

MĀRUPES NOVADA ILGTSPĒJĪGAS ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA RĪCĪBAS PLĀNS

PIELIKUMI

1. pielikums. Normatīvie akti un politikas plānošanas dokumenti enerģētikas un klimata jomās	2
2. pielikums. CO ₂ emisiju aprēķina metodika	11
3. pielikums. Mārupes novada esošās situācijas raksturojums	14
4. pielikums. Datu tabulas	37



1. PIELIKUMS

NORMATĪVIE AKTI UN POLITIKAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTI ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA JOMĀS

1. EIROPAS SAVIENĪBAS INICIATĪVAS

Eiropas Savienība (turpmāk – ES) un visas tās dalībvalstis ir parakstījušas un ratificējušas **Parīzes nolīgumu**¹ un ir stingri apņēmušās to īstenot. Apņemoties īstenot nolīgumu, ES valstis virzās uz to, lai līdz 2050. gadam tiktu panākta klimatneitralitāte. Latvija Parīzes nolīgumu ratificēja 2017. gadā.

Atbilstoši nolīgumam ES līdz 2020. gada beigām iesniedza ilgtermiņa emisiju samazināšanas stratēģiju un klimata plānus, apņemoties līdz 2030. gadam samazināt ES emisijas vismaz par 55 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni.

ES klimata un enerģētikas politika balstās **Eiropas zaļo kursu**, kas ir ES stratēģija 2050. gadam klimata mērķu sasniegšanai, tā mērķis līdz 2050. gadam ir panākt klimatneitralitāti. Zaļajā kursā iekļautas iniciatīvas, kas attiecas uz klimata, vides, enerģētikas, transporta, rūpniecības, lauksaimniecības un ilgtspējīga finansējuma jomu, kas savā starpā ir cieši saistītas jomas.

Zaļa kursa iniciatīvas:

- Padaram ēkas energoefektīvas, dzīvojam viedās mājās;
- Pārvietojamies videi draudzīgi (samazinām transporta radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju par 90%);
- Pārejam uz tīru enerģiju (atsakāmies no fosilajām degvielām un kurināmā, pārejam uz atjaunojamiem energoresursiem);
- Ēdam zaļi “No lauka līdz galdam” (ražojam kvalitatīvu pārtiku dabai draudzīgā veidā un samazinām pārtikas zudumu);
- Atbalstām dabai draudzīgu lauksaimniecību;
- Sargājam bioloģisko daudzveidību (izveidojam zaļās zonas pilsētās, apturam ap-
puteksnētāju iznīkšanu, izveidojam jaunas aizsargājamās teritorijas.)
- Strādājam jaunās, zaļās darba vietās;
- Mainām ikdienas paradumus (ēdam, pārvietojamies un dzīvojam zaļāk, šķirojam atkritumus);
- Atbildīgi apgūstam ES investīcijas.²

Eiropas Savienības valsts, arī Latvija, ir pieņēmusi **Eiropas parlamenta un padomes direktīvu 2012/27/ES**³ un apņemas veikt dažādus pasākumus, lai uzlabotu gan enerģijas ražošanas un piegādes, gan patērišanas efektivitāti. Direktīva paredz arī obligātu mērķi — katrai valstij katru gadu ir jānodrošina gala patērētāju energoefektivitātes pasākumi, kas ļautu ietaupīt 1,5% no visas valstī gala patērētājiem piegādātās enerģijas.⁴

¹ <https://www.consilium.europa.eu/lv/policies/climate-change/paris-agreement/>

² <https://esmaja.lv/sites/default/files/inline-files/EiropasZalaisKurss.pdf>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02012L0027-20230504>

⁴ <https://www.em.gov.lv/lv/energoefektivitate>

2. STARPTAUTISKĀS PAŠVALDĪBU KLIMATA UN ENERĢĒTIKAS INICIATĪVAS

ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) ir starptautisks pilsētu savstarpējās sadarbības tīkls, kas sadarbojas ar vairāk nekā 2500 pašvaldībām. ICLEI platforma komunikācijai ar citu valstu kolēģiem, palīdz risināt dažādus izaicinājumus un atbalsta savus biedrus meklējot ilgtspējīgus, inovatīvus risinājumus. No Latvijas sadarbības tīkla dalībnieces ir Rīga un Valmiera.⁵

Mēru pakts (Covenant of Mayors) klimata un enerģētikas jomā apvieno pašvaldības, kuras vēlas nodrošināt labāku nākotni iedzīvotājiem. Pievienojoties šai iniciatīvai pilsētas apņemas īstenot samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas savā teritorijā, palielināt noturību un gatavoties klimata pārmaiņu negatīvajai iedarbībai un mazināt enerģētisko nabadzību.⁶ No Latvijas šai iniciatīvai jau pievienojušās vairākas pilsētas.

Pielāgošanās klimata pārmaiņām misija (Mission Adaptation to Climate Change) ir vērsta uz atbalstu ES reģioniem, pilsētām un vietējām iestādēm to centienos palielināt noturību pret klimata pārmaiņu ietekmi. Misija palīdz īstenot ES pielāgošanās klimata pārmaiņām stratēģiju, palīdzot reģioniem un vietējām iestādēm labāk izprast klimata riskus, ar kuriem tie saskaras un saskarsies nākotnē, izstrādāt savu virzienu, lai labāk sagatavotos un labāk pārvarētu klimata pārmaiņas un ieviest inovatīvus risinājumus, kas vajadzīgi, lai palielinātu noturību pret klimata pārmaiņām. Misijas mērķis ir līdz 2030. gadam atbalstīt vismaz 150 Eiropas reģionus un kopienas attiecībā uz noturību pret klimata pārmaiņām. Latvijā par Klimata pārmaiņu misijas pilsētām tika apstiprinātas Rīga un Liepāja.⁷

Globālais klimata pārmaiņu rīcības portālu (Global Climate Action Portal) (agrāk zināms kā NAZCA (Non-State Actor Zone for Climate Action)) 2014. gadā izveidoja Apvienoto Nāciju Organizācija (turpmāk – ANO). Tā ir tiešsaistes platforma, kurā tiek publicētas dažādu uzņēmumu, pilsētu, reģionu un nevalstisko organizāciju aktivitātes saistībā ar klimata pārmaiņu jomu.⁸

Nulles pilsētas (NetZeroCities) ir daļa no pētniecības un inovāciju programmas “Apvārsnis 2020”. Nulles pilsētas ir izstrādātas, lai palīdzētu pilsētām pārvarēt pašreizējos strukturālos, institucionālos un kultūras šķēršļus, ar kuriem tās saskaras, lai līdz 2030. gadam sasniegtu klimatneitralitāti. Nulles pilsētas atbalsta ES misiju “100 klimatneitrālas un viedas pilsētas līdz 2030. gadam”. Projekts palīdz pilsētām, sniedzot tām atbalstu un risinājumus, kas nepieciešami, lai sociāli iekļaujošā veidā sasniegtu mērķi, kā arī pilsētām savā starpā tiek nodrošināta pieredzes apmaiņa, sadarbība un atbalsts.⁹ No Latvijas Nulles pilsētu projektā ir iesaistīta Rīga.

“Mūsu pasaules pārveidošana: ilgtspējīgas attīstības programma 2030. gadam” jeb Dienaskārtība 2030¹⁰ nosaka 17 ilgtspējīgas attīstības mērķus (turpmāk – IAM) un 169 apakšmērķus, kas sasniedzami, lai pasaulē mazinātos nabadzība un pasaules attīstība būtu ilgtspējīga. IAM tiek līdzsvaroti trīs dimensijās: ekonomika, sociālie aspekti un vide. Latvijā ANO mērķi tiek ieviesti caur Latvijas attīstības plānošanas sistēmu. Vairāki IAM ir saistīti ar enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanu.

IAM 13. mērķis “Veikt steidzamus pasākumus, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām un to ietekmi” ir tieši saistīts ar klimata tēmu.

⁵ https://iclei.org/our_approach/

⁶ <https://eu-mayors.ec.europa.eu/lv/FAQs>

⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/the-mission/about-the-mission>

⁸ <https://unfccc.int/playground-20/level-2/level-3/united-nations-framework-convention-on-climate-change-unfccc-2>

⁹ <https://netzerocities.eu/the-nzc-project/#>

¹⁰ <https://www.mk.gov.lv/lv/17-ilgtspējigas-attistibas-merki>

Mārupes novada Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāna pasākumu sa-
saiste ar IAM:

2. Izskaut badu, panākt pārtikas nodrošinājumu un uzlabotu uzturu, veicināt ilgt-
spējīgu lauksaimniecību
7. Nodrošināt visiem piekļuvi uzticamai, ilgtspējīgai un mūsdienīgai enerģijai par
pieejamu cenu
13. Veikt steidzamus pasākumus, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām un to ietekmi
12. Nodrošināt ilgtspējīgus patēriņa paradumus un ražošanas modeļus
15. Aizsargāt, atjaunot un veicināt sauszemes ekosistēmu ilgtspējīgu izmantošanu,
ilgtspējīgi apsaimniekot mežus, apkarot pārtuksnešošanos un novērst zemes
degradāciju, veicināt tās atjaunošanu un apstādināt bioloģiskās daudzveidības
izzušanu

2015. gadā ANO Trešajā pasaules konferencē pieņēma **Sendai katastrofu risku ma-
zināšanas ietvarprogrammu 2015.—2030.gadam**. Sendai katastrofu risku mazināša-
nas ietvarprogrammas mērķis ir veidot valstu un kopienu noturību pret katastrofām,
valstīm īstenojot katastrofu risku pārvaldīšanas pasākumus, un mērķtiecīgu darbību
nozaru un starpnozaru jomā nacionālā, vietējā, reģionālā un globālā mērogā šādās
4 prioritārajās jomās — izpratne par katastrofu riskiem; katastrofu risku pārvaldības
stiprināšana, lai pārvaldītu katastrofu risku; ieguldījumi katastrofu risku samazināšanā
izturētspējas veidošanai; katastrofu gatavības uzlabošana efektīvai katastrofas seku
likvidēšanai un principa “atjaunoties labāk kā iepriekš” ieviešanā. Sendai katastrofu
risku mazināšanas ietvarprogrammā ir noteikti 7 globālie mērķi, kā arī noteikti īsteno-
šanas pamatprincipi, piemēram, ikvienas valsts galvenais pienākums ir novērst un sa-
mazināt katastrofu risku, tajā skaitā izmantojot arī starptautisko, reģionālo, pārrobežu
un divpusējo sadarbību; katastrofu riska samazināšanai nepieciešams, lai pienākumi
tiktu sadalīti starp valstu valdībām un attiecīgajām nacionālajām institūcijām, sekto-
riem un ieinteresētajām pusēm, ņemot vērā valstu situāciju un pārvaldes sistēmu; ka-
tastrofu riska samazināšana prasa visas sabiedrības iesaisti un sadarbību; svarīga ir
visaptveroša lēmumu pieņemšana, kas balstīta uz informāciju par riskiem, uz atvērtu
datu apmaiņu un atsevišķu datu izplatīšanu; sabiedrībai pieejamai informācijai jābūt
viegli atrodamai, atjaunotai, saprotamai, ar zinātnisku un vispārīgi saprotamu saturu
u.c. pasākumi.¹¹

3. NACIONĀLAIS IETVARIS:

Pašvaldību likuma 4. panta 1. daļas 22. punktā kā pašvaldības autonomā funkcija
noteikta klimata pārmaiņu ierobežošana un pielāgošanās tām veicināšana.¹²

Eiropas parlamenta un padomes direktīvas 2012/27/ES¹³ prasības un Latvijas mērķi
ir iestrādāti 2016. gada 29. marta **Energoefektivitātes likumā**.¹⁴ Energoefektivitātes
likuma mērķis ir energoresursu racionāla izmantošana un pārvaldība, lai sekmētu ilgt-
spējīgu tautsaimniecības attīstību un ierobežotu klimata pārmaiņas.

Vēl viens ļoti nozīmīgs aspekts, kas jāizvērtē enerģētikas un klimata jomās, ir ener-
ģētiskā nabadzība, kas Enerģētikas likumā definēta kā “mājsaimniecības lietotāja ne-
spēja uzturēt mājoklī atbilstošu temperatūru vai izmantot energoapgādes komersan-
tu sniegtos pakalpojumus, vai norēķināties par tiem zemas energoefektivitātes dēļ

¹¹ <https://www.vestnesis.lv/op/2020/167.3>

¹² <https://likumi.lv/ta/id/336956-pasvaldibu-likums>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02012L0027-20230504>

¹⁴ <https://likumi.lv/ta/id/280932-energoefektivitates-likums>

vai tādēļ, ka maksai par šiem pakalpojumiem ir augsts īpatsvars mājsaimniecības ienākumos”. Enerģētiskā nabadzība skar aptuveni 11% Eiropas Savienības iedzīvotājus. Pasākumi enerģētiskās nabadzības novēršanai Eiropas Savienības līmenī ir noteikti ar tiesību aktu **kopumu “Tīru enerģiju ikvienam Eiropā”**.

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam ir hierarhiski augstākais ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments un tajā ir noteiktas 7 prioritātēs no kurām 2 ir tieši vērstas uz enerģētikas un klimata jomu. 4. prioritāte “Inovātīva un ekoefektīva ekonomika” ir vērsta uz valsts enerģētiskās neatkarības nodrošināšanu, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos.

Prioritārie ilgtermiņa rīcības virzieni:

- Enerģētiskā drošība un neatkarība;
- Atjaunojamo enerģijas (biomasa, biogāze, vēja, saules enerģija, hidroenerģija) resursu izmantošana un inovācija;
- 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);
- Energoefektīva un videi draudzīga transporta politika (videi draudzīgs transports, gājēju ielas, veloceliņi un zaļie koridori, elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem).

5. prioritātes “Daba kā nākotnes kapitāls” mērķis Latvijai ir būt ES līderei dabas kapitāla saglabāšanā, palielināšanā un ilgtspējīgā izmantošanā.

Prioritārie ilgtermiņa rīcības virzieni:

- Dabas kapitāla pārvaldība (dabas kapitāla pārvaldības pieeja ekosistēmu preču un pakalpojumu vērtības, dabas un antropogēnu radīto risku un zaudējumu identifikēšanai un novērtēšanai; visaptveroša Latvijas dabas kapitāla trūkumu analīze (gap analysis); dabas kapitāla attīstības programma)
- Tirgus instrumentu izveide (Valsts institūcijām ir jāievieš tirgus instrumenti, kas radītu ekosistēmu pakalpojumu un produktu tirgu un veicinātu tautsaimniecības ekoefektivitātes celšanos.)
- Dabas aktīvu kapitalizēšana (veidot aktīvu uzņēmējdarbības atbalsta politika dabas aktīvu kapitalizēšanai.)
- Ilgtspējīga dzīvesveida veicināšana (jāveicina cilvēku līdzdalība ekosistēmu saglabāšanā.)

Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.—2027. gadam¹⁵ (turpmāk — NAP2027) ir galvenais vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments Latvijā. NAP2027 vīzija tiek vērsta četros virzienos, kur viens no tiem ir Atbildīga Latvija, kas ir atbilde klimata un demogrāfisko tendenču apdraudējumam šodien un tuvākā nākotnē. Vienā no NAP2027 prioritātēm “Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība” ir noteikts rīcības virziens “Daba un vide — “Zaļais kurss””, kura mērķis ir vērsts uz oglekļa mazietilpīgu, resursu ziņā efektīvu un klimatnoturīgu attīstību, kā arī bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.

Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030¹⁶ (turpmāk — Stratēģija 2030) tika radīta, lai piedāvātu jaunu enerģētikas politikas scenāriju, kas raugās ne vien uz enerģētikas sektora attīstību, bet skata to kontekstā ar klimata politiku — ES saistošo ietvaru siltumnīcu efekta gāzu (turpmāk - SEG) emisiju samazināšanai. Eiropas

¹⁵ <https://www.mk.gov.lv/lv/latvijas-nacionalais-attistibas-plans>

¹⁶ <https://likumi.lv/ta/id/342264-latvijas-energetikas-ilgtermina-strategija-2030-konkuretspejiga-energetika-sabiedribai>

Komisijas vēlamā aplēse ES mērogā ir līdz 2050. gadam samazināt SEG emisijas enerģētikas sektorā par 93—99% salīdzinājumā ar 1990. gadu.

Stratēģijas 2030 galvenais mērķis ir konkurētspējīga ekonomika, veidojot sabalansētu, efektīvu, uz tirgus principiem balstītu enerģētikas politiku, kas nodrošina Latvijas ekonomikas tālāko attīstību, tās konkurētspēju reģionā un pasaulē, kā arī sabiedrības labklājību. Reģionāla energoresursu tirgus attīstība sekmēs uzņēmumiem un patērētājiem pieejamas atbilstošas enerģijas cenas un nākotnes cenu signālus, kas kalpos par pamatu energoapgādes ilgtspējai un sekmēs drošu un nepārtrauktu energoapgādi.

Lai sasniegtu ES noteiktos mērķus vai izteiktās starptautiskās apņemšanās, katrā Eiropas savienības dalībvalstī un arī Latvijā tiek izstrādāts **Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam**¹⁷. Tajā ir ietvardokuments ilgtermiņa plānošanai, kas nosaka galvenos rīcības virzienus ekonomikas un sabiedrības pieejas maiņai, lai nodrošinātu Plānā noteikto mērķu izpildi un lai sniegtu nepieciešamo ieguldījumu ES un starptautisko apņemšanos īstenošanai.

Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.—2030. gadam¹⁸ (turpmāk — Plāns) ir dokuments ilgtermiņa enerģētikas un klimata politikas plānošanai, kas nosaka Latvijas valsts enerģētikas un klimata politikas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus turpmākajiem desmit gadiem, ņemot vērā ieskicētos ilgtermiņa attīstības virzienus.

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 plānā noteikto mērķi ir nepieciešams:

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

Stratēģija **“Latvijas oglekļa mazietilpīgai attīstībai līdz 2050. gadam”**¹⁹ ir ilgtermiņa politikas plānošanas dokuments, kas izstrādāts, lai vienlaicīgi ar klimata pārmaiņu ierobežošanu un samazināšanu vairotu Latvijas tautsaimniecības ekonomisko konkurētspēju, kā arī lai Latvijas iedzīvotājiem tiktu nodrošināta droša dzīves vide.

Starptautiskās politikas kontekstā Stratēģija izstrādāta, lai veicinātu:

- SEG emisiju samazināšanas saistību izpildi saskaņā ar Parīzes nolīgumu izmaksu ziņā efektīvā veidā;
- pārraudzību attiecībā uz faktisko un prognozēto progresu SEG emisiju samazināšanai.

Stratēģijas izstrāde nepieciešama arī tādēļ, ka Latvijas nacionāla līmeņa politikas plānošanas dokumentos nav izstrādāti OMA virzieni, kā arī trūkst vienotas rīcībpolitikas SEG emisiju ierobežošanai.

Transporta attīstības pamatnostādņu 2021.—2027. gadam²⁰ mērķis ir integrēta transporta sistēma, kas nodrošina drošu, efektīvu, pieejamu, piekļūstamu, viedu un ilgtspējīgu mobilitāti, veicina valsts ekonomisko izaugsmi, reģionālo attīstību un

¹⁷ <https://likumi.lv/ta/id/312423-par-latvijas-nacionalo-energetikas-un-klimata-planu-20212030-gadam>

¹⁸ <https://likumi.lv/ta/id/312423-par-latvijas-nacionalo-energetikas-un-klimata-planu-20212030-gadam>

¹⁹ https://www.varam.gov.lv/sites/varam/files/varamstr_121119_oma.pdf

²⁰ <https://likumi.lv/ta/id/327053-par-transporta-attistibas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>

nodrošina virzību uz klimatneitrālu ekonomiku. Mērķis noteikts saskaņā ar vienu no Eiropas zaļā kursa elementiem – paātrināt pāreju uz ilgtspējīgu un viedu mobilitāti. Transports rada ceturtdaļu ES siltumnīcefekta gāzu emisiju, un to apjoms aizvien palielinās. Lai panāktu klimatneitralitāti, līdz 2050. gadam transporta radītās emisijas jāsamazina par 90 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni.

Risinājumiem jābūt vērstiem uz:

- **izmaksu efektīviem klimata un vides pasākumiem**, paredzot tādu transporta risinājumu vai transportlīdzekļu veidu, transporta enerģijas vai pārvietošanās veidu izvēli, kas veicina klimatneitralitātes un klimatnoturības nodrošināšanu, transporta negatīvās ietekmes uz vidi samazināšanu, vienlaikus paredzot sociāli taisnīgu pāreju;
- **kvalitatīvu un konkurētspējīgu infrastruktūru**, kas veicina valsts kopējo ekonomisko izaugsmi;
- **digitalizāciju, inovāciju un pētniecību**, kas ne tikai nodrošina plašākas un ērtākas mobilitātes iespējas un Latvijas transporta nozares konkurētspēju starptautiskā līmenī, bet arī veicina transporta nozares negatīvās ietekmes uz klimatu mazināšanos;
- **pieejamību un pieklūstamību**, nodrošinot transporta infrastruktūru un pakalpojumus, neatkarīgi no to dzīvesvietas, materiālā un sociālā stāvokļa un iespējas tiem piekļūt fiziski un lietot;
- **drošību un drošumu**, kas ir viens no būtiskākajiem faktoriem, izvēloties dažādus transporta risinājumus;
- **labu pārvaldību** valsts mobilitātes un loģistikas aktīvos un uzņēmumos, kā arī efektīvi funkcionējošu pakalpojumu un investīciju tirgu;
- **stabilitāti un godīgu konkurenci darba tirgū**, nodrošinot cienīgus darba apstākļus un samaksu transporta darbiniekiem, atbalstot un sekmējot sociālo partneru centienus Ģenerālvienošānās slēgšanai transporta nozarēs.

4. REĢIONĀLAIS IETVARŠ

Rīgas plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 ir reģionāla līmeņa plānošanas dokuments, kas nosaka 3 stratēģiskos jeb ilgtermiņa attīstības mērķus un 8 ilgtermiņa un vidēja termiņa prioritātes. Stratēģiskā mērķa “Ekoloģiski tolerant dzīves veids un vietas” prioritātes ir P6 “Ilgtspējīga apdzīvojuma struktūra un vietas” un P7 “Klimatnoturība, dabas vide un enerģētika”.

Reģionāla līmeņa vidēja termiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments ir **Rīgas plānošanas reģiona Attīstības programma 2022—2027** (turpmāk — Programma). Programmā ir noteikti rīcības virzieni, kas palīdz sasniegt Stratēģiskos mērķus.

Baltijas jūras makroreģiona metropoļu attīstības vīzijā līdz 2050. gadam noteikts, ka Rīgas metropoles areālam jāveidojas kā policentriskam, telpiski un sociāli vienotam reģionam, kurā ir integrēta ātrvilciena sliežu līnija (gan starpvalstu, gan iekšējiem savienojumiem) un kurš ir ekonomiski dinamisks, energoefektīvs un oglekļa neitrāls, bet zaļie koridori ir spēcīgs reģionāli vienojošs elements. Lai sasniegtu šo vīziju Rīgas plānošanas reģions izveidojis “Rīcības plāns Rīgas metropoles areāla attīstībai”, kurā noteiktas 6 galvenās prioritātes un 2 no tām tieši vērstas uz klimata un enerģētikas jomu, tās ir “Dabas vide un enerģētika” un “Transports un mobilitāte”.²¹

²¹ https://rpr.gov.lv/wp-content/uploads/2020/06/Rigas-metropoles-areala-ricibas-plans_Web-1.pdf

5. SASAISTE AR MĀRUPES NOVADA ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM UN NOZARU PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM

Īstenojot modernu, viedos risinājumus un uz sadarbību balstītu novada pārvaldību, tiek nodrošināta efektīva publiskā infrastruktūra un mazināta ietekme uz klimata pārmaiņām.

Mārupes novadā hierarhiski augstākais attīstības plānošanas dokuments ir **Mārupes novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2022.—2034. gadam**²², kurā noteikti 4 stratēģiskie mērķi (turpmāk – SM) – SM1 Sabiedrība, SM2 Vide, SM3 Ekonomika un SM4 Pārvaldība, kas aptver ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus.

SM4 (Vide) “Kvalitatīva, droša un daudzveidīga vide, ilgtspējīgai dzīves un darba telpai” mērķis ietver modernas un efektīvas inženierinfrastruktūras izveidi, viedo risinājumu piemērošanu un klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu, vides piesārņojuma mazināšanu uz ūdenstilpēm un ģipša aizsargājamām dabas teritorijām.

Mārupes novada Attīstības programma 2022.—2028. gadam²³ noteiktas 4 vidēja termiņa prioritātes un 15 rīcības virzieni. Vidēja termiņa 2. prioritāte “Augstu dzīves kvalitāti veicinoša infrastruktūras attīstība” vērsta uz infrastruktūras sakārtošanu, lai iedzīvotāju mobilitāte būtu organizēta gan novada iekšienē, gan arī ārpus tā, pēc iespējas vairāk ieviešot klimatneitrālus risinājumus un samazinot siltumnīcefekta gāzu emisijas. Infrastruktūra ietver gan ielu, ceļu kvalitātes uzlabošanu, sabiedriskā transporta pakalpojumu sniedzēju esošo maršrutu pārskatīšanu, tos optimizējot, gan ūdenssaimniecības pakalpojumu sakārtošana, nodrošinot pēc iespējas lielāku iespēju pieslēgties centralizētai kanalizāciju sistēmai.

Mērķi un rīcības klimata un enerģētikas jomā tiek noteikti ne tikai augstākajos Mārupes novada attīstības plānošanas dokumentos, bet arī nozaru politikas plānošanas dokumentos. Bijušajam Mārupes novadam (šobrīd esošajai Mārupes pagasta teritorijai) tika izstrādāts **Mārupes novada Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns**²⁴, kurā tika noteikti īstermiņa, vidēja termiņa un ilgtermiņa klimata ietekmju mazināšanas un pielāgošanās pasākumi.

Mārupes novadam ir izstrādāts **Energo pārvaldības plāns**²⁵ (EPS), kurā noteikti energoefektivitātes mērķi un procedūras šo mērķu sasniegšanai. Energo pārvaldības sistēmas (EPS) ieviešanas nepieciešamību nosaka un reglamentē Ministru kabineta noteikumi Nr. 668 “Energoefektivitātes monitoringa un piemērojamā energo pārvaldības sistēmas standarta noteikumi” un Energoefektivitātes likums. Energoefektivitātes likums nosaka, ka pašvaldībām ar attīstības indeksu virs 0,5 un iedzīvotāju skaitu virs 10000 ir obligāti jāievieš EPS. Mārupes novada Pašvaldība atbilst abiem augstāk minētajiem kritērijiem, Mārupes novada vadība ir apņēmusies izveidot, ieviest un uzturēt energo pārvaldības sistēmu, kā arī regulāri to uzlabot. Energo pārvaldības sistēmas ieviešana Mārupes novada pašvaldībā ļaus vieglāk pārzināt enerģijas patēriņus, sistemātiski reģistrēt datus, veikt monitoringu, meklēt veidus, kā šos patēriņus samazināt, efektīvāk un lietderīgāk patērējot enerģiju. Ieviestā sistēma palīdzēs izvēlēties pareizos energoefektivitātes pasākumus, izmantojot pieejamos līdzekļus. Energo pārvaldības sistēma ļaus Pašvaldībai ietaupīt nozīmīgus līdzekļus, tos novirzot attīstībai, kā arī samazināt SEG emisiju apjomu.

²² Mārupes novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2022.-2034.gadam <https://www.marupe.lv/lv/marupes-novada-pasvaldiba/attistiba-un-planosana/attistibas-dokumenti>

²³ Mārupes novada Attīstības programma 2022.-2028.gadam <https://www.marupe.lv/lv/marupes-novada-pasvaldiba/attistiba-un-planosana/attistibas-dokumenti>

²⁴ Mārupes novada Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāns <https://www.marupe.lv/lv/marupes-novada-pasvaldiba/attistiba-un-planosana/attistibas-dokumenti>

²⁵ Energo pārvaldības plāns <https://www.marupe.lv/lv/marupes-novada-pasvaldiba/attistiba-un-planosana/attistibas-dokumenti>

Pēc ATR reformas, Mārupes novadam pievienojoties Babītes novadam, 2024. gadā uzsākts darbs pie Mārupes novada Ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāna un Energo pārvaldības plāna aktualizācijas.

6. KOPSAVILKUMS

Pašvaldības loma klimata pārmaiņu mazināšanā un enerģētikas attīstībā kļūst arvien nozīmīgāka, ņemot vērā gan starptautiskās saistības, gan nacionālos tiesību aktus. Ilgtspējīgas attīstības un klimatneitralitātes mērķu sasniegšana prasa integrētu pieeju, kas ietver stratēģisku plānošanu, inovācijas un sabiedrības iesaisti. Šis kopsavilkums sniedz ieskatu galvenajos politikas ietvaros, iniciatīvās un rīcībās, kas pašvaldībai jāņem vērā, lai nodrošinātu efektīvu pielāgošanos klimata pārmaiņām un virzību uz ilgtspējīgu enerģētikas pārvaldību.

Eiropas Savienības (ES) iniciatīvas:

- Veicināt klimatneitralitāti līdz 2050. gadam, samazinot siltumnīcefekta gāzu emisijas vismaz par 55% līdz 2030. gadam.
- Uzlabot ēku energoefektivitāti, veicināt pāreju uz viedajām mājām, integrējot gudrās vadības sistēmas, atjaunojamos energoresursus un ilgtspējīgus būvniecības risinājumus.
- Atbalstīt ilgtspējīgu mobilitāti, samazinot transporta emisijas par 90%.
- Sekmēt atjaunojamo energoresursu izmantošanu un atteikties no fosilajiem kurināmajiem.
- Atbalstīt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, izveidojot zaļās zonas un aizsargājamās teritorijas.
- Veicināt zaļās darba vietas un ilgtspējīgus patēriņa paradumus, atbalstot vietējo uzņēmējdarbību, aprites ekonomikas principus, ekoloģiski sertificētu produktu izmantošanu un sabiedrības izglītošanu par videi draudzīgu dzīvesveidu.
- Atbildīgi izmantot ES investīcijas ilgtspējīgiem projektiem.

Starptautiskās pašvaldību klimata un enerģētikas iniciatīvas:

- Iesaistīties ICLEI tīklā, lai izmantotu starptautisku pieredzi un risinājumus klimata jomā.
- Pievienoties Mēru paktam, lai aktīvi samazinātu emisijas un pielāgotos klimata pārmaiņām.
- Piedalīties Pielāgošanās klimata pārmaiņām misijā, izstrādājot vietējus risinājumus klimata noturības stiprināšanai, tostarp plūdu un sausuma risku mazināšanai, dabisko ekosistēmu aizsardzībai, ilgtspējīgai ūdens apsaimniekošanai un infrastruktūras pielāgošanai ekstremāliem laikapstākļiem.
- Sekot ANO Global Climate Action Portal iniciatīvām un iesaistīties to aktivitātēs.
- Atbalstīt Nulles pilsētu iniciatīvas un veicināt inovācijas ceļā uz klimatneitralitāti, ieviešot ilgtspējīgus transporta un enerģētikas risinājumus, attīstot aprites ekonomiku, veicinot oglekļa mazietilpīgu būvniecību un digitālos risinājumus pilsētvides pārvaldībai, kā arī iesaistot sabiedrību un uzņēmējus klimatpozitīvu tehnoloģiju ieviešanā.
- Ievērot ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķus, kas ietver klimata pārmaiņu mazināšanu, atbildīgu resursu izmantošanu, ilgtspējīgas ražošanas un patēriņa modeļu attīstīšanu, kā arī tehnoloģiju un inovāciju izmantošanu, lai nodrošinātu zaļo un ilgtspējīgo attīstību gan vietējā, gan globālā mērogā.

- Ņemt vērā Sendai katastrofu risku mazināšanas programmu, kas tika pieņemta ANO Ģenerālajā asamblejā 2015. gada martā, nosakot globālās darbības prioritātes un mērķus katastrofu risku mazināšanai līdz 2030. gadam. Programmas galvenais mērķis ir stiprināt noturību pret klimata katastrofām, koncentrējoties uz efektīvām preventīvām darbībām, riska mazināšanu, resursu mobilizēšanu un stratēģiju izstrādi, kas samazina potenciālās katastrofas sekas un nodrošina ātru un efektīvu atveseļošanos pēc tām.

Nacionālais ietvars un pašvaldības atbildība:

- Klimata pārmaiņu ierobežošana un pielāgošanās tām ir pašvaldības autonomā funkcija, kas noteikta Latvijas Pašvaldību likuma 22. pantā, kas paredz, ka pašvaldībām ir pienākums īstenot vides aizsardzības pasākumus, veikt atbilstošus plānošanas un attīstības pasākumus, kā arī nodrošināt sabiedrības labklājību un ilgtspējīgu attīstību. Pašvaldības īsteno politiku, kas vērsta uz klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, veicot pasākumus vietējā līmenī, kas ietver gan resursu efektīvu izmantošanu, gan zaļās infrastruktūras attīstību, kā arī sabiedrības izglītošanu un gatavības pasākumus klimata pārmaiņu radīto risku samazināšanai.
- Jāievēro Energoefektivitātes likuma prasības un jāveicina energoefektivitātes pasākumi.
- Jāīsteno pasākumi enerģētiskās nabadzības novēršanai.
- Jānodrošina atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanas veicināšana un enerģētiskā neatkarība.
- Jāveicina ilgtspējīga transporta attīstība (velo infrastruktūra, elektriskais transports, zaļie koridori).
- Jāveicina dabas kapitāla saglabāšana un ilgtspējīga pārvaldība.
- Jāīsteno pasākumi, kas veicina oglekļa mazietilpīgu un resursefektīvu attīstību, koncentrējoties uz zaļo tehnoloģiju un inovāciju ieviešanu, atjaunojamās enerģijas avotu izmantošanu un energoefektivitātes uzlabošanu visos sektoros, tostarp transportā, būvniecībā un rūpniecībā. Tas ietver ilgtspējīgu resursu pārvaldību, atkritumu samazināšanu, pārstrādi un cirkulāro ekonomiku, kā arī sabiedrības izglītošanu un uzņēmējdarbības atbalstu, lai veicinātu videi draudzīgas prakses.

2. PIELIKUMS

EMISIJU APRĒĶINA METODIKA

APRĒĶINA METODIKA

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

Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķinam Latvijā 2018. gada 23. janvārī pieņemti un 2018. gada 1. jūnijā spēkā stājušies ir Ministru kabineta noteikumi Nr. 42 "Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika" (turpmāk — MK SEG emisiju aprēķina metode).

Savukārt ēku energoefektivitātes novērtēšanai un CO₂ emisiju aprēķinam atbilstoši energoavotam, 2021. gada 8. aprīlī pieņemti un 2021. gada 16. aprīlī spēkā stājušies ir Ministru kabineta noteikumi Nr. 222 "Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi" (turpmāk — Ēku energoefektivitātes aprēķina metode).

IEKRP izstrādē izmantotajiem un publiski pieejamiem CSP datiem "SEG emisiju aprēķinu metodoloģija" (izstrādāta Norvēģijas grantu projekta Nr. LV-CLIMATE-0001 "Klimata pārmaiņu politikas integrācija nozaru un reģionālajā politikā" ietvaros, 2022. gads), ir pieejama Oficiālās statistikas portālā (www.stat.gov.lv). CSP dati ir izmantoti tiešā veidā.

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

Emisiju aprēķināšanai no patērētā kurināmā ir izmantots vienādojums:

$$\text{CO}_2 = B * Q_d^z * EF, \text{ tCO}_2 \quad (1)$$

CO₂ — radītais CO₂ emisiju daudzums, tCO₂

B — patērētais enerģijas daudzums, m³ (vai tonnas)

Q_d^z — kurināmā zemākais sadeģšanas siltums, MWh/1000 m³ (vai MWh/t)

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

Elektroenerģijai un centrālai siltumapgādei emisijas tiek noteiktas, izmantojot datus par piegādāto enerģiju (MWh). Emisijas no patērētās elektroenerģijas un centrālās siltumapgādes aprēķina pēc šāda vienādojuma:

$$\text{CO}_2 = E_{\text{pat}} * EF, \text{ tCO}_2 \quad (2)$$

E_{pat} — patērētais elektroenerģijas vai siltumenerģijas daudzums, MWh.

IZEJAS DATI EMISIJAS APRĒĶINAM

CO₂ emisijas Mārupes novadam ir aprēķinātas trīs sektoriem:

- siltumapgādei,
- elektroapgādei un
- transporta sektoram.

Siltumapgāde

Siltumapgādes sektora CO₂ emisijas tiek aprēķinātas:

- izmantojot vienādojumu (1) — pašvaldības iestāžu ēkām Energopārvaldības sistēmas ietvaros ar lokālo apkures katlu;
- izmantojot vienādojumu (2) — dabasgāzes un CSA patēriņam.

Emisijas faktoru vērtības dotas 1.tabulā.

Gada dabasgāzes patēriņa dati 2018.—2024. gadam saņemti no AS “Gaso” — skat. 4. pielikumu.

Gada siltumenerģijas patēriņa dati no CSA piegādes uzņēmumiem 2018.—2024. gadam — skat. 4. pielikumu.

Ikmēneša dati par pašvaldības iestāžu ēku kurināmā vai siltumenerģijas patēriņu apkopotī pašvaldības Energopārvaldības sistēmas ietvaros par periodu no 2018.—2024. gadam.

Elektroapgāde

Ilgadējie dati par 2018.—2024. gadā patērēto elektroenerģiju mājokļu, pakalpojumu, lauksaimniecības un rūpniecības sektorā, kā arī par ielu apgaismojumu iegūti no AS “Sadales tīkls” — skat. 4. pielikumu.

Dati par elektroapgādi, kas nodrošināta no vietējā energopiegādātāja SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” nav ietverti, izņemot pašvaldības ēku un ielu apgaismojuma elektronēģijas patēriņu.

Ikmēneša dati par pašvaldības ēku, sporta infrastruktūras, ielu apgaismojuma un sūkņu staciju elektroenerģijas patēriņu apkopotī pašvaldības Energopārvaldības sistēmas ietvaros par periodu no 2018.—2024. gadam.

Emisijas no patērētās elektroenerģijas tiek aprēķinātas, izmantojot vienādojumu (2). Emisijas faktoru vērtības dotas 1. tabulā.

Transporta sektors

Dati par emisijām no transporta sektora Mārupes novadā atsevišķi publiski nav pieejami. Novada CO₂ emisiju monitoringa nodrošināšanai ir izmantoti CSP dati, kuros Enerģētikas sektors ietver CO₂ emisijas no transporta. CSP izmanto CSDD datus par novadā reģistrētajiem transporta līdzekļiem un to enerģijas avotu, kas ir atspoguļoti IEKRP aprakstā — skat. “Transports un mobilitāte”. CSP metodika CO₂ emisiju aprēķinam ietver arī aprēķinus no transporta, atbilstoši katras vienības tehniskajiem datiem, ko nodrošina CSDD.

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. Ilgtspējīgas Enerģētikas un klimata rīcības plāna aprēķinā ir izmantoti (skat. 1. tabulu zemāk):

- siltumapgādei un elektroapgādei Ēku energoefektivitātes aprēķina metodē norādītie emisiju faktori;
- transporta degvielas patēriņam SEG emisiju aprēķina metodē norādītie emisiju faktori.

1. tabula. **Emisijas faktoru vērtības Mārupes novadā 2018.—2024. gadā (tCO₂/MWh)**

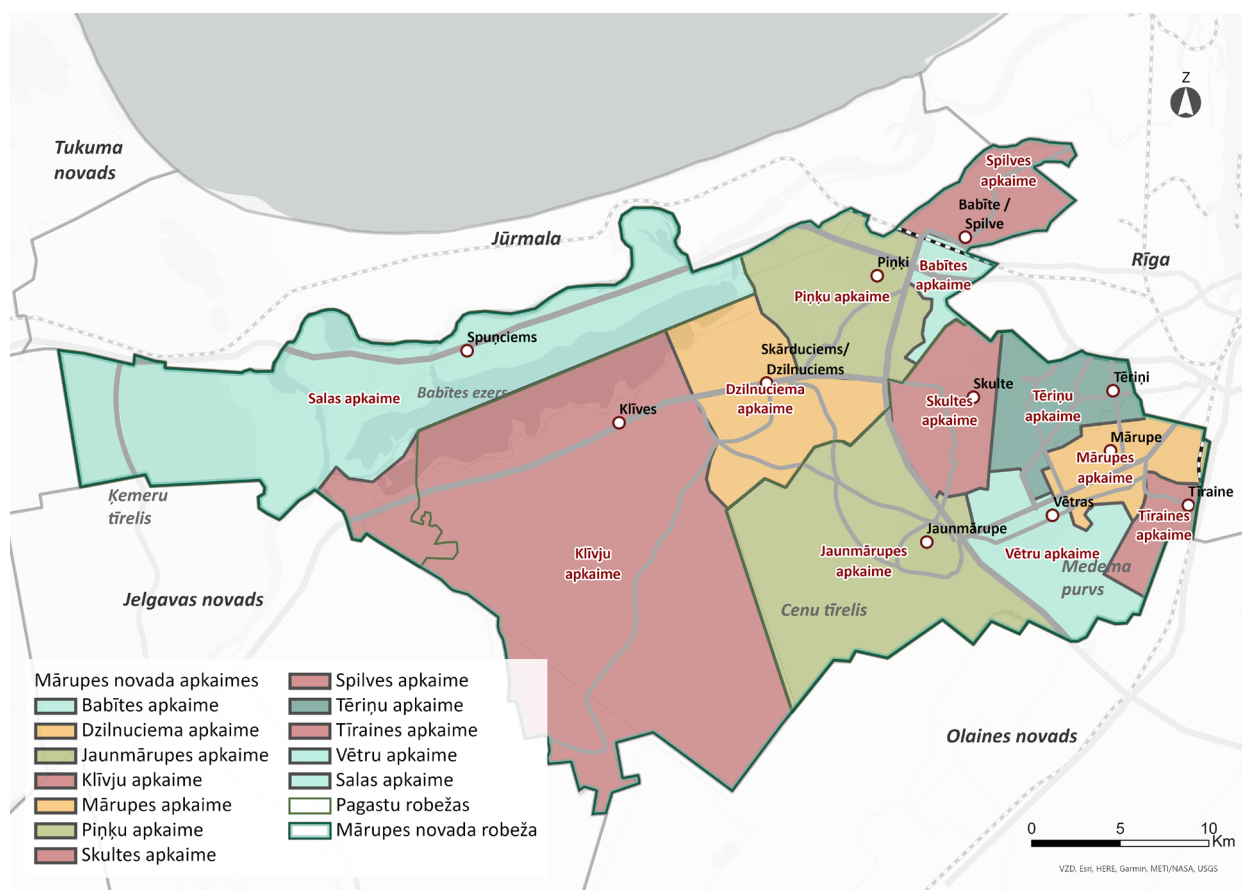
Elektro-enerģija	Siltumenerģija no CSA sistēmas, saražota no fosilajiem kurināmiem bez koģenerācijas	Siltumenerģija no CSA sistēmas, saražota no atjaunojamiem kurināmiem bez koģenerācijas	Kurināmie		
			Dabas-gāze	Bio-kurināmais (cietais)	Dīzeļ-degviela
No tīkla un Vietējā					
0,109	0,264	0,050	0,202	0,040	0,279

3. PIELIKUMS

MĀRUPES NOVADA PAŠVALDĪBAS ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

MĀRUPES NOVADA RAKSTUROJUMS

Kopš 2021.gada pēc administratīvi teritoriālās reformas Mārupes novada teritorija ir kļuvusi plašāka, apvienojot vienā novadā Mārupes, Babītes un Salas pagastus, un Mārupei no 2022. gada 1. jūlija ir piešķirts pilsētas statuss. Vienlaikus līdz ar Ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2022.—2034. gadam Mārupes novads ir sadalīts 12 apkaimēs (1. attēls).



1. attēls. Mārupes novada apkaimes

Novada kopējā platība ir 347,3 km², no kuras 35% aizņem meži, 15% purvi, 9% ūdeņi un 17% lauksaimniecības zemes. Nozīmīgu daļu aizņem polderu teritorijas — apmēram 19% no novada kopējās platības, jeb 66,13 km².

Mārupes novadā ir izveidotas vairākas *Natura 2000* teritorijas: daļa Ķemeru nacionālā parka īpaši aizsargājamā dabas teritorija, dabas lieguma „Cenu tīrelis” teritorijas

daļa, dabas lieguma “Babītes ezers” teritorija, dabas parks “Beberbeķu dabas parks”. Novadā atrodas trīs mežu teritorijas ar speciālu aizsargājamo statusu – rekreācijas mežs “Ziemassvētku kauju piemiņas vietas”, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslas meži un mežu aizsargjosla ap Rīgas valstspilsētu. Vienlaikus jāpiemin 19 mikroliegumi, vietējas nozīmes aizsargājama dabas teritorijas “Jaunmārupes dabas parks”, kā arī ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis “Krāču kalni”, Nordeķu-Kalneciema kāpu grēda, Lielupe.

LATVIJAS KLIMATS UN PIELĀGOŠANĀS KLIMATA PĀRMAIŅĀM: IZAICINĀJUMI UN RISINĀJUMI MĀRUPES NOVADĀ

PIELĀGOŠANĀS KLIMATA PĀRMAIŅĀM

Latvijas klimatu lielā mērā nosaka tās teritorijas atrašanās mērenajā klimata joslā Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastē. Visai valsts teritorijai kopīgās klimata iezīmes nosaka galvenie klimata veidotāji faktori: saules starojums jeb radiācija un atmosfēras cirkulācija Atlantijas okeāna ziemeļu daļā. Latvijas klimatu ietekmē tās ģeogrāfiskais stāvoklis un teritorijas līdzenais reljefs, kas ļauj ieplūst dažādu virzienu atšķirīgām gaisa masām. Latvijā valdošie ir rietumu virzienu vēji. Gaisa masu kustība nosaka atmosfēras cirkulāciju virs Latvijas teritorijas un laikapstākļu atšķirības gada laikā. Valdošās mitrās jūras gaisa masas nodrošina lielu nokrišņu daudzumu. Latvijas atrašanās mērenā klimata joslā ietekmē to, ka nokrišņu daudzums pārsniedz iztvaikošanu. Nokrišņi, kas iztvaikošanas vai transpirācijas rezultātā neatgriežas atpakaļ atmosfērā, veido pazemes un virszemes ūdeņu noteci. Latvijas ģeogrāfiskajos apstākļos, kad nokrišņi, plūdi un pali spēj ietekmēt publisko infrastruktūru, meliorācijas jomai ir liela nozīme un noteces regulēšanai Latvijā ir izbūvēts plašs meliorācijas sistēmu tīkls.

Pielāgošanās klimata pārmaiņām — sektors ir stratēģisku pasākumu kopums, kas vērsts uz spēju stiprināšanu un piemērošanos mainīgajiem klimatiskajiem apstākļiem. Klimata pārmaiņas ietekmē gan vidi, gan sabiedrības veselību un drošību. Pielāgošanās klimata pārmaiņām ietver dažādus pasākumus, piemēram, zili — zaļās infrastruktūras izveidi pilsētvidē, lai novērstu plūdu un karstuma viļņu radītās sekas, ūdens resursu pārvaldību, lai tiktu galā ar sausuma periodiem, kā arī veselības sistēmas uzlabošanu, reaģējot uz ar klimatu saistītajiem riskiem. Lai veiksmīgi īstenotu klimata pielāgošanās pasākumus, kritisks solis ir sabiedrības izglītošana par klimata pārmaiņām un plānotajiem pasākumiem. Mārupes novadā šī izglītošana tiek realizēta sekundāri ar dažādām iniciatīvām, piemēram, organizējot informatīvas kampaņas, seminārus, lekcijas un diskusijas gan pieaugušajiem, gan skolēniem. Tiek skaidrota klimata pārmaiņu ietekme uz ikdienas dzīvi un kādu pasākumu ieviešana jāveicina, lai pielāgotos klimata pārmaiņām. Piemēram, skaidrojot par katra iedzīvotāja individuālo ieguldījumu klimata pārmaiņu mazināšanā — sākot ar atkritumu šķirošanu, energoefektivitātes paaugstināšanu māj-saimniecībās un beidzot ar pāreju uz videi draudzīgākiem transporta veidiem, kā arī atjaunojamiem energoresursiem. Tiek aktualizēts jautājums par ilgtspējīgu patēriņu, aicinot sabiedrību izvēlēties vietējos un videi draudzīgus produktus.

Līdzšinējo klimata pārmaiņu ietekmē ir paaugstinājusies arī minimālā un maksimālā gaisa temperatūra, aktuālā informācija par klimata raksturojumu un klimata izmaiņu

prognozēm ir atrodama Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) datu kartēs, kurās var aplūkot iepriekšējo gadu klimatiskos rādītājus. 2023. gadā vidējā gaisa temperatūra Mārupes novadā bija +8,3 °C, šim gadam esot 0,7 °C siltākam par 1991.—2020. gada normu (+7,6 °C) un prognozēts, ka līdz 2030. gadam vidējā gaisa temperatūra pieaugs par vēl 0,5°C salīdzinājumā ar 2021. gadu. Līdz ar to sagaidāms, ka palielināsies karstuma viļņu dienu skaits. Pašvaldība arī sadarbojas ar dažādām organizācijām, lai sniegtu iedzīvotājiem pieeju praktiskām zināšanām un rīkiem, kas palīdzētu ikdienā pielāgoties klimata pārmaiņām, piemēram, organizējot ikgadējo pasākumu “Zaļais festivāls”, kurā tiek runāts par to, kā veidot mājokļus energoefektīvākus, viedākus un kā ietaupīt dabas resursus. Kopumā izglītota un informēta sabiedrība ir pamats veiksmīgai pielāgošanās klimata pārmaiņām, kas nodrošina gan cilvēku, gan vides aizsardzību nākotnes klimata pārmaiņu apstākļos. Turpmākajā nodaļā apskatīti plūdu novēršanas pasākumi, sabiedrības izglītošanas pasākumi, zili-zaļā infrastruktūra teritorijas plānošanā, veselība un civilā aizsardzība un ārkārtas situācijas.

PLŪDU NOVĒRŠANAS PASĀKUMI

Plūdu novēršanas pasākumi Mārupes novadā ir būtiska daļa no pašvaldības pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumiem, ņemot vērā pieaugošos plūdu riskus, ko rada intensīvas lietavas un paaugstināts gruntsūdens līmenis, kā arī applūšanu var izraisīt cilvēku darbība. 2023. gada rudens klimatiskie apstākļi veidoja situāciju, kad esošais noteku tīkls nespēja novadīt ekstremālo nokrišņu apjomu, pakļaujot applūšanai atsevišķas ēkas apdzīvotās teritorijās, kas iepriekš nebija apdraudētas¹. Šobrīd veiktie pasākumi ietver meliorācijas grāvju uzturēšanu, tīrīšanu un atjaunošanu, kā arī ietver vairākas iniciatīvas, kas vērstas uz meliorācijas sistēmu uzlabošanu, meliorācijas tīklu modernizēšanu un drenāžas sistēmu izbūvi, lai novērstu teritoriju applūšanu dzīvojamo platību zonās. Vērtējot meliorācijas sistēmu Mārupes novadā, jāatzīmē, ka lielākās problēmas sagādā tas, ka meliorācijas sistēma atrodas dažādu īpašnieku – valsts, pašvaldības un privātīpašnieku (juridisku un fizisku personu) – pārziņā. Sadrumstalotība īpašumtiesību ziņā apgrūtina visas sistēmas pienācīgu uzturēšanu. Katram meliorācijas grāvja īpašniekam jāapzinās, ka viņa īpašumā esošs grāvis ir daļa no visas novada meliorācijas sistēmas kopuma un sava posma nekopšana negatīvi ietekmē novadgrāvim piegulošās teritorijas. Saskaņā ar Meliorācijas likuma 1. pantu meliorācijas sistēmas pēc to ekspluatācijas un uzturēšanas tiek iedalītas valsts un valsts nozīmes, pašvaldības un pašvaldības nozīmes koplietošanas, koplietošanas, kā arī viena īpašuma meliorācijas sistēmās. Saņēmu precīzu informāciju par meliorācijas objektu uzskaiti Meliorācijas kadastrā: valsts nozīmes ūdensnoteku regulētie posmi ir 13 gabali 41,85 km garumā (atrodas valsts īpašumā), pašvaldības nozīmes koplietošanas novadgrāvji — 134 gabali ar kopējo garumu 177,2 km (atrodas pašvaldības īpašumā), koplietošanas novadgrāvji — 438 gabali 409,4 km garumā, viena īpašuma novadgrāvji — 179 gabali 97 km garumā, kā arī kontūrgrāvji un susinātājgrāvji — 2319 gabali ar kopējo garumu 735,2 km (pēdējie trīs pārsvarā atrodas privātīpašnieku īpašumā). Tādējādi valsts īpašumā atrodas 41,85 km, pašvaldības īpašumā — 177,2 km, bet privātīpašnieku īpašumā — kopumā 1241,6 km meliorācijas sistēmu. Lai Mārupes novada pašvaldība iegūtu tiesības piedalīties noteku tehniskā stāvokļa uzlabošanā un varētu ieguldīt investīcijas, kas uzlabotu ūdens noteci plašākā novada teritorijā, 2024. gadā notikusi tikšanās ar Zemkopības ministrijas atbildīgajiem pārstāvjiem, lai izvērtētu

¹ <https://www.marupe.lv/sites/default/files/inline-files/2023%20Marupes%20novada%20domes%20publiskais%20parskats.pdf>

iespēju valsts nozīmes meliorācijas sistēmas noteku noteiktu posmu statusa maiņu uz pašvaldības nozīmes koplietošanas meliorācijas sistēmu².

Vienlaikus tiek rosināti arī privāto īpašnieku pasākumi savos īpašumos, aicinot uzturēt privātās meliorācijas sistēmas kārtībā un izvairīties no teritoriju aizsprostošanas, kas varētu veicināt plūdu veidošanos.

Atbilstošie Meliorācijas likumam ir noteikts pienākums zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam ekspluatēt un uzturēt meliorācijas sistēmu atbilstoši attiecīgu normatīvo aktu prasībām un tiesības meliorēt zemi, ievērojot normatīvajos aktos par meliorācijas sistēmas būvniecību noteiktās prasības. Meliorācijas sistēmas ekspluatāciju un uzturēšanu uzrauga valsts un pašvaldību iestādes normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, bet meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecību kontrolē pašvaldību būvvaldes³⁴.

Novadā ir izņēmums, valsts nozīmes meliorācijas notekas (Dzilnupe, Hapaka grāvis un citas), kad zemes īpašnieks ir atbrīvots no pienākuma veikt ekspluatācijas un uzturēšanas darbus zemes īpašumā, bet zemes īpašniekam jāatbild par savvaļas dzīvnieku nodarītajiem bojājumiem būvei, tai skaitā par bebru dambju aizsprostu nojaukšanu. Neskatoties uz šo izņēmumu, īpašniekam, vēloties dzīvot sakoptā vidē, ir tiesības nogāzē un ekspluatācijas aizsargjoslā izcirst koku atvases un nopļaut zāli, kā arī savākt visa veida atkritumus.

Meliorācijas sistēmu un hidrobūvju nozīme klimatapārmaiņu seku mazināšanā ir uzsvērtā arī dokumentos par pielāgošanos klimata pārmaiņām, tostarp Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānā līdz 2030. gadam. Kopš 1961. gada ir novērojama pieaugoša nokrišņu intensitāte un palielināties dienu skaits ar intensīviem nokrišņiem. Ņemot vērā, ka klimata pārmaiņu dēļ kopējais nokrišņu apjoms turpinās pieaugt, meliorācijai un spējai novadīt lieko ūdeni būs arvien lielāka nozīme.⁵ Mārupes novadā ir vairākas nozīmīgas hidrobūves, viena no tām ir Babītes ezera dambis, kas svarīga hidrobūve Mārupes novada dzīvojošiem iedzīvotājiem, kas dzīvo pie Babītes ezera. Tas kalpo, lai regulētu ezera ūdens līmeni un novērstu plūdus. Dambis palīdz arī saglabāt ezera ekosistēmu, nodrošinot stabilu ūdens apmaiņu un aizsargājot piekrastes zonas. Papildus tam, dambis veicina ūdens kvalitātes uzlabošanu, jo tas samazina atkritumu un piesārņojuma nonākšanu ezera ūdenī. Jāatzīmē, ka Mārupes novads atrodas relatīvi līdzenā reljefā ar augstu gruntsūdens līmeni, līdz ar to liela nozīmē ir grāvju sistēmām, kas nodrošina efektīvu ūdens novadīšanu un palīdz novērst plūdus. Šie grāvji veicina lietussūdeņu savākšanu, novadīšanu un filtrēšanu, līdz ar to samazinot erozijas risku un uzlabojot ūdens kvalitāti. Grāvji arī palīdz uzturēt dabisko mitrumu apvidū, kas ir svarīgi vietējai ekosistēmai un augu dzīvotnēm. Tādējādi Mārupes novada grāvju sistēma ir būtiska ne tikai ūdens resursu pārvaldībā, bet arī klimata pārmaiņu radītu seku mazināšanā.

Turklāt pašvaldība sadarbojas ar Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centru (LVĢMC) un citām institūcijām, lai uzlabotu plūdu riska prognozēšanu un agrīnu brīdināšanu. Tiek veikta arī teritoriju plānošana, lai jaunas būvniecības vietas atrastos ārpus augsta plūdu riska zonām.

² <https://www.marupe.lv/sites/default/files/inline-files/2023%20Marupes%20novada%20domes%20publiskais%20parskats.pdf>

³ <https://likumi.lv/ta/id/203996-melioracijas-likums>

⁴ <https://lmb-melio.lv/wp-content/uploads/2024/12/Informativs-buklets-Melioracija.pdf>

⁵ <https://likumi.lv/ta/id/322390-par-planu-prioritarie-ricibas-virzieni-melioracijas-politika-20212027-gadam?&search=on>

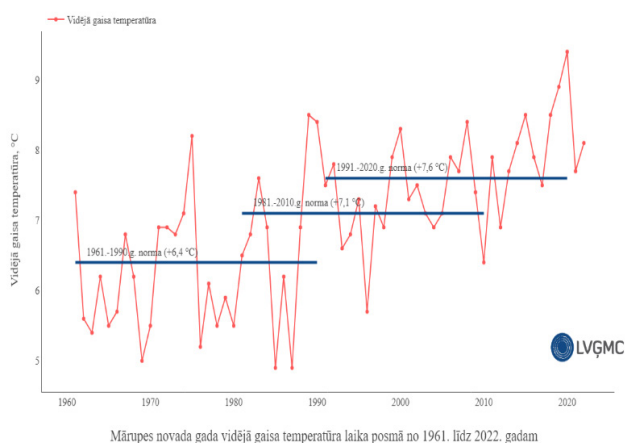
Rekomendācijas/ ieteikumi plūdu novēršanas pasākumiem:

- Attīrīt, atjaunot, uzturēt un pielāgot meliorācijas sistēmas, t.sk. apdzīvotās vietās, lai iespējami novērstu klimata pārmaiņu veicinātus (sevišķu intensīvu lietusgāžu pieauguma) plūdus.
- Atbildīga teritorijas plānošana – izstrādāt un īstenot plānošanas dokumentus, ņemot vērā klimata pārmaiņas un plūdu riskus, ierobežot būvniecību augsta riska teritorijās.
- Uzturēt un modernizēt meliorācijas sistēmas un hidrobūves.
- Informēt un izglītēt sabiedrību, par savā īpašumā esošo meliorācijas sistēmu nozīmīgumu, to uzturēšanu un atjaunošanu.
- Zili-zaļās infrastruktūras attīstība un sabiedrības izglītošana, veidojot zili-zaļo infrastruktūru pilsētvidē, lai mazinātu plūdu un karstuma viļņu sekas, veidojot labvēlīgu mikroklimatu blīvi apbūvētajās vietās. Piemēram, veidojot parkus un skvērus, kā arī zaļās salas, kas kalpo kā ūdens uzkrāšanas un attīrīšanas vietas, samazinot plūdu risku un veicinot bioloģisko daudzveidību.
- Organizēt informatīvas kampaņas, lai izglītotu sabiedrību par klimata pārmaiņu ietekmi un individuālajiem ieguldījumiem to mazināšanā. Atbalstīt vietējas sabiedrības iniciatīvas, atbalstot vietējo kopienu projektus, kas vērsti uz ūdens kvalitātes uzlabošanu, piemēram, sabiedriskas tīrīšanas akcijas upēs un ezeros.
- Attīstīt un uzlabot ūdens resursu pārvaldību, ņemot vērā sausuma periodu riskus, piemēram, uzlabojot dzeramā ūdens pieejamību, kas ir tieši saistīts ar sabiedrības drošību un veselību.
- Sadarboties ar vides un meteoroloģijas institūcijām, tā prognozējot plūdu riskus vai karstuma viļņus, tā papildinot un sakārtojot agrīnās brīdināšanas sistēmu.
- Paredzēt dabisko ūdens aizsardzības pasākumu ieviešanu, piemēram, apzaļumošanas projekti un dabisko mitrāju atjaunošana, kas palīdzētu absorbēt lieko ūdeni un samazinātu plūdu risku.
- Paredzēt dabisko ūdens aizsardzības pasākumu ieviešanu, kas nepieļauj neattīrītu ūdeņu nonākšanu vidē, nodrošina ūdens kvalitāti un ekosistēmu veselību. Veidojot dabiskās ūdens attīrīšanas zonas, piemēram, dabiskos mitrājus. Mitrāji darbojas kā dabiski ūdens krājēji, kas absorbē lieko ūdeni un regulē ūdens līmeni apkārtējā vidē. Šie biotopi arī sniedz dzīvotni daudzām sugām un uzlabo ekosistēmas daudzveidību. Atjaunojot mitrājus, ne tikai tiek samazināti plūdu riski, bet arī stiprinātas vietējās ekosistēmas un uzlabota dabas resursu ilgtspējīga izmantošana.
- Grāvju un drenāžas sistēmu modernizācija — piemēram, ūdens pieplūdes vai piesārņojuma sensori, mazinot piesārņojuma risku.

ZILI-ZAĻĀ INFRASTRUKTŪRA TERITORIJAS PLĀNOŠANĀ

Klimata pārmaiņu rezultātā pēdējos 100 gadus ir vērojama temperatūras paaugstināšanās, kā rezultātā arvien manāmākas kļūst ekstremālas klimata izpausmes — karstums, spēcīgas vētras, plūdi. Plūdi ir liels un reāls drauds gan spēcīga lietūs, gan jūras līmeņa celšanās, gan applūdušu upju dēļ. Tajā pašā laikā ārkārtējs karstums un sausums gan tieši, gan netieši apdraud pilsētas un veselus reģionus, saasinot ar ūdeni saistītās problēmas. Līdz ar to, lai pielāgotos klimata pārmaiņām un mazinātu to ietekmi uz dažādām nozarēm, arī teritorijas plānošanā ir jāpieņem tādi lēmumi, kas nodrošinātu ilgtspējīgas dzīves telpas attīstību. Zili-zaļās infrastruktūras jēdziens ietver stratēģiski plānotu dabisku vai daļēji dabisku teritoriju tīkla izveidi ar dabas vai vides elementiem, lai nodrošinātu plašu ekosistēmu pakalpojumu klāstu un bioloģiskās daudzveidības uzlabojumus pilsētvidē.⁶

Atbilstoši Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datiem, 2023. gadā vidējā gaisa temperatūra Mārupes novadā bija +8,3 °C, šim gadam esot 0,7 °C siltākam par 1991.—2020. gada normu (+7,6 °C).⁷ Atbilstoši attēlā redzamajiem datiem, vairāku dekāžu garumā gaisa temperatūra ir tikai paaugstinājusies, kas norāda uz vajadzību jau laicīgi domāt par pielāgošanos klimata pārmaiņām īpaši blīvi apdzīvotās teritorijās, kur trūkst zili-zaļās infrastruktūras risinājumi.

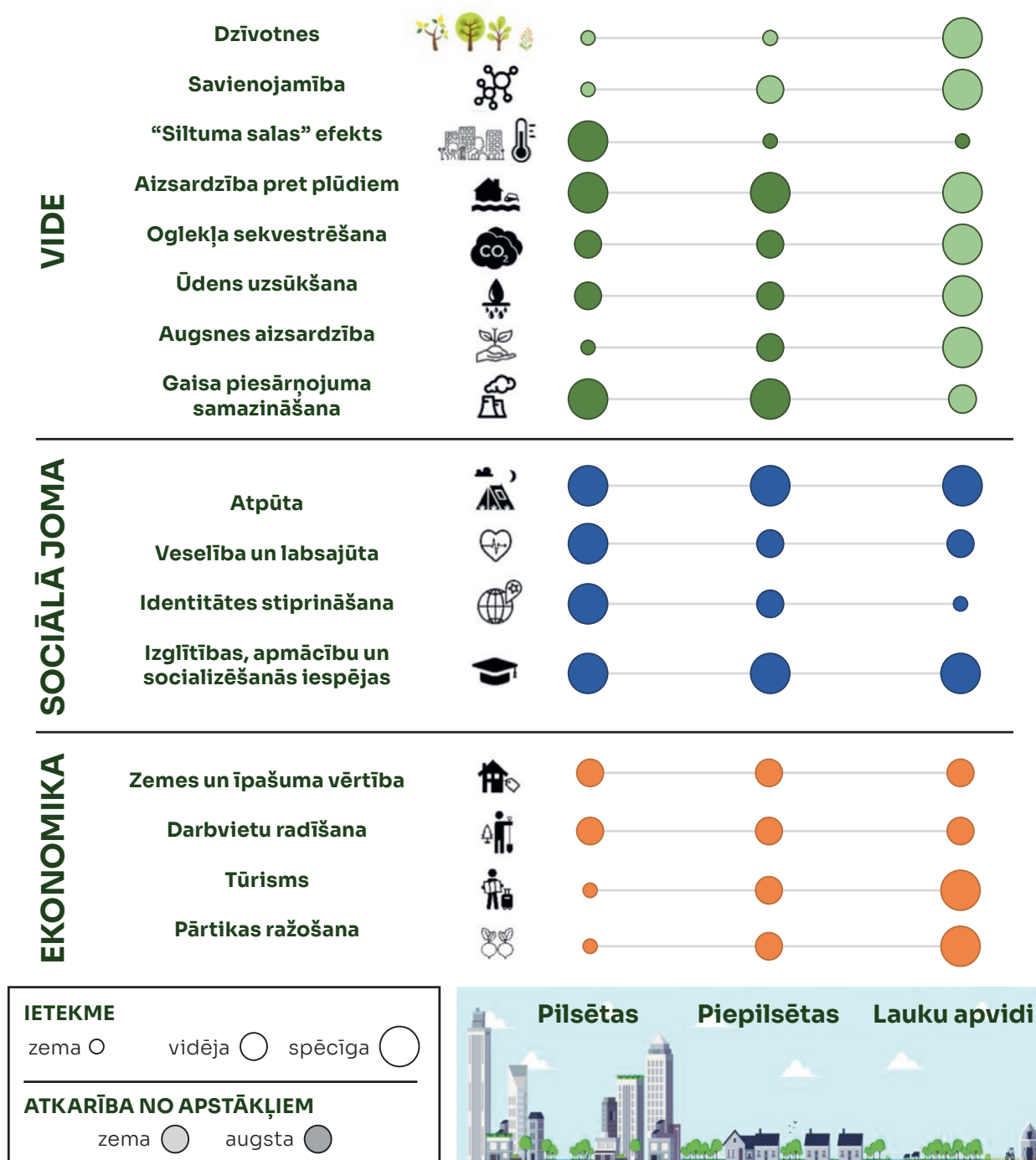


Lielu daļu Mārupes novada teritorijas klāj mežu un purvu teritorijas — 35% no kopējās teritorijas aizņem meža teritorijas un 15 % purva teritorijas. Mārupes novadā ir vairākas NATURA 2000 teritorijas — daļa Ķemeru nacionālā parka īpaši aizsargājamā dabas teritorija, dabas lieguma „Cenu tīrelis” teritorijas daļa, dabas lieguma “Babītes ezers” teritorija, dabas parks “Beberbeķu dabas parks”. Savukārt attiecībā uz zilo infrastruktūru 9% Mārupes novada teritoriju klāj ūdens. Mārupes novads ietilpst Lielupes baseina apgabalā, kurā ir iekļauta lielākā novada ūdenstilpne — Babītes ezers un tam pieguļošās teritorijas, kas ir pakļautas plūdu riskam pavasara palu laikā un jūras līmeņa svārstībām. Augstākais ūdens līmenis tiek novērots ziemas vidū vai vēlā rudenī vētru laikā. Lai pasargātu teritorijas no pavasara palu ūdens līmeņiem Babītes ezerā, Lielupē, Dzilnupē un Neriņā, kā arī vēju uzplūdiem Lielupē un Hapaka grāvī no Rīgas jūras līča, izbūvēti polderi. Polderu teritorijās ūdens līmeni ir iespējams būtiski regulēt, uzturot plānotās robežas un izvairīties no platību applūšanas.

Zili-zaļā infrastruktūra rada pozitīvu ietekmi uz dabu un cilvēkiem. Attiecībā uz dabu ar zili-zaļās infrastruktūras risinājumu ieviešanu tiek veicināta bioloģiskā daudzveidība, zaļo teritoriju saglabāšana vai veidošana nodrošina noēnojumu un atvēsināšanos karstumā, kā arī nodrošina gaisa kvalitātes uzlabošanu. Turklāt integrēta lietusūdeņu pārvaldība nodrošina papildus resursu saimnieciskām vajadzībām. Zili-zaļā infrastruktūra attiecībā uz sabiedrību labvēlīgi ietekmē tās veselību, turklāt zaļo teritoriju klātesamība pilsētvidē nodrošina telpu atpūtai un aktivitātēm, kā arī veicina sociālo mijiedarbību un saliedētību.

⁶ <https://jncc.gov.uk/our-work/blue-green-infrastructure/>

⁷ https://klimats.meteo.lv/klimats_latvija/pasvaldibu_apskati/novads/marupes_novads/



2. attēls. **Galvenie ieguvumi, ko zaļā infrastruktūra sniedz dažādos līmeņos**

Galvenie ieguvumi no zaļās infrastruktūras pilsētu, piepilsētu un lauku mērogā, norādot to ietekmi un pakāpi, kādā ieguvumi ir atkarīgi no apstākļiem. Apļa lielums atbilst ietekmes spējām, savukārt tā krāsas intensitāte norāda uz atkarību no apstākļiem. Pēc literatūras izskatīšanas un apspriešanās ar ieinteresētajām personām tikai videi radītie ieguvumi tika uzskatīti par atkarīgiem no apstākļiem. [Avots: GRETA pētnieku komandas darbs. Ikonu avots: <https://thenounproject.com/>; skat. informāciju par attēliem ziņojuma beigās]⁸

⁸ <https://archive.espon.eu/sites/default/files/attachments/GRETA%20Briefing%201%20LATVIAN.pdf>

Mārupes novadā pēdējās desmitgadēs strauji pieaudzis iedzīvotāju skaits un līdz ar to arī attīstījusies blīva apbūve. Lai arī novada lielu daļu klāj meži un purvi, tomēr urbanizācijas ietekmē nepieciešami risinājumi ar zili-zaļās infrastruktūras pie šādiem apbūves tempiem. Viens no izaicinājumiem Mārupes novadā, īpaši Mārupes pagasta pusē ir liels īpatsvars privāto ielu, kuru apsaimniekošana un uzturēšana ir to īpašnieku pārziņā. Attiecībā uz privātajām ielām un zilo infrastruktūru, jāvērs uzmanība, ka ne visur ir izbūvētas slēgtās lietus ūdeņu savākšanas sistēmas, kā rezultātā šeit nav nepieciešamas pat ekstremālas lietusgāzes, lai radītu plūdu riskus šajās teritorijās. Vienlaikus pie straujās būvniecības attīstības nav atjaunotas vai pārkārtotas visas drenāžas sistēmas, un arī esošās slēgtās lietus ūdens savākšanas sistēmas ne vienmēr spēj efektīvi absorbēt ūdens daudzumu, kas rodas pie stiprākiem nokrišņiem. Tomēr saistībā ar klimata pārmaiņām lietusūdeņi nav jāuztver kā pēc iespējas ātrāk novadāmus notekūdeņus, bet drīzāk jāievieš lietusūdeņu pārvaldība teritorijas plānošanā, kur lietusūdeņi ir resurss, kuru var integrēt un salāgot ar dažādiem teritorijas labiekārtojuma risinājumiem.

Blīvās apbūves rezultātā Mārupes pilsētvidē būtiski trūkst zaļās infrastruktūras risinājumi, par kuru nepieciešamību arī Mārupes novada iedzīvotāji ir pauduši savu viedokli, piedaloties aptaujā, kura tika organizēta 2022. gada rudenī saistībā ar uzsākto Mārupes novada Teritorijas plānojuma 2024.—2026. gadam izstrādi. Iedzīvotāji Mārupes pilsētu vēlas redzēt drošu, zaļu, ģimenēm draudzīgu, ar bērnu rotaļu un sporta laukumiem, attīstītu, ar pārdomātu un sakārtotu infrastruktūru, kas ir mazāk orientēta uz pārvietošanos ar auto, kā arī vēlas redzēt vairāk publisko ārtelpu, parkus, rekreācijas vietas un dažādu pakalpojumu pieejamību.

Rekomendācijas/ ieteikumi Zili-zaļā infrastruktūra teritorijas plānošanā:

- Izveidot vai modernizēt lietusūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēmas, nodrošinot efektīvu ūdens noteci, samazinot plūdus un ūdens pieplūdumu, kā arī uzlabojot ūdens kvalitāti.
- Veicināt dabisko ūdens uzkrāšanas risinājumu ieviešanu, piemēram, lietusdārzus, caurlaidīgus segumus un atvērtas ūdensnotekas.
- Attīstīt un uzturēt esošās drenāžas sistēmas, pielāgojot tās klimata pārmaiņu izaicinājumiem.
- Palielināt zaļo teritoriju īpatsvaru, īpaši blīvi apbūvētās vietās, izveidojot parkus, apzaļumotas publiskās telpas un rekreācijas zonas.
- Veicināt ekstensīvu apzaļumošanu, izmantojot kokus, krūmus un zālājus, kas palīdzētu regulēt temperatūru un uzlabot gaisa kvalitāti.
- Attīstīt ilgtspējīgu mobilitāti, iekļaujot veloceliņus un gājēju zonas, lai samazinātu autotransporta radīto piesārņojumu.
- Saglabāt un atjaunot dabiskās teritorijas, īpaši mežus, purvus un NATURA 2000 aizsargājamās teritorijas. Tai skaitā veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu pilsētās, izveidojot zaļos koridorus un dabisko biotopu savienojumus.
- Attīstīt labai draudzīgu zemes apsaimniekošanu, samazinot intensīvas urbanizācijas ietekmi uz ekosistēmām.
- Teritorijas plānošanā integrēt zili-zaļās infrastruktūras risinājumus, piemēram, multifunkcionālus parku un ūdens apsaimniekošanas risinājumus.
- Organizēt informatīvas kampaņas un sabiedrības līdzdalības pasākumus, lai veicinātu izpratni par klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespējām.
- Atbalstīt sabiedrības iniciatīvas ilgtspējīgas dzīves vides veidošanā, piemēram, kopienu dārzus un zaļās sienas.
- Iespēju robežās veikt klimata pārmaiņu ietekmes novērtējumu un pielāgošanās pasākumu efektivitātes izvērtēšanu. Veidot starpnozaru sadarbību un piesaistīt finansējumu zaļās infrastruktūras attīstībai no ES fondu un nacionālajiem līdzekļiem.

SABIEDRĪBAS IZGLĪTOŠANA

Sabiedrības izglītošana par pielāgošanos klimata pārmaiņām ir svarīgs solis, lai palielinātu izpratni par klimata pārmaiņu radītajiem izaicinājumiem un nepieciešamajiem soļiem to negatīvās ietekmes samazināšanai. Šis process ietver dažādas informēšanas aktivitātes, piemēram, mācību programmas skolās, seminārus un publiskus pasākumus. Tie palīdz cilvēkiem iegūt zināšanas par ilgtspējīgu dzīvesveidu un resursu taupīšanu, kā arī par stratēģijām, kā pielāgoties jaunajiem apstākļiem ikdienas dzīvē un uzņēmējdarbībā. Tādējādi tiek veicināta visu sabiedrības slāņu aktīva līdzdalība, kas ir būtiska klimatam izturīgākas nākotnes veidošanai. Iedzīvotāju padomes ir viens no efektīviem sabiedrības iesaistes veidiem teritorijas attīstībā. Piemērs, Francijas pilsoņu klimata asamblejas piemērs rāda, ka atsevišķu iedzīvotāju iesaiste var dot nozīmīgu papildinājumu klimata pielāgošanas pasākumu definēšanā. Pilsoņu asamblejas dalībnieki — nejauši izlozēti 150 iedzīvotāji izstrādāja priekšlikumus jautājumos, kas skar patēriņu, mobilitāti, mājokļus un būves, ražošanu un darbu, pārtiku un pārvaldību. 2020. gada nogalē Francijas prezidents īstenoja pirms gada solīto un pieņēma gandrīz visus priekšlikumus — no 149 priekšlikumiem tikai trīs ir noraidīti. Mārupes novadā kopš 2016. gada darbojas konsultatīvās padomes, kas šobrīd fragmentāri pievēršas akūtām un aktuālām tēmām. Tomēr šīs tēmas būtu nepieciešams apkopot un aplūkot plašāk, iekļaujot tos klimatiskos aspektus un pielāgošanās rīkus, kas varētu palīdzēt novērst potenciālās problēmas. Integrējot klimata pārmaiņu jautājumus visās konsultatīvo padomju darbībās, varētu izstrādāt efektīvākus risinājumus, kas ne tikai risina pašreizējās problēmas, bet arī veicina ilgtspējīgu attīstību un sagatavo novadu nākotnes izaicinājumiem. Šāda pieeja varētu arī veicināt plašāku sabiedrības iesaisti un sadarbību, apvienojot dažādu jomu ekspertus un vietējos iedzīvotājus.

Rekomendācijas/ ieteikumi sabiedrības izglītošanai par klimata pārmaiņām un pielāgošanos tām:

- Lai palielinātu sabiedrības izpratni par klimata pārmaiņām un to ietekmi, būtu nepieciešams izstrādāt kampaņas, kas iekļautu dažādus mērķauditorijas segmentus, piemēram, bērnus, jauniešus, uzņēmējus un seniorus. Šādās kampaņās varētu tikt uzsvērtas praktiskas darbības, kuras katrs var veikt ikdienā, piemēram, enerģijas taupīšana, ūdens izmantošanas samazināšana un ilgtspējīgas pārtikas izvēles pieņemšana.
- Organizēt praktiskas nodarbības, kas piedāvātu reālas un pielietojamas zināšanas. Piemēram, energoefektivitātes paaugstināšana mājokļos, atkritumu šķirošana un pārstrāde, dabas resursu saudzēšanas paņēmieni. Šādās darbnīcās dalībnieki varētu mācīties arī par to, kā pielāgot savu dzīvesveidu klimata pārmaiņām, veicot mazus, bet nozīmīgus soļus.
- Integrēt klimata pārmaiņu jautājumus mācību programmās, sākot no sākumskolas līdz pat vidusskolai. Skolēniem būtu jāmaņa par klimata pārmaiņu zinātniskajiem pamatiem, to ietekmi uz vidi un sabiedrību, kā arī risinājumiem un ilgtspējīgas dzīvesveida principiem. Skolā varētu veidot klimata pārmaiņu izglītības centrus, veicinot skolēnu aktīvu līdzdalību sabiedrības informēšanā.
- Veidot partnerattiecības ar nevalstiskajām organizācijām un vietējām kopienām, kas jau darbojas klimata jomā. Šī sadarbība ļautu dalīties ar pieredzi un resursiem, kā arī kopīgi īstenot izglītojošus pasākumus un iniciatīvas, piemēram, informatīvas lekcijas, mācību ceļojumus, dabas aizsardzības akcijas un klimata pārmaiņu sekām veltītus pasākumus.
- Integrēt klimata pārmaiņu jautājumus konsultatīvo padomju darbībās, kas varētu piedāvāt platformu vietējo iedzīvotāju un ekspertiem aktīvi piedalīties klimata izglītības un pielāgošanas procesu veidošanā.

VESELĪBA UN LABKLĀJĪBA

Latvijā klimata pārmaiņas potenciāli visvairāk izjutīs sociāli mazāk aizsargātās sabiedrības grupas (ģimenes ar maziem bērniem, vecāka gadagājuma cilvēki, cilvēki ar hroniskām slimībām (t.sk. fiziskiem un garīgiem veselības traucējumiem), cilvēki ar invaliditāti, trūcīgi un maznodrošināti iedzīvotāji, personas, kuru dzīvesvieta ir attālināta no ekonomiski aktīvajiem reģionu centriem u.c.)⁹

Klimata pārmaiņas var būt virzītājspēks slimību izplatībai ārpus ierastajiem reģioniem, paplašinot teritorijas, kurās vīrusi var izdzīvot. Pētījumi par klimata ietekmi uz veselību ir samērā pretrunīgi, un joprojām ir daudz nezināmā slimību rašanās un saasināšanās procesos. Amerikas Savienoto Valstu Nacionālā vides veselības institūta darba grupa ir noteikusi galvenās jomas, kurās nepieciešama papildu izpēte: elpoņu slimības, vēzis, kardiovaskulārās slimības, pārmērīga karstuma ietekme, pārtikas izraisītas slimības, cilvēku attīstība, garīgā veselība, neiroloģiskas slimības, kukaiņu pārnēsātās slimības un ūdens izraisītas slimības. Turpmākie pētījumi ir nepieciešami, lai labāk izprastu nelabvēlīgo laikapstākļu ietekmi uz veselības stāvokli.¹⁰

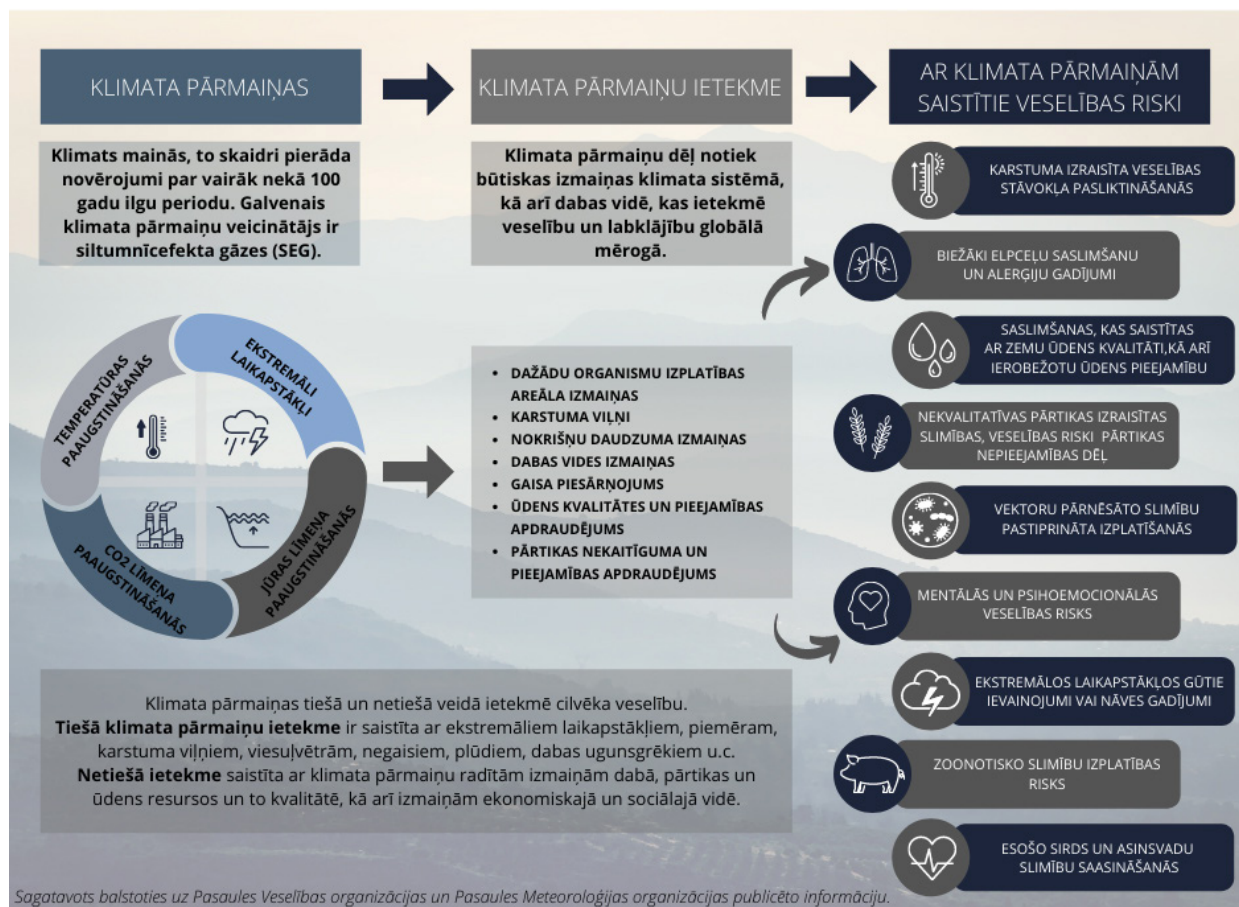
Karstuma viļņi un augstas gaisa temperatūras ir īpaši bīstamas sabiedrības veselībai, palielinot mirstības rādītājus un saasinot esošās slimības, piemēram, kardiovaskulārās un elpošanas problēmas. Blīvi apdzīvotās teritorijās, kur ir augsta iedzīvotāju koncentrācija un atkarība no infrastruktūras, ir lielāka neaizsargātība pret klimata radītiem veselības apdraudējumiem. Piemēram, ilgstoša sausuma periodā var palielināties mežu ekosistēmu neaizsargātība pret mežu ugunsgrēkiem. Šis faktors ir īpaši svarīgs Mārupes novadam, ņemot vērā tā tuvumu Rīgai un straujo iedzīvotāju skaita pieaugumu. Tiek prognozēts, ka atsevišķos reģionos varētu pieaugt arī kūlas ugunsgrēku biežums, jo ilgstoši ekstremāli augstas temperatūras var būt saistītas ar pastiprinātu sausumu. Ugunsgrēku dūmi satur cietās daļiņas, oglekļa monoksīdu, slāpekļa oksīdus un dažādus gaistošos organiskos savienojumus. Ugunsgrēku dūmu ietekme palielina elpošanas un kardiovaskulāro slimību saasinājumu risku.

Domājot par sabiedrības drošību un veselību, Mārupes novadā ir ierīkoti brīvkrāni, tādējādi nodrošināt iedzīvotājiem kvalitatīvu dzeramā ūdens pieejamību publiskajā ārtelpā.

Mainīgā klimata ietekme paaugstina riskus saslimt ar pārtikas izraisītām slimībām, jo klimata pārmaiņas ietekmē patogēnu, piemēram, kampilobaktēriju un salmonellu, izplatību. Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestāde ir identificējusi jaunus riskus, kas apdraud cilvēku, augu un dzīvnieku veselību.

⁹ https://klimats.meteo.lv/klimats_un_jomas/klimats_un_veseliba/

¹⁰ National Institute of Environmental Health Sciences 2010. A Human Health Perspective On Climate Change. A Report Outlining the Research Needs on the Human Health Effects of Climate Change. Sk. 11.02.2021. Pieejams: https://www.niehs.nih.gov/health/materials/a_human_health_perspective_on_climate_change_full_report_508.pdf



3. attēls. Ar klimata pārmaiņām saistītie riski sabiedrības veselībai¹¹

Klimata pārmaiņas var arī izraisīt jaunas infekcijas, jo slimību pārnēsātāji var izplatīties jaunās teritorijās, palielinot potenciāli riskam pakļauto iedzīvotāju skaitu. Šīs izmaiņas var negatīvi ietekmēt cilvēka attīstību, jo ekstremāli laikapstākļi apdraud pārtikas pieejamību un kvalitāti. Turklāt palielināta pesticīdu izmantošana, lai kompensētu ražas zudumus, var radīt papildu riskus.

CIVILĀ AIZSARDZĪBA UN ĀRKĀRTAS SITUĀCIJAS

Civilās aizsardzības nozīmīgums pēdējo gadu laikā ir ieņēmis arvien būtiskāku lomu dienaskārtībā, kas saistīts ne tikai ar klimatu pārmaiņu rezultātā radīto dabas stihiju ietekmi, bet arī ar ģeopolitisko situāciju attiecībā uz Krievijas iebrukumu Ukrainā. Civilā aizsardzība ir jāsaprot kā rīcību un pasākumu kopums, lai nodrošinātu ne tikai sabiedrības, vides un īpašumu drošību, bet arī īstenotu atbilstošas darbības katastrofas vai to draudu gadījumā. Lai to īstenotu ir nepieciešama dažādu institūciju sadarbība un koordinēta darbība, lai apzinātu šo pasākumu kopumu un to nepieciešamības gadījumā īstenotu.

¹¹ https://klimats.meteo.lv/klimats_un_jomas/klimats_un_veselibu/#fn:5

Mārupes novadā ir izveidota civilās aizsardzības komisija, kuras sastāvā ir Mārupes novada pašvaldības, Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta, Valsts vides dienesta, valsts un pašvaldības policijas, Valsts meža dienesta, AS “Sadales Tīkls” un zemes-sardzes pārstāvji. Mārupes novada civilās aizsardzības plāns ir apstiprināts 2022. gada 26. janvārī, kurā norādīti dažādi riski, kas saistīti arī ar klimatu radītām pārmaiņām un to iespējamajiem riskiem – pāli, plūdi, vējuzplūdi, ilgstošas lietavas, vētras, negaiss, krusa, karstums, sausums, sals, putenis.

Civilās aizsardzības plānā saistībā ar klimata pārmaiņām radītajiem riskiem civilās aizsardzības komisijai ir jāseko līdzi dažādiem rādītājiem, piemēram, Babītes ezera un Lielupes ūdens līmeņa izmaiņām, jo plūdu, palu vai vējuzplūdu gadījumā apdraudēti ir vairāki Babītes un Salas pagasta ciemi. Dažādu ekstremālu nokrišņu vai laikapstākļu gadījumā civilās aizsardzības komisijai ir jāseko līdzi Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centra paziņojumiem un brīdinājumiem par gaidāmajām laikapstākļu izmaiņām.

Mārupes novadā ir tikai viena trauksmes un apziņošanas sistēmas sirēna, kas atrodas Mārupes pilsētas teritorijā Liepkalnu ielā 11 uz ūdenstorņa, kas ir SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” īpašumā. Mārupes novada civilās aizsardzības plānā norādīts, ka sirēnas dzirdamības rādiuss ir 1,5 km, kuras dzirdamības attālumu var ietekmēt arī laikapstākļi. Mārupes novadā būtu nepieciešamība izvietot vairākas trauksmes un apziņošanas sistēmu sirēnas, piemēram, Babītes pagastā, ņemot vērā, ka teritorijas ap Babītes ezeru un Lielupi ir iezīmēts kā nozīmīgs risks plūdiem.

Rekomendācijas/ ieteikumi civilās aizsardzības sistēmas pilnveidošanai ārkārtas situācijās:

- Trauksmes un apziņošanas sistēmu — piemēram, izvietot papildu trauksmes sirēnas, it īpaši Babītes pagastā, kur pastāv augsts plūdu risks saistībā ar Babītes ezeru un Lielupi. Papildus visā Mārupes novadā sekmēt agrīnās brīdināšanas sistēmas darbību, lai efektīvi koordinētu pašvaldības rīcību un apziņotu iedzīvotājus.
- Būtu nepieciešams veikt regulāru klimata riska monitoringu — piemēram, sekot līdzi Babītes ezera un Lielupes ūdens līmeņa izmaiņām un Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra brīdinājumiem, lai laikus reaģētu uz klimata pārmaiņu radītajiem riskiem, piemēram, plūdiem vai vējuzplūdiem.
- Civilās aizsardzības plāna stiprināšana un sadarbības veicināšana — piemēram, veicināt sadarbību starp civilās aizsardzības komisijas dalībniekiem, lai nodrošinātu efektīvu reakciju uz dabas stihijām un klimata pārmaiņu radītajiem apdraudējumiem, balstoties uz 2022. gada apstiprināto civilās aizsardzības plānu.
- Trauksmes sirēnu pārklājuma paplašināšana — piemēram, nodrošināt sirēnu dzirdamības rādiusa palielināšanu, uzstādot tās arī citās riska teritorijās, lai nodrošinātu iedzīvotāju ātru apziņošanu ārkārtas situācijās.
- Regulāri rīkot civilās aizsardzības mācības, lai iedzīvotāji un atbildīgās institūcijas būtu sagatavotas iespējamām ārkārtas situācijām.
- Iekļaut klimata apdraudējuma modelēšanas rezultātus plānošanā, lai efektīvāk pielāgotos klimata izmaiņu radītajiem riskiem.

PAŠVALDĪBAS IESTĀDES UN INFRASTRUKTŪRA

Pašvaldības un pašvaldības kapitālsabiedrības SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” ēku energoefektivitātes rādītāji un klase apkurei atbilstoši ēku energosertifikātiem ir apkopoti 4. attēlā.

MKP, Jūrmalas iela 13E, Piņķi	37	A
Spuņciema sporta halle, Mazā Spuņciema iela 2, Spuņciems	42	
Tūrisma informācijas un amatu māja, Baberu iela 10, Mārupe	58	
Jauniešu centrs “Hēlijs”, Dreimaņu iela 12, Mārupe	59	
Babītes vidusskola un Sporta komplekss, Jūrmalas iela 17, Piņķi	50	B
Jaunmārupes pamatskola (piebūve), Mazcenu aleja 3, Jaunmārupe	57	
PII Zīlūks, Ozolu iela 2, Jaunmārupe	57	
Jaunmārupes stadions + ģērbtuves, Īvju iela 5, Jaunmārupe	60	
Kultūrizglītības centrs, Jūrmalas iela 14A, Piņķi	61	
Mārupes Mūzikas un mākslas skola, Mazcenu aleja 39, Jaunmārupe	61	
Mārupes pamatskola, Viskalnu iela 7, Tīraine	64	
Babītes PII (noduļu), Priežu iela 1, Babīte	70	C
PII Zeltrīti, Gaujas iela 41, Mārupe	71	
Dienas centrs Skulte, Skultes iela 31, Skulte	75	
Dienas centrs Švarcenieki, Mazcenu aleja 4, Jaunmārupe	79	
Pašvaldības ēka, Centra iela 4, Piņķi	83	
Sabiedriskā ēka, Mazcenu aleja 33/3, Jaunmārupe	84	
PII Lienīte, Amatas iela 2, Mārupe	85	
Sociālais dienests / Dienas centrs, Centra iela 3, Piņķi	91	D
PII Mārzemīte, Rožu iela 35, Mārupe	92	
PP, grāmatvedība, bāriņtiesa, Konrādu iela 5, Mārupe (ielas pusē)	93	
PII Saimīte (3. ēka), Rīgas iela 7, Piņķi	101	
Mārupes Sporta skola, Kantora iela 97, Mārupe	102	
Dienas centrs Babīte, Liepu aleja 17, Babīte	121	
Mārupes valsts ģimnāzija, Kantora iela 97, Mārupe	110	E
Jaunmārupes pamatskola, Mazcenu aleja 4A, Jaunmārupe	118	
PII Saimīte (galvenā ēka), Rīgas iela 7, Piņķi	122	
PII Saimīte (2. ēka), Rīgas iela 7, Piņķi	129	
Salas sākumskola, Spuņciema iela 9, Spuņciems	129	
Kultūrizglītības centrs Vietvalži, Vietvalži, Spuņciems	132	
Kultūras nams / Domes ēka, Daugavas iela 29, Mārupe	133	
Babītes PII, Priežu iela 1, Babīte	138	
PII Lienīte, Pērses iela 16A, Mārupe	140	
Būvvalde, Mazcenu aleja 35, Jaunmārupe	144	
Skultes sākumskola, Skultes iela 25, Skulte	144	
Iepirkumu daļa, izglītības pārvalde, Konrādu iela 5, Mārupe (pagalma pusē)	167	F
Tīraines PII, Viskalnu iela 3, Tīraine	181	
MKP, Viršu iela 6, Tīraine		

4. attēls. **Ēku energoefektivitātes rādītāji apkurei atbilstoši energosertifikātiem**

Katras ēkas energoefektivitātes pasākumu plānošana līdz ar EPS ieviešanu ir paredzēta, izvērtējo katrai ēkai primāri pasākumus ar lielāko energoefektivitātes uzlabojuma efektu un mazāko investīciju nepieciešamību. Ikdienā visu ēku energoefektivitātes uzturēšana un uzlabošana tiek nodrošināta veicinot telpu lietotāju paradumu maiņu un ēku ekspluatācijas režīmu optimizēšanu. Ēku energoefektivitātes sniegums tiek

monitorēts, izvērtējot energopatēriņu un ņemot vērā faktiskās āra gaisa temperatūras ietekmi uz ēkas siltumenerģijas patēriņu. Detalizēts apraksts pieejams apstiprinātajā “Rokasgrāmata energopārvaldības sistēmas ieviešanai”.

SILTUMAPGĀDE

Mārupes novadā centralizētās siltumapgādes pakalpojumus nodrošina vairāki uzņēmumi, kas apkalpo dažādus novada ciemus. SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” sniedz centralizētās siltumapgādes pakalpojumu Skultes un Piņķu ciemos, savukārt, centralizētās siltumapgādes un karstā ūdens piegādes pakalpojumus Tīraines ciemā un Mārupes pilsētā. Siltumenerģija tiek ražota katlumājās, kurās kā kurināmais tiek izmantota dabasgāze:

- Liepkaļņu iela 3, Mārupē ar jaudu 1,25 MW,
- Viršu iela 23, Tīrainē ar jaudu 3,05 MW,
- Skultes iela 12B, Skultē ar jaudu 3,05 MW,
- Jūrmalas iela 13E, Piņķos ar jaudu 4,00 MW.

Siltumenerģija tiek piegādāta, izmantojot centralizētus, zemē ieguldītus siltumtīklus, nodrošinot pašvaldības objektos un daudzīvokļu dzīvojamo māju iedzīvotājiem siltumu un karsto ūdeni. Efektīva centralizētā siltumapgāde ne tikai dod iespējas kontrolēt un samazināt ietekmi uz vidi, bet arī uzlabo komforta līmeni patērētājam.

Jaunmārupes ciemā siltumapgādes pakalpojumus nodrošina SIA “Industry Service Partner”. Uzņēmums ir izbūvējis jaunu katlumāju, kas siltumenerģiju ražo, izmantojot atjaunojamās energoresursus — šķeldu un granulas. Katlumāja atrodas blakus Jaunmārupes stadionam Īvju ielā, un tā tika nodota ekspluatācijā 2024. gada martā.

Lai gan centralizētā siltumapgāde ir pieejama vairākos novada ciemos, daļa Mārupes novada iedzīvotāju izmanto decentralizēto siltumapgādi – individuālas apkures sistēmas, piemēram, gāzes katlus, siltumsūkņus vai cietā kurināmā katlus, atkarībā no pieejamās infrastruktūras un individuālajām iespējām.

Rīcības virzieni siltumapgādē:

- Atjaunojamā enerģija siltumapgādei;
- Energoapgādes diversifikācija un drošums;
- Energokopienas;
- Energoefektivitāte;
- Elektrifikācija.

Rekomendācijas/ ieteikumi:

Lai Mārupes novads efektīvi pielāgotos klimata pārmaiņām un mazinātu klimata pārmaiņu iespējamās sekas siltumapgādes jomā, Mārupes novada pašvaldībai būtu nepieciešams veikt šādas darbības:

- veicināt daudzīvokļu dzīvojamo māju renovāciju, palielinot to energoefektivitāti, t.sk. modernizēt daudzīvokļu māju iekšējo apkures sistēmu un ieviest individuālo siltumenerģijas uzskaiti dzīvokļos, tādējādi samazinot kopējo nepieciešamo siltumenerģijas apjomu;
- palielināt siltumapgādes tīklu energoefektivitāti – veikt siltumtīklu rekonstrukciju un cauruļvadu siltumizolācijas nomainu, lai samazinātu siltumenerģijas zudumus siltumapgādes tīklos;

- izvērtēt atjaunojamās enerģijas avotu (piemēram, saules enerģijas) izmantošanas iespējas siltumapgādes nodrošināšanai, kombinējot esošajās katlumājās dabasgāzes apkures katlus ar elektriskajiem katliem, kas darbināmi ar no atjaunojamiem energoresursiem iegūtu elektroenerģiju. Šāda kombinācija nodrošinātu daļēju bāzes slodzes segšanu (piemēram, karstā ūdens sagatavošana pavasara, vasaras un rudens periodā), kā arī funkcionētu kā alternatīvs vai rezerves siltuma avots avāriju vai plānoto remontdarbu gadījumā;
- pašvaldības un pašvaldības uzņēmumu dalība energokopienā.

ŪDENSSAIMNIECĪBA

Mārupes novadā ūdenssaimniecības pakalpojumus līdz 2024. gada 6.septembrim sniedza pašvaldības kapitālsabiedrības SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” — Mārupes pagasta teritorijā un SIA “Babītes Siltums” — Babītes un Salas pagastu teritorijās, kā arī daļā ciemu pakalpojumu nodrošina privātie pakalpojumu sniedzēji. 2024. gada 6.septembrī kapitālsabiedrības apvienojās un turpmāk Mārupes novadā siltumapgādes, namu apsaimniekošanas un ūdenssaimniecības pakalpojumus sniegs SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi”. Turpmāk tekstā apskatīta kapitālsabiedrību darbība līdz 2024. gada 6.septembrim.

Ūdensapgāde un kanalizācija Mārupē un Mārupes pagastā

SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” sniedz centralizēto ūdenssaimniecības pakalpojumus Mārupē, Tīrainē, Vētrās, Skultē un Jaunmārupē. Mārupes notekūdeņu aglomerācijā, kuru galvenokārt veido Mārupe, Tīraine, Vētras un Jaunmārupe, uz 2023. gada 1. janvāri ir nodrošināta centralizētas dzeramā ūdens apgādes iespējas 96,4% iedzīvotāju, bet centralizētu notekūdeņu novadīšanas iespējas 94,0% iedzīvotājiem. Skultes ciematā centralizēto sadzīves kanalizācijas pakalpojumu uz 2023. gada 1. janvāri izmanto 99% iedzīvotāji¹², savukārt, ūdensapgādes pakalpojumu — 100% iedzīvotāju. Pakalpojuma pieejamība minētajā apmērā sasniegta, galvenokārt, pateicoties laika periodā no 2011.—2023. gadam īstenotiem vairākiem secīgiem ūdenssaimniecības attīstības projektiem, kuru ietvaros kopā izbūvēti 38 km ūdensapgādes tīklu un 140 km kanalizācijas tīklu. Projekti īstenoti ar SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi”, Mārupes novada pašvaldības un Eiropas savienības fondu finansējumu.

Jāatzīmē, ka ~96% savākto centralizētās kanalizācijas ūdeņu apjoma nonāk Rīgas pilsētas centralizētajā kanalizācijas sistēmā un tālāk attīrīšanai Latvijas lielākajā Bioloģiskās stacijā “Daugavgrīva”. Atlikušos 4% sastāda Skultes ciemā savāktie notekūdeņi, kuri tiek attīrīti SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” piederošajās Skultes ciema notekūdeņu attīrīšanas iekārtās.

Katru gadu pieslēgumu skaits centralizētajai kanalizācijas sistēmai palielinās un laika periodā no 2018. līdz 2023. gadam (dati uz 2023. gada 1. janvāri) ūdensapgādei pieslēgto patērētāju skaits palielinājies par 27%, bet sadzīves kanalizācijai par 44%¹³.

¹² SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” vidēja termiņa darbības stratēģija 2021– 2025. gadam chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mkp.lv/images/20240130_Strategija_2021-2025_aktualizets.pdf

¹³ SIA “IsMade”.2023. Tehniski ekonomiskā izpēte “Mārupes aglomerācijas ūdenssaimniecības sistēmu attīstība, 5.kārta”. Rīga.

Līdz ar iedzīvotāja skaita pieaugumu un apbūves intensitāti Mārupes pagastā, prognozējams, ka laika periodā no 2023. gada līdz 2030. gadam novadīto notekūdeņu daudzums palielināsies par 63%¹⁴.

Kopš 2016.gada, saskaņā ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem, Mārupes novada pašvaldība sniedz iespēju izmantot pašvaldības līdzfinansējumu kanalizācijas un ūdensapgādes pieslēguma izbūvei, kas ir veicinājis iedzīvotāju sakaita, kas izmanto centralizētos ūdenapgādes un kanalizācijas pakalpojumus, palielinājumu.

Vienlaikus jāatzīmē, ka SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” kopš 2022. gada ir ieviesusi energopārvaldības sistēmu, lai ūdenssaimniecības pakalpojumus sniegtu efektīvāk, ar mazāku patērēto energoresursu ietilpību. Papildus SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” apņemas īstenot energoefektivitāti veicinošos pasākumus:

- uzskaitīt un analizēt objektu un iekārtu energopatēriņu;
- pakāpeniski atjaunot novecojošās un neefektīvās iekārtas uz energoefektīvām;
- realizējot rekonstrukcijas un jaunus attīstības projektus, izvērtēt to energoefektivitāti;
- plānot ilgtermiņa risinājumus, izvērtējot ieguldījumus un ieguvumus.

Jāatzīmē, ka SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” vidēja termiņa darbības stratēģijā 2021.—2025. gadam, ir plānoti pasākumi ražošanas procesu energoefektivitātes uzlabošanai, t.i. saules paneļu elektrostacijas uzstādīšana dzeramā ūdens sagatavošanas stacijā Jaunmārupē un katlumājas rekonstrukcija Mārupītes gatvē 4a, nomaiņot esošās nolieņotāju ražošanas iekārtas uz jaunām un energoefektīvākām. Kā arī ir plānots samazināt ūdens zudumus un infiltrāciju, uzlabot mērījumu monitoringu un uzskaiti un ieviest attālinātās rādījumu nolasīšanas sistēmu, ieviest dūņu apstrādes sistēmu Skultes NAI, samazināt siltumenerģijas zudumus Skultē un Tīrainē, u.c.

Ūdensapgāde un kanalizācija Babītes un Salas pagastos

SIA “Babītes siltums” nodrošina centralizētos notekūdens savākšanas un dzeramā ūdens piegādes pakalpojumus Piņķos, Priežciemā, Babītē, un Spuņciemā. Spilves ciemā daļā teritorijas notekūdens savākšanas pakalpojumu nodrošina SIA “Babītes siltums”, savukārt, dzeramā ūdens sagatavošanu un piegādi veic:

- ražošanas uzņēmums — SIA “Orkla Food Latvija” — ūdeni ražo tikai savām vajadzībām;
- dzīvojamo māju ciemata “Dravnieki” apsaimniekotājs;
- dzīvojamo māju ciemata “Brūnīši” apsaimniekotājs;
- Spilves ciema dzīvojamo māju Strautu ielā apsaimniekotājs SIA “ART TEHNO”.

Minētajiem pakalpojumu nodrošinātājiem ir izveidots pieslēgums SIA “Babītes siltums” piederošiem centralizētiem kanalizācijas tīkliem.

Pieslēgumu skaits SIA “Babītes siltums” ūdens apgādes tīkliem laikā no 2018. līdz 2023. gadam palielinājies par 18%, savukārt notekūdeņu savākšanas jomā jaunu pieslēgumu skaits palielinājies par 22%.

Atsevišķas privātās centralizētas ūdensapgādes un/vai kanalizācijas notekūdeņu savākšanas sistēmas ir izbūvētas Mežāres, Spilves, Piņķu, Priežciema, Sēbruciema, Vīķuļu, Dzīluciema, Lapsas un Varkaļu ciemu teritorijās, taču šīs sistēmas nav pašvaldības īpašumā un tās uztur ciemu attīstītāji vai māju īpašnieki.

Dzērvēs, Liberos, Brīvkalnos, Skārduciems, Plūģuciemā, Klīvēs, Cielavās, Trenčos, Bļodniekos, Kačos, Sīpolciemā, Silmalās, Pērnciemā, Straupciemā, Gātcienā, Pavasāros un Kūdrās nav pieejama ne centralizētā dzeramā ūdens apgāde, ne notekūdeņu savākšana.

¹⁴ SIA “IsMade”.2023. Tehniski ekonomiskā izpēte “Mārupes aglomerācijas ūdenssaimniecības sistēmu attīstība, 5.kārta”. Rīga.

2023. gadā SIA Babītes siltums izstrādāja tehniski ekonomisko pamatojumu, lai plānotu ūdensapgādes un notekūdeņu tālāku attīstību Babītes pagastā.

Vienlaikus jāatzīmē, ka SIA Babītes siltums šobrīd nav ieviesis energopārvaldības sistēmu. Energopārvaldības sistēmas ieviešana plānota, kad abas pašvaldības kapitālsabiedrības apvienosies. Jāatzīmē, ka SIA Babītes siltums vidēja termiņa attīstības stratēģijā ir nedefinējis misiju — nodrošināt Mārupes novada iedzīvotājiem kvalitatīvu ūdeni, notekūdeņu attīrīšanu un energoefektīvu siltumapgādi.

Rekomendācijas/ ieteikumi :

Lai Mārupes novads efektīvi pielāgotos klimata pārmaiņām un mazinātu klimata pārmaiņu iespējamās sekas ūdenssaimniecībā, Mārupes novada pašvaldībai būtu nepieciešams veikt šādas darbības:

- Kapitālsabiedrībai jābūt ilgtspējīgai, tāpēc nepieciešams sākt ar savas infrastruktūras sakārtošanu, piemēram, biroja ēkas modernizāciju. Tas ne tikai uzlabos darba vidi un energoefektivitāti, bet arī kalpos kā paraugs ilgtspējīgiem risinājumiem un atbildīgai resursu izmantošanai, kas ir būtiski uzņēmuma ilgtermiņa attīstībai un ietekmes uz vidi samazināšanai;
- Turpināt paplašināt centralizēto kanalizācijas tīklu, īpaši blīvi apdzīvotajās vietās, kur šobrīd nav centralizētie tīkli. Paplašināt centralizētās ūdensapgādes tīklus mazāk apkalpotajās vietās, lai nodrošinātu tīra dzeramā ūdens pieejamību lielākam iedzīvotāju skaitam. T.sk. apkalpot dzeramā ūdens punktus ārtelpā un publiski pieejamās iekštelpās;
- Uzlabot ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu pārvaldību, samazinot ūdens zudumus un infiltrāciju sistēmā;
- Attīstīt ūdens atkārtotas izmantošanas tehnoloģijas, piemēram, lietussūdens uzkrāšanu un izmantošanu apūdeņošanai vai rūpnieciskām vajadzībām, tā mazinot noslodzi uz ūdenssaimniecības sistēmu;
- Izmantot atjaunojamās energoresursus, piemēram, uzstādīt saules paneļus un citus atjaunojamās energoresursus ūdens sūkņu stacijās un attīrīšanas iekārtās, lai mazinātu energoatkarību un CO₂ izmešus;
- Nodrošināt energopārvaldības sistēmu ieviešanu visos ūdenssaimniecības objektos un darbībās, veicinot resursu taupīšanu un ilgtspējīgu darbību;
- Pārskatīt iespēju uzlabot notekūdeņu attīrīšanas efektivitāti (Piņķu NAI), lai samazinātu piesārņojumu ūdeņos un mazinātu klimatisko izmaiņu radītās ietekmes;
- Veikt modernizācijas un tehnoloģisko uzlabojumu pasākumus ūdens attīrīšanas un apstrādes iekārtās, lai padarītu tās izturīgākas pret klimata izmaiņām;
- Organizēt sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumus, informatīvas kampaņas iedzīvotājiem par klimata pārmaiņu ietekmi uz ūdenssaimniecību un kā pielāgoties šīm izmaiņām;
- Turpināt un paplašināt līdzfinansējuma programmas ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas pieslēgumu izbūvei, lai palielinātu iedzīvotāju piekļuvi drošiem un ilgtspējīgiem pakalpojumiem.

ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA

Atkritumu apsaimniekošana ir būtisks solis ceļā uz klimata neitralitāti. Efektīva atkritumu pārvaldība spēj ievērojami samazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un veicināt klimata neitralitātes mērķu sasniegšanu. Šī pieeja ietver gan atkritumu rašanās mazināšanu, kas tieši saistīta ar patēriņa paradumiem, gan atkritumu atkārtotu izmantošanu un pārstrādi. Atkritumu apsaimniekošana jāskata caur resursefektivitātes un aprites ekonomikas prizmu, jo materiālu un preču novēršana no atkritumu statusa samazina nepieciešamību pēc jauniem resursiem. Tādējādi atkritumi nav tikai vides jautājums, bet arī ekonomikas jautājums.¹⁵ Pieaugošais materiālu patēriņš ietekmē klimata pārmaiņas, galvenokārt palielinot enerģijas patēriņu, kas nepieciešams to ieguvei un transportēšanai. Pieejamo resursu apjoms samazinās un kļūst dārgāks, savukārt ražošanā un sadzīvē rodas arvien vairāk atkritumu, kuru apsaimniekošana prasa lielākus ieguldījumus. Latvijā materiālu patēriņa pieaugums ir saistīts ar ekonomiskās labklājības izaugsmi, ko veicina infrastruktūras attīstība un patēriņa pieaugums. Mārupes novadā pēdējos gados novērota ievērojama ekonomiskā izaugsme, ko sekmē labvēlīga ģeogrāfiskā atrašanās vieta un aktīva uzņēmējdarbība. Kopējā resursu plūsma iekšzemes patēriņā pieaug, iekļaujot gan iekšzemē iegūtos, gan importētos resursus, kuru apjoms svārstās ap 10% no kopējā plūsmā.

Šķirošana ir viens no efektīvākajiem veidiem, kā samazināt oglekļa dioksīda pēdas nospiedumu. Savāktu atkritumu pārstrāde patērē mazāk enerģijas un rada mazāk piesārņojuma nekā jaunu izejvielu izmantošana iepakojuma ražošanā. Piemēram, stikla pudeles saglabā 315 kg CO₂ no nokļūšanas atmosfērā uz tonnu pat pēc transporta un pārstrādes ņemšanas vērā¹⁶. Arī pārtikas atkritumu samazināšana un kompostēšana palīdz samazināt ietekmi uz vidi. Ja pārtikas atkritumi netiek kompostēti, tie ir jānogādā līdz poligonam, kur sadalīšanās procesā izdalās metāns. Metāns ir efektīvāka siltumnīcefekta gāze — tā 25 reizes vairāk veicina globālo sasilšanu nekā oglekļa dioksīds uz vienu kilogramu¹⁷.

Mārupes novada, Mārupes pagastā jau kopš 2011. gada netiek veidoti publiski pieejami atkritumu dalītās vākšanas punkti, bet tiek īstenots princips "Atkritumu dalīta vākšana to rašanās vietā". Princips nosaka, ka katra māsaimniecība vai uzņēmums jau savā teritorijā veic atkritumu šķirošanu. 2021. gada rudenī pašvaldība veica aptauju par atkritumu apsaimniekošanu un tās rezultāti publicēti Mārupes novada mājaslapā¹⁸. Saskaņā ar aptaujas rezultātiem, iedzīvotāji, kas šādu pakalpojumu izmanto jau ilgstoši, atkritumu dalītu vākšanu māsaimniecībā atzinuši par ērtu un atbildīgu. Šādi vākti pārstrādājamie atkritumi ir ar būtiski mazāku neatbilstošu piejaukumu. Izņēmums ir nolietota tekstila savākšanas konteineri. Tie izvietoti publiski pieejamās vietās, pie veikaliem un izglītības iestādēm. Bez atkritumu apsaimniekotāja izvietotajiem nolietota tekstila savākšanas konteineriem, novada teritorijā ir izvietots ievērojams skaits sabiedriskas organizācijas īpašumā esošu lietota tekstila ziedošanas konteineru.

Babītes pagastā un Salas pagastā pirms ATR tika veidoti publiski pieejamie atkritumu dalītās vākšanas punkti. Pēc ATR tika veidota vienota pieeja visā novadā un

¹⁵ <https://likumi.lv/ta/id/342214-latvijas-strategija-klimatneitralitates-sasniesanai-lidz-2050-gadam>

¹⁶ Carbon Footprint. (n.d.). Recycling. Retrieved June 21, 2018, from <https://www.carbonfootprint.com/recycling.html>

¹⁷ Climate Change Connection. (2007). CO2 equivalents. Retrieved June 21, 2018, from <https://climatechangeconnection.org/emissions/co2-equivalents/>

¹⁸ Aptauja par atkritumu apsaimniekošanu Mārupes novada <https://www.marupe.lv/sites/default/files/inline-files/Aptaujas%20%2813.09-11.10.2021%29%20par%20atkritumu%20apsaimnieko%C5%A1anu%20rezult%C4%81tu%20kopsavilkums.pdf>

publiski pieejamie atkritumu dalītās vāksānas punkti tika uzturēti līdz 2023. gada 31. decembrim (25.05.2022 Mārupes novada pašvaldības domes saistošie noteikumi Nr. 27/2022 “Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Mārupes novadā”).

Lai nodrošinātu visa veida atkritumu šķirošanu pēc iespējas tuvāk mājāsaimniecībām, tad pēc ATR Mārupes novads nodefinēja vairākas vietas atkritumu šķiroto laukumu izveidei un nepieciešamā finansējuma piesaistei. Nodefinētās vietas nostiprināja 2022.gada 30.novembra lēmumā Nr. 45 paredzot:

- Izveidot atkritumu šķirošanas laukumu, preču labošanas un atkārtotas izmantošanas centru pašvaldības īpašumā “Ozkalni-5”, Mārupes pagasts, Mārupes novads, kadastra apzīmējums 80760060139.
- Izveidot atkritumu šķirošanas laukumu pašvaldības īpašumā Spuņciema ielā 8, Spuņciems, Salas pagasts, Mārupes novads, kadastra apzīmējums 80880050534.
- Izveidot atkritumu šķirošanas laukumu pašvaldības īpašumā “Grīvas”, Skārdu ciems, Babītes pagasts, Mārupes novads, kadastra apzīmējums 80480070172.

Visos atkritumu šķirošanas laukumos plānots par maksu pieņemt mājāsaimniecībā radušos būvniecības atkritumus un būvgružus (nolietota santehnika, remontmateriāli, apdares materiāli u.c.). Tiek vērtētas iespējas šķirošanas laukumu veidot Babītes pagasta Mežārēs un Jaunmārupē. Lai precīzi noteiktu iespējamo atkritumu radīto ietekmi uz klimatu, ir nepieciešami detalizēti un precīzi dati par radīto atkritumu apjomu, veidu un apsaimniekošanas metodēm. Šie dati kalpo kā pamats, lai aprēķinātu siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas, kas rodas visos atkritumu apsaimniekošanas posmos — no to savākšanas un transportēšanas līdz apstrādei un iznīcināšanai.

Latvijā atkritumu savākšanas dati bieži vien ir nekvalitatīvi un grūti salāgojami starp pašvaldību, valsts iestāžu un atkritumu apsaimniekotāju sniegto informāciju. Šī datu nesaderības problēma tika īpaši uzsvērtā 2023. gadā, izstrādājot reģionālos atkritumu apsaimniekošanas plānus. Mārupes novads ir daļa no Viduslatvijas atkritumu reģiona, kur arī tika konstatētas nepilnības datu integrācijā. Datu nesakritības un trūkumi rada ievērojamas grūtības efektīvi novērtēt atkritumu radīto ietekmi uz vidi un klimatu, kā arī kavē ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas stratēģiju plānošanu. Neprecīzi dati arī ierobežo valsts spēju precīzi aprēķināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas no atkritumu apsaimniekošanas procesiem. Tas savukārt kavē nepieciešamo pielāgošanās pasākumu veikšanu klimata pārmaiņu kontekstā un apgrūtina valsts iespējas izpildīt starptautiskās saistības klimata politikas jomā.

CO₂ aprēķins ir viens no instrumentiem, lai novērtētu atkritumu apsaimniekošanas ietekmi uz klimatu un veicinātu ilgtspējīgu praksi. Šāds aprēķins palīdz noteikt oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas, kas rodas atkritumu transportēšanas, apstrādes un iznīcināšanas procesā, tostarp to pārstrādes vai nonākšanas poligonos.

Rekomendācijas/ieteikumi atkritumu apsaimniekošanai un aprites ekonomiku:

- Uzlabot atkritumu datu kvalitāti un uzskaiti, regulāri apkopojot informāciju par radīto atkritumu apjomu, veidu un apsaimniekošanas metodēm. Veicināt vienotu, digitāli pieejamu datu apmaiņas sistēmu starp pašvaldībām, valsts institūcijām un atkritumu apsaimniekotājiem.
- Veicināt regulāru SEG emisiju aprēķinu, balstoties uz aktuālajiem atkritumu apsaimniekošanas datiem. Aprēķinos izmantot CO₂ emisiju koeficientus, kas katrai atkritumu kategorijai nosaka attiecīgo emisiju apjomu, ļaujot precīzi noteikt atmosfērā izdalīto CO₂ ekvivalentu daudzumu. CO₂ aprēķins no savāktajiem atkritumiem sniedz visaptverošu pārskatu par atkritumu apsaimniekošanas ietekmi uz vidi, palīdzot iestādēm un uzņēmumiem izvērtēt un samazināt savu oglekļa pēdu.
- Pilnveidot un paplašināt atkritumu šķirošanas infrastruktūru, sekmējot efektīvāku atkritumu apsaimniekošanu un aprites ekonomikas attīstību. Mārupes novadā

nepieciešams izveidot viegli pieejamus atkritumu šķirošanas laukumus iedzīvotājiem un uzņēmumiem. Un attīstot infrastruktūru, kas nodrošina ne tikai atkritumu šķirošanu, bet arī preču labošanas un atkārtotas izmantošanas centrus, samazinot atkritumu apjomu un veicinot ilgtspējīgu patēriņu.

- Samazināt atkritumu transportēšanas ietekmi uz vidi, optimizējot savākšanas maršrutus un izmantojot videi draudzīgākus transportlīdzekļus, piemēram, elektriskos vai ar biogāzi darbināmus atkritumu vedējus. Ieviest modernās tehnoloģijas, lai reāllaikā uzraudzītu konteineru piepildījumu un efektīvi plānotu savākšanas grafikus.
- Veicināt atkritumu rašanās novēršanu un resursefektivitāti, izstrādājot izglītojošas kampaņas par ilgtspējīgu patēriņu un atkritumu samazināšanu. Atbalstīt uzņēmumus un mājsaimniecības pārejai uz bezatkritumu un aprites ekonomikas principiem, samazinot vienreizlietojamo preču patēriņu un veicinot vietējo uzņēmumu iesaisti resursu atkārtotā izmantošanā un ilgtspējīgā ražošanā.
- Samazināt bioloģisko atkritumu radīto ietekmi, veicinot pārtikas atkritumu samazināšanas pasākumus un izglītojot iedzīvotājus un uzņēmumus par ilgtspējīgu pārtikas patēriņu.
- Veicināt mājsaimniecību un uzņēmumu iesaisti bioloģisko atkritumu kompostēšanā, attīstot atbilstošu infrastruktūru, tostarp izveidojot kompostēšanas laukumus dārzu un parku atkritumiem, kas būtu viegli pieejami iedzīvotājiem un uzņēmumiem.
- Sekmēt inovatīvas un videi draudzīgas atkritumu apsaimniekošanas metodes.

UZŅĒMĒJDARBĪBAS UN PAKALPOJUMU SEKTORS

Uzņēmējdarbība

Mārupes novads atrodas ģeogrāfiski labā vietā, ņemot vērā gan starptautiskās lidostas "Rīga" atrašanās vietu, gan arī ir izdevīgs uzņēmējdarbības videi. Saskaņā ar Lursoft statistikas datiem Mārupes novadā aktīvo saimniecisko vienību skaits uz 2024. gada 18. martu ir 4 636 vienības, bet 2021. gada martā to bija 4 492. Ar katru gadu uzņēmumu skaits pieaug. Analizējot datus par Mārupes novadā reģistrēto uzņēmumu pārstāvētajām nozarēm, redzams, ka 2022. gadā skaitliski visvairāk bija komersantu, kuru pamatdarbība saistīta ar sava vai nomāta nekustamā izīrēšanu un pārvaldīšanu. Tāpat liels skaits uzņēmumu savu darbību saistījuši ar konsultāciju pakalpojumu nodrošināšanu — konsultēšanu komercdarbībā un vadībsinībās, kā arī grāmatvedības, uzskaites, audita, revīzijas un nodokļu jautājumos. Vēl starp populārākajām uzņēmējdarbības nozarēm Mārupes novadā ierindojas arī būvniecība un kravu pārvadājumi pa autoceļiem.

Populārākās uzņēmējdarbības nozares Mārupes novadā pēc aktīvo uzņēmumu skaita 2022. gadā:

- Sava vai nomāta nekustamā īpašuma izīrēšana un pārvaldīšana: 254 uzņēmumi;
- Dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecība: 161 uzņēmumi;
- Konsultēšana komercdarbībā un vadībsinībās: 150 uzņēmumi;
- Uzskaites, grāmatvedības, audita un revīzijas pakalpojumi; konsultēšana nodokļu jautājumos: 115 uzņēmumi;
- Kravu pārvadājumi pa autoceļiem: 112 uzņēmumi.

Pēdējās no tām ierindojas arī starp TOP 5 nozarēm ar lielāko apgrozījumu. Lursoft pētījuma dati rāda, ka Mārupes novadā reģistrētie dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecības uzņēmumi 2022. gadā kopā apgrozījuši 220,86 milj. EUR. Vēl lielāks apgrozījums aizpērn bijis vien pasažieru aviopārvadājumiem (747,63 milj. EUR) un kravu pārvadājumiem pa autoceļiem (330,75 milj. EUR).

Lielākās uzņēmējdarbības nozares Mārupes novadā pēc kopējā apgrozījuma 2022. gadā:

- Pasažieru aviopārvadājumi: 747,63 milj. EUR;
- Kravu pārvadājumi pa autoceļiem: 330,75 milj. EUR;
- Dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecība: 220,86 milj. EUR;
- Automobiļu rezerves daļu un piederumu mazumtirdzniecība: 202,96 milj. EUR;
- Citi rezervēšanas pakalpojumi un ar tiem saistītas darbības: 133,41 milj. EUR.

Gar autoceļiem un pie lidostas ir koncentrējušies loģistikas uzņēmumi, kuru darbība ir saistīta ar kravu pārvadājumiem, kas rada ietekmi uz klimatu SEG emisiju kontekstā. Lai arī novada ģeografiskais novietojums uzņēmējiem ir saistošs un izdevīgs, tomēr tas rada izaicinājumus kvalitatīvas dzīves vides nodrošināšanai līdzās valsts galevanjiem autoceļiem un starptautiskajai lidostai "Rīga". Mārupes novadā atrodas starptautiskā lidosta "Rīga", kas ir nozīmīgs transporta mezgls gan pasažieru, gan kravu pārvadājumiem. Starptautiskā lidosta "Rīga" tiek izmantota pasažieru un kravu pārvadājumiem. Lidostas darbība būtiski veicina SEG emisiju veidošanos, padarot to par vienu no emisiju avotiem reģionā. Šī iemesla dēļ ir īpaši svarīgi pievērst uzmanību ilgtspējīgiem risinājumiem, piemēram, uzlabojot energoefektivitāti lidostas infrastruktūrā un veicinot videi draudzīgākus transporta veidus. Lidostas loma Mārupes novadā arī nozīmē, ka tai ir būtiska ietekme uz klimata pārmaiņām, un tās attīstībai jānotiek saskaņā ar mērķiem samazināt globālo oglekļa pēdu.

Lai pielāgotos klimata pārmaiņām, attīstības veicināšanā pēc iespējas jāievēro oglekļa mazieltīpīgas attīstības princips. Šis princips ne tikai paredz SEG emisiju samazināšanu, bet arī CO₂ piesaistes palielināšanu. Tas ietver dažādus pasākumus, piemēram, energoefektīvu tehnoloģiju ieviešanu, atjaunojamās enerģijas avotu izmantošanu un dabas resursu ilgtspējīgu pārvaldību. Papildus tam, svarīgi ir arī veicināt oglekļa dioksīda uzkrāšanu un uzlabošanu, piemēram, oglekļa piesaistes tehnoloģiju attīstību. Tas palīdz ne tikai samazināt emisijas, bet arī palielināt dabas spēju absorbēt CO₂, tādējādi līdzsvarojot oglekļa ciklu un samazinot atmosfēras oglekļa dioksīda koncentrāciju.

TŪRISMS UN EKOSISTĒMU PAKALPOJUMI

Tūrisma nozare ir cieši saistīta ar klimata pārmaiņām, jo tūrisms kā nozare gan ietekmē klimatu, gan tā ir arī pakļauta klimata pārmaiņu ietekmei. Globālā mērogā tūrisms veicina klimata pārmaiņas, jo tas ir cieši saistīts ar aviācijas, ūdenstransporta un autotransporta radītajām SEG emisijām. Latvijā šī ietekme nav tik izteikta kā dienviņu valstīs, kuras tiek intensīvi apmeklētas tūrisma sezonās, taču arī Latvijā ir svarīgi ņemt vērā tūrisma ietekmi uz klimatu un pielāgoties mainīgajiem apstākļiem.

Mārupes novads ir bagāts ar ievērojamām dabas vērtībām – tajā atrodas četras īpaši aizsargājamās dabas teritorijas *NATURA 2000* (daļa Ķemeru nacionālā parka, dabas lieguma „Cenu tīrelis” teritorijas daļa, dabas lieguma “Babītes ezers” teritorija, dabas parks “Beberbeķu dabas parks”), un resursi, kuri tiek izmantoti, pilnveidojot tūrisma un aktīvās atpūtas piedāvājumu novadā. Mārupes novada nozīmīgākais dabas kapitāls ir mežu, purvu teritorijas un virszemes ūdens teritorijas. Lielu daļu Mārupes novada mežu teritorijas pieder SIA “Rīgas meži”, ar kuriem ir bijusi sadarbība par atsevišķu rekreācijas teritoriju veidošanu. Plānojot perspektīvā mežu teritoriju izmantošanu rekreācijas, organizētā tūrisma attīstībai, noteicošais faktors ir meža ainavas saglabāšana.

Novadam attīstoties, laika gaitā ir pilnveidojies tūrisma piedāvājuma klāsts, kurā tiek ietverti dabas un citi tūrisma apskates objekti, aktīvās atpūtas piedāvājums,

ēdināšanas vietas, naktsmītnes, kā arī amatnieku un mājražotāju piedāvājums. Klimata pārmaiņas rada ietekmi uz sezonāliem tūrisma piedāvājumiem, kas nodarbojas ar ziemas tūrismu un, savukārt, karstuma periodos ir jādomā par veselības risku mazināšanu.

Klimata pārmaiņas būtiski ietekmē sezonālos tūrisma piedāvājumus, īpaši tos, kas saistīti ar ziemas tūrismu. Siltākas ziemas un nestabilāki laikapstākļi var saīsināt slēpošanas sezonas un samazināt sniega segas daudzumu, kas negatīvi ietekmē ziemas sporta veidu pievilcību. Tas liek uzņēmējiem meklēt alternatīvus piedāvājumus vai pielāgot esošos, piemēram, ieguldot mākslīgā sniega ražošanā vai piedāvājot citus, ar laika apstākļiem mazāk saistītus pakalpojumus.

Savukārt vasaras karstuma periodos, ko pastiprina klimata pārmaiņas, tūrisma nozarei ir jādomā par efektīviem veselības riska mazināšanas pasākumiem. Tas ietver pielāgotas ēnu zonas, atbilstošu ventilāciju un dzesēšanas sistēmas tūrisma objektos, kā arī piekļuvi pietiekamam dzeramā ūdens daudzumam. Turklāt ir jāinformē tūristi par nepieciešamību izvairīties no karstuma ietekmes un jāveicina videi draudzīgas aktivitātes, piemēram, ekotūrisms, kas palīdz mazināt tūrisma ietekmi uz klimatu un vienlaikus nodrošina veselīgu un ilgtspējīgu pieredzi. Šīs pārmaiņas prasa tūrisma nozares stratēģisku pielāgošanos, lai nodrošinātu piedāvājuma atbilstību mainīgajiem apstākļiem un saglabātu pievilcību gan vietējiem, gan ārvalstu tūristiem.

Rekomendācijas/ ierosinājumi tūrisma nozarei Mārupes novadā:

- Videi draudzīgi maršruti un aktivitātes — attīstīt dabas takas, velo maršrutus un ekotūrisma piedāvājumus, lai mazinātu negatīvo ietekmi uz klimatu un veicinātu ilgtspējīgu tūrismu.
- Sadarbība ar vietējiem uzņēmējiem — attīstīt vietējo produktu piedāvājumu, amatniecību un kulinārijas meistarklases, lai mazinātu transporta radītās emisijas un sekmētu ekonomisko attīstību.
- Ilgtspējīgs un klimatneatkarīgs tūrisms — dažādot piedāvājumu ar kultūras, vēsturiskā mantojuma un gastronomijas tūrismu, kā arī uzlabot ziemas tūrisma infrastruktūru, nodrošinot alternatīvas aktivitātes nepietiekamas sniega segas gadījumā.
- Klimata pārmaiņu pielāgošanās pasākumi — nodrošināt ēnu zonas, ūdens piekļuves punktus un vēdinātas atpūtas vietas dabas objektos, kā arī iekļaut tūrisma kartēs informāciju par dzeramā ūdens pieejamību, mazinot plastmasas atkritumus un uzlabojot apmeklētāju drošību.
- Dabas teritoriju aizsardzība — īpaša uzmanība jāvelta Natura 2000 teritorijām (Ķemeru nacionālais parks, Cenu tīrelis, Babītes ezers un Beberbeķu dabas parks), kur nepieciešams dabas aizsardzības plāns, apmeklētāju plūsmas regulēšana un ekotūrisma attīstība, lai saglabātu bioloģisko daudzveidību.
- Digitālie risinājumi un viedais tūrisms — attīstīt digitālās kartes, viedās tūrisma lietotnes un interaktīvas gidu sistēmas, samazinot drukāto materiālu patēriņu un uzlabojot apmeklētāju pieredzi, kā arī veicināt digitālo mārketingu un tiešsaistes rezervācijas iespējas.

E-PAKALPOJUMI UN DIGITĀLIE RISINĀJUMI

Mārupes novads aktīvi izmanto digitālos rīkus, lai uzlabotu saziņu ar iedzīvotājiem, iestādēm un uzņēmējiem, nodrošinot efektīvu un ātru komunikāciju. Pašvaldība saziņās ar visām iesaistītajām pusēm, izmantojot e-pastus un e-adreses, kas ļauj ātri un droši apmainīties ar svarīgu informāciju. Visi nozīmīgie dokumenti tiek parakstīti ar elektronisko parakstu, garantējot to likumību un autentiskumu. Liela daļa dokumentu tiek digitāli arhivēti pašvaldības serveros, nodrošinot vienkāršu piekļuvi arhivētajiem materiāliem un samazinot papīra patēriņu. Grāmatvedībā tiek vairāk pielietoti e-rēķini un e-pavadzīmes, kur tas ir iespējams, padarot finanšu un grāmatvedības procesus ātrākus, pārskatāmākus un videi draudzīgākus. Šie digitālie risinājumi uzlabo darba efektivitāti, samazina administratīvo slogu un veicina Mārupes novada pāreju uz digitālo pārvaldību, nodrošinot vienkāršāku un ērtāku iedzīvotāju, iestāžu un uzņēmēju apkalpošanu.

4. PIELIKUMS

DATU TABULAS

Šajā pielikumā apkopoti saņemtie dati no energoresursu piegādātājiem par Mārupes novada teritorijā, pa pagastiem vai apdzīvotajām vietām piegādātiem energoresursiem.

AS “Sadales tīkls” dati par dažādu grupu patērētājiem piegādāto elektroenerģiju — skat.1., 2., 3., 4. tabula; dati par uzstādīto saules elektrostaciju skaitu, kopējo pieslēgumu jaudu un tīklā nodoto elektroenerģiju — 5., 6., 7., 8. tabula.

AS “Gaso” dati par piegādāto dabasgāzi mājāsaimniecībām un pārējiem lietotājiem — skat. 9., 10. tabula. Dati pirms AS “Gaso” izveides, pirms 2018.gada nav pieejami.

SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” un SIA “Babītes siltums” (līdz apvienošanai 2024. gadā) dati par piegādāto siltumenerģiju daudzdzīvokļu ēkām un pārējiem lietotājiem apkurei un karstam ūdenim — skat. 11., 12., 13., 14. tabula.

SIA “Sabiedrība Mārupe” dati (līdz 2023. gada maijam) un SIA “Industry Service Partner” dati (no 2023. gada jūnija) par piegādāto siltumenerģiju daudzdzīvokļu ēkām un pārējiem lietotājiem apkurei un karstam ūdenim Jaunmārupē – skatī attiecīgi 15. un 16. tabulu.

SIA “Eco Baltia vide” dati par Mārupes novadā savākto, reģenerācijai un atkritumu poligonā nodoto sadzīves atkritumu masas apjomu un salīdzinājums par periodu 2018. līdz 2024. gads — skat. 17. un 18. tabula.

CSP un CSDD dati pieejami publiski un šeit nav atkārtoti.

1. tabula. **Elektroenerģijas patēriņš: Mārupes pilsēta, 2014.—2024.gads**

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Iedzīvotāju patēriņš, ieskaitot daudzdzīvokļu ēkas, MWh, kopā	16 647,7	17 166,7	17 384,7	18 348,0	19 357,2	19 469,3	20 964,2	23 034,2	23 170,2	23 762,4	25 395
2	Pakalpojumu (terciārā) sektora patēriņš, MWh, kopā	895,8	908,9	960,3	1 193,5	3 266,2	3 533,6	3 592,3	3 858,9	3 303,5	3 702,2	5094,3
3	Rūpnieciskie patērētāji, MWh, kopā	626,7	609,8	591,3	678,9	1 277,6	1 389,1	1 377,8	1 672,5	1 740,4	1 951,9	1948,2
4	Infrastruktūra pašvaldības teritorijā, MWh, kopā	775,9	802,2	949,7	1 028,6	1 094,4	1 097,8	1 237,4	1 155,0	1 114,4	1 085,8	951,7
4.1.	<i>t.sk. ielu apgaismojums, MWh</i>	510,3	579,0	657,6	693,7	787,0	788,4	846,2	703,7	597,1	585,3	458,1

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4.2.	<i>t.sk. sūkņu stacijas, ūdensvadi un kanalizācija, MWh</i>	265,6	223,2	292,1	334,9	307,4	309,4	391,2	451,3	517,3	500,4	493,6
5	Transports, MWh, kopā	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5.1.	<i>t.sk. dzelzceļa transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2.	<i>t.sk. pilsētas elektriskais transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Lauksaimniecības uzņēmumi un zemnieku saimniecības, MWh, kopā	436,2	532,0	525,6	467,9	443,4	454,3	491,6	614,7	561,6	476,6	426,6
7	Pārējie					14 967,5	25 571,1	23 952,6	28 204,9	28 078,6	28 440,6	45 924,8

2. tabula. **Elektroenerģijas patēriņš: Mārupes pagasts, 2014.—2024. gads**

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Iedzīvotāju patēriņš, ieskaitot daudzdzīvokļu ēkas, MWh, kopā	5920,1	5985,6	6165	6130,6	7867	6923	7211,5	8391,2	8060,7	8369,80	9430,3
2	Pakalpojumu (terciārā) sektora patēriņš, MWh, kopā	265,9	325	356,3	381,1	392,8	377,1	356,9	375,4	354,8	386,80	479,5
3	Rūpnieciskie patērētāji, MWh, kopā	1146,4	5552,7	12 936,8	14 523,1	14 714	18 275,1	24 299,6	24 999,9	27684,5	31 664,2	32 625,5
4	Infrastruktūra pašvaldības teritorijā, MWh, kopā	392	419,2	414,7	422	454,1	504,8	546,8	542,7	431,4	468,60	442,2
4.1.	<i>t.sk. ielu apgaismojums, MWh</i>	246,2	241,7	253	278,1	285,2	350,3	336,1	306,5	262,2	248,40	209
4.2.	<i>t.sk. sūkņu stacijas, ūdensvadi un kanalizācija, MWh</i>	145,8	177,5	161,7	143,9	168,9	154,5	210,8	236,2	169,2	220,20	233,2
5	Transports, MWh, kopā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
5.1.	<i>t.sk. dzelzceļa transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2.	<i>t.sk. pilsētas elektriskais transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Lauksaimniecības uzņēmumi un zemnieku saimniecības, MWh, kopā	1182,9	1200,3	1344	850	458,9	342,6	407,2	278,8	299,3	247,40	222,7
7	Pārējie					46 945,4	35 568,3	26 676,6	28 631,0	30 071,0	29 908,3	15 778,6

3. tabula. **Elektroenerģijas patēriņš: Babītes pagasts, 2014.—2024. gads**

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Iedzīvotāju patēriņš, ieskaitot daudzdzīvokļu ēkas, MWh, kopā	14 748,1	15 105,4	15 677,9	16 311,5	16 899,8	17 62,9	18 806,6	21 500,6	20 296,5	20 857,6	22 525,8
2	Pakalpojumu (terciārā) sektora patēriņš, MWh, kopā	772,1	737,6	823,7	895,4	1239,5	1302,8	1 351,0	1330,8	1323,2	1528,7	1678,9
3	Rūpnieciskie patērētāji, MWh, kopā	240,8	230,4	197,6	229,5	8458,2	10 123,1	9476,3	9710,7	8315,2	7514,5	7275,2
4	Infrastrukturā pašvaldības teritorijā, MWh, kopā	1131,4	1058,6	1217,2	1244,2	1177,7	1172,0	1242,2	1 356,1	1 346,1	1 531,5	1332,4
4.1.	<i>t.sk. ielu apgaismojums, MWh</i>	710,5	796,2	873,9	872,2	835,6	803,7	921,6	892,5	809,5	822,2	727
4.2.	<i>t.sk. sūkņu stacijas, ūdensvadi un kanalizācija, MWh</i>	420,9	262,5	343,3	372,0	342,1	368,3	320,6	463,6	536,6	709,3	605,4
5	Transports, MWh, kopā	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5.1.	<i>t.sk. dzelzceļa transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2.	<i>t.sk. pilsētas elektriskais transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Lauksaimniecības uzņēmumi un zemnieku saimniecības, MWh, kopā	1 916,5	2 060,1	1 993,6	2 296,8	669,3	353,5	361,5	430,3	397,9	409,6	417,2
7	Pārējie					11 460,3	10 820,7	11 293,7	12 083,1	12 480,1	10 786,9	11 461,5

4. tabula. **Elektroenerģijas patēriņš: Salas pagasts, 2014.—2024. gads**

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Iedzīvotāju patēriņš, ieskaitot daudzdzīvokļu ēkas, MWh, kopā	2997,5	3046,7	3066,5	3249,8	3294,9	3316,1	3482,2	3999,9	3889,9	3822,6	4162,3
2	Pakalpojumu (terciārā) sektora patēriņš, MWh, kopā	44,9	34,4	36,4	30,4	54,4	53,0	39,5	45,4	46,3	41,6	41
3	Rūpnieciskie patērētāji, MWh, kopā	251,9	199,9	269,0	432,6	1188,2	1179,3	1310,8	1572,5	2060,9	2537,3	2442,5
4	Infrastrukturā pašvaldības teritorijā, MWh, kopā	59,4	61,2	69,7	84,0	81,2	80,3	77,1	75,5	74,1	73,6	64,2
4.1.	<i>t.sk. ielu apgaismojums, MWh</i>	21,6	26,1	32,9	42,7	43,9	43,8	40,4	37,1	32,0	30,0	22,9

Patērētāju grupa		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4.2.	<i>t.sk. sūkņu stacijas, ūdensvadi un kanalizācija, MWh</i>	37,8	35,1	36,8	41,3	37,3	36,6	36,7	38,3	42,1	43,6	41,3
5	Transports, MWh, kopā	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5.1.	<i>t.sk. dzelzceļa transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2.	<i>t.sk. pilsētas elektriskais transports, MWh</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Lauksaimniecības uzņēmumi un zemnieku saimniecības, MWh, kopā	185,8	140,6	166,0	93,5	84,6	65,2	46,7	57,9	77,4	92,8	62,9
7	Pārējie					1396,1	1255,5	1222,4	1658,6	1622,6	1591,1	1490,7

5. tabula. **Informācija par saules paneļu sistēmām: Mārupes pilsēta, 2024. gads**

Parametrs		2024
7	Privātpersonu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	871
7.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
7.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	5406,88
7.3.	<i>Privātpersonu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	7,61
8	Juridisko personu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	32
8.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
8.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	368,01
8.3.	<i>Juridisko personu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	1,47

6. tabula. **Informācija par saules paneļu sistēmām: Mārupes pagasts, 2024. gads**

Parametrs		2024
7	Privātpersonu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	356
7.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
7.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	2235,45
7.3.	<i>Privātpersonu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	3,15
8	Juridisko personu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	16
8.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
8.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	400,05
8.3.	<i>Juridisko personu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	1,1

7. tabula. **Informācija par saules paneļu sistēmām: Babītes pagasts, 2024. gads**

Parametrs		2024
7	Privātpersonu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	662
7.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
7.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	4005,7
7.3.	<i>Privātpersonu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	5,85
8	Juridisko personu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	27
8.1.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	x
8.2.	<i>t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā</i>	552,59
8.3.	<i>Juridisko personu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā</i>	1,33

8. tabula. Informācija par saules paneļu sistēmām: Salas pagasts, 2024. gads

Parametrs		2024
7	Privātpersonu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	66
7.1.	t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā	x
7.2.	t.sk. ar saules paneļiem privātpersonu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā	424,71
7.3.	Privātpersonu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā	0,58
8	Juridisko personu objekti ar saules paneļu sistēmām, skaits	9
8.1.	t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un patērētā elektroenerģija, MWh, kopā	x
8.2.	t.sk. ar saules paneļiem juridisko personu objektos saražotā un tīklā nodotā elektroenerģija, MWh, kopā	3245,47
8.3.	Juridisko personu objektos uzstādīto saules paneļu sistēmu jauda, MW, kopā	3,39

9. tabula. Dabaszāzes patēriņš Mārupes novadā, kWh, 2018.—2020. gads

Apdzīvota vieta	2018		2019		2020	
	MS*	Pārējie**	MS*	Pārējie**	MS*	Pārējie**
Mārupe	66 517 218	44 254 201	64 374 909	43 861 251	65 552 857	42 868 670
Babītes pagasts	46 612 265	39 194 128	44 729 455	38 376 857	44 923 655	37 045 336
Mārupes pagasts	11 351 695	134 459 191	11 094 705	120 103 525	11 372 611	115 832 827
Mārupes novads kopā	124 481 178	217 907 520	120 199 068	202 341 633	121 849 124	195 746 833

* Mājsaimniecības lietotāji ** Pārējie lietotāji

10. tabula. Dabaszāzes patēriņš Mārupes novadā, kWh, 2018.—2024. gads

Apdzīvota vieta	2021		2022		2023		2024	
	MS*	Pārējie**	MS*	Pārējie**	MS*	Pārējie**	MS*	Pārējie**
Mārupe	77 319 360	54 613 738	64 604 910	44 701 992	54 625 332	42 078 376	54 406 459	43 607 302
Babītes pagasts	52 777 302	41 930 640	45 480 509	33 392 385	39 225 157	26 899 496	39 369 064	27 953 044
Mārupes pagasts	13 383 924	129 843 215	10 982 102	88 775 247	9 055 334	57 953 131	9 074 243	62 505 500
Mārupes novads kopā	143 480 586	226 387 593	121 067 521	166 869 624	102 905 823	126 931 003	102 849 766	134 065 846

* Mājsaimniecības lietotāji ** Pārējie lietotāji

11. tabula. **Patērētājiem piegādātā siltumenerģija SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” un SIA “Babītes siltums” dati, 2018.—2019. gads**

Apdzīvota vieta	2018				2019			
	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR
Kopā Mārupe un Mārupes pagasts	27,00	nav datu**	nav datu**	412 546,00	27,00	nav datu**	nav datu**	390 301,00
Mārupe	4,00			41 351,00	4,00			39 204,00
Tīraine, Mārupes pagasts	12,00			179 736,00	12,00			181 093,00
Skulte, Mārupes pagasts	11,00			191 459,00	11,00			170 004,00
Piņķi, Babītes pagasts	11,00		7 206,00	411 830,00	11,00	4 155,37	6 325,29	346 626,11

* daudzdzīvokļu ēkas

** nav datu — aprēķini veikti pēc porādītajā periodā apstiprinātā tarifa un pieņemot patēriņus mājsaimniecībām proporcionāli nākamajos gados patērētai enerģijai

12. tabula. **Patērētājiem piegādātā siltumenerģija SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” un SIA “Babītes siltums” dati, 2020.—2021. gads**

Apdzīvota vieta	2020					2021				
	* daudzdzīvokļu ēkas	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh
Kopā Mārupe un Mārupes pagasts	27,00	6 215,64	6 745,98	332 663,00	49,31	27,00	8 112,31	8 813,17	507 678,00	57,60
Mārupe	4,00	593,32	751,00	39 686,00		4,00	685,05	880,80	51 114,00	
Tīraine, Mārupes pagasts	12,00	2 790,16	3 018,33	154 788,00		12,00	3 514,62	3 834,88	220 165,00	
Skulte, Mārupes pagasts	11,00	2 832,15	2 976,65	138 189,00		11,00	3 912,64	4 097,49	236 399,00	
Piņķi, Babītes pagasts	11,00	3 293,25	5 173,62	227 104,41	43,90	11,00	3 695,52	6 093,46	320 691,32	52,63

* daudzdzīvokļu ēkas

13. tabula. **Patērētājiem piegādātā siltumenerģija SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” un SIA “Babītes siltums” dati, 2022.—2023.gads**

Apdzīvota vieta	2022					2023				
	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh
Kopā Mārupe un Mārupes pagasts	27,00	6 995,01	7 601,57	1 334 751,00	175,59	27,00	6 483,16	7 064,18	1 056 939,00	149,62
Mārupe	4,00	617,09	782,59	136 200,00		4,00	583,71	727,87	109 294,00	
Tīraine, Mārupes pagasts	12,00	2 978,42	3 253,87	553 357,00		12,00	2 748,90	3 019,94	449 285,00	
Skulte, Mārupes pagasts	11,00	3 399,51	3 565,12	645 194,00		11,00	3 150,55	3 316,37	498 360,00	
Piņķi, Babītes pagasts	11,00	2 870,26	5 029,11	702 922,26	139,77	11,00	2 498,33	4 658,26	784 086,39	168,32

* daudzdzīvokļu ēkas

14. tabula. **Patērētājiem piegādātā siltumenerģija SIA “Mārupes komunālie pakalpojumi” un SIA “Babītes siltums” dati, 2024. gads**

Apdzīvota vieta	2024				
	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņēmumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh
Kopā Mārupe un Mārupes pagasts	27,00	6 417,16	6 986,71	651 600,69	93,26
Mārupe	4,00	608,85	765,57	71 637,87	93,57
Tīraine, Mārupes pagasts	12,00	2 824,93	3 097,11	292 622,84	94,48
Skuļte, Mārupes pagasts	11,00	2 983,38	3 124,03	287 339,98	91,98
Piņķi, Babītes pagasts	11,00	2 506,45	4 568,62	432 494,09	94,67

* daudzdzīvokļu ēkas

15. tabula. **Patērētājiem piegādātā siltumenerģija SIA “Sabiedrība Mārupe” dati, 2018.—2023.gads**

Jaunmārupe	Mājsaimniecības lietotāji, MWh	Mājsaimniecību skaits**	Juridiskas personas MWh	Pārējo lietotāju skaits	Pašpatēriņš Sabiedrība Mārupe *	Jaunmārupe kopā, MWh
2018. g.	5565.548	567	2687.435	16	477.111	8730.094
2019. g.	4983.615	567	2555.601	17	413.237	7952.453
2020. g.	4581.898	567	2136.805	18	385.57	7104.273
2021. g.	5200.998	567	2693.129	19	500.331	8394.458
2022. g.	4341.069	567	2220.512	20	425.791	6987.372
2023. g. I–V	2169.232	567	1257.974	20	238.441	3665.647
Jaunmārupe kopā, MWh	26 842.36		13 551.456		2440.481	42 834.297

* nav iekļauts SIA Mārupes Siltumnicas patēriņš ** dzīvokļi

16. tabula. **Mārupē un Mārupes pagastā savāktais, reģenerācijai un atkritumu, 2023.—2024.gads**

Apdzīvota vieta	2023					2024				
	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņē-mumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh	Mājsaimniecību skaits*	Mājsaimniecībām piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā piegādātā siltumenerģija, MWh	Kopā ieņē-mumi no siltumenerģijas piegādes, EUR	Vidējais tarifs, EUR/MWh
Jaunmārupe	19,00	1 230,28	2 761,23	392 811,00	142,26	19,00	4 170,73	6 298,22	709 053,90	112,58

* daudzdzīvokļu ēkas

17. tabula. **Mārupē un Mārupes pagastā savāktais, reģenerācijai un atkritumu poligonā nodotās sadzīves atkritumu masas apjoms un salīdzinājums 2018—2024**

Atkritumu nosaukums	Atkritumu klase	Savākto atkritumu masa (tonnas) / % no kopējā savāktā apjoma						
		2018. gads (t)	2019. gads (t)	2020. gads (t)	2021. gads (t)	2022. gads (t)	2023. gads (t)	2024. gads (t)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	200301	10 531,00	5232,93	5849,26	5919,93	6168,40	6277,28	6833,84
Vieglais iepakojums	150101 150102 150104	82,50	127,96	435,23	1279,28	1233,99	1293,00	1963,92
Stikla iepakojums	150107	346,80	422,29	331,07	339,46	377,82	302,65	298,92
Citas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121, 200123 un 200135 klasei	200136	19,10	22,62	17,60	30,16	21,44	28,81	32,59
Liela izmēra atkritumi	200307	41,80	45,82	75,28	135,39	86,15	43,54	117,16
Bioloģiski noārdāmie atkritumi	200108 200201	182,40	184,38	203,04	346,58	382,11	381,58	714,74
Nolietotas riepas	160103	–	12,52	12,61	18,24	16,54	22,11	21,94
Tekstilizstrādājumi	200111						56,00	85,20
kopā		11 203,60	6048,52	6924,09	8069,04	8286,45	8404,97	10 068,31

18. tabula. **Babītes un Salas pagastos savāktais, reģenerācijai un atkritumu poligonā nodotās sadzīves atkritumu masas apjoms un salīdzinājums 2018—2024**

Atkritumu nosaukums	Atkritumu klase	Savākto atkritumu masa (tonnas) / % no kopējā savāktā apjoma						
		2018. gads (t)	2019. gads (t)	2020. gads (t)	2021. gads (t)	2022. gads (t)	2023. gads (t)	2024. gads (t)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	200301	4110,90	3470,53	3756,82	3362,96	3321,44	3514,09	3326,22
Vieglaais iepakojums	150101 150102 150104	23,10	116,56	572,02	388,48	470,17	545,41	386,54
Stikla iepakojums	150107	134,70	4,32	169,61	190,22	143,16	47,94	113,83
Citas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121, 200123 un 200135 klasei	200136	–	7,30	8,54	20,40	13,21	18,74	20,44
Liela izmēra atkritumi	200307	–	450,00	38,20	34,36	44,02	48,20	63,92
Bioloģiski noārdāmie atkritumi	200108 200201	–	78,00	56,29	43,46	21,78	80,39	178,69
Nolietotas riepas	160103	–	–	4,22	5,44	7,56	14,23	13,08
Tekstilizstrādājumi	200111						71,00	79,80
kopā		4268,70	4126,71	4605,70	4045,32	4021,34	4340,00	4182,52