147	↓	REA (aprēķinu metodika)
49. Īpatnējais siltumenerģijas patēriņš atjaunotās daudzdzīvokļu ēkās	kWh/m ²	-	↓	REA, ALTUM programmas dati, citi informācijas avoti
50. Daudzdzīvokļu ēku siltumenerģijas patēriņš, kas pieslēgtas CSS	GWh/gadā	2123	↓	AS "Rīgas Siltums"

51. Iedzīvotāju pārvaldījumā vēl neesošās ēkas	Skaits	2500-3500	↓	RD Mājokļu un vides departaments
52. Atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaits un platība (lietderīgā un/vai apkurināmā, ja pieejama)	Skaits, m ²	159	↑	RD, ALTUM programmas dati. Citi informācijas avoti, ja ēka tiek atjaunota bez dalības kādā no atbalsta programmām
Vides komunikācija				
53. Rīkoto informatīvo pasākumu skaits	skaits	-	↑	Vides komunikācijas darba grupa
54. Dalībnieku skaits, kas apmeklējuši informatīvos pasākumus	skaits	-	↑	Vides komunikācijas darba grupa
55. Sagatavoto informatīvo materiālu skaits	skaits	-	↑	Vides komunikācijas darba grupa
56. Izveidota klimatneitralitātes informatīvā interneta vietne (skatīt sadaļu par vides komunikāciju) un regulāri papildināta un atjaunota informācija	Vietnes apmeklējuma statistika	-	↑	Rīgas Komunikācijas pārvalde
57. Ieviesto demonstrācijas vai pilotprojektu skaits	skaits	-	↑	REA, Rīgas Komunikācijas pārvalde
Pielāgošanās klimata pārmaiņām				
58. Izbūvētās jaunās lietus notekūdeņu sistēmas kopgarums	km	-	↑	RD Satiksmes departaments
59. Realizēto projektu skaits, kas mazina lietus notekūdens nonākšanu centralizētās kanalizācijas kopsistēmā	skaits	-	↑	RD Satiksmes departaments
60. Ieviesta uzskaites sistēma klimata radīto seku uzskaitē	-	-	ieviesta	REA un Rīgas pašvaldības departamentu un kapitālsabiedrību apkopotā informācija
61. Mājsaimniecību skaits, kas pakļautas būtiskam plūdu riskam vai ir būtiski ievainojamas plūdu iestāšanās gadījumā	skaits	-	↓	LVĢMC modelētās plūdu prognozes
62. Vidējie ikgadējie pašvaldības zaudējumi klimata notikumu rezultātā	EUR	-	↓	REA un Rīgas pašvaldības departamentu un kapitālsabiedrību apkopotā informācija

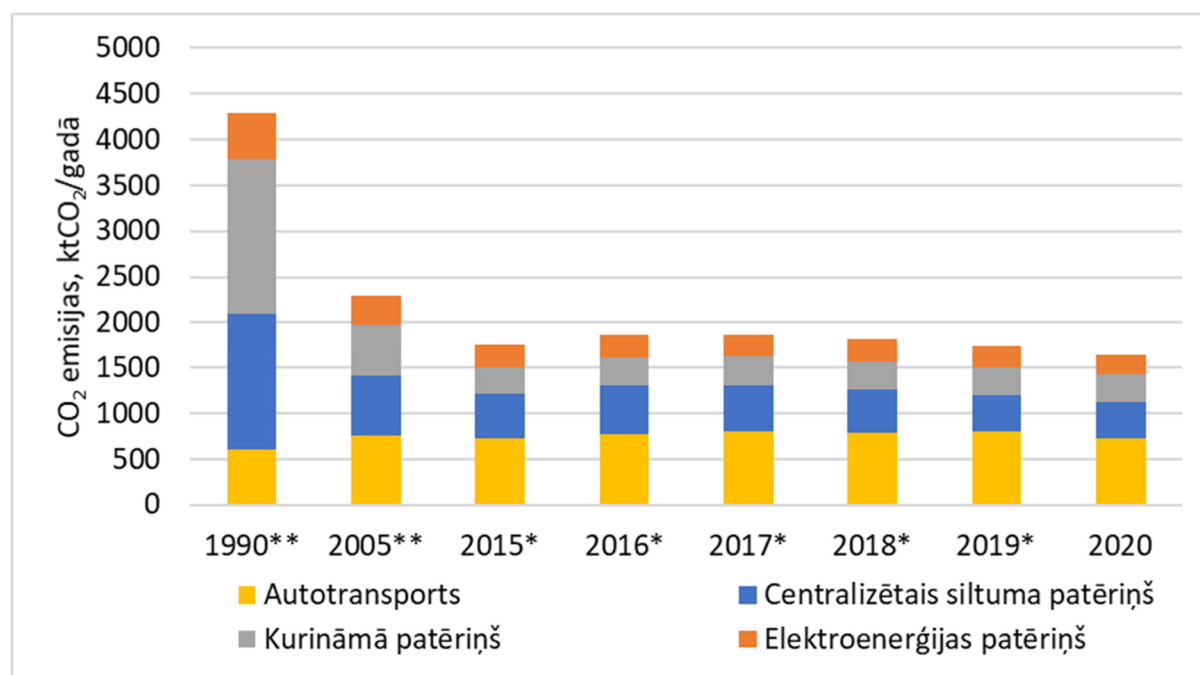
1. pielikums: Enerģijas plūsma un vēsturiskās CO₂ emisijas

RĪGAS PILSĒTAS ENERĢIJAS PLŪSMAS 2020. GADĀ



P1.1. attēls: Rīgas pilsētas enerģijas plūsmas 2020.gadā

RĪGAS PILSĒTAS RADĪTO CO₂ EMISIJU IZMAIŅAS KOPŠ 1990. GADA¹⁸⁰



P1.2. attēls: Rīgas pilsētas radītās CO₂ emisiju izmaiņas kopš 1990.gada

¹⁸⁰ *2015.-2019. gada CO₂ emisiju apjomi iegūti no atskaites "Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna viedai pilsētai 2014.-2020. gadam noslēguma progresa ziņojums CO₂ emisiju aprēķina veikšana laika periodam 2015.-2020. gadam".

** 1990. un 2005. gada CO₂ emisiju apjomi iegūti no Rīgas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas rīcības plāna viedai pilsētai 2014.-2020. gadam

2. pielikums: Ar enerģiju nesaistītās emisijas

Rīcības plāna ietvaros ar enerģiju nesaistītās emisijas aptver atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektoru un mežsaimniecības sektoru. Nodevuma ietvaros atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas emisijas tika aprēķinātas saskaņā ar IPCC vadlīnijām, bet mežsaimniecības emisijas tika iegūtas no SIA "Rīgas meži" apsaimniekošanas plāna.

ATKRITUMU UN NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA

P2.1.tabulā ir apkopotas atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektoru radītās SEG emisijas 2020. gadā. Rīgas pilsēta atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana radīja 5,903 ktCH₄ emisijas un 0,034 ktN₂O emisiju, kas kopā veido 157,6 ktCO_{2ekv} emisiju.

P2.1. tabula: 2020. gada emisijas no Rīgas pilsētas atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas

	CH ₄ emisijas, kt	N ₂ O emisijas, kt	CO _{2ekv} , kt
Atkritumu apglabāšana	5,365		134,1
Notekūdeņi, tai skaitā:	0,538	0,034	23,5
– Rīgas pilsētas iedzīvotāju, kas nav pieslēgti centrālajai sistēmai, sadzīves notekūdeņi	0,192	0,034	14,875
– Industriālie notekūdeņi	0,013	0,00000297	0,334
– AS "Rīgas ūdens" saražotās biogāzes	0,096		2,395
– AS "Rīgas ūdens" uzglabātajam dūņām	0,237		5,915
KOPĀ	5,903	0,034	157,6

Lai iegūtu precīzākus rezultātus, nākotnē būtu jāpilnveido aprēķinu metodika. Latvijas līmenī aprēķini notiek pēc 2. līmeņa (Tier 2) metodikas, kas prasa daudz detalizētākus izejas datus un emisiju faktoru aprēķinus. Lai to izdarītu, būtu nepieciešams izstrādāt Rīgas līmeņa emisiju faktorus un ieviest datu monitoringa sistēmu. P2.2. tabulā ir apkopoti rādītāji, kuriem nepieciešams ieviest monitoringa sistēmu vai noteikt Rīgai. Šie ir sākotnējie rādītāji, uzskaitīt konkrētus rādītājus ir iespējams pēc aprēķinu metodikas izstrādes.

P2.2. tabula: Nepieciešami dati turpmākam emisiju aprēķinam Rīgas pilsēta atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanai

Rādītājs	Mērvienība	Datu avots
Saražotais atkritumu apjoms (to kuriem ir potenciāls radīt emisijas) kopš 1970. gada	kt/gadā	LVĢMC Atkritumu pārskati
Poligonos nogādātais atkritumu apjoms kopš 1970. gada	kt/gadā	Getliņi
Atgūtais CH ₄ emisiju apjoms kopš 1970. gada	kt/gadā	Getliņi
Rīgas apglabāto atkritumu CH ₄ potenciāls	tCH ₄ /t atkritumu	Aprēķins balstoties uz IPCC metodiku
Rīgas centralizētajai notekūdeņu sistēmai pieslēgto un nepieslēgto iedzīvotāju skaits	iedzīvotāji	AS "Rīgas ūdens", RD Mājokļu un vides departaments

Radīto sadzīves notekūdeņu apjoms (gan pie centrālās sistēmas pieslēgtajiem, gan nepieslēgtajiem iedzīvotājiem)	m ³ /gadā	AS „Rīgas ūdens”, RD Mājokļu un vides departaments
Ražošanas notekūdeņu apjoms, attīrīšanas veids, novadišana	tūkst. m ³ /gadā	LVĢMC “2-Ūdens” pārskati
Ražošanas notekūdeņu izejošajā kopējā slāpekļa apjoms	t/gadā	LVĢMC “2-Ūdens” pārskati
Notekūdeņu attīrīšanas procesā savāktu un uzglabāto dūņu apjoms	kt/gadā	AS „Rīgas ūdens”
Notekūdeņu attīrīšanas procesā saražotās biogāzes apjoms	m ³ /gadā	AS „Rīgas ūdens”

ŽEMES IZMANTOŠANA UN MEŽSAIMNIECĪBA

RĪCĪBAS PLĀNA vajadzībām emisijas / piesaiste no mežsaimniecības sektora tika iegūtas no SIA “Rīgas meži” apsaimniekošanas plāna 2018.-2026. gadam¹⁸¹. Uzņēmums 2018. gadā ir veicis emisijas aprēķinu par 2017. gadu atbilstoši Latvijas Siltumnīcas efekta gāzu inventarizācijas pārskata metodikai.

Uzņēmuma apsaimniekošanas plānā ir atsevišķi apraksti par uzņēmuma mežiem Rīgas teritorijā, kas aizņem 4462,12 ha, un ārpus Rīgas teritorijas, kas aizņem 4311,33 ha. Kopējā SIA “Rīgas meži” mežu platība ir 8773,45 ha. Saskaņā ar SIA “Rīgas meži” apsaimniekošanas plānu 2018.-2026. gadam 2017. gadā SIA “Rīgas meži”:

- mežos Rīgas pilsētas teritorijā oglekļa uzkrājums sasniedza 398 672 tonnas, bet CO₂ piesaiste bija 22345 tonnas/gadā;
- mežos ārpus Rīgas pilsētas teritorijas oglekļa uzkrājums sasniedza 166 399 tonnas, bet CO₂ piesaiste bija 10955 tonnas/gadā.

Kopā SIA “Rīgas meži” meži 2017. gadā piesaistīja 33 300 tonnas CO₂ emisiju. Arī turpmāk emisiju aprēķinu RĪCĪBAS PLĀNA vajadzībām no mežsaimniecības sektora var veikt SIA “Rīgas meži”.

Lai veiktu emisiju aprēķinu attiecībā uz zemes izmantošanu, zemes izmantošanas maiņu un mežsaimniecību ir jāizstrādā metodika, balstoties uz IPCC vadlīnijām. P3.3. tabulā ir apkopoti sākotnējie rādītāji, kuriem nepieciešams ieviest monitoringa sistēmu vai noteikt Rīgai, lai veiktu emisiju aprēķinu saskaņā ar IPCC vadlīnijām.

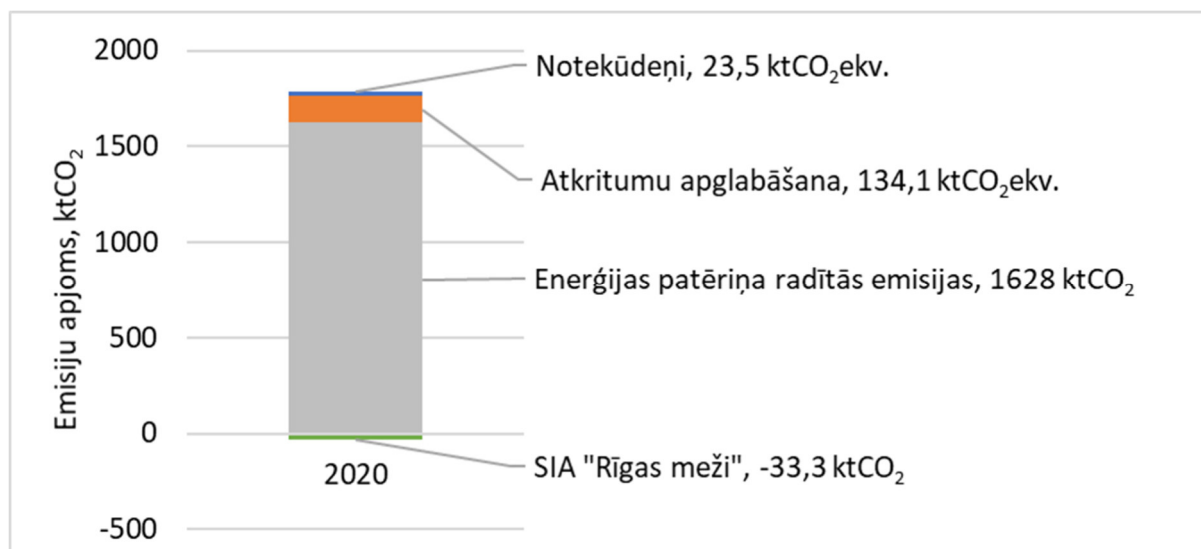
P3.3. tabula: Nepieciešami dati turpmākam emisiju aprēķinam

Rādītājs	Mērvienība	Datu avots
Meža zemju platība (kopš 1970. gada): • platība, kas saglabājusies kā meža zeme; • platība, kuras veids ir mainījies.	tūkst. ha	Rīgas meži Valsts mežu dienests Valsts zemes dienests
Minerālaugsnes un organiskās augsnes īpatsvars meža zemēs.	tūkst. ha/ tūkst. ha kopējās platības	Aprēķins
Kontrolētas dedzināšanas cietušo meža resursu apjoms.	kg dm	Valsts mežu dienests
Meža ugunsgrēku skarto meža platību apjoms.	ha	Valsts mežu dienests
No Rīgas mežu resursiem izstrādās produkcijas apjoms pa kategorijām.	tonnas	

¹⁸¹ Avots: <https://www.rigasmezi.lv/lv/mezi/par-meziem-fakti/meza-apsaimniekosanas-plans/?doc=10346>

KOPĒJĀS EMISIJAS

P2.1. attēlā atainotas kopējās 2020. gada emisijas. SIA "Rīgas meži" meži 2020. gadā piesaistīja 1,85% no kopējām CO₂ emisijām.



P2.1. attēls: Kopējās 2020. gada emisijas

3. pielikums: Visu pasākumu apkopojums

Nr.	Pasākums	Enerģijas ietaupījums, MWh/gadā	AER, MWh/gadā	CO ₂ emisiju samazinājums, tCO ₂ /gadā	Investīcijas, tūkst. EUR	Ieviešanas termiņi
Pašvaldības infrastruktūra (Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupas atbildības jomas)						
1	EPS izveide, nepārtraukta uzlabošana un sertificēšana	15 939		2 311	150	2022-2030
2	100% atjaunīgās siltumenerģijas iepirkšana pašvaldības ēkās		150 006	21 751	500	2023-2030
3	100% atjaunīgās elektroenerģijas iepirkšana pašvaldības ēkās		33 298	3 629	250	2022-2030
4	Pašvaldības ēku atjaunošanas plāna līdz 2030. gada izstrāde				50	2022-2023
5	Mehāniskās ventilācijas sistēmu uzstādīšana visās izglītības iestādēs				88 665	2023-2030
6	Pašvaldības ēku atjaunošana un atjaunīgo energoresursu plašāka lietošana pašvaldības ēkās	1 600		232	4 800	2022-2030
7	Pakāpeniski līdz 2030. gadam uzbūvētas klimatneitrālas jaunbūves				50	2022-2030
8	Aprites ekonomikas principu ievērošana				50	2022-2030
9	Energopārvaldības sistēmas izveide un uzturēšana, tai skaitā IKT ieviešana enerģijas monitoringa uzraudzībai	711		108	20	2022-2030
10	Investīciju plāna sagatavošana ielu apgaismojumam, elektrotīklu un balstu nomaiņai, izvērtējot arī iespējas slēgt ilgtermiņa energoefektivitātes pakalpojuma līgumu				100	2022-2023
11	Ielu apgaismojuma modernizācijas projekts, potenciāli slēdzot energoefektivitātes pakalpojuma līgumu	12 617		1 409	15 420	2024-2026
12	Energoefektīva ielu apgaismojuma uzstādīšana vēl neapgaismotajās vietās				1280	2022-2030
13	Nodrošināt 100% atjaunīgās elektroenerģijas izmantošanu ielu apgaismojuma, luksoforu un pulksteņu darbināšanai 2030. gadā		17 445	1 901	100	2022-2030
14	Datu/informācijas uzskaites sistēmas izveide un uzturēšana par pašvaldības autoparku	137		36	40	2022-2030
15	Pašvaldības darbinieku transportlīdzekļu izmantošanas efektivitātes paaugstināšana	823		217	8	2022-2030
16	Sabiedriskā transporta izmantošanas veicināšana darba vajadzībām Rīgas domes darbinieku vidū	686		181	9	2022-2030

17	Pāreja uz mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļiem kapitālsabiedrībās, pašvaldības iestādēs		12 066	3 185		2022-2030
Enerģijas ražošana (Enerģijas ražošanas apakšgrupas atbildības jomas)						
18	Izstrādāt Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokumentu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai				80	2022-2023
19	Siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana energoavotos	101		15	50	2022-2030
20	Pakāpeniska pāreja uz 4. paaudzes siltumapgādes sistēmu	65		9,4	84	2022-2030
21	Veicināt siltumapgādes sistēmas digitalizāciju	19		2,8	20	2022-2030
22	AER veicināšana Rīgas pilsētas CSS		401883	81180	74 995	2022-2030
23	Inovatīvu pilotprojektu īstenošana					2024-2030
24	Nodrošināt jaunu klientu pieslēgšanu Rīgas pilsētas CSS				300	2022-2030
25	Veicināt AER izmantošanu decentralizētā siltumapgādē vai pieslēgšanos Rīgas pilsētas CSS		166486	46199	133 593	2023-2030
26	Veicināt AER izmantošanu elektroenerģijas ražošanā Rīgas pilsētas vajadzībām		529 500	57 716	476 550	2022-2030
Daudzdzīvokļu ēkas (Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupas atbildības jomas)						
27	Informācijas un datu pieejamības uzlabošana par daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti				15	2022-2023
28	Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmas izstrāde un atjaunināšana				100	2022-2030
29	Energoefektivitātes centra izveide un darbība	410 784		59 563,7	150	2022-2030
30	Iedzīvotāju iesaiste daudzdzīvokļu ēku atjaunošanā				979 000	2022-2030
31	Rīgas energoefektivitātes fonda izveide				29 370	2022-2023
32	Jaunu standartizētu risinājumu meklēšana ēku atjaunošanai, samazinot ēku atjaunošanas izmaksas				200	2025-2030
Transports (Transporta apakšgrupas atbildības jomas)						
33	Pilsētplānošana vērsta uz mērķi veidot pilsētu, kuras iedzīvotāji un viesi ir mazāk atkarīgi no privātajām automašīnām	185 000		45 300	1 000	2022-2030
34	Pasākumi attālināta darba veicināšanai un e-pakalpojumu pieejamības palielināšanai					
35	Ar kājām un ar velosipēdu veikto pasažierkilometru palielināšana	103 000		27 500	150 000	2022-2030

36	Ar sabiedrisko transportu veikto pasažierkilometru skaita palielināšana	185 700		49 600	370 000	2022-2027
37	Ierobežojumi privātajam transportam	131 500		32 440	10 000	2023-2027
38	Citi pasākumi ar automašīnu veikto pasažierkilometru samazināšanai					
39	AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana	74 000	14 200	22 080	430	2022-2030
40	Izvērtējums par pašvaldības funkciju izpildei vajadzīgo transportlīdzekļu (piemēram, atkritumu apsaimniekošanas transports) pakāpenisku pāreju uz tīrām tehnoloģijām				30	
41	Izvērtējums par piegādes transporta ietekmi uz CO2 emisijām, iespējamām risinājumiem CO2 emisiju samazināšanai, pašvaldības un uzņēmēju sadarbību				30	
42	Pāreja uz mazemisiju un bezemisiju tehnoloģijām Rīgas Satiksme ritošajā sastāvā, tajā skaitā nepieciešamās infrastruktūras izveide	63 500	34 900	28 200	100 000	
43	Izvērtējums par ETL skaita iespējamām nākotnes attīstības tendencēm Rīgā un ietekmes uz energoapgādes sistēmu novērtējums				30	
44	Zemu emisiju ūdenstransporta attīstība Rīgā					2022-2030
45	Mobilitātes aptaujas				800	2022-2030
46	Transportlīdzekļu regulāra uzskaitē					2022-2030
47	Attīstīt modelēšanas rīku lietojumu transporta sektora nākotnes tendenču prognozēšanai					2022-2030
Pielāgošanās klimata pārmaiņām (Pielāgošanās klimata pārmaiņām apakšgrupas atbildības jomas)						
48	Atjaunināt Plūdu riska pārvaldības plānu Rīgas pilsētai un aktualizēt visus saistītos plānošanas dokumentus				50	2022-2023
49	Ieviest plūdu mazināšanas un vides aizsardzības pasākumus				4 525	2022-2030
50	Turpināt lietusūdeņu sistēmas nošķiršanu no kopsistēmas un atbalstīt decentralizētu lietus ūdens risinājumu integrēšanu centralizētā lietus notekūdeņu sistēmā				7 476	2022-2030
51	Būtiskas infrastruktūras pārveidāšana no erozijas vai plūdu apdraudētām teritorijām, atkāpšanās no augsta riska zonām					2022-2030
52	Pilsētas zaļināšanas plāna izstrāde				100	2022-2023
53	Izveidot "klimata aģentūru" vai tamlīdzīgu struktūrvienību					2022

54	Vienotas katastrofu un klimata ekstrēmu radītu zaudējumu datu bāzes izveidošana				50	2022-2023
55	Pasākumi publisko ūdenskrātuvju ūdens kvalitātes uzlabošanai un iedzīvotāju informēšanai par ūdens kvalitāti				20	2022-2030
56	Dzeramā ūdens pieejamības nodrošināšana publiskās vietās				80	2022-2023
57	Identificēt jutīgākās valsts un pašvaldību ēkas					2022-2030
Vides komunikācija (Vides komunikācijas apakšgrupas atbildības jomas)						
58	Vienota pašvaldības kampaņa / iniciatīva "EnergoneatkaRĪGA 2030"				100	2022-2023
59	Pašvaldības kapitālsabiedrību enerģijas patēriņa samazināšanas veicināšana un motivēšana				100	2022-2023
60-63	Komunikācijas pasākumi pielāgošanās jomā				150	2022-2030
64-66	Komunikācijas pasākumi transporta jomā	22 000		5 670	160	2022-2030
67-72	Komunikācijas pasākumi enerģētikas un mājokļu jomā	85 920		12 458	210	2022-2030
73-77	Komunikācijas pasākumi elektroenerģijas patēriņa samazināšanai	5 080		554	40	2022-2030
78-85	Komunikācijas pasākumi sabiedrisko ēku sektorā	1 673	3 346	607	50	2022-2030
Klimatneitralitātes politika (Klimatneitralitātes politika apakšgrupas atbildības jomas)						
86-112	26 dažādi politikas pasākumi					2022-2030

4. pielikums: Detalizēti projekta pasākumi

4.1. pielikums: Pašvaldības infrastruktūra

Pamatinformācija	
Sektors	Pašvaldības infrastruktūra: pašvaldības ēkas
Nosaukums	100% atjaunīgās siltumenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās
Pasākuma īss apraksts	Lai sasniegtu izvirzīto klimatneitralitātes mērķi, pašvaldībā ir nepieciešams nodrošināt tādas siltumenerģijas izmantošanu, kas ražota no atjaunīgiem energoresursiem. Šobrīd lielākā daļa no pašvaldības ēkām un objektiem ir pieslēgti centralizētajai siltumapgādei, tādējādi pašvaldībai ir jāvienojas ar galveno siltumenerģijas piegādātāju – AS “Rīgas Siltums” – par pakāpenisku siltumenerģijas piegādi no atjaunīgiem energoresursiem ar piegādes apliecinājumu, sasniedzot 100% 2030. gadā. Pašvaldība papildus arī izvērtēs un ievieš arī citus risinājumus it īpaši tajās ēkās, kurās uzstādītas fosilā kurināmā apkures iekārtas (vispirms samazinot ēkas enerģijas patēriņu līdz minimumam), kā arī ievieš CO ₂ kompensēšanas mehānismus, piemēram, nodrošinās papildus CO ₂ emisiju piesaisti, stādot kokus.
Pirmās rīcības	- AS “Rīgas Siltums” informēšana par attiecīgo pasākumu un vienotas izpratnes veidošana ar visām iesaistītajām pusēm par pasākuma ieviešanas gaitu, turpmākajiem soļiem un sadalījums pa gadiem, kā pakāpeniski nodrošinās AER īpatsvaru - Izcelsmes apliecinājumu iekļaušana normatīvajā ietvarā, ko īsteno Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa - Iepirkuma dokumentācijas / līguma slēgšana ar AS “Rīgas Siltums” par atjaunīgās siltumenerģijas piegādi pašvaldības ēkās - ES struktūrfondu, Modernizācijas fonda vai RRF atbalsta piesaiste - nodrošināt pašvaldības ēku, kas nav pieslēgtas CSS, pāreju uz 100% AER siltumapgādi un/vai pieslēgšanu CSS
Galvenie ieguvumi	- Samazinātas CO₂ emisijas - Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām - Pašvaldība rāda labo piemēru klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	- Klimatneitralitātes politikas apakšgrupu (normatīvo šķēršļu novēršanai) - Enerģijas ražošanas apakšgrupu (siltumenerģijas no AER ražošanas)
Sasaiste ar Attīstības programmu	3. prioritāte “Labā vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai”; 3.6. uzdevums - mazināt klimata pārmaiņas
Atbildīgās institūcijas	Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa; REA; RD Īpašuma departaments
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	5000 EUR (dokumentācijas izstrādei iepirkumam); 500 tūkst. EUR katlu iekārtu nomaiņai
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; AS “Rīgas Siltums” budžeta līdzekļi
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	150 006 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	21 751 tCO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	No AER saražotais siltumenerģijas apjoms gadā pašvaldības iestādēs, MWh/gadā
- Indikators 2	No AER saražotās siltumenerģijas apjoma īpatsvars gadā, %

Pamatinformācija	
Sektors	Pašvaldības infrastruktūra: pašvaldības ēkas
Nosaukums	100% atjaunīgās elektroenerģijas nodrošināšana pašvaldības ēkās
Pasākuma īss apraksts	Elektroenerģijas izmantošana pašvaldības ēkās ir otrs lielākais CO ₂ emisiju avots, ko pašvaldība var samazināt, nodrošinot elektroenerģijas ražošanu paši, piemēram, uzstādot uz pašvaldības ēkām Saules paneļus, un/vai ieviešot CO ₂ kompensēšanas mehānismus, kā piemēram, iepērkot atjaunīgo elektroenerģiju, kuras CO ₂ emisijas ir 0. Ņemot vērā, ka atjaunīgās elektroenerģijas cena varētu būt augstāka nekā elektroenerģija no tīkla, pašvaldība šo pasākumu var ieviest arī pakāpeniski, sasniedzot 100% 2030. gadā. Pasākuma ieviešana nodrošinās pašvaldības izvirzītā klimatneitralitātes mērķa sasniegšanu 2030. gadā, kad pašvaldībās ēkās izmantotā elektroenerģija tiks saražota no atjaunīgiem energoresursiem.
Pirmās rīcības	• Noteikt ikgadējos elektroenerģijas apjomus, kas ražoti no AER • Izstrādāt iepirkuma dokumentāciju • Organizēt un veikt iepirkumu
Galvenie ieguvumi	• Samazinātas CO₂ emisijas • Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām • Pašvaldība rāda labo piemēru klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Klimatneitralitātes politikas apakšgrupu (normatīvo šķēršļu novēršanai) • Enerģijas ražošanas apakšgrupu (AER elektroenerģijas piedāvājums)
Sasaiste ar Attīstības programmu	3.prioritāte "Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai"; 3.6.uzdevums - mazināt klimata pārmaiņas
Atbildīgās institūcijas	Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa; REA; RD Īpašuma departaments
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	5000 EUR (dokumentācijas izstrādei iepirkumam); 250 tūkst. EUR AER iekārtām
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; AS "Rīgas Siltums" budžeta līdzekļi
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	33 298 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	3 629 tCO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	No AER saražotais elektroenerģijas apjoms gadā pašvaldības iestādēs, MWh/gadā
- Indikators 2	No AER saražotās elektroenerģijas apjoma īpatsvars gadā, %

Pamatinformācija	
Sektors	Pašvaldības infrastruktūra: ielu apgaismojums
Nosaukums	Ielu apgaismojuma modernizācijas projekts, slēdzot energoefektivitātes pakalpojuma līgumu
Pasākuma īss apraksts	Balstoties uz izstrādāto investīciju plānu (skat. 7.3. sadaļu), šī pasākuma ietvaros tālāk jāgatavo visa nepieciešamā iepirkuma dokumentācija, ieskaitot arī energoefektivitātes pakalpojuma līguma formu, jāizsludina iepirkums un jāīsteno modernizācijas projekts. Pasākums īstenojams, piesaistot trešās puses finansējumu, kas nodrošina arī energoefektivitātes garantiju.
Pirmās rīcības	• Iepirkuma dokumentācijas sagatavošana • Iepirkuma izsludināšana • Potenciālo pretendentu informēšana • Līguma slēgšana un projekta īstenošana
Galvenie ieguvumi	• Enerģijas izmaksu ietaupījums • Kvalitatīvs apgaismojums • Pieaug iedzīvotāju apmierinātība • Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Vides komunikācijas apakšgrupu (pašvaldība komunicē un rāda labo piemēru)
Sasaiste ar Attīstības programmu	2.prioritāte "Dzīves kvalitāti veicinoša pilsētvide"; 2.7.uzdevums – veidot pilsētas iedzīvotājiem un viesiem drošu pilsētvidi
Atbildīgās institūcijas	Pašvaldības aģentūra "Rīgas gaisma" sadarbībā ar REA; Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2024.-2026. gads
Izmaksas	13-15 miljoni EUR
Finansējuma avots	Trešās puses finansējums; ES struktūrfondu finansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme 2030. gadā	
Enerģijas ietaupījums	12 309 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	1 342 tCO ₂ /gadā
Izmaksu ietaupījums	1,5 miljoni EUR/gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Nomainīto gaismekļu skaits
- Indikators 2	Īpatnējais enerģijas patēriņš ielu apgaismojumam, kWh/gaismekli gadā
- Indikators 3	Elektroenerģijas patēriņš ielu apgaismojumam, MWh/gadā
- Indikators 4	Apgaismoto ielu (km) garums
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	Liepājas pilsētas pašvaldība

Pamatinformācija	
Sektors	Pašvaldības infrastruktūras: pašvaldības transports
Nosaukums	Pāreja uz mazemisiju/bezemisiju transportlīdzekļiem kapitālsabiedrībās, pašvaldības iestādēs u.c.
Pasākuma īss apraksts	Pilsētas mērķis ir 100% pāreja uz videi draudzīgiem bezemisiju transportlīdzekļiem pašvaldības autoparkā līdz 2030. gadam. Īstenojamie pasākumi ietver kritēriju izstrādi videi draudzīgu transportlīdzekļu iegādei un pakalpojumiem, transportlīdzekļu iepirkumu (vai pakalpojuma iepirkumu) ar izveidotajiem kritērijiem un izvērtējumu velosipēdu iegādei pašvaldības iestādēm pienākumu pildīšanai. Bezemisiju transportlīdzekļu skaita pieaugumam ir jāiet roku rokā ar uzlādes infrastruktūras attīstību. Pašvaldība uzstādīs ETL uzlādes infrastruktūru pie pašvaldības iestādēm proporcionāli ETL skaita pieaugumam.
Pirmās rīcības	• Esošo transportlīdzekļu lietojums un izvērtējums, darbinieku pārvietošanās paradumi un nepieciešamība; ieteikumi un potenciālie pasākumi • Kritēriju izstrāde videi draudzīga transportlīdzekļa iegādei • Izvērtējums velosipēdu iegādei pašvaldības iestādēm pienākumu pildīšanai • Transportlīdzekļu iepirkums ar izveidotajiem kritērijiem
Galvenie ieguvumi	• Samazināts CO₂ emisiju apjoms un ietekme uz klimatu • Samazinātas izmaksas par degvielu • Pašvaldība rāda labo piemēru iedzīvotājiem • Atjaunīgo energoresursu izmantojuma pieaugums
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Vides komunikācijas apakšgrupa (pašvaldība komunicē un rāda labo piemēru)
Sasaiste ar Attīstības programmu	1. prioritāte "Ērta un videi draudzīga pārvietošanās pilsētā"
Atbildīgās institūcijas	Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	Atkarībā no izvēlēta risinājuma
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; ES struktūrfondu finansējums; valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	12 066 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	3 185 tCO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Degvielas patēriņš, l/100 km
- Indikators 2	AER īpatsvars, %
- Indikators 3	Transportlīdzekļu vidējais vecums

4.2. pielikums: Enerģijas ražošana

Pamatinformācija	
Sektors	Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana
Nosaukums	Izstrādāt Rīgas pilsētas enerģētikas sektora ilgtermiņa plānošanas dokumentu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai
Pasākuma īss apraksts	Plānošanas dokumenta galvenais mērķis ir izstrādāt rīcības plānu, kā panākt “nulle” CO₂ emisijas enerģētikas sektorā Rīgas pilsētā ne vēlāk kā līdz 2050. gadam. Šis dokuments aptver centralizēto un decentralizēto siltumapgādi, un elektroapgādi. Plāna izstrāde jāskata sasaistē ar RĪCĪBAS PLĀNA tematisko grupu plānotajām aktivitātēm, kā tās ietekmēs enerģētikas sektora attīstību un kā plānotie pasākumi enerģētikas sektorā, ietekmēs citus sektorus. Plānošanas dokumenta izstrādes laikā sākotnēji būtu jārisina šādi jautājumi: • izejas datu pieejamība un kvalitātes uzlabošana; • AS “Latvenergo” TEC-1 un TEC-2 turpmākā loma valsts energoapgādes nodrošināšanai un Rīgas pilsētas klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā; • modelēšanas rīku lietojums nākotnes tendenču prognozēšanai un dažādu scenāriju izstrādei. Plānošanas dokumenta ietvaros jānosaka desmitgades mērķi (2030., 2040., 2050. gadam) sektoram kopumā un katrai jomai individuāli, lai pēc tam noteiktu skaidras rīcības šo mērķu sasniegšanai.
Pirmās rīcības	• Pieņemt lēmumu par plānošanas dokumenta izstrādes nepieciešamību, nosakot vienu atbildīgo par tā izstrādi • Uzsākt sadarbību un diskusijas ar Ekonomikas ministriju par Rīgas klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu enerģētikas sektorā • Uzsākt sadarbību ar nozares speciālistiem un zinātniskajām institūcijām par modelēšanas rīku lietojumu nākotnes tendenču prognozēšanai un dažādu scenāriju izstrādei enerģētikas sektora klimatneitralitātes sasniegšanai
Galvenie ieguvumi	• Priekšnosacījums atjaunīgo energoresursu īpatsvara pieaugumam siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanā Rīgas pilsētā • Sekmēs klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu • Potenciāls siltumenerģijas tarifu samazinājumam
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (risināt normatīvos šķēršļus, skatīt 12.1. apakšnodaļu) • Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa (siltumenerģijas patēriņa samazināšanās ietekme uz siltumenerģijas ražošanu) • Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa (siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņa nodrošināšana no 100% atjaunīgajiem energoresursiem) • Vide komunikācijas apakšgrupa (energoefektivitātes pasākumi decentralizētā siltumapgādē, elektroenerģijas patēriņa samazināšana) • Transports (elektroenerģijas un citu enerģijas ražošanas avotu izmantošanas iespējas transporta sektorā nākotnē) • Pielāgošanās un pilsētplānošanas apakšgrupa (aukstumenerģijas nepieciešamība ēku dzesēšanai nākotnē, jaunu/rekonstruētu energoavotu izbūve un iekļaušana pilsētvidē)
Sasaiste ar Attīstības programmu	Prioritāte nr.3 “Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai”. Uzdevums nr. 1 “Pilnveidot vides kvalitātes un klimata pārmaiņu ietekmes uzraudzības un sabiedrības informēšanas sistēmu”.
Atbildīgās institūcijas	Klimatneitralitātes darba grupa, Siltumenerģijas un elektroenerģijas apakšgrupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	80 000 EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets, valsts budžets, ES finansējums
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Ilgadējs atjaunīgo energoresursu īpatsvars (%) siltumapgādē (CSS, decentralizēti)
- Indikators 2	Ilgadējs atjaunīgo energoresursu īpatsvars (%) elektroenerģijas ražošanā
- Indikators 3	Dabagāzes patēriņa samazinājums gadā (tūkst.m ³ , GWh)

Pamatinformācija	
Sektors	Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana
Nosaukums	AER veicināšana Rīgas pilsētas CSS
Pasākuma īss apraksts	Šī pasākuma mērķis ir veicināt AER īpatsvara pieaugumu Rīgas pilsētas CSS. Pasākuma ietvaros ir paredzēts šādas galvenās rīcības: - veicināt saules sistēmu risinājumu un siltumsūkņu izmantošanas iespējas mazas jaudas CSS katlu mājās. Šī pasākuma ietvaros būtu nepieciešams izvērtēt katras katlu mājas iespējams aizstāt ar AER risinājumiem. Jāsāk īstenot AER projektus dabasgāzes katlu mājās, kurām ir nepieciešama rekonstrukcija, vai pasākumu īstenošana ir ar visātrāko atmaksāšanās laiku. Tad pakāpeniski veikt visu pārējo dabasgāzes staciju nomaiņu uz AER. Papildus jānodrošina, ka jaunas mazas jaudas katlu mājas tiek uzstādītas tikai ar AER. - veicināt siltuma pārpalikuma izmantošanu. Šobrīd Rīgā ir identificētas 3 AER iekārtas un 6 rūpniecības uzņēmumi, kuri teorētiski atbilst siltuma pārpalikuma izmantošanas nosacījumiem. Tomēr jāņem vērā, ka siltuma pārpalikuma izmantošanu CSS nosaka temperatūras līmeņu un siltumnesēju raksturojums.
Pirmās rīcības	- Veikt esošo AS "Rīgas siltums" mazas jaudas dabasgāzes katlu māju izvērtējumu iespējām nomainīt esošās katlu iekārtas uz AER tehnoloģiskajiem risinājumiem. - Veikt deviņu potenciālo energoavotu izvērtējumu iespējām izmantot siltuma pārpalikumu Rīgas pilsētas CSS.
Galvenie ieguvumi	- AER izmantošanas pieaugums - CO₂ emisiju samazinājums
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	- Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (risināt normatīvos šķēršļus, skatīt 12.1. apakšnodaļu) - Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa (siltumenerģijas patēriņa nodrošināšana no 100% atjaunīgiem energoresursiem) - Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa (siltumenerģijas patēriņa samazināšanās ietekme uz siltumenerģijas ražošanu) - Vide komunikācijas apakšgrupa (energoefektivitātes pasākumi decentralizētā siltumapgādē, elektroenerģijas patēriņa samazināšana) - Pielāgošanās un pilsētplānošanas apakšgrupa (aukstumenerģijas nepieciešamība ēku dzesēšanai nākotnē, jaunu/rekonstruētu energoavotu izbūve un iekļaušana pilsētvidē)
Sasaiste ar Attīstības programmu	Prioritāte Nr.3 "Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai". Uzdevums Nr.6 "Mazināt klimata pārmaiņas".
Atbildīgās institūcijas	Siltumenerģijas un elektroenerģijas apakšgrupa, AS "Rīgas siltums"
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gadam
Izmaksas	34,9 miljoni EUR
Finansējuma avots	AS "Rīgas siltums" līdzekļi, ES līdzekļi, valsts finansējums un citi finanšu instrumenti
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	38 883 MWh
Emisiju samazinājums	7 854 t CO ₂ emisijas
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Saražotais siltumenerģijas patēriņš no AER mazas jaudas dabasgāzes AS "Rīgas siltums" energoavotos, MWh/gadā
- Indikators 2	Īstenoto projektu skaits (pieslēgumu skaits siltuma pārpalikuma izmantošanai, nodotais siltumenerģijas apjoms Rīgas pilsētas CSS)
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	AS "Salaspils siltums" (https://salaspilssiltums.lv/par-uznemumu/siltumavoti-un-kurinama-diversifikacija/)

Pamatinformācija	
Sektors	Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana
Nosaukums	Nodrošināt jaunu klientu pieslēgšanu Rīgas pilsētas CSS
Pasākuma īss apraksts	Šī pasākuma mērķis ir veicināt efektīvāku energoresursu izmantošanu un gaisa kvalitātes uzlabošanu Rīgas pilsētā, pieslēdzot potenciāli jaunus un esošus decentralizētos objektus Rīgas pilsētas CSS.
Pirmās rīcības	• Sagatavot standarta risinājumus decentralizēto objektu pieslēgšanai CSS, kas izmaksu ziņā būtu spējīgi konkurēt ar individuālo dabasgāzes apkures sistēmu; • izstrādāt finanšu atbalsta instrumentus kurināmā sadedzināšanas iekārtu operatoru veicināšanai pieslēgties Rīgas pilsētas CSS; • īstenot informatīvus pasākumus izpratnes veicināšanai; • veicināt Siltuma maksas sadalītāju sistēmu uzstādīšanu daudzdzīvokļu ēkās, piemēram, alokatoru uzstādīšanu.
Galvenie ieguvumi	• uzlabota gaisa kvalitāte; • paaugstināta energoresursu izmantošanas efektivitāte, salīdzinot ar decentralizēto siltumapgādi; • iedzīvotājiem nodrošināta kvalitatīva pieeja komunālajiem pakalpojumiem (siltumapgāde).
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Enerģijas ražošanas darba grupa (Vide komunikācijas apakšgrupa - informatīvie pasākumi decentralizētā siltumapgādē).
Sasaiste ar Attīstības programmu	Prioritāte Nr.3 "Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai". Uzdevums Nr.4 "Nodrošināt iedzīvotājus ar kvalitatīviem un pieejamiem komunālajiem pakalpojumiem"
Atbildīgās institūcijas	AS "Rīgas siltums", Siltumenerģijas un elektroenerģijas apakšgrupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022-2023. gads
Izmaksas	300 000 EUR
Finansējuma avots	AS "Rīgas siltums" līdzekļi, pašvaldības līdzekļi
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	Nav tiešas ietekmes
Emisiju samazinājums	Nav tiešas ietekmes
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Ikgadējais jaunu pieslēgto klientu skaits Rīgas pilsētas CSS

Pamatinformācija	
Sektors	Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošana
Nosaukums	Veicināt AER izmantošanu decentralizētā siltumapgādē vai pieslēgšanos Rīgas pilsētas CSS
Pasākuma īss apraksts	Šī pasākuma mērķis ir veicināt efektīvāku energoresursu izmantošanu un gaisa kvalitātes uzlabošanu Rīgas pilētā, pieslēdzot potenciāli jaunus un esošus decentralizētos objektus Rīgas pilsētas CSS, kā arī palielināt atjaunīgo energoresursu īpatsvaru pašvaldībā.
Pirmās rīcības	• Līdzsvarot gaisa kvalitātes uzlabošanas mērķus ar klimata mērķiem • sagatavot vienkāršotu aprēķina rīku dzīves cikla izmaksu novērtēšanai • ierobežot fosilā kurināmā jaunu apkures katlu (tai skaitā nomainās) uzstādīšanu no 2025.gada, kur tehniski un ekonomiski iespējams. • līdz 2025.gadam izstrādāt atbalsta programmu virsīzdevu kompensēšanai. • īstenot informatīvus pasākumus izpratnes veicināšanai.
Galvenie ieguvumi	• Uzlabota gaisa kvalitāte; • samazinātas CO₂ emisijas; • paaugstināta energoresursu izmantošanas efektivitāte; • palielināts AER īpatsvars decentralizētajā siltumapgādē; • iedzīvotājiem nodrošināta kvalitatīva pieeja komunālajiem pakalpojumiem (siltumapgāde)
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Enerģijas ražošanas darba grupa (Vide komunikācijas apakšgrupa - informatīvie pasākumi decentralizētā siltumapgādē)
Sasaiste ar Attīstības programmu	Prioritāte Nr.3 "Labā vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai". Uzdevums Nr.4 "Nodrošināt iedzīvotājus ar kvalitatīviem un pieejamiem komunālajiem pakalpojumiem"
Atbildīgās institūcijas	AS "Rīgas siltums", Siltumenerģijas un elektroenerģijas apakšgrupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022-2024. gads
Izmaksas	133 593 000 EUR
Finansējuma avots	AS "Rīgas siltums" līdzekļi, privātpersonu līdzekļi un pašvaldības līdzekļi .
Ietekme 2030. gadā	
AER pieaugums	166 486 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	46 199 tCO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Ikgadējais jaunu pieslēgto klientu skaits Rīgas pilsētas CSS
- Indikators 2	AER īpatsvars ražošanas un pakalpojumu sektorā
- Indikators 3	Dabāsgāzes patēriņš mājokļu sektorā (mājsaimniecības)
- Indikators 4	Dabāsgāzes patēriņš sabiedriskais sektors (pārējie lietotāji)

4.3. pielikums: Daudzdzīvokļu ēkas

Pamatinformācija	
Sektors	Daudzdzīvokļu ēkas
Nosaukums	Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmas izstrāde un aktualizēšana
Pasākuma īss apraksts	Programmas mērķis ir veicināt iedzīvotājus īstenot daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektus, sagatavojot likumisko un administratīvo ietvaru šo procesu organizēšanai Rīgas pilsētā. Programmas izstrādes un uzturēšanas laikā ir jārisina šādi jautājumi: • esošās situācijas novērtējums attiecībā uz potenciālo daudzdzīvokļu ēku skaitu un enerģijas ietaupījumu, laika perioda noteikšana progresā monitoringam (t.i. atjaunoto ēku skaits un enerģijas samazinājums) un tā īstenošanas regularitātes definēšana (ikgadējs, reizi pusgadā, u. tml.); • Energoefektivitātes centra kā daļa no Mājokļu kompetenču centra izveides un ieviešanas noteikumu izstrāde – vienas pieturas “punkts” iedzīvotājiem, lai risinātu ar mājokļiem saistītus jautājumus; • skaidri definēts pienākumu un atbildības sadalījumu starp visām iesaistītajām pusēm (RD departamenti, aģentūras, kapitālsabiedrības) attiecībā uz ēku atjaunošanu Rīgas pilsētā, lai gan pašvaldības darbiniekiem, gan iedzīvotājiem ir skaidrs, kādos jautājumos ir jāvērsas pie kuras no iestādēm; • nosacījumi programmas administrēšanas un ieviešanas kārtībai (saistošo noteikumu izstrāde); • atbalstāmās aktivitātes un stingrākas prasības attiecībā uz ēku atjaunošanu; • finansējuma piesaistes mehānismi (fondi, programmas, komercbankas, ESKO, u.c.). Izstrādāto programmu būtu nepieciešams pārskatīt un veikt uzlabojumus efektīvākai programmas darbībai noteiktos intervālos, piem., vienu reizi piecos gados pēc programmas izstrādes. Obligāti programmas pārskatīšana un uzlabojumi ir jāveic pirms nākamā perioda (2030.-2040. gads) mērķu noteikšanas daudzdzīvokļu ēku sektorā.
Pirmās rīcības	• Pieņemt lēmumu par programmas izstrādes nepieciešamību, nosakot vienu atbildīgo par tās izstrādi • Definēt programmas mērķi, galvenās rīcības un sasniedzamo rezultātu, baltoties uz tiem, veikt programmas izstrādi
Galvenie ieguvumi	• Priekšnosacījums atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaita pieaugumam • Sekmēs klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu • Sekmēs dzīves telpas un vides uzlabošanu Rīgas pilsētas iedzīvotājiem
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (risināt normatīvos šķēršļus, skatīt 12.2. apakšnodaļu) • Siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas apakšgrupa (siltumenerģijas patēriņa samazināšana un ietekme uz enerģijas ražošanu) • Pielāgošanās klimata pārmaiņām (ēku atjaunošanas projekti un to iespējas mazināt pilsētas siltuma salas efekta palielināšanos nākotnē, ēku dzesēšanas iespēju nodrošināšana nākotnē) • Pilsētplānošana (energoefektīva mājokļu būvniecība)
Sasaiste ar Attīstības programmu	5. prioritāte “Daudzveidīga un kvalitatīva mājokļa pieejamība”. Uzdevums Nr.3 “Veicināt kompleksu dzīvojamā fonda atjaunošanu un sekmēt dzīves telpas uzlabošanu”
Atbildīgās institūcijas	Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa, RD Mājokļu un vides departaments, REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	100 000 EUR (dokumentācijas izstrādei)
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets, ES līdzekļi
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaits gadā
- Indikators 2	Siltumenerģijas patēriņa samazinājums (MWh/gadā)

Pamatinformācija	
Sektors	Daudzdzīvokļu ēkas
Nosaukums	Energoefektivitātes centra izveide un darbība
Pasākuma īss apraksts	Energoefektivitātes centra mērķis ir sniegt atbalstu Rīgas iedzīvotājiem ēku atjaunošanas jautājumos, sākot ar energoaudita izstrādi un beidzot ar atbalstu būvdarbu uzsākšanai. Energoefektivitātes centra darbības būtu šādas: • turpmāk uzturēt un ieviest RD atbalsta programmas mājokļu, t.sk. daudzdzīvokļu ēku, atjaunošanai un energoefektivitātes uzlabošanai; • apkopot un atjaunot kvalitatīvu informāciju par dzīvojamo fondu pašvaldībā (ēku skaits un apkurināmā platība, t.sk. ēkām, kas pieslēgtas pie CSS/decentralizētas sistēmas, atjaunotas/neatjaunotas, ēku tehniskais stāvoklis, biedrību skaits, u. tml.); • uzkrāt zināšanas par labās prakses piemēriem mājokļu energoefektivitātes jautājumiem; • piesaistīt esošos finanšu avotus un līdzdarboties jaunu finanšu instrumentu ieviešanā (sadarbība ar ALTUM, komercbankām, ESKO, AS "Rīgas siltums", namu apsaimniekotājiem); • īstenot monitoringa aktivitātes, piem., daudzdzīvokļu ēku siltumenerģijas datubāzes uzturēšana; • nodrošināt arhitektūras risinājumu izstrādi tipveida renovācijas projektiem un izstrādāt standartizētus ēku siltināšanas projektus sadarbībā ar citām zinātniskajām institūcijām un nozares speciālistiem; • konsultēt iedzīvotājus par ēku energoefektivitātes jautājumiem, izmantojot uzskates materiālus un interaktīvus vides objektus, par iespējām saņemt atbalstu ēku atjaunošanai, u. tml.; • sniegt palīdzību veidojot, iedzīvotājiem izdevīgu ilgtermiņa aizdevumu piesaisti (rotācijas fonds u.c. avoti), atbilstoši Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmai; • sniegt tehnisko atbalstu iedzīvotājiem (ēku apsaimniekotājiem, dzīvokļu īpašnieku biedrībām u.c.) dokumentācijas sagatavošanā.
Pirmās rīcības	• Pieņemt lēmumu un noteikt atbildīgo par Energoefektivitātes centra izveidi • Definēt mērķi, galvenās rīcības un sasniedzamo rezultātu
Galvenie ieguvumi	• Iedzīvotāju zināšanu un informētības līmeņa paaugstināšana • Veicinās atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaita pieaugumu • Sekmēs klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu • Sekmēs Rīgas pilsētas iedzīvotājiem dzīves telpas uzlabošanu
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (risināt normatīvos šķēršļus, skatīt, 12.2. apakšnodaļu)
Sasaiste ar Attīstības programmu	5. prioritāte "Daudzveidīga un kvalitatīva mājokļa pieejamība". Uzdevums Nr.3 "Veicināt kompleksu dzīvojamā fonda atjaunošanu un sekmēt dzīves telpas uzlabošanu"
Atbildīgās institūcijas	Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa, REA, RD Mājokļu un vides departaments
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.–2030. gads
Izmaksas	150 000 EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets, ES līdzekļi
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Apkalpoto (konsultāciju sniegšana, dokumentu sagatavošana, u. tml.) daudzdzīvokļu ēku/iedzīvotāju skaits gadā
- Indikators 2	Daudzdzīvokļu ēku skaits gadā, kas pieteikušās veikt ēku atjaunošanu
- Indikators 3	Īstenoto pasākumu skaits gadā, t.sk. daļība projektos
- Indikators 4	Sadarbību skaits ar citām institūcijām un nozares speciālistiem
Labās prakses piemēri	
Informatīvs materiāls	"Vienas pieturas aģentūras dzīvojamo ēku atjaunošanai" https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125380

Organizācija	Ilgtspējīgas enerģijas centrs Lielbritānijā (https://www.cse.org.uk/)
Pamatinformācija	
Sektors	Daudzdzīvokļu ēkas
Nosaukums	Rīgas Energoefektivitātes fonda (REF) izveide
Pasākuma īss apraksts	Energoefektivitātes fonda mērķis ir nodrošināt ilgtermiņa finansējuma pieejamību daudzdzīvokļu ēku atjaunošanai Rīgas pilsētā. REF ietvaros tiks risināti šādi jautājumi: • pieņemt likumdošanas iniciatīvas un izveidot tiesisko regulējumu fonda izveidei un darbības nodrošināšanai; • definēt tehniskās dokumentācijas, atbilstības kritēriju un kvalitātes prasības daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas projektiem, lai saņemtu finansējumu REF ietvaros; • izveidot pārvaldības struktūru, kas nodrošinās efektīvu REF ieviešanu, uzturēšanu un darbību; • definēt finansēšanas mehānismus, t.sk. novatoriskas finansēšanas shēmas ēku renovācijai, pamatojoties uz energoefektivitātes/AER ieguldījumiem un zemu izmaksu energoefektivitātes pasākumiem. Šo jautājumu izstrādei ir jābūt saskaņotai ar Rīgas daudzdzīvokļu ēku atjaunošanas programmas izstrādi, jo daļa no jautājumiem pārklājas; • izstrādāt uz rezultātiem balstītu Rīgas energoefektivitātes fonda biznesa modeli; • sagatavot renovācijas projektu portfeli un investīciju plānu; • izglītot iedzīvotājus un mājokļu īpašniekus energoefektivitātes un AER jautājumos. Šīs darbības un atbildību vajadzētu deleģēt Energoefektivitātes centram.
Pirmās rīcības	• Izstrādāt investīciju konceptu par REF izveidi ES "European City Facility" (EUCF) iniciatīvas ietvaros • leviest REF darbībā
Galvenie ieguvumi	• Veicinās atjaunoto daudzdzīvokļu ēku skaita pieaugumu • Sekmēs klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu • Sekmēs Rīgas pilsētas iedzīvotājiem dzīves telpas uzlabošanu
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (risināt normatīvos šķēršļus, skatīt 12.2. apakšnodaļu)
Sasaiste ar Attīstības programmu	5. prioritāte "Daudzveidīga un kvalitatīva mājokļa pieejamība". Uzdevums Nr.3 "Veicināt kompleksu dzīvojamā fonda atjaunošanu un sekmēt dzīves telpas uzlabošanu".
Atbildīgās institūcijas	Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa, REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	29,3 milj.EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets, ES līdzekļi
Ietekme 2030. gadā	
Enerģijas ietaupījums	Daļa no kopējā siltumenerģijas samazinājuma daudzdzīvokļu ēku sektorā
Emisiju samazinājums	Daļa no kopējā CO ₂ emisiju samazinājuma daudzdzīvokļu ēku sektorā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Konsultēto daudzdzīvokļu ēku/iedzīvotāju skaits gadā
- Indikators 2	Daudzdzīvokļu ēku skaits gadā ar saņemtu finansējumu REF ietvaros

4.4. pielikums: Transports

Pamatinformācija	
Sektors	Transports
Nosaukums	Pasākumi attālināta darba veicināšanai un e-pakalpojumu pieejamības palielināšanai
Pasākuma īss apraksts	Mobilitātes aptaujas Rīgā liecina, ka došanās uz darbu ir primārais pārvietošanās mērķis pilsētā. Satiksmes intensitātes mērījumi uz pilsētas robežām liecina, ka katru gadu pieaug Rīgā iebraucošo automašīnu skaits. Pasākuma mērķis ir īstenot rīcības, kas veicina pārvietošanās nepieciešamības samazinājumu Rīgas un Pierīgas (dodas uz Rīgu un no Rīgas) iedzīvotāju vidū saistībā ar darba pienākumu pildīšanu.
Pirmās rīcības	Pasākumi, ko īsteno pašvaldība: - Rīgas pašvaldības darbinieku aptauja, kas iever jautājumus par pārvietošanās paradumiem (attiecībā uz nokļūšanu no mājām uz darbu un no darba uz mājām, kā arī pārvietošanās vajadzībām darba laikā) un viedokli, vai darbinieks būtu ieinteresēts izmantot koplietošanas darba telpas - Koplietošanas darba vietām potenciāli piemērotu pašvaldības telpu apzināšana - Sarunas uzsākšana ar Pierīgas pašvaldībām par iespēju Pierīgas pašvaldību iedzīvotājiem, kas ikdienā dodas uz darbu Rīgā (pašvaldības darbinieki) piedāvāt iespēju izmantot koplietošanas darba telpas “mājas” pašvaldībā - Finansēšanas iespēju izpēte, t.sk. pašvaldības budžets, Eiropas fondu līdzfinansējums, publiskā/privātā partnerība, labās prakses piemēru izpēte Pasākumi, ko īsteno pašvaldība sadarbībā ar citiem: - Pilotprojekts koplietošanas darba telpu nodrošināšanai sadarbībā ar kādu no Pierīgas pašvaldībām - Palīdzība uzņēmējiem telpu nomas jautājumu risināšanā - Rīgas iedzīvotāju aptauja par interesi izmantot koplietošanas darba telpas, potenciālajām to atrašanās vietām, izmaksu sliekšni, ko cilvēki būtu gatavi maksāt par koplietošanas darba telpu izmantošanu; aptaujas rezultātu publiskošana un apspriešana ar esošajiem koplietošanas telpu piedāvātājiem u.c. interesentiem
Galvenie ieguvumi	- Samazinātas CO₂ emisijas - Samazināta ietekme uz klimata pārmaiņām - Samazināts transporta radītais gaisa piesārņojums - Ietaupīts ceļā pavadītais laiks - Pašvaldība rāda labo piemēru klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	- Pašvaldības infrastruktūra (telpu nodrošinājums attālināta darba veikšanai koplietošanas birojos) - Vides komunikācijas apakšgrupa (sadarbības veicināšana ar Pierīgas pašvaldībām, privāto sektoru) - Klimatneitralitātes politikas apakšgrupa (sadarbības politika ar Pierīgas pašvaldībām, privāto sektoru) - Pilsētplānošana
Sasaiste ar Attīstības programmu	1. prioritāte “Ērta un videi draudzīga pārvietošanās pilsētā”, 2.prioritāte “Dzīves kvalitāti veicinoša pilsētvide”, 7.prioritāte “Veselīga, sociāli iekļaujoša un atbalstoša pilsēta”, 8.prioritāte “Konkurētspējīga pilsēta ar inovatīvu ekonomiku”
Atbildīgās institūcijas	Transporta apakšgrupa; Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa; REA; RD Īpašuma departaments; RD Pilsētas attīstības departaments
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2024. gads
Izmaksas	1000 tūkst. EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; ES struktūrfondu finansējums; valsts līdzfinansējums; citi finanšu instrumenti

Ietekme 2030. gadā	
Enerģijas ietaupījums	Atkarīgs no iesaistīto pašvaldības darbinieku un iedzīvotāju skaita. ~ 1,6 MWh/gadā/cilvēku
Emisiju samazinājums	Atkarīgs no iesaistīto pašvaldības darbinieku un iedzīvotāju skaita. ~ 0,5 tCO ₂ /gadā/cilvēku
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Pašvaldības darbinieku skaits, kas strādā attālināti, cilvēku skaits vai % no darbiniekiem
- Indikators 2	Rīgas un Pierīgas iedzīvotāju īpatsvars, kas strādā attālināti (balstoties mobilitātes aptauju rezultātiem), %
- Indikators 3	Koplietošanas darba telpu skaits un platība (m ²) Rīgā
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	Labās prakses piemēri koplietošanas darba telpu izveidei Londonā ar pašvaldības atbalstu https://www.london.gov.uk/sites/default/files/regeneration_guide_2_-_creating_open_workspace.pdf
Papildus materiāli	Pētījums par koplietošanas darba vietu modeļiem privātajā, publiskajā un nevalstiskajā sektorā http://socialinnovation.lv/wp-content/uploads/2013/12/ENG_IO1_FINAL.pdf

Pamatinformācija	
Sektors	Transports
Nosaukums	Ierobežojumi privātajam transportam Pasākumi ar automašīnu veikto pasažierkilometru samazināšanai
Pasākuma īss apraksts	Privātās automašīnas ir galvenais CO ₂ emisiju avots transporta sektorā. Pasākuma mērķis ir veicināt pāreju no privātajām automašīnām uz ilgtspējīgiem pārvietošanās veidiem (iešana ar kājām, velobraukšana, sabiedriskais transports), nosakot augstu samaksu (vai nodevu) par automašīnas novietošanu (tajā skaitā pie darba vietām) un tādā veidā samazinot automašīnas priekšrocības, salīdzinot ar citiem pārvietošanās veidiem, īpaši sabiedrisko transportu.
Pirmās rīcības	- Autostāvvietu skaita apzināšana, uz kurām attiecināmi nosacījumi - Citu Eiropas pilsētu pieredzes izpēte par autostāvvietu cenu politiku ar mērķi samazināt automašīnu skaitu pilsētā - Ilgttermiņa cenu politikas izstrāde, palielinātas autostāvvietu maksas (vai nodevas) ietekmes uz uzņēmējdarbību novērtējums - RD Autonovietņu koncepcijas papildināšana ar redzējumu par stāvvietu cenas (nodevas) ietekmi uz automašīnu skaita samazinājumu un regulāra aktualizēšana, ņemot vērā datus par satiksmes intensitāti - Stāvvietu maksas (un/vai nodevas) budžeta ieņēmumu nodalīšana no RP SIA "Rīgas satiksme" kopējā budžeta un novirzīšana ilgtspējīgas mobilitātes projektiem - Komunikācija ar uzņēmumiem, iedzīvotājiem par gaidāmajām izmaiņām
Galvenie ieguvumi	- Samazinātas CO₂ emisijas un samazināts transporta radītais gaisa piesārņojums - Palielināts ilgtspējīgu pārvietošanās veidu īpatsvars - Principa "piesārņotājs maksā" īstenošana - Ieņēmumu pieaugums pašvaldības budžetā
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Vides komunikācijas apakšgrupa (iedzīvotāju un uzņēmumu izglītošana un informēšana)
Sasaiste ar Attīstības programmu	1.prioritāte "Ērta un videi draudzīga pārvietošanās pilsētā"
Atbildīgās institūcijas	RP SIA "Rīgas satiksme" (kā stāvvietu apsaimniekotājs), RD Satiksmes departaments; REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2023.-2027. gads
Izmaksas	500 tūkst.EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets
Ietekme 2030. gadā	
Enerģijas ietaupījums	13150 MWh/gadā
Emisiju samazinājums	3240 tonnas CO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Sabiedriskā transporta lietotāju īpatsvars, %
- Indikators 2	Aktīvo pārvietošanās veidu lietotāju īpatsvars, %
- Indikators 3	Privāto automašīnu lietotāju īpatsvars, %
- Indikators 4	Budžeta ieņēmumi no autostāvvietu maksas (vai nodevas), milj.EUR/gadā
- Indikators 5	Budžeta izlietojums ilgtspējīgas mobilitātes projektiem, milj.EUR/gadā
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	Maksa par stāvvietām pie darba vietām. Kopš 2012. gada Notingemā (Lielbritānija) ir spēkā nodeva par stāvvietām pie darba vietām, ja to skaits pārsniedz 10. Maksa, ko darba devējs maksā par vienu stāvvietu, ir £428 (~440 EUR) gadā un tā tiek pārskatīta katru gadu. Stāvvietu nodeva attiecas uz apmēram 50% stāvvietu pilsētā un kopš ieviešanas ir devusi budžeta ieņēmumus 90 milj. EUR apmērā. Par šo naudu pilsēta ir pagarinājusi divas tramvaja līnijas, modernizējusi centrālo dzelzceļa staciju, iegādājusies elektriskos autobusus. Novērtēts, ka oglekļa emisijas ir samazinājušās par 33%, salīdzinot ar 2005. gadu. No tā 13% –

	tieši pateicoties pārvietošanās veida maiņai. Pasākuma rezultātā 40% no braucieniem uz darbu tiek veikti ar sabiedrisko transportu.
Papildus materiāli	Stāvvietu politika Notingemā https://www.transportxtra.com/publications/parking-review/news/68005/the-workplace-parking-levy-nottingham-pioneers-the-way-ahead/

Pamatinformācija	
Sektors	Transports
Nosaukums	AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana, pasākums "ETL uzlādes infrastruktūras attīstība integrēti ar AER elektroenerģijas ražošanu un inovatīviem risinājumiem enerģijas uzglabāšanas potenciāla izmantošanai"
Pasākuma īss apraksts	Pieaugot reģistrēto ETL skaitam Rīgā, proporcionāli ir jāpalielinās uzlādes staciju skaitam. Uzlādes infrastruktūras pieejamība ir priekšnoteikums, lai iedzīvotāji arvien vairāk izvēlētos ETL. Prognozes par ETL skaita pieaugumu Latvijā ir robežās no 18 tūkst. līdz 60 tūkst. ETL 2030. gadā. Rēķinot 1 uzlādes staciju uz 10 ETL, nepieciešamo uzlādes staciju skaits ir robežās no 1800-6000, no kurām lielai daļai būtu jāatrodas Rīgā. Tas ietver gan publiskas uzlādes stacijas pie sabiedriskām ēkām, stāvvietās u.c., gan pašvaldības ETL autoparkam, gan pie dzīvojamām ēkām. Klimata neitralitātes mērķa sasniegšanai ir svarīgi, ka visa pilsētā izmantotā elektroenerģija ir ražota no AER.
Pirmās rīcības	Pasākumi, ko īsteno pašvaldība: - Sistēmas izveide un atbildīgo noteikšana jaunu uzlādes staciju centralizētai reģistrēšanai (publiskas, daļēji publiskas, privātas), informācijas atjaunošanai uzlādes vietu kartē (publiskas, daļēji publiskas) - Kritēriju izstrāde ETL uzlādes staciju publiskajam iepirkumam pašvaldības iestāžu vajadzībām, kā vienu no kritērijiem nosakot AER elektroenerģijas integrētu ražošanu uzlādes stacijā - Publiskais iepirkums atbilstoši kritērijiem, pakāpeniski pārejot uz 100% CO₂ neitrālām uzlādes stacijām pašvaldības infrastruktūrā - ETL uzlādes infrastruktūras stratēģijas izstrāde, nosakot, kā tiks attīstīta ETL uzlādes infrastruktūra un ietverot novērtējumu par ETL uzlādes jaudas ietekmi uz energosistēmu, iespējām ieviest inovācijas enerģijas patēriņa vadībā un enerģijas akumulācijā (piemēram, viedās uzlādes stacijas); - Aicinājums mājāsaimniecībām un privātajam sektoram uzstādīt uzlādes stacijas (īpaši 100% CO₂ neitrālas uzlādes stacijas un lēnās uzlādes stacijas pie dzīvojamām ēkām) Pasākumi, ko īsteno pašvaldība sadarbībā ar citiem: - Esošo ETL uzlādes staciju (publisku un daļēji publisku) apzināšana un reģistrēšana publiski pieejamā kartē (piemēram, sadarbībā ar biedrību "Bezizmešu mobilitātes biedrība", kas jau šobrīd uztur ETL uzlādes vietu karti, ĢEOLatvija.lv vai, veidojot jaunu Rīgas mobilitātes pakalpojuma aplikāciju); - Pilotprojekts 100% CO₂ neitrālas uzlādes stacijas demonstrācijai līdz 2025. gadam - Sabiedrības izglītošana par elektroenerģijas patēriņa vadīšanu sadarbībā ar Elektrum Energoefektivitātes centru
Galvenie ieguvumi	- Samazinātas CO₂ emisijas transportā - Palielināts AER īpatsvars elektroenerģijas ražošanā - Samazināts CO₂ emisijas, samazināts transporta radītais gaisa piesārņojums
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	- Elektroenerģijas ražošana (AER elektroenerģijas ražošana) - Pašvaldības infrastruktūra (pašvaldības autoparks, uzlādes infrastruktūra pie pašvaldības iestādēm) - Vides komunikācijas apakšgrupa (sabiedrības izglītošana, aicinājums privātajam sektoram, mājāsaimniecībām uzstādīt AER ražojošas uzlādes stacijas, pašvaldība rāda labo piemēru)
Sasaiste ar Attīstības programmu	1.prioritāte "Ērta un videi draudzīga pārvietošanās pilsētā"
Atbildīgās institūcijas	RD Pilsētas attīstības departaments (Mobilitātes pārvalde; Ģeomātikas pārvalde); REA; Pašvaldības transporta apakšgrupa; Vides komunikācijas apakšgrupa
Ieviešana	

Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	500000 EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets, valsts budžets, ES finansējums
Ietekme 2030. gadā	
Enerģijas ietaupījums	74000 MWh/gadā (pateicoties ETL skaita pieaugumam)
AER pieaugums	14200 MWh/gadā Atkarīgs no 100% CO ₂ neitrālo uzlādes staciju skaita
Emisiju samazinājums	22080t CO ₂ /gadā
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Reģistrēto un tehniskā kārtībā esošo ETL skaits
- Indikators 2	ETL uzlādes staciju skaits (publiskas, daļēji publiskas, privātas)
- Indikators 3	ETL uzlādes staciju skaits ar integrētu AER elektroenerģijas ražošanu
Labās prakses piemēri	
Labās prakses piemēri	Viedā uzlāde. <i>FlexPower Amsterdam</i> projekta ietvaros Amsterdamā vairāk nekā 450 uzlādes stacijas ir pielāgotas elektroenerģijas patēriņa dinamikai tīklā. Tas nozīmē, ka ETL uzlādes ātrums ir lielāks, kad kopējais elektroenerģijas patēriņš tīklā ir zemāks, un lēnāks – kad kopējais elektroenerģijas patēriņš tīklā ir augsts. Viedā uzlāde var arī palīdzēt veiksmīgi integrēt energosistēmā AER elektroenerģiju ar mainīgu izstrādes raksturu.
Papildus materiāli	<i>FlexPower Amsterdam</i> projekts par pilsētas pielāgošanos pieaugošam ETL skaitam un ETL izmantošanu elektroenerģijas patēriņa vadībā https://www.elaad.nl/projects/flexpower-amsterdam/

4.5. pielikums: Pielāgošanās klimata pārmaiņām

Pamatinformācija	
Sektors	Pielāgošanās klimata pārmaiņām: ūdensapgāde un kanalizācija
Nosaukums	Lietus ūdeņu sistēmas nošķiršana no kopsistēmas un ilgtspējīga lietus ūdeņu apsaimniekošana
Pasākuma īss apraksts	Daļā Rīgas pilsētas teritorijas ir ierīkota centralizētās kanalizācijas kopsistēma, kas nodrošina sadzīves/ražošanas notekūdeņu un lietus notekūdeņu novadīšanu pa vienu cauruļvadu, un kas aprīkotas ar lietus notekūdeņu pārgāzēm pie ūdenstecēm vai ūdenstilpēm. Noteiktas intensitātes lietusgāzu laikā caur avārijas izlaidēm vidē tiek novadīti notekūdeņi, lai izvairītos no BAS „Daugavgrīva” pārslodzes, kas varētu izraisīt būtiskus traucējumus notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģiskā procesā, radīt tehniska rakstura bojājumus, un negatīvu ietekmi uz vidi. Klimata pārmaiņu ietekmē sagaidāms, ka pieaugs gan vidējais nokrišņu apjoms, gan lietusgāzu intensitāte, kas palielina risku neattīrītiem notekūdeņiem nokļūt vidē. Tāpēc RĪCIBAS PLĀNĀ tiek paredzēts, ka ir jāturpina lietus ūdeņu sistēmas nošķiršanu no kopsistēmas, jāveicina lietus ūdens sistēmas koordinētu rekonstrukciju un attīstību, kā arī jāievieš dažādi zaļie lietus ūdeņu apsaimniekošanas risinājumi, kur šādi risinājumi ir atbilstoši situācijai, piemēram, būves, konstrukcijas un bioloģiski paņēmieni lietus ūdeņu apsaimniekošanai, uzkrāšanai, dabīgai attīrīšanai un infiltrācijai augsnē, kas atslogo vai aizstāj centralizētās lietus ūdeņu novadīšanas sistēmas. Risinājumi var ietvert infiltrācijas kasetes un akas, caurlaidīgos segumus, ievalkas, filtrējošās joslas, sedimentācijas vai noteci uzkrājošos dīkus, biofiltrus vai lietusdārzus. Attīstot jaunas un pārbūvējot esošās teritorijas var stipru nokrišņu gadījumiem veidot grāvjus, ielejas un cita veida ūdens rezervuārus, kurus var funkcionāli izmantot arī pārējā laikā. Lietus ūdens pārvaldības pasākumi veicami kompleksi kopā arī ar ielu segumu atjaunošanas un/vai nomaiņas pasākumiem pilsētā. Risinājumus izvēlas, ņemot vērā ūdeņu piesārņojuma pakāpi, apjomu un konkrētas vietas specifiku.
Pirmās rīcības	• Turpināt SIA “Rīgas ūdens” uzsāktu darbu pie centralizētās kanalizācijas sistēmas datormodeļa. • Izveidot darba grupu, kas iekļauj visas institūcijas, kas Rīgā atbild par lietus ūdeņu savākšanas sistēmu (RD Satiksmes departaments, RD Mājokļu un vides departaments, Rīgas Apkaimju iedzīvotāju centri, Rīgas pilsētas attīstības departaments un SIA “Rīgas ūdens”), lai kopīgi plānotu lietus ūdeņu sistēmas sakārtošanu Rīgas pilsētā. • Ieviest jau paredzētos pasākumus.
Galvenie ieguvumi	• Modernizēta notekūdeņu savākšanas sistēma • Samazināts vides piesārņošanas risks stipru lietau laikā • Pašvaldība rāda labo piemēru klimatnoturības mērķu sasniegšanā
Sasaiste ar Attīstības programmu	3. prioritāte “Laba vides kvalitāte un noturīga pilsētas ekosistēma klimata pārmaiņu mazināšanai”; 3.3. uzdevums “Mazināt plūdu riskus” un 3.4. uzdevums “Nodrošināt iedzīvotājus ar kvalitatīviem un pieejamiem komunālajiem pakalpojumiem”
Atbildīgās institūcijas	Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa; REA, RD Satiksmes departaments, RD Mājokļu un vides departaments, Rīgas Apkaimju iedzīvotāju centri, RD Pilsētas attīstības departaments un SIA “Rīgas ūdens”
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2030. gads
Izmaksas	~ 7 475 730 EUR (pasākumi Attīstības programmā APS0434, APS0595, 3043)
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets; SIA “Rīgas ūdens” budžeta līdzekļi
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Rīgas pilsētas teritorija, kurā lietussūdeņi tiek savākti kopsistēmā

Pamatinformācija	
Sektors	Pielāgošanās klimata pārmaiņām: pilsētvide
Nosaukums	Izstrādāt detalizēti pilsētas zaļināšanas plānu
Pasākuma īss apraksts	Tiek prognozēts, ka klimata pārmaiņu rezultātā izteikti karstu vasaru un intensīvu lietavu būs ar vien biežāk. Plānojot pilsētas attīstību, šie faktori ir jāņem vērā un jāveido pilsēta tā, lai pēc iespējas mazinātu klimata pārmaiņu ietekmi uz iedzīvotājiem, to veselību un produktivitāti. Šī pasākuma mērķis ir izstrādāt detalizētu pilsētas zaļināšanas plānu, lai mazinātu pilsētas siltuma salas efekta palielināšanos nākotnē un mazinātu citus klimata riskus. Šādā plānā būtu jāidentificē tie Rīgas mikrorajoni, ielas un kvartāli, kur nepieciešami uzlabojumi uzreiz, kur tos var paredzēt nākotnē un kur tos var paredzēt citu infrastruktūras attīstības pasākumu ietvaros. Katrā vietā nepieciešams izvēlēties vislietderīgāko pasākumu veidu tā, lai tas būtu saskaņots ar pārējo pilsētas attīstību. Šie pasākumi var būt, piemēram, dabiskā noēnojuma veidošana, zaļo infrastruktūru izmantošana pilsētvidē kā alternatīvs lietus plūdu ūdens akumulācijas risinājums, papildus apzaļumojums un zaļās zonas, samazināts ūdensnecaurlaidīgo segumu īpatsvars un citi. Liela daļa zaļināšanas pasākumu būtu jāintegrē tekošajos ielu un pagalmu rekonstrukcijas projektos.
Pirmās rīcības	- Identificēt teritorijas, ielas un kvartālus, kur nepieciešama rīcība un kopējo pielāgošanās vīziju - Organizēt un veikt iepirkumu plāna izstrādei - Izstrādāt pasākumu plānu katrai vietai, lai tās būtu iespējas savstarpēji saskaņot
Galvenie ieguvumi	- Samazināts siltuma salas efekts un uzlabots mikroklimats ielas līmenī, uzlabojot iedzīvotāju komfortu un sabiedrības veselību - Samazināta klimata pārmaiņu radītā ievainojamība - Pašvaldība rāda labo piemēru klimatnoturības mērķu sasniegšanā
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	Transporta apakšgrupu (mobilitātes plānošana gājējiem un velosipēdistiem)
Sasaiste ar Attīstības programmu	2.prioritāte "Dzīves kvalitāti veicinoša pilsētvide"; 2.1.uzdevums "Attīstīt apkaimju centrus, veicinot publiskās ārtelpas funkcionālo daudzveidību"; 2.2. uzdevums "Saglabāt, pilnveidot un ilgtspējīgi apsaimniekot zaļo infrastruktūru Rīgā"; 2.3. uzdevums "Veicināt plašāku pieejamību krastmalām un ūdens telpām un to lietojumu, kā arī attīstīt nepieciešamo infrastruktūru"; 2.7. uzdevums "Veidot pilsētas iedzīvotājiem un viesiem drošu pilsētvidi".
Atbildīgās institūcijas	RD Mājokļu un vides departaments; REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	100 000 EUR (izpētes, dokumentācijas izstrāde)
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets;
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Īstenotie zaļās infrastruktūras projekti

4.6. pielikums: Vides komunikācija

Pamatinformācija	
Sektors	Vides komunikācija
Nosaukums	Platforma "EnergoneatkaRĪGA 2030"
Pasākuma īss apraksts	Balstoties uz citu Eiropas pilsētu pieredzi, lai veiksmīgāk organizētu un veidotu komunikāciju ar sabiedrību, nepieciešams izveidot vienu tiešsaistes platformu jeb mājaslapu, kas nodrošinātu vienotu divvirzienu komunikāciju ar sabiedrību un citām iesaistītajām pusēm. Platformai jāklūst par viegli iegaumējamu un saprotamu informācijas avotu, caur kuru var atrast un piekļūt detalizētākai informācijai attiecīgo iestāžu vai aktivitātes organizējošo institūciju interneta vietnēm. Platformā varētu tikt iestrādāts mehānisms, kā iedzīvotājiem iesaistīties un sniegt savus ieteikumus vai viedokli. Platformā arī nepieciešams atspoguļot un regulāri atjaunot informāciju par RĪCĪBAS PLĀNĀ noteikto mērķu sasniegšanas progresu, veidā, lai jebkuram ir ērti izsekot faktiskajiem RĪCĪBAS PLĀNĀ pasākumu ieviešanas rezultātiem. Platforma varētu ietvert arī šādu informāciju: • REK ieviešanas progress un klimatneitralitātes sasniegšanas progress, vienkārši ar vizuāliem rīkiem parādot, cik enerģijas ietaupīts, cik AER tiek izmantoti un cik emisijas ietaupītas. • Datubāze ar pasākumiem, kurus īsteno uzņēmumi un par kuriem Rīgas pašvaldība raksta un informē. Iespējams gada beigās apbalvot uzņēmumus dažādās kategorijās, piemēram, "Lielākais CO₂ emisiju samazinājums", "Labākā kampaņa", "Labākais pasākums" utt. • Sadarbības vienošanās ar uzņēmumiem, institūcijām, asociācijām par pasākumu īstenošanu, piemēram, saules paneļu uzstādīšanu, enerģijas patēriņa samazināšanu, velonovietņu un uzlādes sistēmu uzstādīšanu utt. • Saraksti, apraksti ar dažādiem iespējamiem pasākumiem, ko ēku pārvaldītāji, uzņēmumi var īstenot, kā arī organizēti vebināri, informatīvās kampaņas utt. • Labas prakses piemēru popularizēšana utt. • Platformas/sadaļas izveide iedzīvotājiem jautājumu un viedokļu izteikšanai. • U.c.
Pirmās rīcības	• Izstrādāt kampaņas logo un vizuālo identitāti • Izveidot platformas plānu un uzbūves struktūru iepirkuma vajadzībām • Veikt iepirkumu par platformas izstrādi
Galvenie ieguvumi	• Skaidri atpazīstams un viegli iegaumējams informācijas avots • Labāka uzņēmumu un iedzīvotāju līdzdalība mērķu sasniegšana • Skaidra, izsekojama un caurredzama komunikācija par klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu
Sasaiste ar Attīstības programmu	6. prioritāte "Mūsdienīga un atvērta pilsētas pārvaldība"; 6.5. uzdevums "Skmēt vienotu komunikāciju, informācijas un datu pieejamību"
Atbildīgās institūcijas	REA, RD Rīgas pilsētas attīstības departaments, Vides komunikācijas darba grupa
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	~ 100 000 EUR
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Izveidota klimatneitralitātes informatīvā tiešsaistes vietne

Pamatinformācija	
Sektors	Vides komunikācija: pasākumi pašvaldības ēku un infrastruktūras jomā
Nosaukums	Izglītojoši pasākumi pašvaldības izglītības iestādēs
Pasākuma īss apraksts	Viens no efektīviem pasākumiem vispārējas sabiedrības energopratības veicināšanai ir bērnu un jauniešu izglītošana skolās iesaistot jauniešus dažādās praktiskās aktivitātēs. Rīgas pašvaldībā jau tiek īstenota vides izglītības programma, kuru būtu nepieciešams paplašināt un iekļaut tajā jautājumus par klimata pārmaiņām, to mazināšanu un pielāgošanos tām un aprites ekonomikas principiem. Lai veicinātu iedzīvotāju energopratību būtu jāapmāca jaunieši par energomarķējumu, enerģijas taupīšanas paradumiem un uzvedības maiņu, piemēram, kā efektīvi vēdināt telpas, ieregulēt radiatorus, izvēlēties efektīvas elektroierīces u. tml. Lai veicinātu plašāku izpratni par ilgtspējīgu enerģijas ražošanu, skolās varētu īstenot pilotprojektus ar saules paneļu uzstādīšanu, ļaujot skolēniem praktiski iesaistīties pilotprojekta īstenošanā un pēc tam veikt saražotās enerģijas uzskaiti un analīzi. Šādā veidā tiek izglītoti ne tikai skolēni, bet netieši arī viņu mājsaimniecības.
Pirmās rīcības	• Sastādīt vēlamo aktivitāšu sarakstu • Veikt iepirkumu par aktivitāšu satura izstrādi un aktivitāšu organizēšanu skolās
Galvenie ieguvumi	• Uzlabota bērnu, jauniešu un viņu ģimeņu energopratība • Veicināta energoefektivitāte mājsaimniecību sektorā • Pašvaldība rāda labo piemēru iedzīvotājiem un citām pilsētām
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Pašvaldības infrastruktūras apakšgrupa (energopratība skolās var uzlabot energoefektivitāti skolās, paradumu maiņas rezultātā) • Daudzdzīvokļu ēku apakšgrupa (uzlabot energoefektivitāte mājsaimniecībās)
Sasaiste ar Attīstības programmu	4.prioritāte "Kvalitatīva un pieejama izglītība"
Atbildīgās institūcijas	REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	30 000 EUR (aktivitāšu organizēšanai 8 gadu periodā)
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Izglītoto skolēnu skaits

Pamatinformācija	
Sektors	Vides komunikācija: pasākumi sabiedrisko ēku sektorā
Nosaukums	Energokopienų izveide
Pasākuma īss apraksts	Jauni kvartāli, kuri ir būvniecības vai izstrādes stadijā, ir piemēroti projekti, kuros apsvērt ieviest energokopienų principu enerģijas ražošanā. Lai to īstenotu, jāveido sadarbība ar projektu attīstītājiem par enerģijas kopienų, AER uzstādīšanu un sadarbību ar centralizēto siltumapgādi AS "Rīgas siltums". Jebkura jauna ēka ir jauns enerģijas patēriņa avots, jo ir nepieciešama enerģija gan apkurei un karstā ūdens nodrošināšanai, gan dzesēšanai un dažādu iekārtu darbināšanai. Ņemot vērā Rīgas klimatneitralitātes mērķi, jebkurai jaunajai ēkai vai ēku kopumam ir jācenšas nodrošināt individuālā klimatneitralitāte. Elektroenerģijas patēriņa vajadzību nodrošināšanai jaunajos projektos var plānot, piemēram, Saules paneļu uzstādīšanu, bet apkures vajadzībām uzstādīt siltumsūkņus vai pieslēgties Rīgas CSS.
Pirmās rīcības	• Apzināt attīstītājus, kas plāno apgūt jaunas teritorijas Rīgā • Sagatavot informatīvu materiālu par energokopienų principiem attīstītāju izglītošanai un dialoga uzsākšana • Izveidot sadarbību par pilotprojekta – energokopienų izveidi
Galvenie ieguvumi	• Palielināts atjaunojamo energoresursu īpatsvars Rīgas pilsētā • Zemākas enerģijas izmaksas kopienų iedzīvotājiem un palielināta enerģētiskā neatkarība • Pašvaldība rāda labo piemēru iedzīvotājiem un citām pilsētām
Sasaiste ar RĪCĪBAS PLĀNA tematiskajām grupām	• Siltumenerģijas un elektroenerģijas apakšgrupa (energoresursu ražošanas un apgādes tīkli)
Sasaiste ar Attīstības programmu	5.prioritāte "Daudzveidīgu un kvalitatīvu mājokļu pieejamība"; 5.4. uzdevums "Jaunu mājokļu attīstība".
Atbildīgās institūcijas	REA
Ieviešana	
Ieviešanas periods	2022.-2023. gads
Izmaksas	5 000 EUR (informatīvu materiālu izstrādei). Izmaksas atkarīgas no pašvaldības iesaistes līmeņa pilotprojekta īstenošanā
Finansējuma avots	Pašvaldības budžets
Indikatori uzraudzībai	
- Indikators 1	Energokopienų skaits Rīgā