

Ministru kabineta rīkojums Nr. 197

Rīgā 2020. gada 16. aprīlī (prot. Nr. 24 43. §)

Par Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānu 2020.-2030. gadam

1. Apstiprināt Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānu 2020.-2030. gadam (turpmāk - plāns).

2. Noteikt Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju, Finanšu ministriju, Ekonomikas ministriju, Zemkopības ministriju, Satiksmes ministriju, Valsts vides dienestu, valsts sabiedrību ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", pašvaldības, Rīgas plānošanas reģionu, Rīgas domi, Liepājas domi, Rēzeknes domi, valsts akciju sabiedrību "Ceļu satiksmes drošības direkcija", Valsts policiju un Valsts augu aizsardzības dienestu (atbilstoši kompetencei) par atbildīgajām institūcijām plāna īstenošanā. Par līdzatbildīgajām institūcijām plāna īstenošanā noteikt Rīgas Brīvostas pārvaldi, valsts akciju sabiedrību "Latvijas dzelzceļš" un valsts akciju sabiedrību "Pasažieru vilciens".

3. Plāna īstenošanā iesaistītajām institūcijām plānā paredzēto pasākumu norisi 2020. gadā nodrošināt no piešķirtajiem valsts budžeta līdzekļiem. Jautājumu par papildu valsts budžeta līdzekļu piešķiršanu plāna pasākumu īstenošanai 2021. gadā un turpmākajos gados izskatīt Ministru kabinetā kārtējā gada valsts budžeta likumprojekta un vidēja termiņa budžeta ietvara likumprojekta sagatavošanas un izskatīšanas procesā kopā ar visu ministriju un citu centrālo valsts iestāžu iesniegtajiem prioritāro pasākumu pieteikumiem atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.

4. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai sadarbībā ar pārējām iesaistītajām institūcijām sagatavot un vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministram līdz 2023. gada 1. decembrim iesniegt noteiktā kārtībā Ministru kabinetā informatīvu ziņojumu par plāna izpildi 2020., 2021. un 2022. gadā. Turpmākajā periodā plānā iekļauto pasākumu izpildi izvērtēt saistībā ar apstiprinātā plāna aktualizēšanu atbilstoši normatīvajiem aktiem par kopējo gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanu un uzskaiti, izvērtējuma rezultātus iekļaujot aktualizētajā plānā.

Ministru prezidents *A. K. Kariņš*

GAISA PIESĀRŅOJUMA SAMAZINĀŠANAS RĪCĪBAS PLĀNS 2020.-2030. GADAM

Satura rādītājs

Saīsinājumi

1. Plāna kopsavilkums

2. Normatīvais regulējums un plāna izstrādes pamatojums

2.1. ES tiesību akti

2.2. Latvijas normatīvie akti

2.3. Sliktas gaisa kvalitātes radītās ietekmes

3. Esošā gaisa kvalitāte Latvijas pilsētās

3.1. Emisiju mērījumu rezultāti

3.2. Galvenie piesārņojuma avoti.

3.3. Pārrobežu piesārņojums.

3.4. Prognozējamā plānā iekļauto pasākumu ietekme uz gaisa kvalitāti

4. Kopējās emisijas Latvijā un bāzes scenārija emisiju prognozes

4.1. Slāpekļa oksīdu emisijas

4.2. Sēra dioksīda emisijas

4.3. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas

4.4. Amonjaka emisijas

4.5. Daļiņu PM_{2,5} emisijas

4.6. Kvēpu - melnās ogles daļiņas (BC)

4.7. Secinājumi

5. Emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem

5.1. Slāpekļa oksīda emisijas

5.2. Daļiņu PM_{2,5} emisijas

5.3. Sēra dioksīda emisijas

5.4. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas

5.5. Amonjaka emisijas

5.6. Secinājumi

6. Saskaņotība un sasaiste ar citu jomu politikām

6.1. Nacionālā klimata politika

6.2. Enerģētikas sektors

6.3. Transporta sektors

6.4. Nodokļu politika transporta sektorā

6.5. Rūpniecības sektors

6.6. Atkritumu apsaimniekošanas joma

6.7. Lauksaimniecība

7. Gaisa aizsardzības politikas veidošanā un īstenošanā iesaistītās iestādes

8. Plāna mērķis, rīcības virzieni un plānotie pasākumi

8.1. Plāna mērķis un sasniedzamie rādītāji:

8.2. Plānotie pasākumi izvirzīto mērķu sasniegšanai

9. Izmaksu efektivitātes novērtējums

1. pielikums. Tiesiskais regulējums gaisa aizsardzības jomā

2. pielikums. Informācija par esošo gaisa kvalitāti un noteiktajiem normatīviem

3. pielikums. Aprēķināto emisiju ģeogrāfiskā izplatība Latvijā

4. pielikums. Emisiju prognozēs izmantotie pieņēmumi

5. pielikums. Plāna sasaiste ar spēkā esošajiem politikas plānošanas dokumentiem

Saīsinājumi

AER	atjaunojamie energoresursi
ANO	Apvienotā Nāciju Organizācija
Direktīva 2016/2284	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2016/2284/EK par dažu gaisu piesārņojošo vielu valstu emisiju samazināšanu un ar ko groza Direktīvu 2003/35/EK un atceļ Direktīvu 2001/81/EK
DP	darbības programma
DRN	dabas resursu nodoklis
EM	Ekonomikas ministrija
EMEP	kopējā programma gaisa piesārņojuma izplatības lielos attālumos novērošanai un novērtēšanai Eiropā
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ETS	Emisijas kvotu tirdzniecības sistēma
ES	Eiropas Savienība
ES-28	Eiropas Savienības 28 valstis
ES fondi	Finansējums no Eiropas Reģionālās attīstības fonda un Kohēzijas fonda
ETL	elektrotransporta līdzeklis
FM	Finanšu ministrija
GIS	ģeogrāfiskā informācijas sistēma
GJ	gigadžouls
GPS	globālā pozicionēšanas sistēma
h	stunda
ha	hektāri
IKP	iekšzemes kopprodukts

kg	kilograms
kt	kilotonna
kW	kilovats
kWh	kilovatstunda
LFS	lauku fona novērtējuma stacija
LIZ	lauksaimniecībā izmantojamās zemes
LPTP	labākie pieejamie tehniskie paņēmieni
LVĢMC	valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"
LVAF	Latvijas Vides aizsardzības fonds
MK	Ministru kabinets
MK noteikumi Nr. 614	MK 2018. gada 2. oktobra noteikumu Nr. 614 "Kopējo gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas un uzskaites noteikumi"
MK noteikumi par gaisa kvalitāti	MK 2009. gada 3. novembra noteikumu Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti"
MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām	MK 2017. gada 12. decembra noteikumi Nr. 736 "Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām"
MW	megavats
MWh	megavatstunda
NH₃	amonjaks
ng	nanograms
NMGOS	nemetāna gaistošie savienojumi
N₂O	dislāpekļa oksīds
NO_x	slāpekļa oksīdi
Plāns	Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāns 2020. - 2030. gadam
PFS	pilsētas fona novērtējuma stacija
PHEV	plug-in hibrīdautomobilis ar iekšdedzes dzinēju
PJ	petadžouls
PM	daļiņas
PVO	Pasaules Veselības organizācija
RD	Rīgas Dome
SAM	specifiskais atbalsta mērķis
SEG	siltumnīcefekta gāzes
SM	Satiksmes ministrija

SO₂	sēra dioksīds
t	tonna
TEN-T	Eiropas Transporta tīkls
TPAIS	transporta piesārņojuma ietekmes novērtējuma stacija
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VUGD	Valsts Ugunsdzēsības un glābšanas dienests
VVD	Valsts vides dienests
ZM	Zemkopības ministrija
µg	mikrograms

1. Plāna kopsavilkums

Plāns ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas izstrādāts atbilstoši likuma "Par piesārņojumu" 16.2 panta otrajai daļai, kā arī MK 2018. gada 2. oktobra noteikumu Nr. 614 "Kopējo gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas un uzskaites noteikumi" prasībām.

Plāns izstrādāts, lai samazinātu gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, kā arī samazinātu izmaksas un zaudēto darba laiku, ko veselības problēmu un ārstu apmeklējumu dēļ rada gaisa piesārņojums.

Plānā noteikto pasākumu īstenošana palīdzēs nodrošināt ES līmenī noteikto gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķu 2020., 2025. un 2030. gadam izpildi un veicinās cilvēku veselības un ekosistēmu aizsardzībai atbilstošas gaisa kvalitātes sasniegšanu Latvijas pilsētās. Plānā iekļauto pasākumu īstenošana sekmēs arī siltumnīcefektu izraisošo gāzu samazināšanos un var veicināt inovāciju ieviešanu un uzlabot konkurētspēju ekotehnoloģiju jomā.

Plānā tiek analizētas esošās emisiju tendences, analizētas emisiju prognozes, kā arī sniegta informācija par galvenajiem piesārņojuma avotiem.

Izstrādātās emisiju prognozes bāzes jeb esošajā scenārijā parāda, ka ir nepieciešams īstenot papildus politikas un pasākumus, lai nākotnē Latvijā kopumā samazinātu slāpekļa oksīdu, daļiņu PM_{2,5} un amonjaka emisijas un nodrošinātu noteikto mērķu izpildi. Savukārt gaisa kvalitātes mērījumu stacijās veiktie mērījumi parāda, ka lielākās gaisa kvalitātes problēmas un Pasaules Veselības organizācijas standartiem neatbilstoša gaisa kvalitāte konstatēta Rīgā, Liepājā un Rēzeknē. Turklāt Rīgā tiek pārsniegti arī robežlīmeņi, kas noteikti Eiropas Savienības tiesību aktos par gaisa kvalitāti.

Plāna 8. nodaļā piedāvātas turpmākās rīcības un papildu pasākumi, kas jāveic, lai samazinātu gaisa piesārņojumu un izvirzīti deviņi rīcības virzieni gaisa piesārņojuma mērķu sasniegšanai:

- 1) emisiju samazināšana no rūpniecības sektora un sadedzināšanas iekārtām un efektīvāka noteikto prasību izpildes kontrole;
- 2) energoefektivitātes paaugstināšana ēkās;
- 3) emisiju samazināšana no sadedzināšanas iekārtām māsaiņniecību sektorā;
- 4) emisiju samazināšana transportā ar alternatīvo degvielu plašāku izmantošanu;

- 5) nodokļu sistēmas pilnveidošana ar mērķi veicināt gaisu piesārņojošo emisiju samazināšanu;
- 6) emisiju samazināšana lauksaimniecības sektorā;
- 7) nacionālās emisiju inventarizācijas sistēmas pilnveidošana;
- 8) gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu izstrāde pašvaldībās;
- 9) Rīgā veicamie pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai.

Efektīvai gaisa kvalitātes nodrošināšanas rīcībpolitikai ir nepieciešama efektīva sadarbība visos valsts pārvaldes līmeņos un sadarbība starp dažādiem tautsaimniecības sektoriem, tādēļ kā atbildīgās institūcijas par plānā iekļauto pasākumu īstenošanu ir noteiktas šādas institūcijas: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Valsts vides dienests, VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", Ekonomikas ministrija, Satiksmes ministrija, VAS "Ceļu satiksmes drošības direkcija", Valsts policija, Finanšu ministrija, Zemkopības ministrija, Valsts augu aizsardzības dienests un vairākas pašvaldības. Līdzatbildīgas par pasākumu īstenošanu ir AS "Pasažieru Vilciens", VAS "Latvijas dzelzceļš", Rīgas Brīvostas pārvalde.

Plāna izstrādei 2018. gada 7. decembrī ar VARAM rīkojumu Nr. 1-2/186 "Darba grupa gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāna 2019.-2030. gadam izstrādei" tika izveidota darba grupa, kurā tika iekļauti Finanšu ministrijas, Ekonomikas ministrijas, Satiksmes ministrijas, Zemkopības ministrijas, Veselības ministrijas, Latvijas Pašvaldību savienības, valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", Valsts vides dienesta un Veselības inspekcijas pārstāvji.

Plāns 2019. gada 2. aprīlī tika ievietots VARAM tīmekļvietnē sabiedrības viedokļu sniegšanai. Informācija par saņemtajiem ierosinājumiem pieejama VARAM tīmekļvietnē.

Plāns ir jāaktualizē vismaz reizi četros gados vai biežāk, ja atbilstoši ikgadējam emisiju ziņojumam nav izpildīti gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķi vai pastāv risks, ka tie netiks izpildīti.

2. Normatīvais regulējums un plāna izstrādes pamatojums

2.1. ES tiesību akti

2005. gada septembrī Eiropas Komisija pieņēma Tematisko stratēģiju par gaisa piesārņojumu, lai visā ES sasniegtu tādu gaisa kvalitāti, kas nerada negatīvas sekas un riskus cilvēku veselībai un videi. Tika noteikti stratēģiskie mērķi līdz 2020. gadam, rīcības un līdzekļi to sasniegšanai, kā arī 2008. gada 21. maijā pieņemta *Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/50/EK par gaisa kvalitāti un tīrāku gaisu Eiropā*¹, kas nosaka prasības gaisa kvalitātes mērījumu veikšanai, gaisu piesārņojošo vielu pieļaujamajai koncentrācijai gaisā, kā arī pienākumu rīkoties, ja gaisa kvalitāte kādā no gaisa kvalitātes monitoringa stacijām nav atbilstoša.

2013. gada 18. decembrī Eiropas Komisija publicēja paziņojumu "Programma "Tīru gaisu Eiropā". Šī programma ir Eiropas Komisijas stratēģija, kurā norādīti pasākumi, ar ko nodrošināt esošo mērķu sasniegšanu, un izklāstīti jauni gaisa kvalitātes mērķi laikposmam līdz 2030. gadam. Paziņojumā uzsvērts, ka, lai gan pēdējās desmitgadēs gaisa kvalitāte Eiropā ir ievērojami uzlabojusies, tomēr gaisa piesārņojums joprojām ir galvenais vides faktors, kas saistāms ar nenovēršamu saslimstību un priekšlaicīgu mirstību ES, un joprojām daudzviet ievērojami kaitē Eiropas videi. Rezultātā 2016. gada 14. decembrī tika pieņemta jauna Direktīva 2016/2284. Tā nosaka stingrus maksimāli pieļaujamus antropogēno emisiju apjomus dalībvalstīm galvenajām piesārņojošām vielām - sēra

dioksīdam, slāpekļa oksīdam, nemetāna gaistošajiem organiskajiem savienojumiem, amonjakam un daļiņām PM_{2,5} laika periodam no 2020. līdz 2029. gadam, kā arī pēc 2030. gada.

Direktīvas 2016/2284 6. pants noteic, ka dalībvalstīm līdz 2019. gada 1. aprīlim ir jāizstrādā un jāiesniedz Eiropas Komisijai valstu gaisa piesārņojuma ierobežošanas rīcības plāni. Rīcības plāns ir jāaktualizē vismaz reizi četros gados vai biežāk, ja atbilstoši ikgadējam emisiju ziņojumam nav izpildīti gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķi vai pastāv risks, ka tie netiks izpildīti.

2.2. Latvijas normatīvie akti

Lai nodrošinātu plāna normatīvo ietvaru, 2018. gada 12. aprīlī tika pieņemti **grozījumi likumā "Par piesārņojumu"**. Šajos grozījumos iekļautā 16.² panta pirmā daļa nosaka, ka Latvijai laikposmā no 2020. līdz 2029. gadam un pēc 2030. gada jāsamazina dažādu tautsaimniecības nozaru radītās sēra dioksīda, slāpekļa oksīda, NMGOS un daļiņu PM_{2,5} emisijas. Minēto vielu emisiju samazināšanas mērķi laikposmam no 2020. līdz 2029. gadam un pēc 2030. gada tika noteikti MK noteikumu Nr. 614 1. pielikumā un atspoguļoti plāna 8.1. sadaļā (turpmāk - noteiktie emisiju mērķi).

Lai nodrošinātu iepriekšminēto mērķu izpildi, likuma "Par piesārņojumu" 16.² panta otrā daļa noteic, ka VARAM organizē gaisa piesārņojuma samazināšanas plāna izstrādi un koordinē tā īstenošanu. Plānu izstrādā sadarbībā ar ZM, EM, SM, FM, Veselības ministriju, kā arī citām institūcijām, ja to pieņemtajiem lēmumiem ir tieša vai pakārtota ietekme uz gaisu piesārņojošo vielu emisiju.

Plāna īstenošanas rezultātā tiks samazināts emisiju gaisā kopapjoms, kas savukārt sekmēs gaisa kvalitātes uzlabošanu Latvijā, īpaši pilsētās. Lai aizsargātu cilvēku veselību un vidi, MK noteikumu par gaisa kvalitāti 3. un 4. punkts nosaka vairāku gaisu piesārņojošo vielu pieļaujamo līmeni vidē. Noteikumi nosaka arī gaisu piesārņojošo vielu mērījuma metodes, gaisa kvalitātes novērtējumu un tā veikšanas nosacījumus, tai skaitā gaisa monitoringa staciju skaita noteikšanas kritērijus un izvietojuma nosacījumus stacionāro mērījumu veikšanai un paraugu ņemšanai, prasības piesārņojuma līmeņa novērtēšanai, veicamos pasākumus gaisa kvalitātes uzlabošanai un to īstenošanas nosacījumus. Detalizēta informācija par pārējiem normatīvajiem aktiem, kuros noteikto prasību ieviešana sekmē gaisa piesārņojuma samazināšanas pieejama plāna 1. pielikumā.

2.3. Sliktas gaisa kvalitātes radītās ietekmes

Gaisa kvalitāte un sabiedrības veselība

Slikta gaisa kvalitāte negatīvi ietekmē dzīves kvalitāti, īpaši pilsētu iedzīvotājiem. Tā var izraisīt tādas veselības problēmas kā astma un sirds un asinsvadu slimības, saīsinot dzīves ilgumu. Tas savukārt izraisa darba dienu kavēšanu slimību dēļ un palielina veselības aprūpes pakalpojumu izmaksas, jo īpaši bērniem un veciem cilvēkiem. Slikta gaisa kvalitāte ir arī galvenais priekšlaicīgas nāves cēlonis ES un izraisa lielāku ietekmi nekā ceļu satiksmes negadījumi².

Eiropas Vides aģentūra³ ir novērtējusi, ka Latvijā 2015. gadā daļiņu PM_{2,5} piesārņojums ir radījis 1600 priekšlaicīgas nāves gadījumus, slāpekļa dioksīda piesārņojums - 130, bet ozona piesārņojums - 50 priekšlaicīgas nāves gadījumus. Daļiņu PM_{2,5} piesārņojums 2015. gadā Latvijā ir izraisījis arī 17600, slāpekļa dioksīda piesārņojums - 1400 un ozona piesārņojums - 600 zaudēto dzīves gadus.

Lai salīdzinātu situāciju dažādās valstīs, tiek veikts zaudēto dzīves gadu pārrēķins uz 100 000 iedzīvotājiem. Latvijā situācija ir sliktāka kā vidēji ES-28 tieši attiecībā uz daļiņu PM_{2,5} ietekmi, kur Latvijai ir septiņpadsmitā sliktākā pozīcija starp novērtētajām 41 Eiropas valstīm⁴. Savukārt atbilstoši plāna 1. tabulā sniegtajai informācijai, redzams, ka slāpekļa dioksīda un ozona piesārņojums Latvijā ir zemāks, nekā vidēji ES-28 un Eiropa-41.

1. tabula. Aprēķinātie zaudētie dzīves gadi uz simts tūkstošiem iedzīvotāju (2015)

Valsts	Daļiņas PM _{2,5}	Slāpekļa dioksīds	Ozons
Latvija	886	70	30
ES-28 vidēji	820	157	36
Eiropa-41 valsts, vidēji	830	153	36

PVO apkopoto pētījumu dati liecina⁵, ka gaisa piesārņojumam ir būtiska ietekme uz cilvēka veselību, tai skaitā, tas:

- palielina elpošanas orgānu saslimstības risku, var izraisīt kā īstermiņa, tā ilgtermiņa ietekmes - klepu, elpas trūkumu, var tikt novērotas biežākas astmas lēkmes, kā arī pieaugt hroniski obstruktīvo plaušu slimību risks un palielināties jutīgums pret elpošanas ceļu infekcijām;
- palielina plaušu vēža rašanās risku. Starptautiskā Vēža pētniecības aģentūra klasificē gaisa piesārņojumu kopumā un daļiņas konkrēti kā kancerogēnu;
- palielina sirds-asinsvadu sistēmas slimību risku, pieaug sirds išēmiskās slimības risks;
- var izraisīt nervu sistēmas attīstības un darbības traucējumus - atmiņas pavājināšanos, koncentrēšanās spēju pavājināšanos u.c.;
- var ietekmēt reproduktīvo sistēmu, auglību, grūtniecību un zīdaiņus un bēmus, ietekmējot bērnu tālāko attīstību un spējas;
- var tikt asociēts arī ar 2. tipa cukura diabēta izveidošanos pieaugušajiem, kā arī veicināt tuklumu, iekaisumus, novecošanos, Alzheimerera slimību un vecuma demenci.

Gaisa kvalitāte un gaisa piesārņojuma ietekme uz ekosistēmām

Gaisa piesārņojums var tiešā veidā ietekmēt veģetāciju un faunu, kā arī ūdens, augsnes kvalitāti un ar to saistīto ekosistēmu pakalpojumu kvalitāti. Visbīstamākie gaisa piesārņojuma veidi ekosistēmām ir ozons, amonjaks un slāpekļa oksīdi.

Augstas zemes līmeņa ozona koncentrācijas negatīvi ietekmē veģetāciju, tajā skaitā mežus un lauksaimniecības kultūras, samazinot to produktivitāti. Slāpekļa oksīdi un amonjaks, kā arī sēra dioksīds emisijas paskābina augsni, upju un ezeru ūdeņus, tā radot dzīvnieku un augu dzīves un biodaudzveidības samazinājumu. Šie piesārņotāji ienes augsnē un ūdeņos arī papildus barojošo slāpekļa daudzumu, tā veicinot eutrofikāciju, kā arī barojošo vielu pārmērība var izraisīt izmaiņas sugu daudzveidībā un veicināt jaunu invazīvo sugu ienākšanu.

Vienlaikus jānorāda arī, ka Eiropas Vides aģentūras veiktais novērtējums ievieto Latviju to Eiropas valstu skaitā, kurās gaisa piesārņojumam ir zema ietekme uz veģetāciju. Latvija nav to Eiropas valstu vidū, kurās tiktu pārsniegti ekosistēmu aizsardzībai noteiktie kritiskie piesārņojuma līmeņi.

Gaisa kvalitāte un klimata pārmaiņas

Vairākas gaisu piesārņojošās vielas ir arī klimatu ietekmējošas, kuru potenciālā ietekme var ilgt sākot no īsa perioda (mazāk par gadu) līdz pat vairākām gadu dekādēm. Troposfēras ozons, kura veidošanā ieguldījumu sniedz slāpekļa oksīdu, nemetāna gaistošo organisko savienojumu un metāna emisijas, un kvēpi jeb melnais ogleklis (kā daļiņu PM sastāvdaļa) ir vieni no šādiem īsa dzīves laika piemēriem, kuri sniedz tiešu ieguldījumu globālās sasilšanas veicināšanā.

Vienlaikus citām gaisu piesārņojošām vielām - organiskais ogleklis (kā PM sastāvdaļa), amonija jons NH_4^+ , sulfāti (SO_4^{2-}) un nitrāti (NO_3^-) - ir atdzesējošais efekts. Savukārt klimata pārmaiņu izraisītas izmaiņas laikapstākļos var izmainīt gaisa piesārņojuma veidošanos atmosfērā, to pānesi, izkliedi un nosēšanos.

Gaisa kvalitāte un materiālā vide

Gaisa piesārņojums atstāj negatīvu ietekmi arī uz materiālo vidi. Skābo nokrišņu ietekmē novērojama paātrināta korozija, novērojama arī daļiņu nosēšanās, dēdēšana un krāsu izdzišana uz ēkām, pilsētvides materiālajām struktūrām, kultūras pieminekļiem. Risks zaudēt mūsu kultūrvēsturiskās liecības ir īpaši nozīmīgs.

3. Esošā gaisa kvalitāte Latvijas pilsētās

3.1. Emisiju mērījumu rezultāti

Pašreiz Latvijā tiek izdalītas divas zonas gaisa kvalitātes novērtēšanai un pārvaldībai - Rīgas aglomerācija un pārējā Latvijas teritorija⁶. Gaisa kvalitātes monitorings tiek veikts Rīgā, Ventspilī, Liepājā, Rēzeknē un divās lauku fona stacijās, kas izvietotas Liepājas un Cēsu novados. Plāna 2. tabulā sniegts apkopojums par Latvijā esošajām gaisa kvalitātes mērījumu stacijām.

2. tabula. Gaisa kvalitātes novērojumu tīkls Latvijā 2017. gadā⁷

Rīgā	
Stacija "Kengarags" (Maskavas ielā 165)	Pilsētas fona stacija
Stacija "Parks" (Raiņa blv.19)	Pilsētas fona stacija
Stacija "Kronvalda bulvāris" (Kronvalda blv.4)	Pilsētas fona stacija
Stacija "Brīvības iela" (Brīvības ielā 73)	Transporta ietekmes stacija
Stacija "Mīlgrāvis" (Mīlgrāvju ielā 10)	Rūpniecības ietekmes stacija
Ventspils	
Stacija "Pārventa" (Talsu ielā 31)	Pilsētas fona stacija
Liepāja	
Stacija "Liepāja" (1 stars, O. Kalpaka 34)	Transporta ietekmes stacija
Stacija "Liepāja" (2 stars, O. Kalpaka 34)	Transporta ietekmes stacija
Rēzekne	
Stacija "Rēzekne" (1 stars, Atbrīvošanas aleja 108)	Transporta ietekmes stacija
Stacija "Rēzekne" (2 stars, Atbrīvošanas aleja 108)	Transporta ietekmes stacija
Lauku fona stacijas	
Stacija "Rucava" (Rucavas novads)	Lauku fona stacija
Stacija "Zosēni" (Cēsu novads)	Lauku fona stacija

Nodaļas sagatavošanā ir izmantota skaitliskā informācija par piesārņojošo vielu koncentrāciju mērījumiem gaisa kvalitātes novērojumu tīkla monitoringa stacijās Latvijā, kas sniegta LVĢMC ikgadējos "Pārskatos un novērtējumos par gaisa kvalitāti Latvijā"⁸.

Vērtējot gaisa kvalitātes atbilstību, ir vērtēta atbilstība ne tikai MK noteikumos par gaisa kvalitāti noteiktajiem gaisa kvalitātes normatīviem, bet arī PVO rekomendētajām vērtībām, kas ir stingrākas un noteiktas ņemot vērā dažādu piesārņojošo vielu emisiju radīto ietekmi uz cilvēku veselību. Detalizēta informācija par esošo gaisa kvalitāti un MK noteikumos par gaisa kvalitāti noteiktajiem normatīviem, kā arī PVO rekomendētajām vērtībām atspoguļota plāna 2. pielikumā.

3. tabula. Gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi laikā no 2013.-2017. gadam

Stacijas nosaukums	PM ₁₀ gada robežlielums (ES)	PM ₁₀ diennakts robežlielums (ES)	PM ₁₀ diennakts robežlielums (augšējais sliekšnis)	PM ₁₀ gada robežlielums (PVO)	Daļiņas PM _{2,5} robežlielums (ES)	Daļiņas PM _{2,5} (augšējais sliekšnis)	Daļiņas PM _{2,5} (PVO)
Rīga							
"Kronvalda bulvāris"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2014.)	Pārsniegts (2013.-2017.)
"Valdemāra iela"	Pārsniegts* (2013.)	Pārsniegts* (2013., 2014.)	Pārsniegts* (2013.-2015.)	Pārsniegts* (2013.-2015.)	-	-	-
"Brīvības iela"	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2016.)	Pārsniegts (2013.-2017.)	Pārsniegts (2013.-2017.)	-	-	-
"Mīlgrāvis" ^{**}	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-	-
Ventspils							
"Pārventa"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2016.)
Liepāja							
"Liepāja"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2016.)	Pārsniegts (2013.-2017.)	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2015., 2017.)	Pārsniegts (2013.-2017.)
Rēzekne							
"Rēzekne"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2016.)	Pārsniegts (2013.-2016.)	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.-2016.)	Pārsniegts (2014.-2017.)
Reģionālās stacijas							
"Rucava"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts

Stacijas nosaukums	NO _x gada robežlielums	Benzols (ES)	Benzols (Augšējais sliekšnis)	Benz(a)pirēns	Benz(a)pirēns
--------------------	-----------------------------------	--------------	-------------------------------	---------------	---------------

Stacijas nosaukums	2012. gada robežlielums	Benziols (ES)	Benziols (Augšējais sliekšnis)	(ES)	(Augšējais sliekšnis)
Rīga					
"Kengarags"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-
"Parks"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2016., 2017.)	-	-
"Kronvalda bulvāris"	-	-	-	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts
"Valdemāra"	Pārsniegts* (2013.-2015.)	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-
"Brīvības iela"	Pārsniegts* (2013.-2015.)	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2013.)	Nav pārsniegts	Pārsniegts
"Mīlgrāvis"***	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2016., 2017.)	-	-
Ventspils					
"Pārventa"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts
Liepāja					
"Liepāja"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Pārsniegts (2015.)	Pārsniegts (2013.-2017.)
Rēzekne					
"Rēzekne"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	-	-
Reģionālās stacijas					
"Rucava"	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts	Nav pārsniegts

* 2016. un 2017. gadā mērījumi transporta stacijās nav veikti, tomēr ar augstu varbūtību var pieņemt, ka gada robežlielums joprojām var tikt pārsniegts.

** Mērījumi uzsākti 2016. gadā.

Secinājumi:

Daļiņas PM₁₀

2013.-2017. gada perioda mērījumi parāda daļiņu PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju vērtību samazināšanos. Vienlaikus ir nepieciešami 2018. gada monitoringa rezultāti, lai novērtētu šīs tendences turpināšanos. Neraugoties uz šo uzlabošanos, daļiņu PM₁₀ emisijas joprojām ir viena no visaktuālākajām Latvijas gaisa kvalitātes problēmām pilsētās.

- Nevienā stacijā netiek pārsniegts daļiņu PM₁₀ noteiktais gada vidējais robežlielums.
- Mērījumi transporta ietekmes stacijās parāda augstāku daļiņu PM₁₀ koncentrāciju, salīdzinot ar pilsētas fona stacijām;

- Daļiņām PM₁₀ noteiktā diennakts robežlielums **Rīgas pilsētas stacijā Brīvības ielā** pārsniegts laikā no 2013.-2016. gadam, bet 2017. gadā tas atbilda prasībām. Savukārt 2018. gadā iegūtie mērījumi laikā līdz novembrim transporta ietekmes stacijā Brīvības ielā atkal uzrāda neatbilstību.

- Daļiņām PM₁₀ noteiktā diennakts robežlielums **Rīgas pilsētas stacijā Valdemāra ielā** pārsniegts laikā no 2013.-2015. gadam. Sākot ar 2016. gadu daļiņu PM₁₀ mērījumu veikšana tika pārtraukta.

- PVO rekomendētais gada robežlielums un MK noteikumos par gaisa kvalitāti noteiktais augšējais novērtēšanas sliekšnis (piesāņojuma līmenis, kas norāda uz risku pārsniegt noteiktos robežlielumus) tiek pārsniegts **Rīgas, Liepājas un Rēzeknes transporta novērtējuma stacijās**.

Daļiņas PM_{2,5}

2013.-2017. gada perioda mērījumi parāda daļiņu PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju vērtību samazināšanās tendenci. Vienlaikus ir nepieciešami 2018. gada monitoringa dati šīs tendences apstiprinājumam. Neraugoties uz šo uzlabošanos, daļiņu PM_{2,5} emisijas joprojām ir viena no visaktuālākajām Latvijas gaisa kvalitātes problēmām pilsētās.

- Nevienā mērījumu stacijā netiek pārsniegta MK noteikumos par gaisa kvalitāti atļautā daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija.

- Daļiņām PM_{2,5} noteiktais augšējais piesāņojuma novērtēšanas sliekšnis, kas norāda uz iespējamām gaisa kvalitātes problēmām nākotnē tiek pārsniegts **Rīgā - Kronvalda bulvāra stacijā, kā arī Liepājas un Rēzeknes transporta ietekmes stacijās**. Neīstenojot atbilstošus pasākumus, var pieaugt daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija.

- PVO rekomendētais daļiņu PM_{2,5} līmenis tiek pārsniegts visās Latvijas pilsētās. Arī lauka fona stacijā "Rucava" 2013.-2016. gados daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija bija tuvu PVO rekomendētajai vērtībai, tikai 2017. gadā nedaudz samazinoties.

- Latvijai līdz 2020. gadam nepieciešams panākt daļiņu PM_{2,5} vidējo koncentrācijas vērtību 14,4 mg/m³ (tiek izmantoti mērījumu dati no fona stacijām visā Latvijā). Vidējā ekspozīcijas samazināšanas mērķa pārbaude parāda, ka aprēķinātā daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija par triju kalendāra gadu (2015.-2017. gadam) mērījumu diennakts vērtībām ir 12,98 µg/m³, kas nozīmē, ka uz šo brīdi noteiktais daļiņu PM_{2,5} valsts ekspozīcijas samazināšanas mērķis tiek izpildīts.

Slāpekļa dioksīds

- No 2013. līdz 2015. gadam Rīgas **transporta ietekmes stacijās Brīvības un Valdemāra ielā** tika pārsniegts gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai. Lai gan šie mērījumi 2016. un 2017. gadā netika veikti, esošā satiksmes plūsmas intensitāte Rīgā dod pamatu argumentētam pieņēmumam, ka gada robežlielums Rīgas centrā vēl aizvien tiek pārsniegts.

Benzols

- Lai gan gaisa kvalitātes gada mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai nav pārsniegts, tomēr novērotās vērtības, kuras 2016. un 2017. gadā tika reģistrētas **Rīgas rūpniecības ietekmes stacijā - Mīlgrāvis**, bija ļoti tuvu robežlielumam.

- Augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis 2016. un 2017. gadā tika pārsniegts arī **fona stacijā "Parks" un stacijā Brīvības ielā**.

Benz(a)pirēns

- Novērotās koncentrācijas 2013.-2017. gados Rīgas pilsētā transporta ietekmes **stacijā Brīvības ielā** bija salīdzinoši augstas un pārsniedza augšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšni.
- Pārējā Latvijā augšējā piesārņojuma novērtēšanas sliekšņa pārsniegumi konstatēti **Liepājas** mērījumu stacijā.

3.2. Galvenie piesārņojuma avoti.

Informācija par kopējo aprēķināto emisiju izplatību Latvijā sniegta plāna 3. pielikumā. Atbilstoši veiktajiem aprēķiniem redzams, ka lielākā daļa no visas Latvijas emisijām koncentrējas Rīgas apkārtnē, kā arī citās lielākajās Latvijas pilsētās.

Patlaban gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma ir izstrādāta un esošo piesārņojuma avotu noteikšana ir veikta tikai Rīgas pilsētai⁹, tādēļ šajā plānā ir iespējams sniegt tikai informāciju par Rīgā esošajiem gaisa piesārņojuma avotiem.

Emisiju avoti gaisa piesārņojuma novērtēšanai Rīgas pilsētā tika iedalīti trīs grupās:

- stacionārie piesārņojuma avoti - ražošanas uzņēmumi un kuģu piestātnes¹⁰ ar konkrētu atrašanās vietu. Programmā veiktais aprēķins parādīja, ka šo avotu procentuālais ieguldījums 2014. gadā ir aptuveni 23 % no kopējām PM₁₀ emisijām, 18,5 % no kopējām NO₂ emisijām, 12 % no kopējām benzola emisijām un 1 % no kopējām benz(a)pirēna emisijām;
- mobilie avoti - līnijveida avoti, kas raksturo transportēšanas ceļus. Tika izdalītas šādas apakšgrupas: autotransporta kustība Rīgas pilsētas lielākajās ielās, RP SIA "Rīgas satiksme" autobusu kustība, dīzeļvilcienu kustība Rīgas pilsētas robežās un kuģošanas ceļi Daugavā. Aprēķins parādīja, ka šo avotu ieguldījums 2014. gadā ir aptuveni 97,5 % no kopējām benz(a)pirēna emisijām, 68,5 % no kopējām NO₂ emisijām, 15 % no kopējām PM₁₀ emisijām un 12 % no kopējām benzola emisijām.
- laukuma vai neorganizētie emisijas avoti (tīkla avoti) - emisijas no dzīvojamo māju apkures iekārtām, maza apjoma rūpniecības avotu emisijas, pilsētas mazās ielas ar zemu satiksmes intensitāti. Aprēķins parādīja, ka šo avotu ieguldījums 2014. gadā ir aptuveni 76 % no kopējām benzola emisijām, 62 % no kopējām PM₁₀ emisijām, 13 % no kopējām NO₂ emisijām un nedaudz virs 1 % no kopējām benz(a)pirēna emisijām.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums programmā ir veikts, izmantojot piesārņojuma izkliedes modelēšanu. Modelējot piesārņojuma izkliedi, tika ņemtas vērā ārpus Rīgas pilsētas izvietoto ražošanas uzņēmumu emisijas.

Modelēšanas rezultāti parādīja, ka Rīgas pilsētā iezīmējas vairākas teritorijas, kurās vērojamas augstākas piesārņojošo vielu koncentrācijas. Galvenokārt tas ir pilsētas centrs un, atkarībā no piesārņojošās vielas, arī citas apkāmes, kurās tiek novēroti piesārņojuma robežlielumu pārsniegumi vai augšējo piesārņojuma novērtēšanas sliekšņu pārsniegumi (Rīgas pilsētas gaisa piesārņojuma izkliedes kartes skatīt "Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmas 2016.-2020. gadam" 5. pielikumā, pieejams: <https://mvd.riga.lv/nozares/vides-parvalde/gaisa-kvalitate/>).

3.3. Pārrobežu piesārņojums.

Pārrobežu gaisa piesārņojums attiecībā uz galvenajām piesārņojošām vielām - sēra oksīdiem, slāpekļa oksīdiem, ozonu un daļiņām - ir analizēts ziņojumā EMEP Status Report 1/2016 ziņojumā¹¹ un šajā plānā ir sniegti galvenie secinājumi pamatojoties uz tiem.

Sēra oksīdi (SO_x)

Dominējošo daļu (apmēram 90 %) no šīs depoziācijas veidoja Latvijā ienākošais pārrobežu piesārņojums. No Latvijā radītajām emisijām apmēram 35 % depoziācija notiek Latvijas teritorijā, bet 65 % ir pārrobežu pārnese uz citām teritorijām.

Slāpekļa oksīdi (NO_x)

Dominējošo daļu (70 %-90 %) no šīs depoziācijas veidojas no Latvijā ienākošā pārrobežu piesārņojuma. Latvijas teritorijā notiek tikai 6 % no Latvijā radīto emisiju depoziācija, bet attiecībā uz 94 % Latvijā radīto emisiju notiek to pārrobežu pārnese. Augstāka depoziācija bija Latvijas rietumu un centrālajā teritorijā.

Amonjaks (NH₃)

Latvijas teritorijā notiek 39 % no Latvijā radīto emisiju depoziācija, bet attiecībā uz 61 % Latvijā radīto emisiju notiek pārrobežu pārnese. Augstāka depoziācija bija raksturīga Latvijas dienvidu daļas teritorijai. Rīgas un Pierīgas teritorijā pārrobežu piesārņojuma ieguldījums depoziācijā bija 50-60 %, bet pārējā Latvijas teritorijā ienākošais pārrobežu piesārņojums bija dominējošs - robežās 70-90 %

Daļiņas

Nemot vērā atmosfēras ķīmijas nelineāros procesus, pārrobežu ietekmes novērtēšanai daļiņu gadījumā ziņojumā ir izmantota atšķirīga pieeja. Ziņojumā ir novērtēts, kādu ietekmi uz daļiņu koncentrācijām Latvijā un ārpus tās sniedz 15 % emisiju samazinājums Latvijā. Novērtējums parādīja, ka šāda samazinājuma ietekme dominējoši izpaudīsies Latvijas teritorijā, un nelielā pieguļošajā Baltijas jūras teritorijā un Lietuvas un Igaunijas robežas teritorijās ar Latviju.

4. tabula. Valstis un teritorijas, kurās notiek Latvijā veidoto emisiju depoziācija

Valsts	SO _x	NO _x	NH ₃	daļiņas PM
Latvija	35 %	6 %	31 %	Latvija, pieguļošā Baltijas jūras teritorija, Lietuvas un Igaunijas robežteritorijas ar Latviju
Krievijas Federācija	19 %	34 %	23 %	
Igaunija	5 %	-	5 %	
Somija	5 %	8 %	4 %	
Zviedrija	5 %	7 %	-	
Lietuva	-	-	4 %	
Baltijas jūra	16 %	14 %	13 %	
Atlantijas okeāna ZA daļa	-	7 %	-	
citur	16 %	23 %	19 %	

3.4. Prognozējamā plānā iekļauto pasākumu ietekme uz gaisa kvalitāti

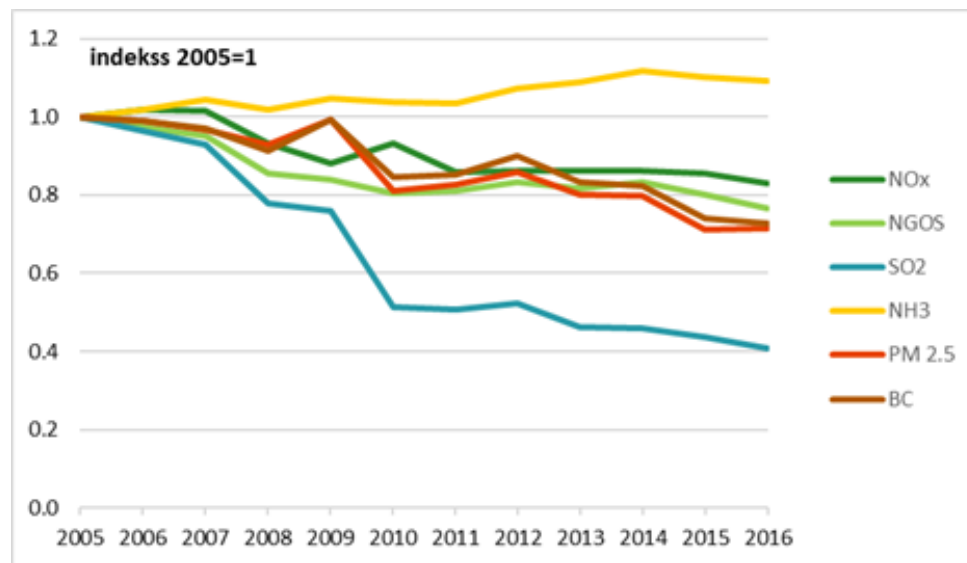
Plāna 8. sadaļā iekļautais pasākums 9.3. paredz Rīgas domes saistošajos noteikumos noteikt prasību par esošo individuālo sadedzināšanas iekārtu nomaiņu, ja tās tiek izmantotas kā galvenais siltumapgādes veids, uz tādām sadedzināšanas iekārtām, kuras atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 21. oktobra direktīva 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem¹² un tās īstenošanas regulā (ES) 2015/1185, ar ko Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām cietā kurināmā lokālajiem telpu sildītājiem, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka vai vienāda par 50 kW noteiktajām emisiju un energoefektivitātes prasībām. Minētā pasākuma ietekme ir modelēta, izstrādājot Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu 2016.-2020. gadam, un ir parādīta rīcības pozitīva ietekme uz gaisa kvalitāti¹³.

Plāna 8. sadaļā iekļautie pasākumi 3.1.-3.3. paredz veicināt centralizētās siltumapgādes sistēmas attīstību Latvijas pilsētās. Šāda attīstība tiek paredzēta kā prioritāte (ja tehniski iespējams) konkrētās Rīgas pilsētas zonās un jaunajās apbūves teritorijās (rīcība 9.3.). Centralizētās siltumapgādes sistēmas pieslēgšanas ietekme ēkām, kas kādreiz ir bijušas pieslēgtas centralizētās siltumapgādes sistēmai un kurās jau pastāv vienota siltumtīklu sistēma, ir tikusi modelēta. Modelēšanas rezultāti parādīja šī pasākuma pozitīvās izmaiņas PM₁₀ piesārņojuma izkliedē¹⁴. Tāpat ir tikusi veikta centralizētās siltumapgādes sistēmas izveides ietekmes modelēšana (salīdzinot ar individuālo gāzes apkuri) plānotās apbūves teritorijās Skanstes apkaimē, Mežaparkā un Jaunbiķeros. Modelēšanas rezultāti parāda pozitīvu ietekmi uz NO₂ piesārņojuma izkliedi¹⁵.

Plāna 8. sadaļā iekļautais pasākums 9.8. paredz zemās emisiju zonas izveidošanu Rīgas pilsētā. Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmā 2016.-2020. gadam ietvaros veiktais novērtējums parāda, ka šādas zonas izveides Rīgas centrā pozitīvo ietekmi uz gaisa kvalitāti¹⁶.

4. Kopējās emisijas Latvijā un bāzes scenārija emisiju prognozes

Kopumā Latvijā visu gaisu piesārņojošo vielu emisijas (sēra dioksīda, nemetāna gaistošo organisko savienojumu, daļiņu PM_{2,5} un kvēpu jeb melnās ogles) pēdējo desmit gadu laikā ir samazinājušās, izņemot amonjaka emisijas, kuru daudzums ir palicis gandrīz nemainīgs (skatīt 1. attēlu). Emisiju ģeogrāfiskā izplatība sniegta plāna 3. pielikumā.



1. attēls. Gaisa kvalitāti ietekmējošo piesārņojošo vielu emisiju izmaiņu tendences 2005.-2016. gadā

Pamatojoties uz prognozētajiem aktivitāšu datiem un ņemot vērā spēkā esošās politikas, ir aprēķinātas emisijas bāzes scenārijam. Par bāzes gadu emisiju aprēķināšanai tika izmantots 2016. gads. Emisiju aprēķināšanā izmantoti emisiju faktori, kas iekļauti ziņojumā par Latvijas kopējām emisijām, kas iesniegti EK 2018. gadā¹⁷. Emisiju prognozes bāzes scenārijā ietver un paredz to politiku un pasākumu īstenošanu, kas noteikti Latvijas valdības izstrādātajos politikas dokumentos līdz 2018. gadam. Izveidotais bāzes scenārijs ietver arī tās politikas un pasākumus, kas ir iestrādāti emisiju aprēķinu scenārijā, kas 2018. gadā izstrādāts klimata un enerģētikas pakotnes ietvertu mērķu sasniegšanai¹⁸. Detalizēta informācija par bāzes scenārijā izmantotajiem pieņēmumiem un ietvertu politiku un pasākumu apraksts ir sniegts plāna 4. pielikumā. Sekojošā aprakstā sniegts īss ieskats par izmaiņām katrai no gaisu piesārņojošo vielu emisijām.

4.1. Slāpekļa oksīdu emisijas

Esošā situācija

Laika periodā no 2005. līdz 2016. gadam **NO_x** emisiju daudzums ir samazinājies par apmēram 17 %.

2016. gadā NO_x emisiju galvenais avots Latvijā bija transports (42 %), it īpaši autotransports, kas radīja 32 % no kopējām emisijām. Jāatzīmē, ka transporta radītās emisijas šajā laika periodā ir samazinājušās par 36 %. Galvenie autotransporta veidi, kas rada emisijas ir smagais kravas autotransports (50 %), vieglais autotransports (36 %) un vieglais kravas autotransports (13 %). Savukārt galvenais izmantotā kurināmā veids, kas rada lielākās emisijas ir dīzeļdegviela. Būtisks aspekts, kas rada NO_x emisijas ir vecu transportlīdzekļu īpatsvars kopējā autoparkā. Tā, piemēram, Latvijā transportlīdzekļu, kas vecāki par 10 gadiem, īpatsvars kopējā autoparkā veido aptuveni 72 %, kas ir trešais augstākais rādītājs ES.

Otrs lielākais emisiju avots ir kurināmā sadedzināšana pakalpojumu sektorā un mājāsaimniecībās (21 %), kurā emisiju apjoms ir samazinājies 2016. gadā pret

2005. gadu par apmēram 19 %.

Lauksaimniecības sektors rada 13 % no kopējām emisijām, un šajā sektorā emisijas ir pieaugušas 2016. gadā par 57 % salīdzinot ar 2005. gadu.

Enerģijas pārveidošanas sektora¹⁹ emisijas sastāda 13 % no kopējām emisijām un to apjoms ir pieaudzis par 20 %. Iemesls tam ir saražotās enerģijas un līdz ar to sadedzinātā kurināmā pieaugums.

Kurināmā sadedzināšanas rūpniecībā un rūpniecisko procesu radītās emisijas apskatāmajā laika posmā ir samazinājušās, un tās 2016. gadā sastāda attiecīgi 7 % un 4 % no kopējām NO_x emisijām Latvijā.

Īstenoto politiku ietekme uz emisiju izmaiņu tendencēm

Emisiju samazinājumu autotransportā galvenokārt noteica autotransporta ar augstākiem vides kvalitātes normatīviem (EURO4, EURO5 un EURO6 automašīnu klases) plašāka izmantošana. Ietekmi radīja arī īstenotie fiskālie pasākumi - Akcīzes nodoklis un Transportlīdzekļa ekspluatācijas nodoklis, kas vērsts uz efektīvāku un no emisiju viedokļa tīrāku automašīnu izmantošanu.

Negatīvu iespaidu atstāja dīzeļdegvielu patērējošo automašīnu daļas straujais pieaugums pasažieru automašīnu kopējā skaitā pēdējos piecos gados.

ES fondu un citu finanšu instrumentu atbalstīto programmu pārejai no fosilā kurināmā izmantošanas uz AER īstenošana, kā arī valsts izveidotais atbalsta mehānisms - elektroenerģijas obligātais iepirkums un garantētā maksa par elektrostacijā uzstādīto elektrisko jaudu (turpmāk - AER atbalstošā politika) veicināja importētās elektroenerģijas aizstāšanu ar Latvijā saražoto elektroenerģiju koģenerācijas stacijās, izmantojot dabas gāzi, cieto un gāzveida biomasu. Rezultātā palielinājās saražotās enerģijas daudzums, līdz ar to palielinot izmantoto kurināmā daudzumu par apmēram 25 % 2016. gadā, salīdzinot ar 2005. gadu, un emisijas par 20 %. Turpretim AER politikas īstenošana rūpniecībā, aizstājot dabas gāzi ar biomasas kurināmo, samazināja emisijas rūpniecības sektorā.

Energoefektivitātes pasākumu īstenošana mājāsaimniecībās un pakalpojumu sektorā, samazinot kurināmā patēriņa nepieciešamību ēku apsildei, samazināja emisijas šajos sektoros. Otrs iemesls ir cietā kurināmā (ogļu) izmantošanas būtiska samazināšanās šajos sektoros.

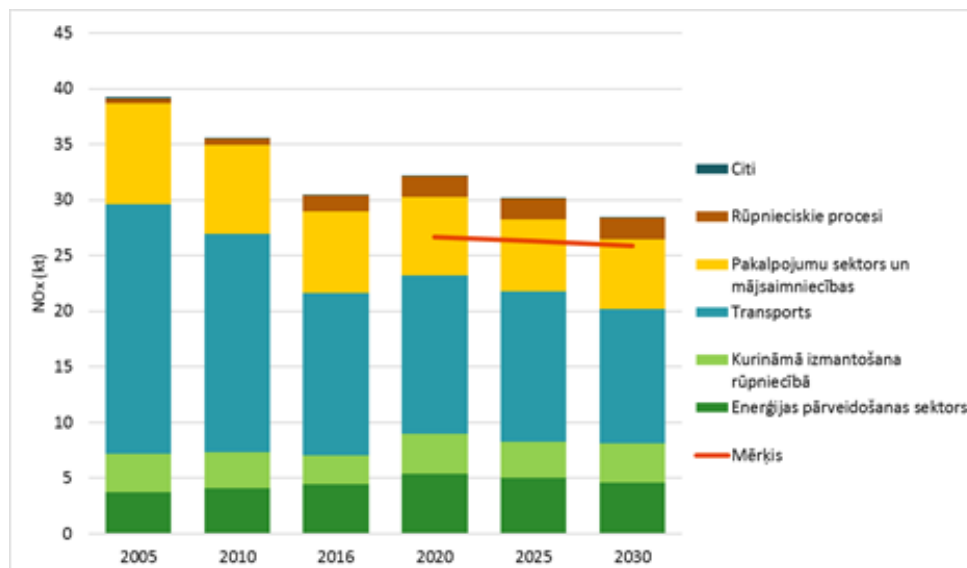
Emisiju prognozes

Aprēķinātās kopējās NO_x emisiju prognozes 2030. gadam parāda samazinājumu pret 2016. gadu, un 2030. gadā aprēķinātās emisijas ir par 5,2 % mazākas nekā 2016. gadā. Galvenie emisiju avoti 2030. gadā ir transporta sektors (36,5 %), pakalpojumu sektors un mājāsaimniecības (18,9 %), enerģijas pārveidošanas sektors (13,9 %), lauksaimniecība (13,8 %) un kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (10,6 %).

Analizējot prognozēto emisiju izmaiņu tendences dažādos sektoros laika periodā no 2016. līdz 2030. gadam, var atzīmēt, ka pieaugums tiek prognozēts emisijām no kurināmā sadedzināšanas rūpniecības sektorā (35,9 %) un rūpnieciskiem procesiem. Galvenais iemesls šādam pieaugumiem ir pieņēmumi par apstrādājošās rūpniecības izaugsmes tempiem nākotnē. Galvenajā NO_x emisiju avotā transporta sektorā prognozētās emisijas 2030. gadā samazinās par 17,4 % pret 2016. gadu. Lielākais emisiju samazinājums tiek paredzēts autotransportā. Scenārijs paredz esošo automašīnu pakāpenisku nomaiņu gan ar efektīvākām fosilo degvielu izmantojošām automašīnām, gan arī plašāku alternatīvo degvielu izmantojošo automašīnu ienākšanu aprītē.

Jāatzīmē, ka aprēķinot emisiju prognozes autotransporta sektorā tiek izmantota informācija tikai par patreiz pieejamām tehnoloģijām un tām definētām vides kvalitātes prasībām (piemēram, transportlīdzekļi, kas atbilst emisiju klasei EURO6 un EURO6+, transportlīdzekļi, kas izmanto saspiesto dabasgāzi jeb CNG vai sašķidrināto dabasgāzi jeb LNG, hibrīdtransportlīdzekļi, kas tiek uzlādēti no elektrotīkla un transportlīdzekļi ar elektrodzinēju un bateriju, kuru var uzlādēt no elektrotīkla).

Otrs lielākais emisiju samazinājums tiek prognozēts pakalpojumu un mājsaimniecību sektorā, kur plānotie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi dzīvojamās un publiskās ēkās ļaus samazināt siltuma un elektroenerģijas patēriņu ēkās.



2. attēls. Aprēķinātās NOx emisiju prognozes Bāzes scenārijā un mērķa trajektorija 2020.-2030. gads

Piezīme. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 614 5.3. apakšpunktā noteiktajam emisiju aprēķinā nav ietvertas emisijas, ko rada kūtsmēsļu apsaimniekošana un lauksaimniecības zemes.

Kā redzams 2. attēlā, tad aprēķinātās NO_x emisiju prognozes pārsniedz noteikto emisiju mērķi 2020. gadā par apmēram 20 %, bet 2030. gadā tās ir apmēram par 10 % lielākas nekā noteiktais emisiju mērķis.

4.2. Sēra dioksīda emisijas

Esošā situācija

Laika periodā no 2005. līdz 2016. gadam kopējās SO₂emisijas ir samazinājušās par 59 %.

Latvijā nav nozīmīgu **SO₂ emisijas** izraisošu tautsaimniecības nozaru, piemēram, celulozes, sērskābes un sērorganisko savienojumu ražošana vai arī naftas pārstrādes rūpnīcu. Lielākie SO₂ emisiju avoti 2016. gadā ir kurināmā sadedzināšana pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās, kur lielāko daļu no emisijām rada biomasas izmantošana (49 %), enerģijas pārveidošanas sektors (23 %) un kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (23 %).

Lielākais emisiju samazinājums ir bijis transporta sektorā (65 %), enerģijas pārveidošanas sektorā (51 %), kurināmā sadedzināšana rūpniecībā (49 %).

Īstenoto politiku ietekme uz emisiju izmaiņu tendencēm

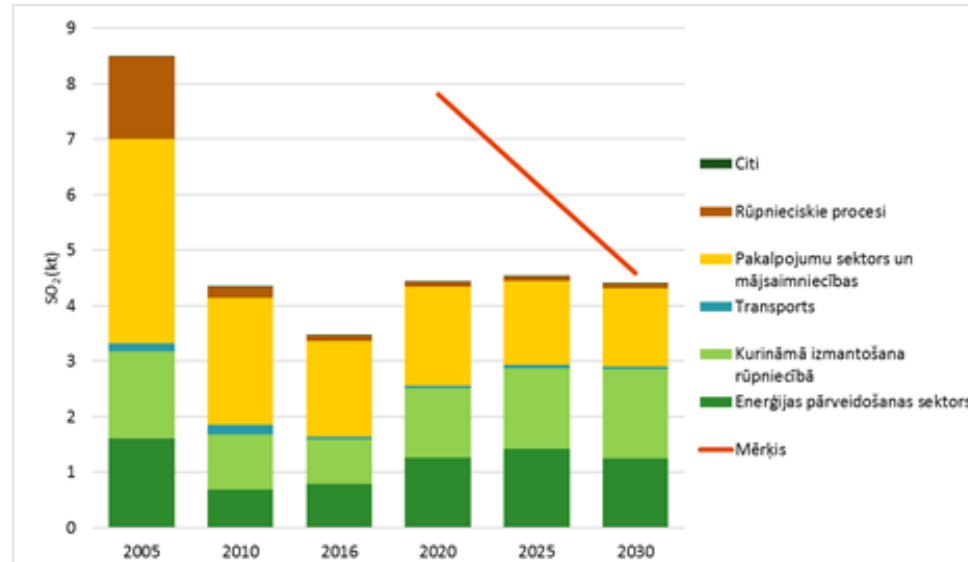
Jaunu stingrāku prasību ieviešana attiecībā uz pieļaujamo sēra saturu autotransportā (2005. gads un 2010. gads), kā arī dzelzceļā (2015. gads) izmantojamām degvielām noteica SO₂ emisiju samazinājumu transporta sektorā.

Īstenotā AER izmantošanas paplašināšanas politika ir noteikusi izmaiņas izmantojamo primāro energoresursu struktūrā rūpniecībā, pakalpojumu sektorā un enerģijas pārveidošanas sektorā, kas ir rezultējies SO₂ emisiju samazinājumā. Šajos sektoros ir notikusi ogļu, kūdras un naftas produktu (mazuta) aizstāšana ar dabas gāzi vai biomasu. Enerģijas pārveidošanas sektorā ir notikusi ogļu un naftas produktu izmantošanas nomaiņa uz biomasu.

Mājsaimniecībās emisiju samazinājumu galvenokārt ir noteikusi energoefektivitātes politikas īstenošana.

Emisiju prognozes

Ja SO₂ emisijas uzrādīja būtisku samazināšanos tendenci laika posmā no 2005. līdz 2016. gadam, tad "Bāzes scenārijā" tiek prognozēts, ka prognozējamais enerģijas patēriņa pieaugums rūpniecībā un enerģijas ražošanas sektorā palielina kopējās emisijas līdz 2030. gadam. Emisiju pieaugums enerģijas pārveidošanas sektorā 2020. gadā ir saistīts ar importētās elektroenerģijas aizvietošanu ar uz vietas ražoto elektroenerģiju, ko nosaka pieņēmumi par elektroenerģijas importa cenu attīstību līdz 2030. gadam. Galvenie emisiju avoti 2030. gadā ir enerģijas pārveidošanas sektors (28,3 %), kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (36,8 %) un pakalpojumu un mājsaimniecību sektors (31,7 %). Ja enerģijas pārveidošanas sektorā emisiju pieaugumu nosaka dabas gāzes aizvietošana ar biomasu katlu mājās un koģenerācijas stacijās, tad rūpniecības sektorā emisiju pieaugumu nosaka kurināmā patēriņa pieaugums, ko nosaka pieņēmumi par ražošanas apjoma pieaugumiem. Kā redzams 3. attēlā, bāzes scenārijā kopējās SO₂ emisijas 2020. gadā ir par 47,8 % un 2030. gadā par 48,2 % mazākas nekā 2005. gadā.



3. attēls. Aprēķinātās SO₂ emisiju prognozes pa sektoriem Bāzes scenārijā un mērķa trajektorija 2020.-2030. gads

Pie šādas emisiju attīstības tendences tiek izpildīts 2020. gadam un 2030. gadam noteiktais emisiju mērķis. Emisiju prognozes 2030. gadam ir par apmēram 4 % mazākas, nekā 2030. gadam noteiktais emisiju mērķis.

4.3. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas

Esošā situācija

Kopējās **NMGOS** emisijas laika periodā no 2005. līdz 2016. gadam ir samazinājušās par apmēram 23,5 %. NMGOS emisiju galvenie avoti Latvijā 2016. gadā bija šķīdinātāju un specifisku ķīmisko produktu, kur dominē laku un krāsu izmantošana (31 %), mājsaimniecības un pakalpojumu sektors (24 %), lauksaimniecība (19 %), kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (11 %) un transports (7 %). Galvenā NMGOS emisiju avota - šķīdinātāju un specifisko ķīmisko produktu izmantošanas - radīto emisiju apjoms ir samazinājies par 9 % un pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās emisijas ir samazinājušās par apmēram 42 %.

Transporta sektora radītās emisijas ir samazinājušās par 71 %, ko radīja pāreja no benzīna izmantošanas uz dīzeļdegvielas izmantošanu autotransportā. Turpretim šajā laika posmā ir palielinājušās emisijas no kurināmā sadedzināšanas rūpniecības sektorā. Kā viens no galvenajiem iemesliem šai tendencei ir pāreja no dabas gāzes izmantošanas uz biomasas izmantošanu enerģijas ražošanā.

Īstenoto politiku ietekme uz emisiju izmaiņu tendencēm

Energoefektivitātes politikas īstenošana pakalpojumu sektorā un mājāsaimniecībās, atjaunojot publiskās un dzīvojamās ēkas, ir jāvušas ievērojami samazināt siltuma un elektroenerģijas patēriņu ēkās līdz ar to ierobežot vai samazināt arī emisijas.

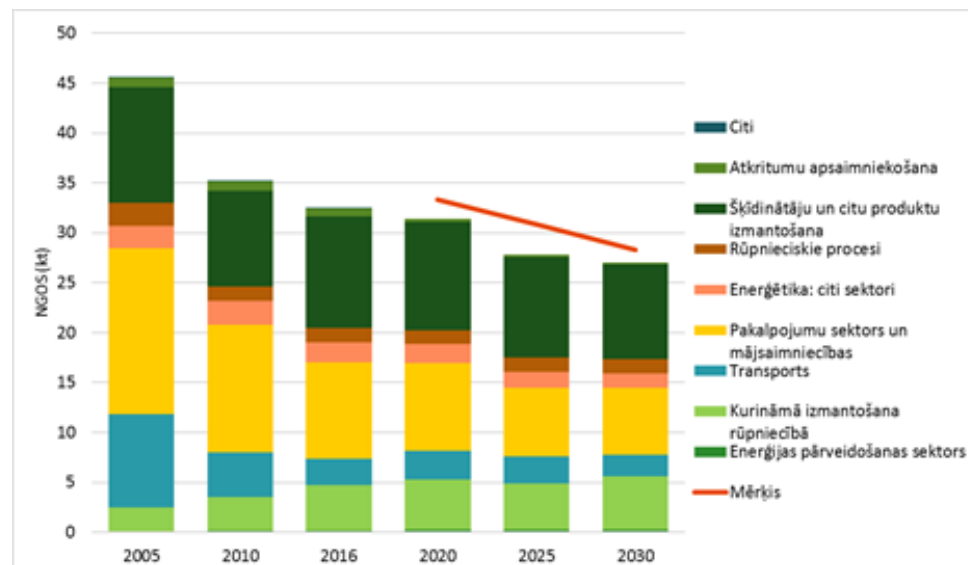
AER atbalstošā politika, kas sekmēja importētās dabas gāzes izmantošanas centralizētās siltumenerģijas piegādei aizstāšanu ar biomasu, kā arī rūpniecības sektorā enerģijas ražošanā aizvietojo dabas gāzi ar biomasu palielināja emisijas šajos sektoros.

Emisiju prognozes

NMGOS aprēķinātās emisiju prognožu rezultāti parāda, ka laika periodā līdz 2030. gadam emisijas varētu samazināties par 10,8 %, salīdzinot ar 2016. gadu. Galvenie emisiju avoti 2030. gadā ir šķīdinātāju un citu produktu izmantošana, kur dominē laku un krāsu izmantošana (26,5 %), kurināmā sadedzināšana pakalpojumu sektorā un mājāsaimniecībās (18,8 %), lauksaimniecība (24,0 %) un kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (15,2 %) un transports (5,9 %).

Salīdzinot ar 2016. gadu, prognozētās NMGOS emisijas 2030. gadā ir mazākas transporta sektorā par 22,1 %, jo samazinās degvielas patēriņš autotransportā un tajā skaitā benzīna patēriņš, pakalpojumu sektorā un mājāsaimniecības emisijas samazinās par 30,1 %, jo dēļ energoefektivitātes pasākumu īstenošanas publiskās un dzīvojamās ēkās samazinās enerģijas patēriņš ēku apsildei un emisijas no šķīdinātāju un citu produktu izmantošanas par 24,7 %, jo tiek prognozēts šo vielu mazāks patēriņš. Emisiju palielināšanās tiek prognozēta enerģijas pārveidošanas sektorā un rūpniecībā, jo prognozētais rūpniecības ražošanas pieaugums rada enerģijas patēriņa pieaugumu sektorā, kur galvenokārt tiek patērēta koksnes biomasu un dabas gāze.

Sekojošā attēlā ir parādītas NMGOS emisiju prognozes līdz 2030. gadam. Kā redzams 4. attēlā, tad prognozētā emisiju trajektorija nodrošina emisiju mērķa sasniegšanu 2020. un 2030. gadā.



4. attēls. Aprēķinātās NMGOS emisiju prognozes pa sektoriem bāzes scenārijā un mērķa trajektorija 2020. - 2030. gads

Piezīme. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 614 5.3. apakšpunktā noteiktajam emisiju aprēķinā nav ietvertas emisijas, ko rada kūtsmēsļu apsaimniekošana un lauksaimniecības zemes.

Aprēķinātās NMGOS emisijas ir apmēram par 4,4 % mazākas nekā 2030. gadam noteiktais emisiju mērķis.

4.4. Amonjaka emisijas

Esošā situācija

Kopējās **NH₃ emisijas** laika periodā 2005.-2016. gads ir palielinājušās par 9 %. Kopējās lauksaimnieciskās ražošanas sektora amonjaka emisijas 2016. gadā ir par 17 % lielākas, salīdzinot ar 2005. gadu. Emisiju pieauguma iemesls ir lauksaimnieciskās ražošanas pieaugums, kas ietver gan dzīvnieku skaita pieaugumu, gan to produktivitātes pieaugumu, gan arī to, ka lielāks minerālmēsļu daudzums tiek izmantots augkopībā, palielinoties platībai un ražībai.

NH₃ emisijas galvenokārt veidojas ar lauksaimniecisko ražošanu saistīto procesu rezultātā, un šīs aktivitātes radīja 86 % no kopējām NH₃ emisijām Latvijā 2016. gadā. Nākamie lielākie emisiju avoti bija kurināmā sadedzināšana pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās (8 %) un kurināmā izmantošana enerģijas ražošanai rūpniecības sektorā (3 %).

Divi svarīgākie emisiju avoti 2016. gadā lauksaimnieciskajā ražošanā ir kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmas (49,3 %) un minerālmēsļu un kūtsmēsļu izmantošana (50,7 %). Ja NH₃ emisijas no kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmām samazinājās par apmēram 5 % laika posmā 2005.-2016. gads, tad emisijas no minerālmēsļu un kūtsmēsļu izmantošanas palielinājās apmēram 1,5 reizes.

Īstenoto politiku ietekme uz emisiju izmaiņu tendencēm

Emisiju samazinošo pasākumu īstenošana kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmās, kas ietvēra šķidrmēsļu krātuvju noseģšanu ar dabīgo pārklājumu, kā arī kūtsmēsļu lielāka daudzuma izmantošanu biogāzes ražošanai un iestrādes laika ierobežošana ļāva samazināt amonjaka emisijas no kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmām.

Emisiju prognozes

NH₃ emisiju galvenais avots ir lauksaimniecības sektors, un tas 2030. gada prognozētajās emisijās sastāda apmēram 89 % no kopējām emisijām. Prognozētās kopējās amonjaka emisijas 2030. gadā ir par 8,5 % lielākas nekā 2016. gadā un par 18,4 % lielākas nekā 2005. gadā. Prognozētās lauksaimniecības sektora emisijas 2030. gadā ir par 13 % lielākas nekā 2016. gadā un par 32,4 % lielākas nekā 2005. gadā.

Pieaugums ir vērojams gandrīz visās kategorijās. Negatīvās NH₃ emisiju tendences ir vērojamas tikai: kūtsmēsļu apsaimniekošanas sadaļā cūku, zirgu un kazu audzēšanā, kā arī augšņu apsaimniekošanas kategorijā no notekūdeņu dūņām. Lielākais NH₃ emisiju pieaugums līdz 2030. gadam, salīdzinot ar 2016.

gadu, varētu būt no kūtsmēslu un minerālmēslu iestrādes. Līdz ar to galvenie NH₃ emisiju avoti 2030. gadā lauksaimniecības sektorā būs kūtsmēslu apsaimniekošana un minerālmēslu lietošana. Aprēķinātās emisiju prognozes paredz, ka NH₃ emisijas no slāpekļa minerālmēslu un kūtsmēslu pielietojanas īpatsvars 2030. gadā pieaugs par apmēram 18 %, salīdzinot ar 2016. gadu, veidojot 2020. gadā - 45 % un 2030. gadā - 47 % no NH₃ kopējām emisijām lauksaimniecībā.



5. attēls. Aprēķinātās NH₃ emisiju prognozes pa sektoriem bāzes scenārijā un mērķa trajektorija 2020. - 2030. gads

Pie šādas emisiju prognozes tās pārsniedz noteiktos valsts mērķus 2020. gadam un 2030. gadam attiecīgi par 13,4 % un 19,6 %.

4.5. Daļiņu PM_{2,5} emisijas

Esošā situācija

Kopējās daļiņu PM_{2,5} emisijas laika periodā 2005. - 2016. gads ir samazinājušās par apmēram 28 %. Emisijas samazinājās transporta sektorā (37 %), pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās (46 %), bet emisijas palielinājās enerģijas pārveidošanas sektorā (vairāk kā divas reizes) un no kurināmā izmantošanas enerģijas ražošanai rūpniecībā (apmēram divas reizes). Emisiju palielināšanās minētajos sektoros ir saistīta, galvenokārt, ar biomasas plašāku izmantošanu šajos abos sektoros.

Galvenie daļiņu PM_{2,5} avoti Latvijā 2016. gadā bija pakalpojumu un mājsaimniecību sektors, (59 %), kur emisijas rodas no biomasas sadedzināšanas apkurei. Nākamie nozīmīgākie emisiju veidojošie sektori bija biomasas sadedzināšana rūpniecības sektorā (13 %), enerģijas pārveidošanas sektors (13 %) un transports (5 %) un rūpniecības procesi (5 %).

Īstenoto politiku ietekme uz emisiju izmaiņu tendencēm

Energoefektivitātes politikas īstenošana pakalpojumu sektorā un mājāsaimniecībās, atjaunojot publiskās un dzīvojamās ēkas, ir jāvušas ievērojami samazināt siltuma un elektroenerģijas patēriņu ēkās un līdz ar to samazināt emisijas.

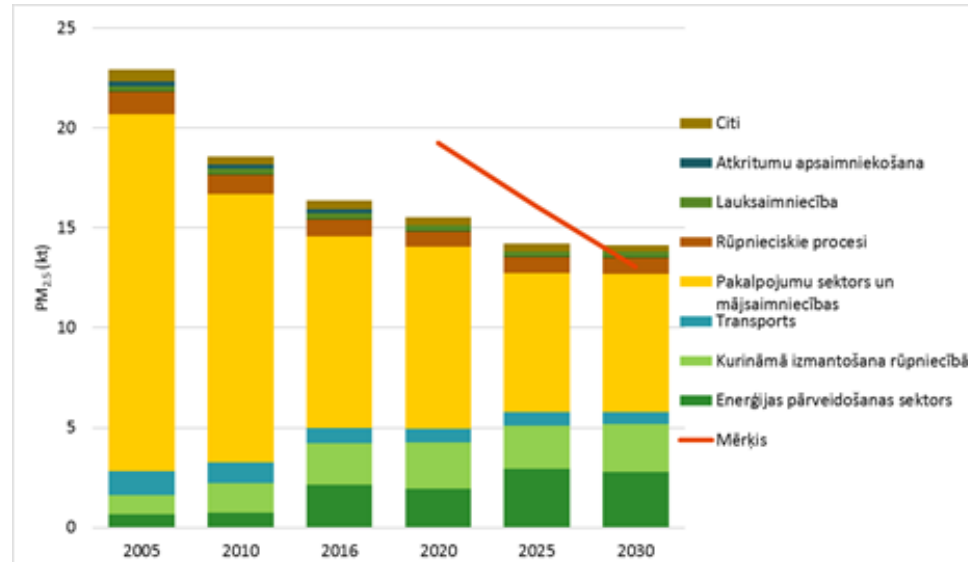
No vienas puses AER atbalstošā politika, kas sekmēja importētās dabas gāzes izmantošanas centralizētās siltumenerģijas piegādei aizstāšanu ar biomasu, kā arī rūpniecības sektorā enerģijas ražošanā aizvietojot dabas gāzi ar biomasu, palielināja emisijas šajos sektoros.

No otras puses, jaunu, modernu un efektīvu iekārtu uzstādīšana, kas atbilsts augstākām emisiju robežvērtību prasībām daļēji kompensēja minēto negatīvo iespaidu.

Emisiju prognozes

2020. gadu un 2030. gada daļiņu PM_{2,5} emisiju prognožu rezultāti parāda, ka to apjoms varētu samazināties par attiecīgi 5,1 % un 13,7 %, salīdzinot ar 2016. gada līmeni. Galvenie PM_{2,5} emisiju avoti 2030. gadā ir mājāsaimniecības un pakalpojumu sektors (48,8 %), kuros plaši tiek izmantota biomasas sadedzināšanas iekārtās, enerģijas pārveidošanas sektors (19,8 %) ar plašu biomasas izmantošanu centralizētās siltumapgādes katlu mājās un koģenerācijas stacijās un kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (17,0 %), bet transporta sektorā 4,1 %.

Tiek prognozēta emisiju samazināšanās transporta sektorā un pakalpojumu un mājāsaimniecību sektorā. Transporta sektorā alternatīvo degvielu izmantojošo automašīnu skaita pieauguma un fosilo degvielu izmantojošo automašīnu ar augstākām vides prasībām atbilstošu automašīnu skaita pieauguma dēļ emisijas samazinās līdz 2030. gadam par 24,2 %, salīdzinot ar 2016. gadu. Pakalpojumu un mājāsaimniecību sektorā energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi dzīvojamās un publiskās ēkās ļauj samazināt kurināmā patēriņu un līdz ar to emisijas 2030. gadā ir par 28,3 % mazākas nekā 2016. gadā. Tajā pašā laikā pieaug emisijas rūpniecības sektorā kurināmā patēriņa pieauguma dēļ.

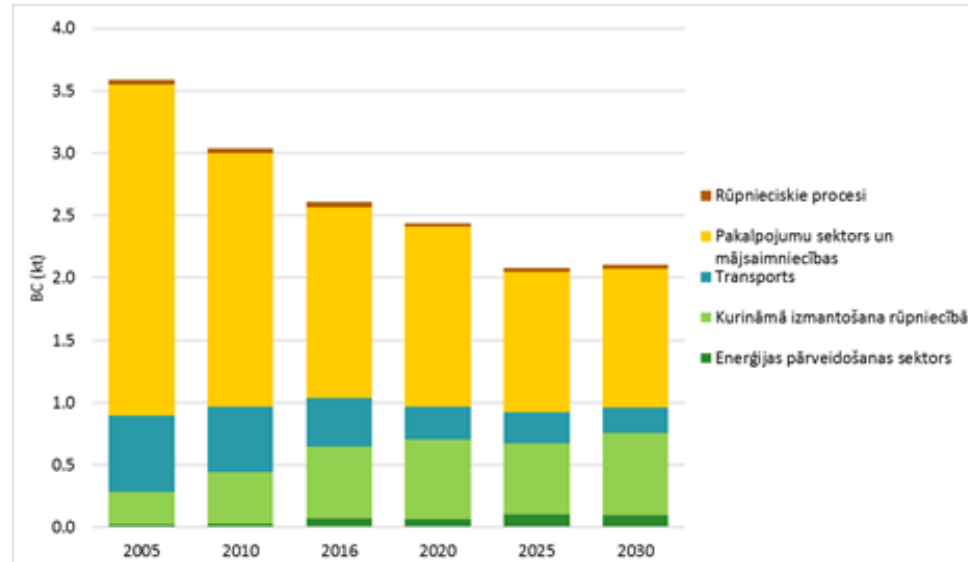


6. attēls. Aprēķinātās PM_{2,5} emisiju prognozes pa sektoriem bāzes scenārijā un mērķa trajektorija 2020. - 2030. gads

Pie šādas emisiju attīstības tendences netiek izpildīts noteiktais 2030. gada emisiju mērķis. Prognozētās emisijas 2030. gadā ir par apmēram 8,1 % lielākas nekā noteiktais emisiju mērķis.

4.6. Kvēpu - melnās ogles daļiņas (BC)

Kvēpu daļiņas ir tiešā veidā atkarīgas no PM_{2,5} emisiju daudzuma. Līdz ar to aprēķinātās prognozes satur tādas pašas galvenās attīstības tendences. Prognozētās emisijas 2030. gadā ir mazākas par 19,2 %, salīdzinot ar 2016. gadu un par 41 % mazākas nekā 2005. gadā. Galvenie emisiju avoti ir pakalpojumu un mājsaimniecību sektors (52,9 %), kurināmā sadedzināšana rūpniecības sektorā (31,5 %) un transports (9,5 %).



7. attēls. Aprēķinātās kvēpu daļiņu emisiju prognozes pa sektoriem bāzes scenārijā

4.7. Secinājumi

Emisiju prognozes bāzes scenārijā parāda, ka ir jāīsteno papildus politikas un pasākumi, lai prognozētās emisijas būtu vienādas vai mazākas nekā noteiktie emisiju mērķi 2020. un 2025. gadā NO_x un NH_3 emisijām, bet uz 2030. gadu NO_x emisijām, NH_3 un daļiņu $\text{PM}_{2,5}$ emisijām.

- NO_x un NH_3 emisiju prognozes pārsniedz noteiktos emisiju mērķus 2020. un 2025. gadam;
- aprēķinātās NO_x emisiju prognozes pārsniedz noteiktos emisiju mērķus 2030. gadam par apmēram 10 %;
- aprēķinātās SO_2 emisiju prognozes uz 2030. gadu ir par apmēram 4 % mazākas, nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu;
- aprēķinātās NMGOS emisiju prognozes uz 2030. gadu ir par apmēram 4,3 % mazākas, nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu;
- aprēķinātās NH_3 emisiju prognozes pārsniedz noteikto emisiju mērķi uz 2030. gadu par 19,6 %;
- aprēķinātās $\text{PM}_{2,5}$ emisiju prognozes pārsniedz noteikto emisiju mērķi 2030. gadam par apmēram 8,1 %.

5. Emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem

Tā kā bāzes scenārijā NO_x , NH_3 un $\text{PM}_{2,5}$ netiek izpildīti 2030. gadam noteiktie emisiju mērķi, tad nepieciešams paredzēt papildu politiku un pasākumus un izvērtēt to ietekmi uz emisiju prognozēm un to devumu noteikto emisiju mērķu sasniegšanā.

Informācija par plānā iekļautajiem papildus pasākumiem pieejama plāna 8.sadaļā. Tā kā joprojām turpinās diskusijas par ES fondu un kopējās lauksaimniecības politikas ietvaros pieejamo finansējuma apjomu 2021.-2027. gada plānošanas periodā un iespējamo atbalsta tvērumu, tad 8.sadaļā noteiktie pasākumi, kuru īstenošanai paredzēts piesaistīt ES fondu un kopējās lauksaimniecības politikas ietvaros pieejamo finansējumu, ir indikatīvi, un to īstenošanai pašlaik nav iespējams konkrēti noteikt plānoto finansējuma avotu.

Kurināmā sadedzināšanas radīto emisiju samazināšanai galvenie iespējamie politikas virzieni Latvijā ir enerģijas patēriņa samazināšana, īstenojot papildus energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus, un izmantoto sadedzināšanas iekārtu nomaiņa uz augstākām emisiju robežvērtību prasībām atbilstošām.

Veikts novērtējums par papildus energoefektivitātes pasākumu (papildus pasākumi iekļauti 8. sadaļas otrajā rīcības virzienā) īstenošanas radīto ietekmi uz NO_x , $\text{PM}_{2,5}$, NMGOS un SO_2 emisijām (Energoefektivitātes politikas scenārijs).

Otra pasākumu grupa, kam ir veikts emisiju samazināšanas novērtējums, ir MK noteikumos par sadedzināšanas iekārtām noteikto emisiju robežvērtību ieviešanas nodrošināšana (papildus pasākumi iekļauti 8. sadaļas pirmajā rīcības virzienā). Šo pasākumu grupai ir novērtēta ietekme uz NO_x un $\text{PM}_{2,5}$ emisijām (Emisiju robežvērtību ieviešanas scenārijs).

Visbeidzot ir izveidots scenārijs, kurā abas minētās pasākumu grupas ir integrētas (Integrētais politikas scenārijs vai scenārijs ar papildu pasākumiem) un novērtēta šī scenārija ietekme uz noteikto emisiju mērķu izpildīšanu.

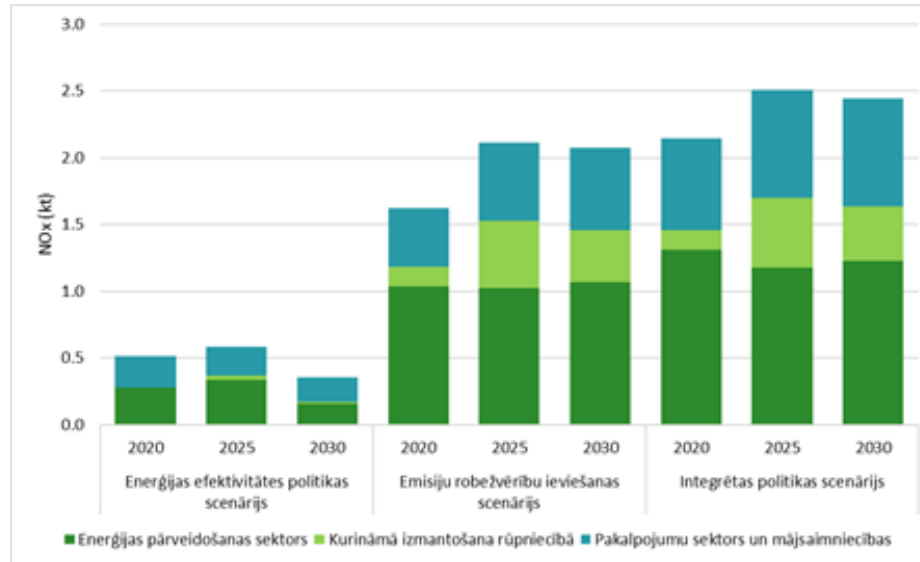
Tā kā MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām noteikto emisiju robežvērtību nodrošināšana, galvenokārt, iedarbojas uz NO_x un $\text{PM}_{2,5}$ emisijām, tad šīm emisijām ir veikts šo trīs scenāriju novērtējums. NO_x emisiju samazināšanai papildus ir novērtēta transporta sektora pasākumu kopas ietekme.

Savukārt amonjaka emisiju samazināšanai un noteikto emisiju mērķu sasniegšanai izvēlētas četras papildus pasākumu grupas, kas saistītas ar slāpekļa mēslojuma lietošanu, kūtsmēsļu apsaimniekošanu ārpus novietnes, lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas pārvaldība atbilstoši LPTP nosacījumiem un bioloģiskās lauksaimniecības attīstības veicināšanu.

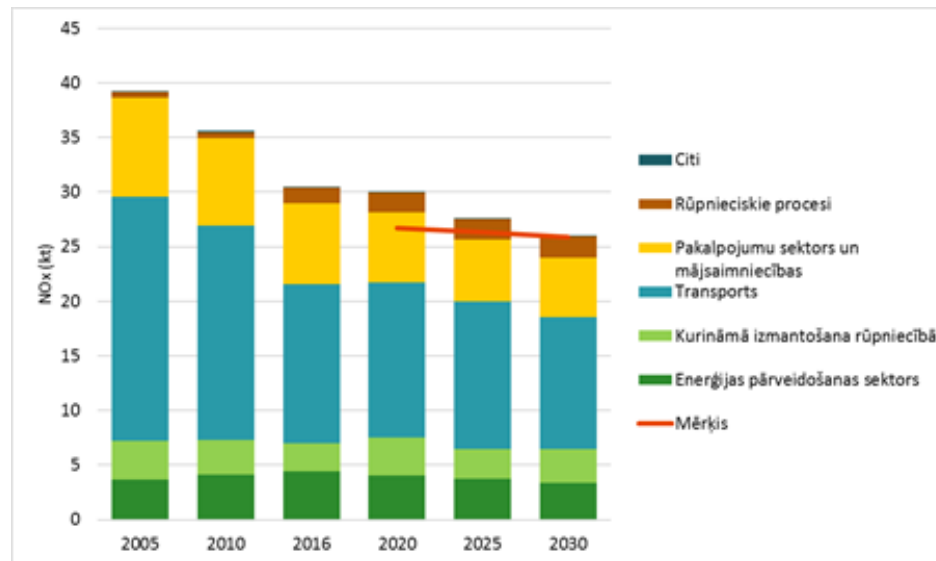
5.1. Slāpekļa oksīda emisijas

Tā kā papildu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus plānots īstenot pārsvarā pakalpojuma sektorā un mājāsaimniecībās, tad šajos sektoros un enerģijas pārveidošanas sektorā emisiju samazinājums ir lielāks no šīs politikas pasākumu grupas. Pasākumu grupa par noteikumu par emisiju robežvērtībām jaunām un esošām vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām ieviešanu vislielāko ietekmi uz emisiju izmaiņām dod enerģijas pārveidošanas sektorā.

Novērtētais divu minēto politiku grupu īstenošanas kopējais NO_x emisiju samazinājums 2030. gadā ir apmēram 2,44 kt, jeb 7,4 % samazinājums pret bāzes scenāriju. Tas kopsummā scenārijā ar papildu pasākumiem 2030. gadā dod NO_x emisijas par 0,5 % lielākas nekā noteiktais emisiju mērķis.



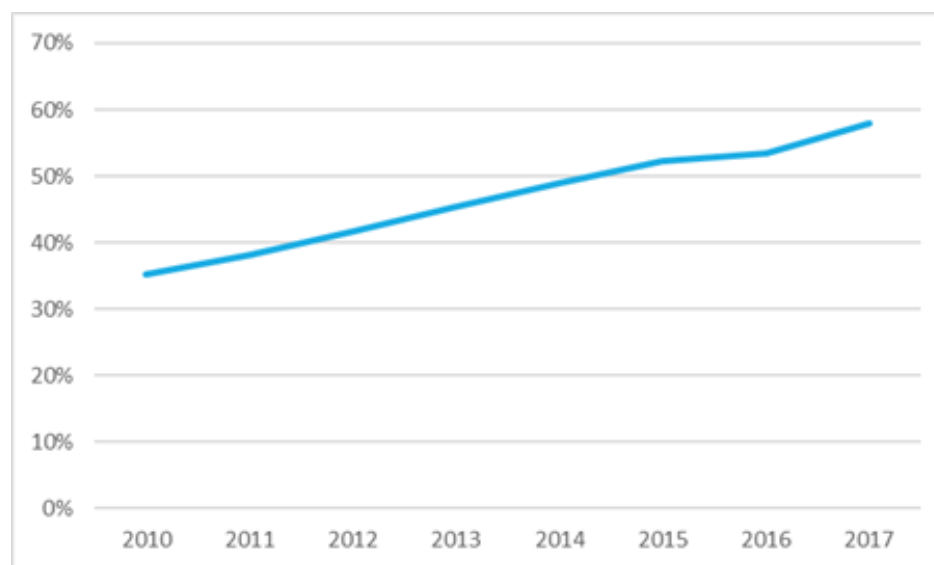
8. attēls. Politiku un pasākumu ietekme uz NOx emisiju samazināšanu



9. attēls. Aprēķinātās NOx emisiju prognozes scenārijā ar enerģijas efektivitātes pasākumu un emisiju robežvērtību ieviešanu un kontroli un mērķa trajektorija, 2020. - 2030. gads

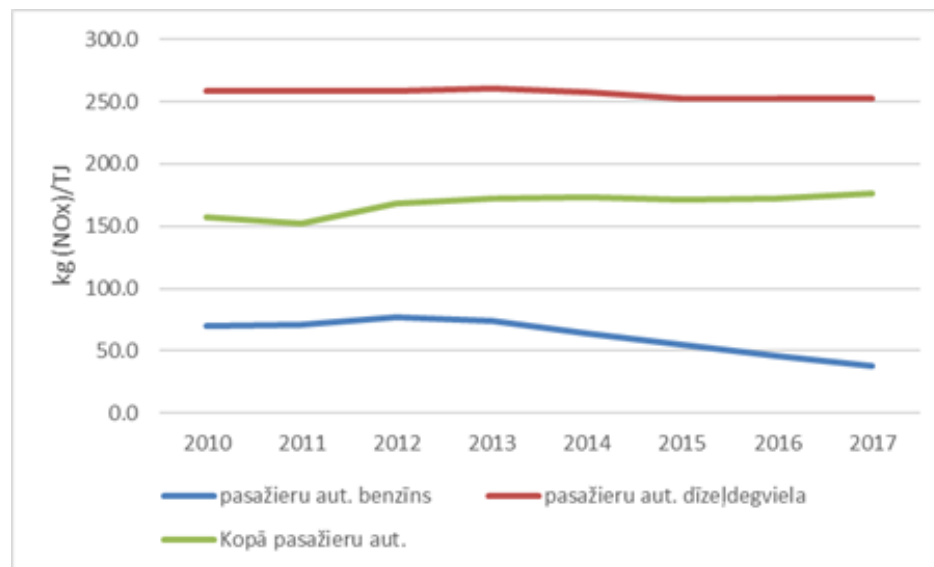
Tā kā iepriekš divas minētās emisiju samazināšanas pasākumu grupas vēl nenodrošina 2030. gadam noteiktā mērķa izpildi, tad ir nepieciešams ieviest papildu pasākumus transporta sektorā, kas ir viens no lielākajiem NO_x emisiju avotiem. Pasākumi transporta sektorā iekļauj dzelzceļa elektrifikāciju, palielinot elektrificēto rekonstruēto vai modernizēto dzelzceļa līniju kopējo garumu, kā arī fiskālo pasākumu grupu, kas vērsti uz transporta līdzekļu ar augstākām vides prasībām izmantošanu (skatīt 8. sadaļā iekļauto pasākumu 4.5., 5.2 un 5.4).

Pēdējos septiņos gados dīzeļdzinēju automašīnu daļa kopējā pasažieru automašīnu skaitā ir pieaugusi par 22,7 % (skatīt 10. attēlu), turklāt lielākā daļa no šīm reģistrētajām dīzeļdzinēju automašīnām ir zemākas klases nekā EURO4. Lai gan automašīnu skaita daļa, kas atbilst EURO4 vai augstākām prasībām, benzīnu un dīzeļdegvielu izmantojošām automašīnām ir apmēram vienāda - ap 34 % -, tomēr no automašīnām, kas izmanto dīzeļdegvielu, šajā laika periodā visstraujāk ir pieaugusi EURO3 grupas automašīnu daļa, kurām NO_x emisiju faktors (g/km) ir aptuveni 35 % lielāks nekā EURO4 grupai.



10. attēls. Dīzeļdzinēju daļa kopējā pasažieru automašīnu skaitā, 2010. - 2017. gads

Ja 2010. gadā dīzeļdegvielu izmantojošo automašīnu vidējais NO_x emisiju faktors (kg/TJ) ir apmēram 3,6 reizes lielāks nekā benzīnu izmantojošām automašīnām, tad 2017. gadā tas jau ir 6,7 reizes lielāks. Šo negatīvo tendenci nosaka gan iepriekš aprakstītās negatīvās tendences dīzeļdegvielu izmantojošo automašīnu struktūrā, gan tas, ka benzīna izmantojošām automašīnām, kuras atbilst EURO4 vai augstākai grupai NO_x emisiju faktors (g/km) ir apmēram par 45 % mazāks nekā EURO3 grupai.



11. attēls. Vidējo NO_x emisiju faktoru izmaiņas pasažieru automašīnām Latvijā

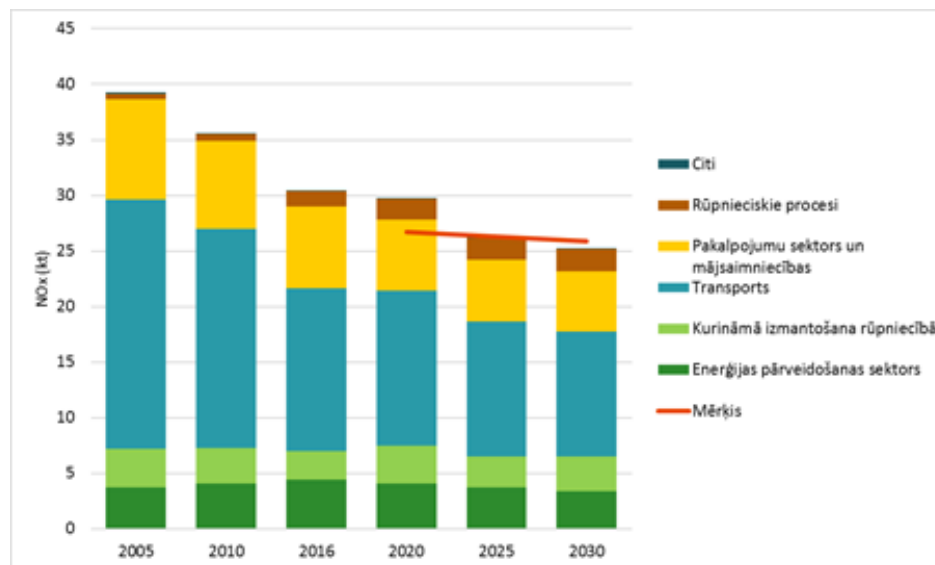
Iepriekš aprakstīto pasažieru automašīnu parka struktūras un tehnoloģiju izmaiņu tendences nosaka to, ka vidējais pasažieru automašīnu NO_x emisiju faktors laika periodā 2010. - 2017. gads ir pieaudzis par apmēram 11,9 % (skatīt attēlu augstāk). Ja benzīnu izmantojošo automašīnu vidējais emisiju faktors ir samazinājies par 46 %, tad dīzeļdegvielu izmantojošo automašīnu vidējais emisiju faktors ir samazinājies tikai par 2 %.

Līdz ar to ir nepieciešams īstenot politikas, kas pasažieru automašīnu iegādē ņem vērā arī gaisa piesārņojošo emisiju faktoru un plašāk jāizmanto alternatīvās degvielas, kas rada mazāk emisiju, kā arī jāveicina elektrotransportlīdzekļu plašāku izmantošanu. Minēto politiku īstenošanas ietekme uz NO_x emisijām ir novērtēta un parādīta plāna 5. tabulā.

5. tabula. NO_x emisiju samazināšanai izvēlēto pasākumu grupas un to radītais emisiju samazinājums pret bāzes scenāriju, kt

Pasākumu grupa	2020	2025	2030
Pasākumi autotransporta sektorā par dīzeļdegvielu izmantojošo pasažieru automašīnu daļas samazināšanu (pasākumi 4.1. un 5.4.)	0,15	0,58	0,32
Pasākumi dzelzceļa elektrifikācijai un modernizācijai (pasākums 4.5.)	0	0,72	0,66
Pasākumi emisiju robežvērtību sadedzināšanas iekārtām ieviešanai un kontrolei (pasākumi 1.1., 1.4. un 1.7.)	1,62	2,12	2,08
Pasākumi enerģijas efektivitātes paaugstināšanai dzīvojamās un publiskās ēkās (pasākums 2.1.)	0,51	0,58	0,35

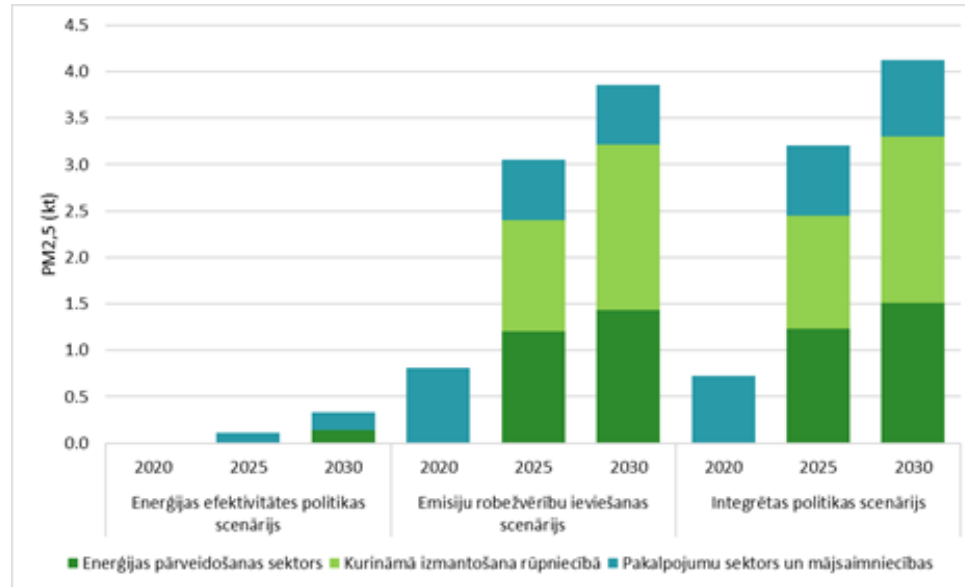
Visu minēto pasākumu īstenošanas gadījumā aprēķinātās NO_x emisiju prognozes 2030. gadā ir par apmēram 2,6 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis.



12. attēls. Aprēķinātās NOx emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem un mērķa trajektorija 2020. - 2030. gads

Ņemot vērā, ka NOx emisiju samazināšanai iepļānotie pasākumi ir saistīti ar lielām investīcijām transporta sektorā (dzelzceļa elektrifikācija, alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstība) un arī patērētāju uzvedības maiņu, to īstenošana ir plānota pēc 2020. gada. Līdz ar 2020. gada iezīmētā mērķa sasniegšanu trajektorija tiks izpildīta tikai pirms 2025. gada.

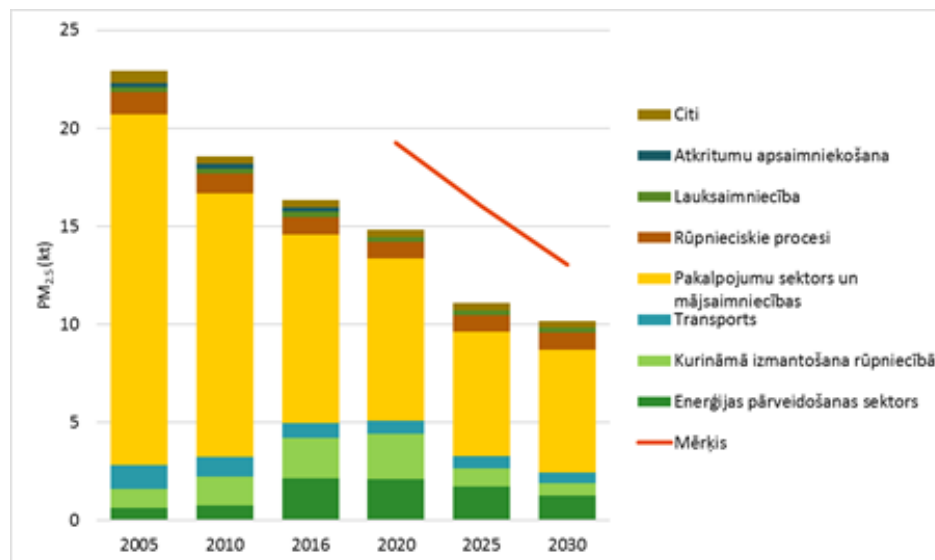
5.2. Daļiņu PM_{2,5} emisijas



13. attēls. Politiku un pasākumu ietekme uz daļiņas PM_{2,5} emisiju samazinājumu

Kā redzams no iepriekšējā attēla, daļiņu PM_{2,5} emisiju samazināšanā vislielāko ietekmi dod pasākumu grupas ieviešana par emisiju robežvērtību jaunām un esošām vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām un to izpildīšanas kontrole. Enerģijas efektivitātes pasākumu īstenošana dod mazāku emisiju samazinājumu.

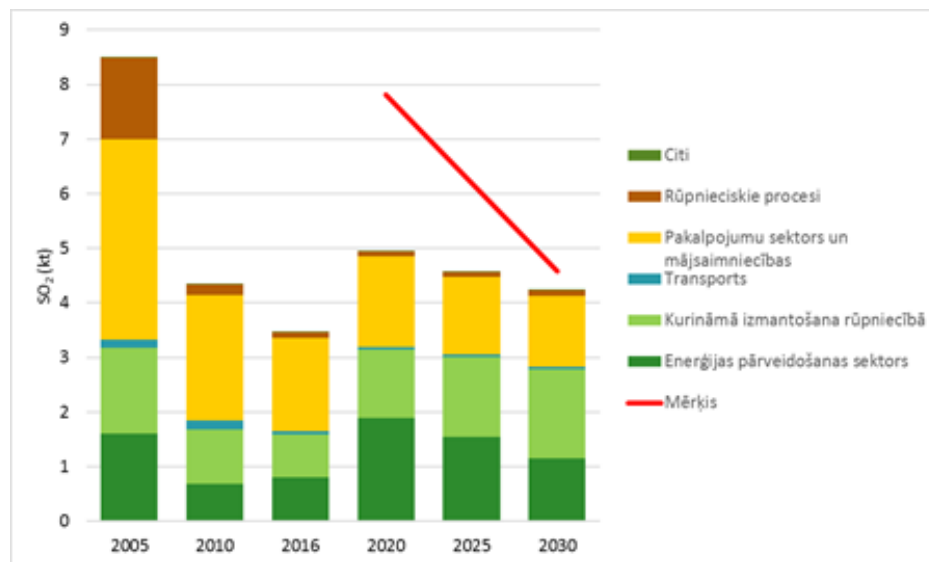
Divu politiku pasākumu grupu īstenošanas kopējais daļiņu PM_{2,5} emisiju samazinājums 2030. gadā tiek prognozēts apmēram 3,94 kt jeb 28 % samazinājums pret bāzes scenāriju. Papildus emisiju samazinājumu dod arī īstenotie pasākumi transporta sektorā. Emisiju samazinājums 2030. gadā ir apmēram 0,02 kt, kas ir 0,1 % samazinājums pret bāzes scenāriju. Tas kopsummā scenārijā ar papildu pasākumiem 2030. gadā rada PM_{2,5} emisijas, kas ir par 22 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis.



14. attēls. Aprēķinātās PM_{2,5} emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem no 2020. līdz 2030. gadam

5.3. Sēra dioksīda emisijas

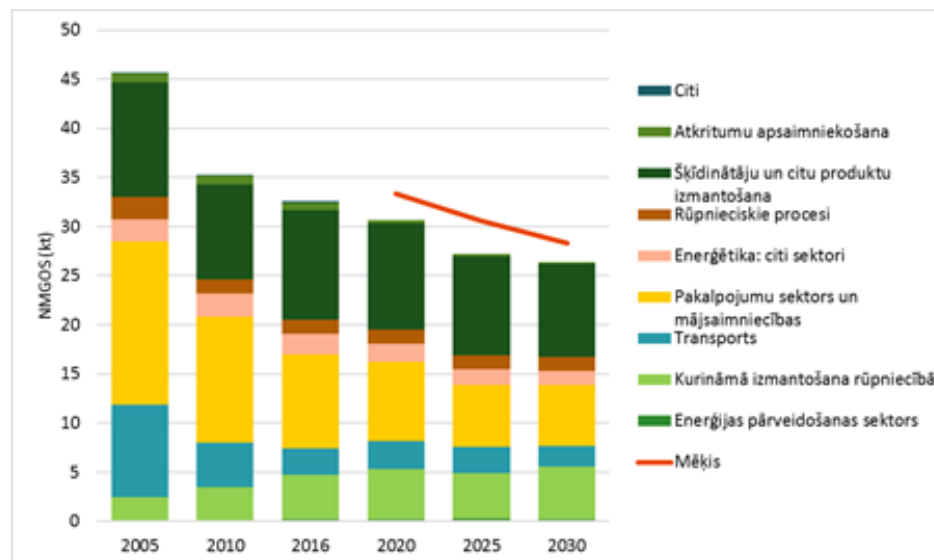
Enerģijas efektivitātes papildus pasākumu īstenošana dod ieguldījumu arī SO₂ un NMGOS emisiju samazināšanā enerģijas pārveidošanas sektorā, pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās un kurināmā izmantošanai rūpniecības sektorā. Enerģijas efektivitātes pasākumu īstenošana samazina prognozētās SO₂ emisijas 2030. gadā par 0,18 kt, salīdzinot ar bāzes scenāriju. Līdz ar to prognozētās emisijas ir par 7,8 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis.



15. attēls. Aprēķinātās SO₂ emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem no 2020. līdz 2030. gadam

5.4. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas

Enerģijas efektivitātes pasākumu īstenošana būtiskāku iespaidu atstāj uz NMGOS emisiju prognozēm. Scenārijā ar papildus politikām tās 2030. gadā ir par 0,7 kt mazākas nekā bāzes scenārijā un prognozētās emisijas ir par 6,9 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis.



16. attēls. Aprēķinātās NMGOS emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem no 2020. līdz 2030. gadam

5.5. Amonjaka emisijas

Plāna 6. tabulā sniegti pasākumi, kurus Latvijas Lauksaimniecības universitātes pētnieki kopā ar Zemkopības ministriju ir identificējuši, lai samazinātu kopējās amonjaka emisijas un sasniegtu Latvijai noteiktos amonjaka emisiju mērķus.

6. tabula. Amonjaka emisijas samazinošu pasākumu saraksts un to radītais emisiju samazinājums pret bāzes scenāriju, kt

Pasākuma ietekmes joma	Pasākums	2020	2025	2030
1) Slāpekļa mēslojuma lietošana	Precīzā minerālmēslojuma lietošana	0.215	0.508	0.913
	Mēslošanas plānošana			
	Slāpekļa piesaiste (tauriņziežu iekļaušana kultūraugu rotācijā)			
2) Kūtsmēslu apsaimniekošana ārpus	Šķidro kūtsmēslu krātuvju noseģšana ar: - peldoša keramzīta granulu kārtu - peldošs plastmasas plēves pārsegumu - betona pārsegumu - teltsveida pārklājumu	0.177	1.056	1.069
	Lagūnu aizstāšana ar cilindriskajām krātuvēm			
	Biogāzes ražošanas veicināšana			
	Tieša šķidro kūtsmēslu iestrāde augsnē ar:			

novietnes	- cauruļvadu izkliedēšanas sistēmu			
	- tiešas iestrādes izkliedētāju			
	- lentveida izkliedētāju ar nokarenām caurulēm			
	- lentveida izkliedētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izklijes uzgaļiem			
	Šķidro kūtsmēsļu samazināts iestrādes laiks (4 h)			
	Pakaišu vai bezpakaišu kūtsmēsļu samazināts iestrādes laiks (4 h)			
	Pakaišu kūtsmēsļu samazināts iestrādes laiks (12 h)			
3) Lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas pārvaldība atbilstoši LPTP nosacījumiem	Nodrošināt slāpekļa satura ziņā sabalansētu izbarojamo barību māļputnu un cūku ēdināšanā	0.223	0.425	0.434
4) Bioloģiskās lauksaimniecības attīstība	Bioloģiskās piena lopkopības veicināšana	0.307	0.624	0.686
Pasākumu grupu summārā ietekme		0.92	2.61	3.10

Detalizētāka informācija par pasākuma ietekmes novērtēšanai izmantotajiem pieņēmumiem un saimniecībām, kurām plānots noteiktos pasākumus piemērot sniegta plāna 4. pielikumā. Plāna 6. tabulā minētie pasākumi tiek plānoti specifiskām saimniecību grupām (klasteriem), kuri uzskaitīti 4. pielikuma 23. un 24. tabulā.

Izvērtējot minēto papildus pasākumu grupu ietekmi uz emisiju samazināšanu, jāsecina, ka vislielākais ietekmes potenciāls ir aprēķināts papildus pasākumiem slāpekļa patēriņa samazināšanai no minerālmēsļu izmantošanas, paredzot, ka izmantotā slāpekļa patēriņš ar minerālmēsliem 2030. gadā ir jāsamazina par 20,2 % attiecībā pret bāzes scenāriju.

Būtisku emisiju samazinājumu dod arī bioloģiskās piena lopkopības attīstība un veicināšana. Pasākuma grupa par bioloģiskās piena lopkopības attīstīšanu ietver pieņēmumus, ka bioloģiskās piena lopkopības grupā jāiekļaujas 17 % slaucamo govju no kopējā govju skaita 2020. gadā. 2016. gadā bioloģiskās piena lauksaimniecības grupā iekļāvās 13 % no kopējā slaucamo govju skaita. Prognozēts, ka atbalsta saņemšanas gadījumā, slaucamo govju skaits bioloģiskās lauksaimniecības sektorā varētu palielināties līdz 21 % - 2025. gadā un 22 % - 2030. gadā.

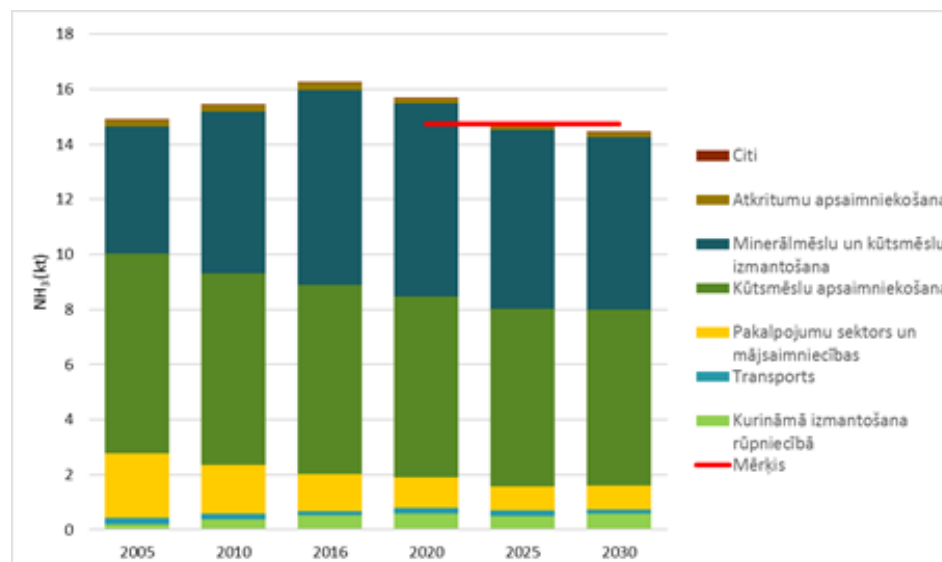
Aprēķini, kuros izmantota arī pieejamā informācija par emisijas apjomu no vienas slaucamas govjs gada laikā bioloģiskās un konvencionālās lauksaimniecības sistēmās, norāda, ka šāds bioloģiskās piena lopkopības attīstības modelis nodrošinātu papildus amonjaka emisiju samazinājumu par 4 %.

Efektīvs pasākums ir arī ēdināšanas pārvaldība intensīvās māļputnu vai cūku audzēšanas kompleksos. Samazināts kopproteīna saturs barībā un slāpekļa satura ziņā sabalansēta izbarojamā barība samazina lauksaimniecības dzīvnieku izdalīto slāpekli, kas savukārt veido mazāku emisijas apjomu no kūtsmēsļu apsaimniekošanas. Samazinot lauksaimniecības dzīvnieku izdalītā slāpekļa daudzumu un nodrošinot pasākumus amonjaka emisiju samazināšanai vai kūtsmēsļu uzglabāšanas laikā ir iespējams panākt lielāku emisijas samazinājuma efektu.

Integrēta minēto četru pasākumu kopa ļaus lauksaimniecības sektorā sasniegt 2025. un 2030. gadam noteikto amonjaka emisiju mērķi.

Nemot vērā, ka amonjaka emisijas samazināšanai paredzēto pasākumu īstenošanā ir nepieciešami ievērojami finansiāli ieguldījumi, kuri pašlaik nav paredzēti Latvijas Lauku attīstības programmā 2014. - 2020. gadam, tad šos pasākumus pakāpeniski ir plānots īstenot pēc 2020. gada, paredzot tiem finansiālu

atbalstu Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna (2021.-2027. gads) ietvaros. Līdz ar to, atbilstoši aprēķinātajām prognozēm, 2020. gadā noteiktais emisiju mērķis tiks sasniegts tikai pirms 2025. gada. Īstenojot visu četru grupu pasākumus, aprēķinātās emisiju prognozes ir par 2,1 % mazākas nekā 2030. gadam noteiktais emisiju mērķis. Emisiju samazinājums 2030. gadā ir 3,1 kt, salīdzinot ar bāzes scenāriju.



17. attēls. Aprēķinātās NH₃ emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem no 2020. līdz 2030. gadam

5.6. Secinājumi

Emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem parāda, ka īstenojot plāna 8. sadaļā iekļautos pasākumus kopumā tiek sekmēta noteikto emisiju mērķu izpilde 2025. un 2030. gadā. **Tai pat laikā netiek sasniegti 2020. gadam noteiktie NO_x un NH₃ emisiju samazināšanas mērķi**, jo emisiju samazināšanai ielānotie pasākumi ir saistīti ar lielām investīcijām, kā arī to īstenošana ir laikietilpīga, tādēļ rezultāti būs redzami tikai laikā pēc 2020. gada.

- aprēķinātās NO_x emisiju prognozes 2030. gadā ir par apmēram 2 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu, bet tās par apmēram 11 % pārsniedz noteikto mērķa trajektoriju 2020. gadā. Ņemot vērā, ka NO_x emisiju samazināšanai ielānotie pasākumi ir saistīti ar lielām investīcijām transporta sektorā (dzelzceļa elektrifikācija, alternatīvo degvielu infrastruktūras attīstība) un arī patērētāju uzvedības maiņu, to ietekme ir sagaidāma pēc 2020. gada;
- aprēķinātās SO₂ emisiju prognozes uz 2030. gadu ir par apmēram 7,8 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu;
- aprēķinātās NMGOS emisiju prognozes uz 2030. gadu ir par apmēram 6,9 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu;

- aprēķinātās NH₃ emisiju prognozes ir par apmēram 2,1 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu, bet par apmēram 6,4 % pārsniedz noteikto emisiju mērķa trajektoriju 2020. gadā;
- aprēķinātās PM_{2,5} emisiju prognozes 2030. gadā ir par apmēram 22 % mazākas nekā noteiktais emisiju mērķis uz 2030. gadu.

6. Saskaņotība un sasaiste ar citu jomu politikām

Detalizēts esošo plānošanas dokumentu satura apraksts sniegts 6. pielikumā.

6.1. Nacionālā klimata politika

Vides Politikas Pamatnostādņu 2014.-2020. gadam klimata pārmaiņu sadaļa kā vienu no klimata politikas vispārīgajiem mērķiem nosaka: nodrošināt Latvijas ieguldījumu globālo klimata pārmaiņu samazināšanā, ņemot vērā Latvijas vides, sociālās un ekonomiskās intereses. SEG emisiju samazināšanas mērķi 2020. gadam ir noteikti atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa lēmumam Nr. 406/2009/EK par dalībvalstu pasākumiem SEG emisiju samazināšanai, lai izpildītu Kopienas saistības SEG emisiju samazināšanas jomā līdz 2020. gadam. SEG emisiju ierobežošana tiek veikta, īstenojot SEG emisijas samazinošus pasākumus enerģētikas, transporta, rūpniecības, atkritumu apsaimniekošanas un lauksaimniecības sektoros. SEG emisiju un gaisa emisiju savstarpējās saiknes vērtējums ir sniegts zemāk šajā nodaļā, sektoru politiku raksturojumā. SEG emisiju samazināšanas mērķi 2030. gadam ir noteikti atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija regulai 2018/842/ES par saistošiem ikgadējiem siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem, kas dalībvalstīm jāpanāk no 2021. līdz 2030. gadam un kas dod ieguldījumu rīcībā klimata politikas jomā, lai izpildītu Parīzes nolīgumā paredzētās saistības, un ar ko groza Regulu (ES) Nr. 525/2013. Pasākumi minēto saistību izpildei tiks noteikti Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030. gadam.

2019. gada 17. jūlijā Ministru kabinets apstiprināja Latvijas Pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam. Savukārt izstādē ir Stratēģija Latvijas oglekļa mazietilpīgai attīstībai līdz 2050. gadam, kuras stratēģiskais mērķis ir klimatneitralitāte uz 2050. gadu.

6.2. Enerģētikas sektors

Politikas virziens:

- 1) Energoefektivitātes paaugstināšana visos posmos - enerģijas ražošana, pārvade un sadale, enerģijas gala patēriņš publiskā un dzīvojamā sektora ēkās;
- 2) AER izmantošanas palielināšana centralizētajā siltumapgādes sistēmā;

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
Ar finansiālu atbalstu ²⁰ veicināt: - energoefektivitātes paaugstināšanu centralizētajā siltumapgādes sistēmā; - energoefektivitātes paaugstināšanu ēkās; AER izmantošana centralizētajā siltumapgādē, aizstājot vecākas un neefektīvākas biomasu izmantojošu tehnoloģiju izmantošanu ar jaunākām.	- Dabas gāzes, kas nerada putekļu emisijas, aizstāšana centralizētajā un lokālajā siltumapgādē ar vietējiem AER jeb biomasu. Rezultātā tiek radītas papildus putekļu emisijas. Negatīvo ietekmi var samazināt, nodrošinot augstas efektivitātes daļiņu uztveršanas tehnoloģijas un to ekspluatācijas režīmus, un kontroli no Valsts vides dienesta puses.
Energoefektivitātes likumā noteikto pienākumu ieviešana:	

<ul style="list-style-type: none"> - energopārvaldības sistēmas ieviešana un energoefektivitātes pasākumu īstenošana valsts pārvaldes iestādēs; - energopārvaldības sistēmas ieviešana un energoefektivitātes pasākumu īstenošana pašvaldībās - ēku energosertifikācijas veikšana; - ļoti zema enerģijas patēriņa jeb gandrīz nulles enerģijas ēku būvniecība. 	Nav
--	-----

6.3. Transporta sektors

Politika:

1) Videi draudzīgs sabiedriskais transports (infrastruktūra un transportlīdzekļi), pasažieru pārvirze no privātā uz sabiedrisko transportu;

2) Ne-motorizētās (ar velosipēdiem, pārvietošanās ar kājām) pārvietošanās veicināšana;

3) Ilgtermiņā pārejas veicināšana uz videi draudzīgāku transporta līdzekļu izmantošanu (piemēram, transportlīdzekļi, kas atbilst emisiju klasei EURO6 un EURO6+, transportlīdzekļi, kas izmanto saspiesto dabasgāzi jeb CNG vai sašķidrināto dabasgāzi jeb LNG, hibrīdtransportlīdzekļi, kas tiek uzlādēti no elektrotīkla un transportlīdzekļi ar elektrodzinēju un bateriju, kuru var uzlādēt no elektrotīkla, kā arī ūdeņraža degvielas automobiļi);

4) Dzelzceļa elektrifikācija;

5) Autoceļu sasaistes sistēmas uzlabošana, autoceļu kvalitātes uzturēšana un paaugstināšana.

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
Ar finansiālu atbalstu ²¹ : - attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru - tramvaju tīkla paplašināšana un esošo sabiedrisko autobusu aprīkošana to videi draudzīgākai darbībai; - ETL uzlādes infrastruktūras attīstība Latvijā.	Nav
Velosatiksmes attīstības plāns 2018.-2020. gadam: - Latvijas standarta "Ceļu projektēšanas noteikumi. 9.daļa: Velosatiksmes LVS 190-9;2015" aktualizācija, iekļaujot papildus nosacījumus velosatiksmes integrēšanai kopējā transporta sistēmā; - pašvaldību attīstības programmās iekļautie velosatiksmes infrastruktūras attīstības projekti	Nav
Ar finansiālu atbalstu ²² : - nodrošināt konkurētspējīgu un videi draudzīgu TEN-T dzelzceļa tīklu, veicinot tā drošību, kvalitāti un kapacitāti (elektrifikācija kā pasākums sastāvdaļa); - nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšana uz Rīgas maģistrālajiem pārvadiem, maģistrālo ielu fragmentārā rakstura novēršana	Nav

- pilsētu infrastruktūras (maģistrālo ielu) sasaiste ar TEN-T tīklu; - valsts galveno autoceļu seguma pārbūve, nestspējas palielināšana; - valsts reģionālo autoceļu kvalitātes uzlabošana	
Autoceļu transportlīdzekļu motoru emisijas tehniskā kontrole.	Nav

6.4. Nodokļu politika transporta sektorā

"Alternatīvo degvielu attīstības plāns 2017-2020. gadam"²³ nosaka veikt šādas darbības:

- izvērtēt akcīzes nodokļa samazināšanu dabasgāzei kā degvielas veidam;
- mainītu akcīzes nodokļa likmi dīzeļdegvielai, tuvinot to benzīna likmei;
- ar nodokļu politiku veicināt alternatīvām degvielām piemērotu jeb ekoloģisko transportlīdzekļu iegādi un to izmantošanu.

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
- Spēkā esošās akcīzes nodokļa likmes pārskatīšana, lai veicinātu tādu degvielu izmantošanu, kas rada zemākas gaisu piesārņojošo vielu emisijas. Dabasgāzei, kuras izmantošanas rezultātā rodas mazākas gaisu piesārņojošo vielu emisijas nodokļa likme ir būtiski zemāka, salīdzinot ar akcīzes nodokļa likmēm (tās pārrēķinot uz 1 MWh) naftas produktiem. - ETL atbrīvošana no transporta ekspluatācijas nodokļa maksāšanas; - zemāka uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokļa noteikšana ETL. - transporta ekspluatācijas nodokļa papildlikmes noteikšana 300 <i>euro</i> apmērā vieglajiem automobiļiem, kuriem motora tilpums ir lielāks par 3500 cm ³ .	- Transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa likmes noteikšana, balstoties uz CO ₂ izmešu daudzumu uz 1 km. Esošās transportlīdzekļu ekspluatācijas nodokļa likmes vieglajiem automobiļiem, kuras ir noteiktas tikai atkarībā no CO ₂ izmešu daudzuma uz 1 km, lai gan veicina izmantot vieglo transportlīdzekli ar mazāku specifisko degvielas patēriņu, nepietiekami motivē izvēlēties tādus degvielu veidus, kas rada zemākas emisijām gaisā (pie citiem vienādiem automašīnas parametriem). Rezultātā var notikt izvēle par labu dīzeļdegvielu izmantojošai automašīnai, kas rada lielākas emisijas salīdzinājumā ar citiem degvielas veidiem.

6.5. Rūpniecības sektors

Politika: Energointensitātes samazinājums (energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi) un atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanas palielināšana ražošanas sektorā.

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
Ar finansiālu atbalstu veicināt apstrādes rūpniecības nozarē un pārtikas pārstrādes sektorā ²⁴ . - efektīvu energoresursu izmantošanu un enerģijas patēriņa samazināšanos; - pāreju uz bez-emisiju (nededzināmo) AER izmantošanu	- Dabas gāzes, kas nerada putekļu emisijas, aizstāšana centralizētajā un lokālajā siltumapgādē ar vietējiem AER jeb biomasu. Rezultātā tiek radītas papildus putekļu emisijas. Negatīvo ietekmi var samazināt, nodrošinot augstas efektivitātes daļiņu uztveršanas tehnoloģijas un to ekspluatācijas režīmus, un kontroli no Valsts vides dienesta puses.
Energoefektivitātes likumā noteiktie pienākumi: - Energoaudita un energopārvaldības sistēmas ieviešana ar sekojošu	

energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanu lielajos uzņēmumos un lielajos elektroenerģijas patērētājos.

6.6. Atkritumu apsaimniekošanas joma

Politika: Veicināt dažāda veida atkritumu atkārtotu izmantošanu, pārstrādi un reģenerāciju.

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
Ar finansiālo atbalstu ²⁵ veicināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi, izmantojot anaerobu tehnoloģiju biogāzes iegūšanai, tādējādi nodrošinot arī metāna atgūšanu un lietderīgu izmantošanu.	Tādu iekārtu izveides veicināšana, kurās var reģenerēt atkritumus. Negatīvo ietekmi var samazināt, nodrošinot augstas efektivitātes daļiņu uztveršanas tehnoloģijas un to ekspluatācijas režīmus, un kontroli no Valsts vides dienesta puses.

6.7. Lauksaimniecība

Politika: Ražošanas efektivitātes paaugstināšana un vidi saudzējošas saimniekošanas metodes lauksaimniecības sektorā.

Pasākumi ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti	Pasākumi ar negatīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti
Pasākumi, kas veicina: - ražošanas efektivitātes paaugstināšanu (jaunu un energoefektīvāku iekārtu ieviešanu); - vidi saudzējošas lauksaimniecības metodes (optimizējot minerālmēsli lietošanu, attīstot bioloģisko lauksaimniecību); - plānotu mēslojuma izmantošanu (precīzo tehnoloģiju izmantošana, mēslošanas plānošana, tieša organiskā mēslojuma iestrāde augsnē); - kūtsmēsli apsaimniekošanas sistēmas uzlabošanu (jaunu kūtsmēsli krātuvju būvniecību)	

7. Gaisa aizsardzības politikas veidošanā un īstenošanā iesaistītās iestādes

VARAM kā vadošā valsts pārvaldes iestāde vides aizsardzības jomā izstrādā gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas rīcības plānu un koordinē tā īstenošanu, lai nodrošinātu noteikto emisiju samazināšanas mērķu izpildi. Valsts vides dienests un valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" piedalās nacionālās gaisa aizsardzības politikas īstenošanā savas kompetences ietvaros.

VVD kontrolē vides aizsardzības normatīvajos aktos noteikto prasību ievērošanu, izdod atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai un ietver tajā nosacījumus, kas operatoram jāievēro veicot piesārņojošo darbību, kā arī atbilstoši normatīvajiem aktiem par kārtību kādā izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai izdod tehniskos noteikumus, kuros izvirza vides aizsardzības prasības konkrētā vietā paredzētajai piesārņojošai darbībai.

LVGMC ir nacionālās references laboratorija Latvijā gaisa kvalitātes jomā.

Plānu izstrādā sadarbībā ar ZM, EM, SM, FM, Veselības ministriju, kā arī citām institūcijām, ja to pieņemtajiem lēmumiem ir tieša vai pakārtota ietekme uz

gaisu piesārņojošo vielu emisiju. Šo ministriju padotībā un pārraudzībā esošās iestādes veic konkrētus pienākumus normatīvo aktu izpildes nodrošināšanā, kas saistīti ar emisiju samazināšanu. Īpaši nozīmīga ir mobilo emisiju avotu dzinēju atbilstības un emisijas kontrole.

Vietējās pašvaldības, ja ir konstatēta gaisa kvalitātes neatbilstība, izstrādā, apstiprina un īsteno ilgtermiņa rīcības programmu gaisa piesārņojuma samazināšanai atbilstoši prasībām, kuras ir noteiktas MK noteikumu par gaisa kvalitāti IV nodaļā.

7. tabula. Pārskats par valsts, reģionālajām un vietējām iestādēm un tām uzticētiem pienākumiem

Attiecīgo iestāžu saraksts	Iestādes nosaukums	Uzticēto pienākumu apraksts gaisa kvalitātes un gaisa piesārņojuma jomā
Valsts (nacionālās) iestādes	VARAM	Politikas veidošana; Politikas īstenošana; Koordinēšana; Saskaņo pašvaldības rīcības programmas gaisa kvalitātes uzlabošanai.
	LVĢMC	Ziņošana un monitorings; Nacionālās references laboratorija Latvijā gaisa kvalitātes jomā.
	Vides pārraudzības valsts birojs	Koordinē un pārrauga paredzēto darbību ietekmes uz vidi novērtējumu.
	Valsts akciju sabiedrība "Ceļu satiksmes drošības direkcija"	Autoceļiem paredzēto transportlīdzekļu motoru emisijas tehniskā kontrole
	Valsts tehniskās uzraudzības aģentūra Valsts dzelzceļa administrācija Valsts akciju sabiedrība "Latvijas jūras administrācija" Valsts akciju sabiedrība "Ceļu satiksmes drošības direkcija" Patērētāju tiesību aizsardzības centrs	MK 2005. gada 27. decembra noteikumu Nr. 1047 "Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā" izpildes kontrole, lai nepieļautu neatbilstošu motoru piedāvāšanu tirgū vai nodošanu ekspluatācijā, atbilstoši katras minētās institūcijas kompetencei
	VVD Veselības inspekcija Nacionālās kultūras mantojuma pārvalde biedrība "Latvijas Antīko automobiļu klubs"	MK 2007. gada 3. aprīļa noteikumu Nr. 231 Noteikumi par gaistošo organisko savienojumu emisijas ierobežošanu no noteiktiem produktiem" V nodaļā noteikto prasību izpilde
	Valsts ieņēmumu dienests	Dīzeļdegvielas (gāzeļļas) tirgus uzraudzība, dīzeļdegvielas (gāzeļļas) paraugu ņemšanu komersantiem, kuri to realizē, nodrošināšana, ziņošana LVĢMC par dīzeļdegvielas (gāzeļļas) kvalitātes pārbaužu rezultātiem.
	Veselības inspekcija	Sniedz priekšlikumus par jaunas piesārņojošās darbības atļaujas izsniegšanu un esošo atļauju pārskatīšanu; Gatavo informāciju par gaisa kvalitātes ietekmi uz cilvēku veselību atbilstoši MK noteikumu par gaisa kvalitāti 44. punktam.
		Kontrolē normatīvajos aktos par piesārņojošo vielu emisiju gaisā

Reģionālās iestādes	VVD	noteikto prasību ievērošanu, izdod atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai un ietver tajā nosacījumus, kas operatoram jāievēro, veicot piesārņojošo darbību, kā arī izdod tehniskos noteikumus, kuros izvirza vides aizsardzības prasības konkrētā vietā paredzētajai piesārņojošai darbībai.
	Valsts augu aizsardzības dienests	Veic kontroli attiecībā uz mēslošanas līdzekļu lietošanu noteiktā laikā pēc to izkliedes.
Pašvaldības	Pašvaldības	Izstrādā, apstiprina un īsteno ilgtermiņa rīcības programmu gaisa piesārņojuma samazināšanai, ja ir konstatēta gaisa kvalitātes neatbilstība, atbilstoši prasībām, kuras ir noteiktas MK noteikumu par gaisa kvalitāti IV un V nodaļā; Atbilstoši Pašvaldību likuma 15. pantam saskaņā ar attiecīgās pašvaldības teritorijas plānojumu nosaka zemes izmantošanas un apbūves kārtību, kā arī organizē sabiedriskā transporta pakalpojumus; Sniedz priekšlikumus par jaunas piesārņojošās darbības atļaujas izsniegšanu un esošo atļauju pārskatīšanu.

8. Plāna mērķis, rīcības virzieni un plānotie pasākumi

8.1. Plāna mērķis un sasniedzamie rādītāji:

Plāna mērķis: samazināt gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, kā arī samazinātu izmaksas un zaudēto darba laiku, ko veselības problēmu un ārstu apmeklējumu dēļ rada gaisa piesārņojums.

Mērķis 1: Nodrošināt Latvijai noteikto kopējo gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķu izpildi laika periodā no 2020.-2030. gadam.

Lai sekotu līdzi mērķa izpildei izvirzīti šādi progressa rādītāji:

Nr.	Progressa rādītājs	Mērķa vērtība 2020	Mērķa vērtība 2025	Mērķa vērtība 2030	Situācija 2016. gadā salīdzinot ar 2005. gadu	Datu avots
1.	NH ₃ samazinājums % pret 2005. gadu	1 %	1 %	1 %	Palielinās par 9 %	LVĢMC veikto emisiju aprēķinu dati
2.	NO _x samazinājums % pret 2005. gadu	32 %	33 %	34 %	Samazinās par 17 %	
3.	Daļiņu PM _{2,5} samazinājums % pret 2005. gadu	16 %	30 %	43 %	Samazinās par 28 %	
4.	NMGOS samazinājums % pret 2005. gadu	27 %	33 %	38 %	Samazinās par 29 %	
5.	SO ₂ samazinājums % pret 2005. gadu	8 %	27 %	46 %	Samazinās par 59 %	

Mērķis 2: Panākt cilvēku veselības aizsardzībai atbilstošu gaisa kvalitāti pilsētās, kur tiek veikti gaisa kvalitātes mērījumi.

Lai sekotu līdzi mērķa izpildei izvirzīti šādi progressa rādītāji:

Nr.	Progresā rādītājs	Situācija laikā no 2013.-2017. gadam	Mērķa vērtība 2020. - 2030. gadam	Datu avots
6.	Rīgā netiek pārsniegts gaisa kvalitātes augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis nevienai gaisu piesārņojošajai vielai ²⁶	Tiek pārsniegts noteiktais augšējais sliekšnis šādām vielām: - slāpekļa dioksīds - daļiņas PM ₁₀ un PM _{2,5} - benzola	Netiek pārsniegts augšējais sliekšnis	LVĢMC un pašvaldību monitoringa stacijās veikto mērījumu rezultāti.
7.	Rēzeknē netiek pārsniegts gaisa kvalitātes augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis nevienai gaisu piesārņojošajai vielai	Tiek pārsniegts noteiktais augšējais sliekšnis šādām vielām: - daļiņas PM ₁₀ un PM _{2,5}	Netiek pārsniegts augšējais sliekšnis	
8.	Liepājā netiek pārsniegts gaisa kvalitātes augšējais piesārņojuma novērtēšanas sliekšnis nevienai gaisu piesārņojošajai vielai	Tiek pārsniegts noteiktais augšējais sliekšnis šādām vielām: - daļiņas PM ₁₀ un PM _{2,5} - benz(a)pirēns	Netiek pārsniegts augšējais sliekšnis	

8.2. Plānotie pasākumi izvirzīto mērķu sasniegšanai

Nr. p.k.	Pasākums	Darbības rezultāts	Galvenās ietekmētās vielas	Rezultatīvais rādītājs (Veicamie uzdevumi)	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgās institūcijas	Izpildes termiņš	Piešķirtais finansējums, papildus nepieciešamais finansējums un iespējamais finansējuma avots
1. Rīcības virziens: Emisiju samazināšana no dažādām piesārņojošajām darbībām un sadedzināšanas iekārtām (izņemot, mājsaimniecībās izmantotās)								
1.1.	Nodrošināt jaunajos secinājumos par labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem noteikto prasību ieviešanu ²⁷ .	Samazinās gaisa piesārņojums, ko rada A kategorijas piesārņojošās darbības	NO _x NMGOS PM _{2,5} SO ₂	Vismaz 37 esošo A kategorijas piesārņojošajām darbībām noteiktās emisiju robežvērtības nepārsniedz ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem saistītos emisiju līmeņus, kā arī tiek veikta šo prasību	VVD		1) 2020. gads: koksnes plātņu ražošana (1 iekārta); 2) 2020. gads: notekūdeņu/atlikumgāzu attīrīšanas sistēmas ķīmiskās rūpniecības nozarē (5 iekārtas); 3) 2021. gada II pusgads: lielās sadedzināšanas iekārtas (15 iekārtas), lielapjoma organisko	Nav nepieciešams

				izpildes kontrole			ķīmikāliju ražošana (1 iekārtas); 4) 2022. gada II pusgads: atkritumu pārstrāde (15 iekārtas).	
1.2.	Administratīvo sodu pārskatīšana, paaugstinot sodu likmes par neatļautu darbību veikšanu un normatīvo aktu prasību pārkāpumiem, tai skaitā, prasības attiecībā uz atļauto gaisu piesārņojošo vielu emisiju.	Noteiktas efektīvas un mūsdienu prasībām atbilstošas sodu likmes par gaisa aizsardzības normatīvo aktu pārkāpumiem	NO _x NMGOS PM _{2,5} SO ₂	Veikti grozījumi likumā "Par piesārņojumu" un iekļautas aktualizētas sodu likmes.	VARAM	VVD	2020. gada II pusgads	Nav nepieciešams
1.3.	Aktualizēt emisiju robežvērtības un citas vides prasības, kas izvirzītas mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām ar jaudu no 0,2-1 MW.	Aktualizētas emisiju robežvērtības un citas vides prasības iekārtām ar jaudu 0,2 - 1 MW, ko neregulē ES tiesību akti par emisiju samazināšanu no sadedzināšanas iekārtām	NO _x PM _{2,5}	Aktualizētas MK 2004. gada 14. decembra noteikumos Nr. 1015 "Vides prasības mazo katlu māju apsaimniekošanai" noteiktās prasības	VARAM	VVD LVĢMC	2021. gada I pusgads	Nav nepieciešams
1.4.	Nodrošināt MK noteikumos par sadedzināšanas iekārtām (0,2-50 MW) noteikto prasību izpildi, tai skaitā: 1) izstrādāt efektīvu kontroles plānu, tai skaitā,	Pārbaudīta un nodrošināta sadedzināšanas iekārtām noteikto prasību ievērošana, kā rezultātā samazināts šo iekārtu radītās emisijas	NO _x PM _{2,5}	1) Izstrādāts kontroles plāns, kā arī veiktas izmaiņas VVD informācijas sistēmā "TULPE" un saskaņots ar VARAM; 2) regulāri tiek veiktas vidējas jaudas	VVD	VARAM (attiecībā uz finansējuma piešķiršanu)	1) Izstrādāt kontroles plānu un veikt izmaiņas sistēmā "TULPE" - 2021. gada I pusgads 2) regulāri veiktas vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtu pārbaudes - 2020.-2030.; 3) Nodrošināts	Mērījumiem <u>papildus nepieciešamais finansējums:</u> laikā no 2021.-2024. gadam - 8000 euro katru gadu, bet laikā no 2025.-2030. gadam - 37 000

	integrēt sadedzināšanas iekārtu robežvērtību normēšanu un kontroli piesārņojošo darbību atļaujās un C kategorijas iekārtām izsniegtajos lēmumos, papildinot un pilnveidojot VVD informācijas sistēmu "TULPE"; 2) veikt operatoru kontroles un pārbaudīt iesniegto mērījumu rezultātus; 3) ja pastāv aizdomas par normatīvo aktu pārkāpumiem, organizēt neatkarīgu gaisu piesārņojošo vielu emisiju mērījumu veikšanu akreditētā laboratorijā tām gaisu piesārņojošajām vielām, kurām noteikti robežlielumi.			sadedzināšanas iekārtu pārbaudes, ģipašu uzmanību pievēršot teritorijām, kurās pārsniegti augšējie gaisu piesārņojošo vielu sliekšņi, kā arī veikta visu operatoru iesniegto mērījumu pārbaude; 3) Nodrošināts finansējums papildus valsts mērījumu veikšanai (laikā no 2021.-2024. gadam katru gadu veikti ap 30 iekārtu radīto emisiju mērījumi, bet laikā no 2025.-2030. gadam - 150 mērījumi).			finansējums papildus valsts mērījumu veikšanai - 2021.-2030. gadam.	euro katru gadu (Finansējuma avots: valsts budžets) Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
1.5.	Stiprināt Valsts vides dienesta kapacitāti un veikt efektīvāku	Valsts vides dienests efektīvi un profesionāli veic normatīva	NO _x NMGOS PM _{2,5}	1) ieviesti jauni paņēmieni un risinājumi, tostarp IT rīki efektīvākai	VVD	VARAM	1) 2021. gada I pusgads; 2) 2021. - 2030. gads.	Mērījumiem <u>papildus nepieciešamais finansējums</u>

	<p>efektīvu piesārņojošo darbību radīto emisiju kontroli.</p>	<p>vairākos normatīvajos aktos noteikto prasību izpildes kontroli, kā rezultātā iedzīvotājiem tiek nodrošinātas Satversmē garantētās tiesības dzīvot labvēlīgā vidē un tiek samazināts rūpniecības un enerģētikas sektora radītais gaisa piesārņojums.</p>	<p>NH₃ SO₂</p>	<p>limiti, efektīvu piesārņojošo darbību radīto emisiju kontrolei un VVD kapacitātes stiprināšanai; 2) nodrošināts finansējums papildus valsts mērījumu veikšanai akreditētā laboratorijā dažādu piesārņojošo darbību (izņemot sadedzināšanas iekārtu) kontrolei (katru gadu veikti ap 100 iekārtu radīto emisiju mērījumi tām gaisu piesārņojošajām vielām, kurām noteikti robežlielumi vai emisiju limiti); 3) izveidot operatīvo vadības centru, kas ļautu nodrošināt saņemto sūdzību izskatīšanu arī ārpus VVD darba laika.</p>				<p>finansējums. 25 000 <i>euro</i> katru gadu sākot ar 2021. gadu (Finansējuma avots: valsts budžets). Saistībā ar operatīvā vadības centra izveidi jaunu štata vietu veidošana netiek plānota. Operatīvā vadības centra darbības nodrošināšanai amata vietas tiks izveidotas, reorganizējot pašreizējo darbības modeli citu funkciju izpildē, tās centralizējot un efektīvizējot. Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši</p>
--	---	--	--	---	--	--	--	---

								valsts budžeta finansiālajām iespējām.
1.6.	Stiprināt Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta kapacitāti, lai mazinātu ugunsgrēku un citu negadījumu rezultātā radīto gaisa piesārņojumu	Tiek samazināts vides (gaisa) piesārņojums, kas rodas ugunsgrēku un dažādu negadījumu rezultātā un mazināta negatīvā ietekme uz sabiedrību, vidi un dzīves kvalitāti iedzīvotājiem.	NO _x NMGOS PM _{2,5} SO ₂	1) pilnveidot tehnisko bāzi (speciālo ugunsdzēsības un glābšanas transportlīdzekļu, specialās tehnikas un materiāltehniskā aprīkojuma iegāde un uzturēšana), lai var efektīvāk novērst ugunsgrēku un negadījumu rezultātā radīto piesārņojumu; 2) attīstīt reaģēšanas personāla gatavības taktiskās un tehniskās spējas, kā arī pilnveidot esošās apmācību programmas	VUGD		2021. - 2030. gads	Jautājumu par papildu nepieciešamo finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai jāvērtē atsevišķi skatot Ministru kabinetā likumprojektu par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
Apakšuzdevums: Veicināt rūpniecības objektu un publisko būvju pieslēgšanu pie centralizētās vai lokālās siltumapgādes								
1.7.	Veicināt rūpniecības objektu un publisko būvju pieslēgšanu centralizētajai vai lokālajai siltumapgādes sistēmai, ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams vai veicināt tādu AER izmantošanu, kas	Izvērtēt vai nav nepieciešams izstrādāt jaunus vai pārskatīt esošos saistošos noteikumus par siltumapgādes veida izvēli Latvijas lielajās (republikas) pilsētās un pilsētās ar lielu iedzīvotāju skaitu. Saistošajos	PM _{2,5} NMGOS SO ₂ Benz(a)pirēns	Veikts izvērtējums par saistošo noteikumu pārskatīšanas vai izstrādes nepieciešamību izvēli Daugavpilī, Liepājā, Jelgavā, Jūrmalā, Ventspilī, Rēzeknē, Ogrē, Valmierā un Jēkabpilī	Liepājas pilsētas dome Rēzeknes pilsētas dome Daugavpils Jelgava Jūrmala Ventspils Ogre Valmiera Jēkabpils		1) Liepājas un Rēzeknes pilsētas dome - var veikt vienlaikus ar gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības plāna izstrādi, kas minēts 8.3. punktā - 2020.-2021. gads; 2) pārējās pašvaldības - pusotra gada laikā pēc 3.1. veiktā uzdevuma realizēšanas.	Nav zināms, jo tas atkarīgs no situācijas konkrētajā pašvaldībā

	nerada gaisu piesārņojošo vielu emisijas (saistīts ar pasākumu 3.1.). Paredzēt, ka pieslēgšanās lokālajiem siltuma avotiem/ lokālo siltuma avotu izveide ir pieļaujama tikai gadījumos, kad pieslēgšanās centralizētajai siltumapgādei nav tehniski iespējama.	noteikumos var paredzēt teritorijas, kurās jāpieslēdzas centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei. Rezultātā samazināsies daļiņu un benz(a)pirēna emisijas, ko rada individuālo sadedzināšanas iekārtu izmantošana.						
1.8.	Sniegt finansiālu atbalstu, lai veicinātu publisko būvju un rūpniecības objektu pieslēgšanu centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei. Paredzēt, ka atbalsts lokālajai siltumapgādei tiek sniegts tikai gadījumos, kad pieslēgšanās centralizētajai siltumapgādei nav tehniski iespējama.	Veicināt publisko būvju pieslēgšanu centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei tādā veidā samazinot daļiņu un benz(a)pirēna emisijas, ko rada individuālo sadedzināšanas iekārtu izmantošana.	PM _{2,5} NMGOS SO ₂ Benz(a)pirēns	Izveidota finansiālā atbalsta programma publisko būvju pieslēgšanu centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei	EM pašvaldības	FM VARAM	2021.-2027. gads	Nav zināms, jo nav ievākti dati par to cik daudzām publiskajām ēkām būtu iespējama pieslēgšanās centralizētajai siltumapgādei (iespējamais avots: pašvaldību un valsts budžets, ES fondu finansējums) Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta

								par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums pasākumiem 1.3. - 1.5. 2030. gadā ir: NO _x - 2,08 kt un PM _{2,5} - 3,86 kt.								
Apakšuzdevums: Ostu termināļu radītā piesārņojuma samazināšana								
1.9.	Nodrošināt, ka ostās veikto piesārņojošo darbību operatori, kas noteiktos apjomos pārkrauj naftas produktus un bīstamās ķīmiskās vielas uzstāda kravas izgarojumu emisijas kontroles sistēmu	Nodrošināta likumā "Par piesārņojumu" 24. ² panta piektās daļas prasību ieviešana un to ievērošanas kontrole attiecībā uz prasībām par kravas izgarojumu emisijas kontroles sistēmu uzstādīšanu, darbību un monitoringu, kā rezultātā samazinās ostas termināļu radītās smakas un gaisa piesārņojums.	NMGOS	Rīgas Brīvdostas teritorijā uzstādītas emisiju kontroles sistēmas 6 termināļos.	VVD	Rīgas Brīvdostas pārvalde Rīgas dome	2022. gada I pusgads	Nav nepieciešams
1.10.	Izstrādāt priekšlikumus par iespējamajām normatīvo aktu izmaiņām, kas būtu nepieciešamas, lai samazinātu ostas termināļu radītās putekļu emisijas.	Pasākuma rezultātā tiks izstrādāti priekšlikumi, kas veicinātu ostu termināļu radītā gaisa piesārņojuma samazināšanos.	PM _{2,5} PM ₁₀	Izstrādāti priekšlikumi iespējamajām izmaiņām normatīvajos aktos, lai samazinātu ostas termināļu darbības rezultātā radīto putekļu daudzumu.	VARAM	VVD	2021. - 2022. gads	<u>Papildus nepieciešamais finansējums:</u> ~ 30 000 <i>euro</i> (iespējama avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros). Jautājums par papildu

								finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
2. Rīcības virziens: Energoefektivitātes paaugstināšana ēkās un AER izmantošanas veicināšana								
2.1.	Veicināt energoefektivitātes pasākumu veikšanu daudzdzīvokļu mājās, valsts ēkās un rūpniecības uzņēmumos, kā arī nodrošināt tādu sadedzināšanas iekārtu uzstādīšanu valsts ēkās un rūpniecības uzņēmumos, kas rada zemas emisijas. Sniegt finansiālu atbalstu šādu pasākumu veikšanai.	Veikti energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ēkās un rūpniecības uzņēmumos, kā rezultātā samazinās mājsaimniecību un pakalpojumu sektora radītās emisijas.	PM _{2,5} NMGOS NO _x	1) Enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030. gadam iekļauti papildus pasākumi energoefektivitātes uzlabošanai; 2) Izveidota finansiālā atbalsta programma energoefektivitātes pasākumu veikšanai, kā arī tiek sniegts atbalsts esošo sadedzināšanas iekārtu nomaīņai pret tādām iekārtām, kas rada zemas gaisu piesārņojošo vielu	EM	FM	2021.-2027. gads	Konkrēti veicamie pasākumi un papildus nepieciešamais finansējums tiks noteikts nacionālajā enerģētikas un klimata plānā. <u>Papildus nepieciešamais finansējums atbilstošu sadedzināšanas iekārtu uzstādīšanai: 50 miljoni euro vienā plānošanas periodā (iespējamais avots: nav</u>

				emisijas				zināms) (kopējais atbalsts aprēķināts iekārtām ar jaudu no 0,2-50 MW, sniedzot kopā atbalstu iekārtām ar kopējo jaudu 355 MW).
2.2.	Veicināt energoefektivitātes pasākumu veikšanu pašvaldību ēkās, kā arī nodrošināt tādu sadedzināšanas iekārtu uzstādīšanu pašvaldību ēkās, kas rada zemas emisijas. Sniegt finansiālu atbalstu šādu pasākumu veikšanai.	Veikti energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi pašvaldību ēkās, kā rezultātā samazinās pakalpojumu sektora radītās emisijas.	PM _{2,5} NMGOS NO _x	Izveidota finansiālā atbalsta programma energoefektivitātes pasākumu veikšanai un tādu sadedzināšanas iekārtu uzstādīšanai, kas rada zemas emisijas.	VARAM	Pašvaldības	2021.-2027. gads	Konkrēti veicamie pasākumi un papildus nepieciešamais finansējums tiks noteikts "Nacionālajā klimata un enerģētikas plānā 2021.-2030.gadam"
2.3.	Sniedzot finansiālu atbalstu pārejai uz AER izmantošanu noteikt, ka teritorijās, kur pārsniegti augšējie piesārņojuma novērtēšanas sliekšņi prioritāri tiek finansiāli atbalstīta pieslēgšanās pie centralizētās vai lokālās siltumapgādes sistēmas, kā arī sniegts finansiāls	Teritorijās, kurās konstatētas gaisa kvalitātes problēmas finansiāls atbalsts tiek sniegts tādiem siltumenerģijas ražošanas veidiem, kas nerada papildus emisijas un gaisa kvalitātes problēmas, tādā veidā nepasliktinot gaisa kvalitāti problemātiskajās teritorijās.	PM _{2,5} NMGOS NO _x	1) Izveidota finansiālā atbalsta programma un sniegts atbalsts pārejai uz siltumapgādi, kas nerada papildus emisijas. 2) Izstrādāti attiecīgie tiesību akti, kuros noteikts, ka: - teritorijās, kurās konstatētas gaisa kvalitātes problēmas	EM Pašvaldības	FM VARAM	2021.-2027. gads	Konkrēti veicamie pasākumi un papildus nepieciešamais finansējums tiks noteikts "Nacionālajā klimata un enerģētikas plānā 2021.-2030.gadam"

atbalsts tādu AER tehnoloģiju izmantošanai, kas nerada emisijas. Pirms finansiāla atbalsta piešķiršanas veikt pasākuma efektivitātes (atbilstības) novērtējumu, ņemot vērā ekonomiskās, tehniskās un juridiskās iespējas.		finansiālais atbalsts tiek sniegts tādiem siltumenerģijas ražošanas veidiem, kas nerada papildus emisijas un gaisa kvalitātes problēmas; - papildus pirms finansiālā atbalsta sniegšanas, jāveic pasākuma efektivitātes novērtējums, ņemot vērā ekonomiskās, tehniskās un juridiskās iespējas.				
---	--	---	--	--	--	--

Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums 2.1. un 2.2. pasākumam 2030. gadam ir: NO_x - 0,35 kt, $PM_{2,5}$ - 0,33 kt, NMGOS - 1,02 kt.

3. Rīcības virziens: Emisiju samazināšana no sadedzināšanas iekārtām mājsaimniecību sektorā

Apakšuzdevums: veicināt mājsaimniecību pieslēgšanos pie centralizētās vai lokālās siltumapgādes

3.1.	Veikt izvērtējumu par nepieciešamajām izmaiņām normatīvajos aktos un nepieciešamības gadījumā veikt grozījumus normatīvajos aktos, kas ļautu pašvaldībām īstenot plāna 3.2., 3.5. un 3.6.punktā ietvertos pasākumus (pašvaldību saistošo noteikumu izstrāde par siltumapgādes veida izvēli un	Pašvaldības tiek pilnvarotas savā administratīvajā teritorijā veikt papildus pasākumus un izdot saistošos noteikumus, kas gaisa piesārņojuma samazināšanas nolūkā nosaka stingrākas prasības, nekā citos augstāka juridiskā spēka normatīvajos aktos.	-	Veikts esošo normatīvo aktu izvērtējums un nepieciešamības gadījumā ierosinātas izmaiņas atbilstošajos normatīvajos aktos	VARAM	EM	2021. gada II pusgads	Nav nepieciešams
------	---	---	---	---	-------	----	-----------------------	------------------

	informācijas apkopošanu par pašvaldībās esošajām apkures iekārtām).						
3.2	Izvērtēt vai nav nepieciešams izstrādāt jaunus vai pārskatīt esošos saistošos noteikumus par siltumapgādes veida izvēli Latvijas lielajās (republikas) pilsētās un pilsētās ar lielu iedzīvotāju skaitu (saistīts ar pasākumu 3.1.). Veicināt mājsaimniecību pieslēgšanu centralizētajai vai lokālajai siltumapgādes sistēmai, ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams vai veicināt tādu AER izmantošanu, kas nerada gaisu piesārņojošo vielu emisijas. Paredzēt, ka pieslēgšanās lokālajiem siltuma avotiem/ lokālo siltuma avotu izveide ir pieļaujama tikai gadījumos, kad	Izvērtēt vai nav nepieciešams izstrādāt jaunus vai pārskatīt esošos saistošos noteikumus par siltumapgādes veida izvēli Latvijas lielajās (republikas) pilsētās un pilsētās ar lielu iedzīvotāju skaitu. Saistošajos noteikumos var paredzēt teritorijas, kurās jāpieslēdzas centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei.	PM _{2,5} NMGOS SO ₂ Benz(a)pirēns	Veikts izvērtējums par saistošo noteikumu pārskatīšanas vai izstrādes nepieciešamību izvēli Daugavpilī, Liepājā, Jelgavā, Jūrmalā, Ventspilī, Rēzeknē, Ogrē, Valmierā un Jēkabpilī. Sniegts finansiālais atbalsts pieslēgšanās veicināšanai un tādu AER izmantošanai, kas nerada gaisu piesārņojošo vielu emisijas.	Liepājas pilsētas dome Rēzeknes pilsētas dome Daugavpils dome Jelgavas dome Jūrmalas dome Ventspils dome Ogres dome Valmieras dome Jēkabpils dome	1) Liepājas un Rēzeknes pilsētas dome - var veikt vienlaikus ar gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības plāna izstrādi, kas minēts 8.3.punktā - 2020.-2021. gads; 2) pārējās pašvaldības - pusotra gada laikā pēc 3.1. veiktā uzdevuma realizēšanas.	Papildus nepieciešamais finansējums: 130 000 euro (Nav ietverts izvērtējums par Rīgu, Liepāju un Rēzekni, jo to var veikt vienlaikus ar gaisa kvalitātes rīcības plānu izstrādi) (iespējamais avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros vai no valsts vai pašvaldību budžeta līdzekļiem). Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un

	pieslēgšanās centralizētajai siltumapgādei nav tehniski iespējama (saistīts ar pasākumu 3.1.).							izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
3.3.	Veicināt un finansiāli atbalstīt mājsaimniecību pieslēgšanu centralizētajai siltumapgādes sistēmai, tai skaitā, ierosināt piešķirt finansiālo atbalstu: 1) mājsaimniecībām pieslēgšanai pie centralizētās siltumapgādes sistēmas vai lokālās siltumapgādes sistēmas, ja pieslēgšanās centralizētajai siltumapgādei nav tehniski iespējama; 2) centralizētās siltumapgādes sistēmas tīklu paplašināšanai individuālās (mazdzīvokļu) apbūves pieslēgšanai	Tiek sniegts finansiāls atbalsts centralizētās vai lokālās siltumapgādes izmantošanas veicināšanai kā rezultātā samazinās piesārņojums no mājsaimniecībās izmantotajām apkures iekārtām un tiek efektīvāk izmantota biomasas.	PM _{2,5} NO _x	Izveidota finansiālā atbalsta programma.	EM (priekšlikuma iesniedzējs) Pašvaldības	FM	2021.-2027. gads	1) Nav iespējams noteikt cik liels atbalsts būtu nepieciešams, lai veicinātu pieslēgšanos centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei, jo nav zināms cik mājsaimniecības būtu tehniski un ekonomiski pamatoti pieslēgt centralizētajai siltumapgādes sistēmai; 2) Kopējais nepieciešamais finansējums atbilstoši "Nacionālajā klimata un enerģētikas plānā 2021.-2030.gadam" noteiktajam AER izmantošanas veicināšanai un energoefektivitātes uzlabošanai centralizētajā siltumapgādē, kā arī jaunu siltumtīklu izbūvei novērtēts kā 550

								milj. <i>euro</i>
3.4.	Izvērtēt nodokļu, piemēram, nekustamā īpašuma nodokļa sloga samazināšanas iespējas mājāsaimniecībām centralizētās siltumapgādes sistēmas pieslēgumu veicināšanai un veikt atbilstošas izmaiņas pašvaldību saistošajos noteikumos par nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumiem.	Iedzīvotāji tiek motivēti izvēlēties ilgtspējīgāku un videi draudzīgāko apkures veidu un pieslēgties centralizētajai siltumapgādei.	PM _{2,5} NO _x	Veiktas izmaiņas saistošajos noteikumos un paredzētas NĪN atlaides tiem iedzīvotājiem, kas izvēlas pieslēgties centralizētajai siltumapgādei	RD Liepājas pilsētas dome Rēzeknes pilsētas dome Daugavpils dome Jelgavas dome Jūrmalas dome Ventpils dome Ogres dome Valmieras dome Jēkabpils dome	FM	1) Rīgas, Liepājas un Rēzeknes pilsētas dome - var veikt vienlaikus ar gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības plāna izstrādi, kas minēts 8.3.punktā - 2020.-2021. gads; 2) pārējās pašvaldības - pusotra gada laikā pēc 3.1. veiktā uzdevuma realizēšanas. Viena gada laikā pēc 3.1. veiktā uzdevuma realizēšanas.	Nav nepieciešams
Apakšuzdevums: veicināt apkures iekārtu uzskaiti, kā arī veco un neefektīvo apkures iekārtu nomaiņu								
3.5.	Informācijas apkopošana par Rīgas, Liepājas un Rēzeknes mājāsaimniecībās izmantotajām apkures iekārtām (to veidiem, vecumu un izmantoto kurināmo) un risinājumu izstrāde par šādas informācijas ievākšanu nākotnē.	Apkopota informācija par Rīgā, Liepājā un Rēzeknē esošajām apkures iekārtām, kas ļautu tālāk plānot pasākumus šī avota radītā piesārņojuma samazināšanai un apkures iekārtu kontrolei.	-	1) Veikta citu iestāžu pārziņā esošo datu apkopošana un informācijas ievākšana; 2) Informācijas apmaiņa starp iestādēm, kuru pārziņā ir dažādi dati par apkures iekārtām, kā arī ēku būvniecību; 3) Trūkstošo datu ievākšana, veicot mājāsaimniecību aptaujas; 4) Informācijas	Rīgas dome Liepājas pilsētas dome Rēzeknes pilsētas dome	VARAM Valsts Zemes dienests, Latvijas skursteņslaucītāju amata brālība, Centrālās statistikas pārvalde VUGD	1) - 3) 2020.gada II pusgads 4) un 5) 2021.gads	Papildus nepieciešamais finansējums: ~ 100 000 <i>euro</i> (iespējamais avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros) Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par

				apkopošana par mājsaimniecībās izmantotajām apkures iekārtām; 5) Priekšlikumi par to, kādā veidā iespējams iegūt un uzkrāt minēto informāciju nākotnē.				valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
3.6.	Veikt to iedzīvotāju informēšanu, par kuru īpašumā esošas iekārtas darbību tiek saņemtas sūdzības un pašvaldības policijai atbilstoši kompetencei pēc nepieciešamības pārbaudīt mājsaimniecībās izmantotās sadedzināšanas iekārtas un to atbilstību saistošajos noteikumos noteiktajām prasībām	Nodrošināta saistošajos noteikumos noteikto prasību izpilde.	PM _{2,5} NMGOS	Veikti informatīvie pasākumi, kā arī nepieciešamības gadījumā atbilstoši pašvaldības policijas kompetencei pārbaudīts, vai mājsaimniecībās izmantotajās iekārtās netiek dedzināti atkritumi.	RD Liepājas pilsētas dome Rēzeknes pilsētas dome		2020. gada II pusgads - 2030. gads	Nav zināms (iespējamais avots: LVAF vai pašvaldību budžeta pieejamā finansējuma ietvaros)
3.7.	Sniegt finansiālu atbalstu mājsaimniecībām veco neefektīvo biomasas sadedzināšanas iekārtu nomainīšanai, tai skaitā, izstrādājot atbalsta	Veikta vecu un neefektīvu iekārtu nomainīšana periodā no 2021.-2027. gadam	PM _{2,5} NMGOS	Tiek sniegts finansiāls atbalsts esošo sadedzināšanas iekārtu nomainīšanai un attīrīšanas iekārtu uzstādīšanai, kā rezultātā samazinās gaisa piesārņojums,	VARAM EM	FM Pašvaldības	2021.-2027. gads	<u>Papildus nepieciešamais finansējums:</u> Indikatīvi sākotnēji varētu būt nepieciešami ap 110 miljoni euro (Iespējamais avots: valsts un

	<p>piešķiršanas kritērijus, noteikt, ka atbalsts tiek sniegts tikai tām mājsaimniecībām, kuras nav tehniski un ekonomiski pamatoti pieslēgt centralizētajai vai lokālajai siltumapgādei.</p>			<p>ko rada mājsaimniecības un tiek efektīvāk izmantota biomasa.</p>				<p>avots: valsts un pašvaldības līdzfinansējums, ES fondu finansējums). Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	---

Apakšuzdevums: Sabiedrības informēšana par mājsaimniecībās izmantotajām apkures iekārtām

3.8.	<p>Sabiedrības informēšana par individuālo apkures iekārtu pareizu ekspluatāciju, par labu kurināmā sadedzināšanas praksi, par koksnes kurināmā dedzināšanas ietekmi uz veselību un vidi.</p>	<p>Panākta iedzīvotāju uzvedības un paradumu maiņa, panākot, ka: - iedzīvotāji iegādājoties jaunas apkures iekārtas, aizdomātos par to radīto ietekmi uz vidi un veselību un izvēlētos efektīvākās iekārtas;</p>	<p>PM_{2,5} NMGOS</p>	<p>Organizēta efektīva informācijas komunikācija nacionālajā un pašvaldību līmenī</p>	<p>VARAM</p>	<p>Pašvaldības VUGD</p>	<p>2020. gada II pusgads (turpmāk - ik pēc 2 gadiem)</p>	<p><u>Papildus nepieciešamais finansējums</u> ~ 50 000 <i>euro</i> (iespējamais avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros) Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai</p>
------	---	--	-----------------------------------	---	--------------	-----------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - esošās iekārtas tikt atbilstoši uzturētas un tām tikt veikta apkope; - iedzīvotāji izvēlētos atbilstošu kurināmo un atbilstoši to uzglabātu; - iedzīvotāji nekurinātu savās krāsnīs vai kamīnos atkritumus; - tikt samazinātas iedzīvotāju sūdzības; - uzlabojas gaisa kvalitāte Latvijas lielākajās pilsētās. 						<p>skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums pasākumiem 3.1.; 3.4. - 3.8. 2030. gadā ir: PM_{2,5} - 1,05 kt un NMGOS - 1,08 kt.

Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums pasākumam 3.2. 2030. gadā ir: PM_{2,5} - 0,03 kt un NMGOS - 0,035 kt.

4. Rīcības virziens: Emisiju samazināšana transporta sektorā

4.1.	Alternatīvo degvielu infrastruktūras izveidošana.	Izveidots ETL uzlādes infrastruktūras tīkls. Izveidota publiski pieejama saspīestās dabasgāzes uzpildīšanas infrastruktūra pilsētu/piepilsētu aglomerācijās.	PM _{2,5} NO _x	Uzstādīto ETL uzlādes staciju skaits (līdzstrāvas ātrās uzlādes stacijas ar jaudu vismaz 50 kW) - 139 stacijas.	SM	EM VAS "Ceļu satiksmes drošības direkcija" VARAM	2020.-2022. gads	Tiks īstenots "Alternatīvo degvielu attīstības plāna 2017.-2020. gadam" ietvaros
4.2.	Veicināt alternatīvo degvielu	Tiek veikti pasākumi alternatīvo	PM _{2,5} NO _x	1) Aktualizēts alternatīvo degvielu attīstības plāns un	SM	FM EM VARAM	1) 2020. gada II pusgads 2) 2020. - 2030. gads	Konkrēti veicamie pasākumi un papildus

	izmantošanu transporta sektorā	degvielu izmantošanas veicināšanai, kā rezultātā samazinās transporta radītās emisijas		iekļauti papildus pasākumi transporta sektora radīto emisiju samazināšanai un alternatīvo degvielu izmantošanas veicināšanai; 2) tiek īstenoti papildus pasākumi, kas izriet no aktualizētā alternatīvo degvielu plāna.				nepieciešamais finansējums tiks noteikts alternatīvo degvielu attīstības plānā
4.3.	Veicināt tīro (zaļo) publisko transportlīdzekļu izmantošanu	Tiek veicināta tādu publisko transportlīdzekļu izmantošana, kas rada zemas gaisu piesārņojošo vielu emisijas.	PM _{2,5} NO _x	Tiek sniegts finansiāls atbalsts tīro (zaļo) publisko transportlīdzekļu iegādei	SM VARAM	FM EM	2021. - 2027. gads	Nav zināms, kāda ir esošā situācija un kādas izmaiņas esošajā publiskā transporta autoparkā būtu nepieciešamas, lai ieviestu Direktīvā 2009/33/EK par tīro "tīro" un energoefektīvo autotransporta līdzekļu izmantošanas veicināšanu noteiktās prasības (Iespējamais avots: valsts un pašvaldības līdzfinansējums, ES fondu finansējums). Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai

								skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
4.4.	Finansiāla atbalsta sniegšana jaunu videi draudzīgu autobusu iegādei, esošo autobusu aprīkošanai to videi draudzīgākai darbībai, tai skaitā ar alternatīvās degvielas veidiem.	Tie veicināta tādu autobusu iegāde, kas rada mazāku gaisa piesārņojumu.	PM _{2,5} NO _x	1) līdz 2023. gadam iepirkti 50 jauni un pārbūvēti videi draudzīgi sabiedriskā transporta autobusi. 2) laikā no 2021.-2027. gadam izveidota jauna finansiālā atbalsta programma jaunu autobusu iegādei vai esošo pārbūvei.	SM	Pašvaldības FM	2020.-2027. gads	1) Nav nepieciešams, jo finansējums no ES fondiem piešķirts 2014.-2020. gada plānošanas periodā ²⁸ ; 2) Nav zināms nepieciešamais finansējums, jo nav apzināts esošais autobusu parks un cik daudz no autobusiem būtu jānomaina ar videi draudzīgākiem. (Iespējamais avots: ES fondu finansējums)
4.5.	Dzelzceļa tīkla elektrifikācija.	Tiek samazinātas dzelzceļa radītās emisijas.	PM _{2,5} NO _x	Rekonstruēto vai modernizēto dzelzceļa līniju kopējais garums - 300 km.	SM	VAS "Latvijas dzelzceļš"	2027. - 2030.gads	Projekta īstenošana atkarīga no kravu pārvadājuma apjomiem tuvākajos gados un pieejamā

								finansējuma projekta īstenošanai nākošajā ES fondu plānošanas periodā no 2021.-2027.gadam
4.6.	Finansiālā atbalsta sniegšana multimodālu transporta mezglu un pārsēšanās punktu veidošanai: stāvparku, sabiedriskā transporta pieturu un velonovietņu izveidei pie dzelzceļa stacijām, sabiedriskā transporta un dzelzceļa pieturu satuvināšanai.	Tiek sniegts finansiāls atbalsts multimodālu transporta mezglu un pārsēšanās punktu veidošanai, kā rezultātā tie veicināta sabiedriskā un velotransporta izmantošana un samazinās privātā transporta radītais gaisa piesārņojums.	PM _{2,5} NO _x	Izveidota finansiālā atbalsta programma.	SM FM	Pašvaldības AS "Pasažieru Vilciens" VAS "Latvijas dzelzceļš"	2020. - 2030. gads	Nav zināms
4.7.	Pastiprināt transportlīdzekļu tehnisko (tai skaitā, emisiju) kontroli uz ceļiem, kā arī novērst atgāzu pēcapstrādes sistēmu demontēšanu	Satiksmē piedalās tikai tādi transportlīdzekļi, kas atbilst normatīvo aktu prasībām un nepārsniedz noteiktās izplūdes gāzu emisiju prasības.	PM _{2,5} NO _x	1) Veikta pastiprināta transportlīdzekļu kontrole uz ceļiem; 2) Izvērtēti tehniskie risinājumi un pie pirmreizējās reģistrācijas Latvijā ieviesta papildus kontrole, lai turpmāk novērstu tādu transportlīdzekļu reģistrāciju, kuriem ir demontēta vai defektīva atgāzu pēcapstrādes sistēma:	SM VAS "Ceļu satiksmes drošības direkcija" Valsts Policija		1) 2021. - 2030. gads 2) - 4) 2021.gads	<u>Papildus nepieciešamais finansējums</u> ~ 250 000 euro gadā (iespējamais avots: valsts budžets) Aprēķināts, pieņemot, ka kopumā valstī tiek organizētas apmēram 5 papildus kontroles ekipāžas. Vienas papildus ekipāža kontrole ar 2 cilvēku pilnu darba slodzi

				3) Ieviesta atgāzu pēcapstrādes sistēmas marķēšana un papildus kontrole valsts tehniskajā apskatē 4) Veiktas atbilstošas izmaiņas Ministru kabineta noteikumos par transportlīdzekļu tehnisko apskati, kontroli uz ceļiem un transportlīdzekļu reģistrāciju.				~ 50 000 euro. Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums no pasākuma 4.5. 2030. gadam ir: PM_{2,5} - 0,019 kt, NO_x - 0,69 kt.

5. Rīcības virziens: Nodokļu sistēmas pilnveidošana ar mērķi veicināt gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanu

5.1.	Izvērtēt iespēju palielināt novirzāmo daļu no visiem ieņēmumiem no DRN maksājumiem vides un klimata pārmaiņu jautājumu risināšanai, tai skaitā: 1) veikta izpēte par šāda pasākuma īstenošanas iespējām; 2) veiktas	Novirzīt lielāku ieņēmumu daļu no DRN maksājumiem vides un klimata pārmaiņu jautājumu risināšanai, kas veicinātu vietējo primāro enerģijas resursu ekonomiski efektīvu izmantošanu un ierobežotu vides piesārņošanu, kā arī finansiāli nodrošināta vides	PM _{2,5} NO _x	1) veikts pētījums; 2) veiktas izmaiņas normatīvajos aktos un lielāka ieņēmumu daļa no DRN maksājumiem tiek novirzīta vides aizsardzības un klimata pārmaiņu jautājumu risināšanai (tai skaitā, gaisa kvalitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanai pašvaldībās).	FM	VARAM	1) 2020. gada II pusgads 2) 2021. gada II pusgads	Nav nepieciešams
------	---	--	--------------------------------------	--	----	-------	--	------------------

	2) veiktas izmaiņas atbilstošajos normatīvajos aktos, lai lielāku daļu no DRN maksājumiem novirzītu vides (tai skaitā, gaisa kvalitātes problēmu) risināšanai.	aizsardzības pasākumu īstenošana.						
5.2.	Izvērtēt, vai Transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa un uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokļa likumā noteiktās likmes veicina tādu transportlīdzekļu izmantošanu, kas rada zemākas gaisu piesāņojošo vielu (daļiņu un slāpekļa oksīdu) emisijas un ierosināt atbilstošas izmaiņas Transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa un uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokļa likumā.	Tiek veicināta Latvijā izmantoto automašīnu vidējā vecuma samazināšanās un veicināta tādu transportlīdzekļu izmantošana, kas rada zemāku gaisa piesāņojumu.	PM _{2,5} NO _x	1) veikts pētījums par to vai šobrīd noteiktās nodokļa likmes veicina tādu transportlīdzekļu izmantošanu, kas rada zemākas gaisu piesāņojošo vielu emisijas; 2) ņemt vērā veiktā pētījuma rezultātus, kad nākošreiz tiks rosināta esošo nodokļa likmju pārskatīšanu.	SM	FM VARAM	1) veikts pētījums - 2020. gada II pusgads 2) ierosinātas esošo likmju izmaiņas - 2021. gada I pusgads	Nav nepieciešams
5.3.	Veikt pētījumu par gaisu piesāņojošajām vielām noteikto DRN likmju	Apzināta esošā situācija un nepieciešamības gadījumā veikti grozījumi dabas	PM _{2,5} NO _x	Sagatavots analītisks ziņojums un nepieciešamības gadījumā sagatavots	VARAM		1) veikts pētījums - 2020.gads; 2) grozījumi Dabas resursu nodokļa likumā 2020. gada II pusgads	Nav nepieciešams, jo finansējums pasākuma īstenošanai jau

	paaugstināšanas nepieciešamību un nepieciešamības gadījumā ierosināt DRN likmju paaugstināšanu.	resursu nodokļa likumā.		likumprojekts "Grozījumi Dabas resursu nodokļa likumā"				piešķirts (avots: LVAf)
5.4.	Izvērtēt benzīnam un dīzeļdegvielai noteiktās nodokļu likmes un atbilstoši izvērtējumā secinātajam ierosināt grozījumus likumā "Par akcīzes nodokli", izlīdzinot benzīnam un dīzeļdegvielai noteiktās likmes	Tiek veicināta tādu autotransporta līdzekļu izmantošana, kas rada zemākas gaisu piesārņojošo vielu emisijas.	PM _{2,5} NO _x	1) Sagatavots analītisks izvērtējums ar rekomendācijām. Veicot ietekmes izvērtējumu, ņemt vērā ne tikai ietekmi uz sabiedrību un tautsaimniecību, bet arī finansiālos zaudējumus, kas var rasties no neatbilstošas gaisa kvalitātes (zaudētie dzīves gadi, biežāki ārstu apmeklējumi, zaudētās darba stundas u.c.), kā arī Latvijai noteikto klimata mērķu un alternatīvo degvielu veicināšanas mērķu nesasniegšanas. 2) atbilstoši izvērtējumā secinātajam ierosinātas izmaiņas likumā "Par akcīzes nodokli".	FM	VARAM	1) veikts pētījums - 2020. gada II pusgads 2) atbilstoši izvērtējuma rezultātiem ierosinātas izmaiņas likumā "Par akcīzes nodokli", lai samazinātu transporta radīto gaisa piesārņojumu - 2022. gads	Nav nepieciešams
5.5.	Izvērtēt iespēju no 2022.gada uz noteiktu laiku samazināt akcīzes nodokli	Saspiestās dabas gāzes patēriņa pieaugums autotransporta sektorā.	PM _{2,5} NO _x	Veikts izvērtējums un izstrādāti atbilstoši grozījumi likumā "Par akcīzes nodokli"	SM EM	FM	2022. gads	Nav nepieciešams

	dabagāzei transportā (ievieš terminēto atcelšanu)							
Kopējais aprēķinātais emisiju samazinājums no pasākumiem 4.1, 4.2. un 5.4 2030. gadam ir: PM _{2,5} - 0,012 kt un NO _x 0,55 kt.								
6. Rīcības virziens: Emisiju samazināšana lauksaimniecības sektorā								
Apakšuzdevums: Slāpekļa mēslojuma izmantošanas radītā piesārņojuma samazināšana								
6.1.	Veicināt jauno tehnoloģiju izmantošanu, lai nodrošinātu precīzu minerālmēsli lietošanu.	Tiek veicināta efektīva slāpekļa minerālmēslojuma lietošana.	NH ₃	Pasākumu plānots ieviest graudkopības saimniecībās ar LIZ platību, kas lielāka par 200 ha un attiecināt uz 11 % no kopējās kviešu platības valstī un 4 % no kopējās rapšu platības valstī.	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
6.2.	Izstrādāt kultūraugu mēslošanas plānus kas nodrošina optimālu kultūraugu mēslošanu tajās teritorijās, kur šobrīd šādas prasības nav noteiktas	Tiek veicināta efektīva slāpekļa minerālmēslojuma lietošana.	NH ₃	Pasākums attiecināms uz visām saimniecībām, bet īpaši uz jauktas specializācijas saimniecībām, kas apsaimnieko LIZ platību līdz 400 ha	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
6.3.	Veicināt slāpekli piesaistošu kultūraugu audzēšanu	Tiek veicināta slāpekļa minerālmēslojuma samazinātu apjomu izmantošana.	NH ₃	Tauriņzieži kultūraugu rotācijā tiek iekļauti 9 % no kopējās LIZ platības valstī.	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
Apakšuzdevums: Videi draudzīga kūtsmēsli apsaimniekošana ārpus novietnes								
6.5.	Veicināt šķidro kūtsmēsli krātuvju nosegšanu ar:	Šķidro kūtsmēsli krātuvju nosegšana veicina	NH ₃	Attiecas uz saimniecībām, kurās tiek audzētas	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības

	- peldošu keramzīta granulu kārtu, - peldošu plastmasas plēves pārsegumu, betona pārsegumu, - teltisveida pārklājumu.	slāpekļa savienojumu zudumu ierobežošanu.		vismaz 1000 cūkas, 300 slaucamās govīs vai 200 liellopi.				politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
6.6.	Veicināt lagūnas tipa krātuvju aizstāšanu ar cilindriskajām krātuvēm	Pakāpeniski tiek aizstātas lagūnas tipa krātuves ar cilindriskajām tādā veidā samazinot amonjaka emisijas	NH ₃	Paredzēts, ka 2025. gadā 19 % un 2030. gadā 29 % slaucamo govju šķīdmēsļu apsaimniekošanai tiktu izmantotas cilindriskās krātuves. Cūkkopības saimniecībās pasākumam jābūt ieviestam 2025. gadā 31 % cūku šķīdmēsļu apsaimniekošanai un 2030. gadā - 42 % cūku šķīdmēsļu apsaimniekošanai.	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
6.7.	Veicināt tiešo šķidro kūtsmēsļu iestrādi augsnē ar: - cauruļvadu izkliedēšanas sistēmu, - tiešas iestrādes izkliedētāju, - lentveida izkliedētāju ar nokarenām caurulēm,	Tiešās šķīdmēsļu iestrādes rezultātā tiek samazināti slāpekļa savienojumu zudumi.	NH ₃	Pasākums attiecināms uz šādām saimniecībām: 1) ar cauruļvadu izkliedēšanas sistēmu (attiecas uz saimniecībām ar vairāk nekā 200 liellopiem, vairāk nekā 300	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).

<p>- lentveida izklieētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izklieēdes uzgajiem)</p>		<p>slaucamām govīm vai vairāk nekā 1000 cūkām); 2) ar tiešas iestrādes izklieētāju (attiecas uz saimniecībām ar vairāk nekā 200 liellopiem, vairāk nekā 300 slaucamām govīm un vairāk nekā 1000 cūkām); 3) ar lentveida izklieētāju (attiecas uz saimniecībām, kas apsaimnieko LIZ platību līdz 400 ha, liellopu skaits līdz 200, slaucamo govju skaits līdz 300, vai cūku skaits līdz 1000); 4) ar lentveida izklieētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izklieēdes uzgajiem, iestrādi veic saimniecībās, kas apsaimnieko LIZ platību līdz 400 ha (liellopu skaits līdz 200, slaucamo govju skaits līdz 300, cūku skaits līdz 1000).</p>				
---	--	--	--	--	--	--

6.8.	Samazināt šķīdumēslu iestrādes laiku līdz 4 h un pakaišu mēslu iestrādes laiku līdz 12 h un 4 h	Pasākums ļauj samazināt gan smakas, gan amonjaka emisijas	NH ₃	Šķīdrie kūtsmēsli augsnē tiek iestrādāti 4 h laikā A kategorijas cūku un mājputnu intensīvās audzēšanas uzņēmumos un saimniecībās, kurās liellopu skaits pārsniedz 300 dzīvniekus. Pakaišu/bezpakaišu kūtsmēsli augsnē tiek iestrādāti 4 h laikā A kategorijas mājputnu intensīvās audzēšanas uzņēmumos. Pakaišu kūtsmēsli iestrādes laiks tiek samazināts līdz 12 h. visās saimniecībās	ZM		2021.-2027. gads	Nav nepieciešams
6.9.	Biogāzes ražošanas veicināšana	Tiek samazinātas smakas un amonjaka emisijas, ko rada kūtsmēsli uzglabāšana	NH ₃	Pasākums orientēts uz kūtsmēsli apsaimniekošanu, nosakot maksimāli iespējamo potenciālu, kāds iespējams kūtsmēsli pārstrādei saimniecībās.	ZM		2021.-2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
Apakšuzdevums: Citi pasākumi lauksaimniecības radīto emisiju samazināšanai								
6.10.	Lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas pārvaldība atbilstoši LPTP nosacījumiem	Nodrošināt, ka A kategorijas mājputnu un cūku intensīvās audzēšanas uzņēmumi izstrādā mājputnu un cūku	NH ₃	Vismaz 35 esošo A kategorijas iekārtu atļaujās noteiktās emisiju robežvērtības nepārsniedz ar labākajiem	VVD		2021. gada II pusgads	Nav nepieciešams

		ēdināšanas pārvaldības plānus un ievēro pārējo secinājumos par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem noteikto prasību izpildi ²⁹ .		pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem saistītos emisiju līmeņus, kā arī tiek veikta šo prasību ieviešanas kontrole				
6.11.	Bioloģiskās lauksaimniecības attīstība	Bioloģiskās piena lopkopības radītās NH ₃ emisijas uz vienu govī ir mazākas nekā konvencionālās lauksaimniecības sistēmā.	NH ₃	Bioloģiskās piena lopkopības grupā jāiekļaujas 17 % slaucamo govju no kopējā govju skaita 2020. gadā, 21 % - 2025. gadā un 22 % - 2030. gadā.	ZM		2021. - 2027. gads	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).
6.12.	Nodrošināt MK 2014. gada 23. decembra noteikumos Nr. 829 "Īpašās prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs" noteikto prasību izpildes kontroli.	Tiek izbūvētas normatīvo aktu prasībām atbilstošu mēslu krātuvju izbūve, kā rezultātā samazinās amonjaka emisijas	NH ₃	Veikta regulāra dzīvnieku novietņu pārbaude	VVD		nepārtraukti	Nav nepieciešams
6.13.	Nodrošināt MK 2014. gada 23. decembra noteikumos Nr. 834 "Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma" noteikto prasību	Tiek izstrādāti mēslošanas plāni, veikta atbilstoša mēslošanas līdzekļu izkliedēšana un ievērotas citas noteikumos noteiktās prasības	NH ₃	Veikta regulāra normatīvo aktu izpildes kontrole	Valsts Augu aizsardzības dienests VVD		nepārtraukti	Nav nepieciešams

	izpildes kontroli.							
6.14.	Labas lauksaimniecības prakses amonjaka emisijas samazināšanai izstrāde	Apkopoti pasākumi, kurus lauksaimnieki var veikt, lai samazinātu savas darbības rezultātā radītās emisijas	NH ₃	Izstrādāti labas lauksaimniecības prakses nosacījumi un publicēti ZM mājaslapā internetā.	ZM		2020. gada II pusgads	Nav nepieciešams
6.15.	Apmācību un konsultāciju pakalpojumu sniegšana lauksaimniekiem par amonjaka emisijas samazināšanas iespējām lauksaimnieciskajā darbībā	Panākta lauksaimnieku uzvedības un paradumu maiņa, kā rezultātā samazinās gaisa piesārņojums, ko rada lauksaimniecība	NH ₃	Regulāri tiek veikta lauksaimnieku izglītošana un informēšana par pasākumiem, ko var veikt amonjaka emisiju samazināšanai	ZM		2021. - 2027. gadam	Iespējamais avots: atbalsts Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna ietvaros (2021.-2027. gads).

Kopējais aprēķinātais NH₃ emisiju samazinājums no pasākumiem 2030. gadā ir 3,1 kt

7. Rīcības virziens : Nacionālās emisiju inventarizācijas sistēmas pilnveidošana un citu pētījumu veikšana

7.1.	Pilnveidot emisiju aprēķināšanas metodes visos ziņošanas sektoros.	Pilnveidotas emisiju aprēķināšanas metodes, pārejot uz augstākas detalizācijas pakāpi enerģētikas, transporta, lauksaimniecības un šķīdinātāju izmantošanas sektoros.	Nav attiecināms	Pilnveidotas vismaz četras metodikas	VARAM	LVĢMC	Regulāri laika periodā no 2021. - 2030.gadam	Papildus nepieciešamais finansējums: 60 000 euro (iespējamais avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros) Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu
------	--	---	-----------------	--------------------------------------	-------	-------	--	---

								kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
7.2.	Veikt pētījumus inventarizācijas augstākas detalizācijas pakāpes aprēķināšanas metožu pielietošanai nepieciešamo aktivitāšu datu nodrošināšanai.	Pilnveidotu emisiju aprēķināšanas metožu pielietošanai sagatavoti vēsturiskie aktivitātes dati augstākas detalizācijas aprēķiniem	Nav attiecināms	Precizēta informācija vēsturiskajiem aktivitātes datiem.	VARAM	LVĢMC	Regulāri laika periodā no 2021. - 2030.gadam	<u>Papildus nepieciešamais finansējums:</u> 60 000 <i>euro</i> (Iespējamais avots: valsts budžets). Jautājums par papildu finansējumu no valsts budžeta aktivitāšu ieviešanai skatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam un likumprojekta par vidēja termiņa budžeta ietvaru sagatavošanas un izskatīšanas procesā atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām.
7.3.	Pilnveidot esošās datu bāzes informācija (datu bāze Gaiss-2)	Pilnveidotas emisiju aprēķināšanas metodes, pārējot	Nav attiecināms	Precizēta, papildināta informācija datu bāzē	VARAM LVĢMC	VVD (iesniegto datu kontrole)	2020.gads	Nav nepieciešams, jo finansējums pasākuma

	apkopošanai par stacionārās sadedzināšanas iekārtās izmantotajām tehnoloģijām, lai nodrošinātu detalizētāku emisiju aprēķināšanas metožu izmantošanu. Paaugstināt datu kvalitāti datu bāzē.	uz augstākas detalizācijas aprēķiniem.						Īstenošanai jau piešķirts.
8. Rīcības virziens: Gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu izstrāde pašvaldībās								
8.1.	Izvērtēt vai esošais valsts monitoringa tīkla plānojums un monitoringa staciju atrašanās vietas ir atbilstošas un vai nav nepieciešams veikt mērījumus un novērtēt gaisa kvalitāti arī citās pilsētas teritorijās.	Veikts esošā gaisa kvalitātes monitoringa tīkla izvērtējums un sagatavoti priekšlikumi par to vai nepieciešama jaunu staciju uzstādīšana		Sagatavots pārskats par esošo monitoringa tīklu un sagatavoti priekšlikumi esošā tīkla pilnveidošanai	LVĢMC		2020. gada II pusgads	Nav nepieciešams, jo finansējums pasākuma īstenošanai jau piešķirts.
8.2.	Pamatojoties uz LVĢMC veikto monitoringa staciju izvērtējumu, identificēt vai papildus gaisa kvalitātes mērījumi nav jāveic arī citās Latvijas pilsētās, kurās pašreiz gaisa kvalitātes mērījumi netiek veikti.	Nepieciešamības gadījumā paplašināts esošais monitoringa tīkls un tiek veikti mērījumi arī citās lielākajās Latvijas pilsētās		Sagatavoti priekšlikumi esošā tīkla pilnveidošanai un atrasts nepieciešamais finansējums	VARAM LVĢMC Attiecīgās pašvaldības		2022. gada II pusgads	Nav zināms, jo tas ir atkarīgs no 8.1.minētā pasākuma izvērtējuma rezultātiem
8.3.	Veikt izvērtējumu par galvenajiem	Izstrādāti pasākumi, kuri		Veikts izvērtējums un izstrādātas	Liepājas pilsētas dome	VARAM	2020. gada II pusgads	<u>Papildus nepieciešamais</u>

	gaisa piesārņojuma avotiem un gaisa kvalitātes pārsniegumiem Liepājā un Rēzeknē un izstrādāt rīcības programmu gaisa kvalitātes uzlabošanai.	sekmē gaisa kvalitātes uzlabošanu Liepājā un Rēzeknē		pašvaldību rīcības programmas Liepājai un Rēzeknei	(benz(a)pirēns) Rēzeknes pilsētas dome (daļiņas PM)			finansējums: ap 100 000 euro (iespējama avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros, kā arī no pašvaldību budžeta līdzekļiem)
8.4.	Veicināt zaļās infrastruktūras risinājumus pilsētvidē un videi draudzīgu pašvaldību plānojumu izstrādi, kas palīdz risināt gaisa kvalitātes problēmas.	Izstrādājot pašvaldību teritoriālos plānojumus un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumus tiek izvērtēta esošās zaļās zonas platība un nepieciešamības gadījumā tā palielināta	NOx NMGOS PM _{2,5} SO ₂	1) Izstrādājot pašvaldību teritorijas plānojumus tiek izvērtēta esošās zaļās zonas platība un nepieciešamības gadījumā tā palielināta 2) pašvaldības saistošajos noteikumos par apstādījumu uzturēšanu paredz mehānismus koku stādījumu atjaunošanai attīstības teritorijās	Pašvaldības	VARAM Dabas aizsardzības pārvalde	2020.-2030. gads	Nepieciešamais finansējums: nav zināms, jo atkarīgs no konkrētās situācijas pašvaldībā. (Iespējama avots: pašvaldības budžets, ES fondu finansējums)
8.5.	Pilnveidot koku ciršanas kārtību pilsētās un precizēt esošo regulējumu	Pilsētās tiek izvērtēta esošās zaļās zonas platība un nepieciešamības gadījumā tā palielināta	NOx NMGOS PM _{2,5} SO ₂	Veikt izmaiņas normatīvajos aktos, kas regulē apstādījumu ierīkošanu pilsētās un koku ciršanu ārpus meža, paredzot pašvaldībai tiesības aizstāt zaudējumu atlīdzību par nocirsto koku ar dižstāda stādīšanu,	ZM	VARAM Pašvaldības	2020. gada II pusgads	Nav nepieciešams

				kā arī paredzot pašvaldībai tiesības izdot saistošus noteikumus par iestādīto koku uzturēšanas (saglabāšanas) pienākuma uzraudzību.				
9. Rīcības virziens: Rīgā veicamie pasākumi gaisa kvalitātes uzlabošanai								
Apakšuzdevums: Rīgā esošo sadedzināšanas iekārtu un māsaimniecībā izmantoto apkures iekārtu radīto emisiju samazināšana								
9.1.	Izstrādāt Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmu 2021.-2025. gadam.	Izstrādāta jaunā rīcības programma, iesniegta saskaņošanai VARAM un apstiprināta RD	PM ₁₀ PM _{2,5} NO _x C ₆ H ₆ Benz(a)pirēns	Rīcības programma saskaņota ar VARAM un apstiprināta RD	RD	VARAM	2020. gada II pusgads	<u>Papildus nepieciešamais finansējums:</u> ~ 80 000 euro (iespējamais avots: LVAF pieejamā finansējuma ietvaros vai no pašvaldību budžeta līdzekļiem).
9.2.	Pārskatīt RD 2015. gada 22. septembra saistošos noteikumus Nr. 167 "Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu un siltumapgādes veida izvēli" noteikto zonu iedalījumu un noteikt zonas, ne tikai pēc gaisa kvalitātes modelēšanas rezultātiem, bet arī iedzīvotāju	Lai ievērotu piesardzības principu, noteiktas nemainīgas zonas, kurās nedrīkst uzstādīt jaunas sadedzināšanas iekārtas, kas palielina kopējo putekļu daudzumu vai kurās vecās iekārtas jāaizstāj ar efektīvākām. Mainīta esošā pieeja, kas paredzēja, ka zonas tiek noteiktas tikai balstoties uz gaisa	PM ₁₀ PM _{2,5} Benz(a)pirēns	1) veikts izvērtējums par iespējamo zonu iedalījumu, kā arī tehniski ekonomiskais izvērtējums; 2) balstoties uz izvērtējuma rezultātiem pārskatīt izstrādātos saistošos noteikumus.	RD	VARAM	1) 2020. gada II pusgads (var īstenot, izstrādājot Rīgas rīcības programmu atbilstoši plāna 9.1.pasākumam) 2) 2022. gada II pusgads	Nav nepieciešams

	reuzīvotāju blīvuma, teritorijas izmantošanas veida un centralizētās siltumapgādes pieejamības	kvalitātes modelēšanas rezultātiem.						
9.3.	<p>Saistošajos noteikumos paredzēt konkrētas zonas Rīgā, kur būtu nepieciešams veikt papildus pasākumus apkures iekārtu radītā piesārņojuma samazināšanai. Šajās zonās:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aizliegt <u>jaunu</u> individuālo emisijas avotu būvniecību vai ierīkošanu un veicināt <u>jauno un perspektīvo</u> apbūves teritoriju pieslēgšanu centralizētajai siltumapgādei tur, kur to ļauj jau šobrīd izbūvētās siltumtrases; - izvērtēt esošo situāciju un laikā līdz 2030.gadam veicināt <u>esošo</u> iekārtu pieslēgšanu centralizētajai siltumapgādei tur, 	Samazināts gaisa piesārņojums un noteiktas stingrākas prasības teritorijās, lai samazinātu kopējo putekļu un benz(a)pirēna emisiju piesārņojumu Rīgā, ko rada apkures iekārtas	PM ₁₀ PM _{2,5} Benz(a)pirēns	<p>1) veikts izvērtējums un nodefinēts iespējamais zonu iedalījums, kā arī katrā no zonām veicamie pasākumi. Veikts tehniski ekonomiskais izvērtējums par jauno prasību īstenošanas iespējām;</p> <p>2) Balstoties uz izvērtējuma rezultātiem, veikt izmaiņas RD saistošajos noteikumos, nosakot atbilstošu pārejas periodu esošo iekārtu nomaiņai vai sniegt datus balstītu pamatojumu, kādēj izmaiņas nav iespējamās vai nepieciešamas.</p>	RD	VARAM EM	<p>1) 2020. gada II pusgads (var īstenot, izstrādājot Rīgas rīcības programmu atbilstoši plāna 9.1. pasākumam)</p> <p>2) 2022. gada II pusgads</p>	Pasākumu iespējams īstenot, ja tiek piešķirts papildus finansējums šī plāna 3.3., 3.4., 3.7. un 3.8. punktā minēto pasākumu īstenošanai

	<p>kur to ļauj jau šobrīd izbūvētās siltumtrases un kur tas ir ekonomiski pamatoti; - izvērtēt esošo situāciju un laikā līdz 2030.gadam veicināt <u>esošo</u> neefektīvo iekārtas nomainīšanu ar efektīvākām iekārtām, kuras atbilst apkures iekārtām noteiktajām ekodizaina prasībām un veicināt tādu AER izmantošanu, kas nerada gaisu piesārņojošo vielu emisijas. - izvērtēt nepieciešamo finansējumu un sniegt finansiālo atbalstu, lai veicinātu <u>esošo</u> iekārtu pieslēgšanos centralizētajai siltumapgādei vai arī esošo neefektīvo iekārtu nomaiņu.</p>							
9.4.	Veikt regulāras uzstādīto apkures	Veikta regulāra iekārtu kontrole un	PM ₁₀ PM _{2.5}	1) veikts izvērtējums par	RD		1) veikts izvērtējums par nepieciešamajiem	Nav zināms, jo pašvaldībai jāveic

	iekārtu inspekcijas, novērtējot vai uzstādītas atbilstošas iekārtas un izmantots atbilstošs kurināmais.	nodrošināta atbilstība noteiktajām prasībām, tādā veidā uzlabojot gaisa kvalitāti un samazinot sūdzības par neatbilstošu apkures iekārtu vai kurināmā izmantošanu	PM _{2,5} Benz(a)pirēns	nepieciešamajiem papildus resursiem šādas funkcijas veikšanai un pašvaldību budžetā ieplānoti nepieciešamie līdzekļi; 2) Izstrādāts atbilstošs kontroles plāns un veikta regulāra uzstādīto iekārtu inspekcija			papildus resursiem - 2020. gada II pusgads 2) izstrādāts kontroles plāns un veikta regulāra uzstādīto iekārtu kontrole - 2022. gada II pusgads	atsevišķs izvērtējums par to vai tiešām nepieciešamas jaunas štata vietas vai arī to varētu realizēt esošo resursu ietvaros.
9.5.	Ogļu izmantošanas aizliegums.	Saistošajos noteikumos tieši iekļauts ogļu izmantošanas aizliegumu Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā gan mājāsaimniecībās izmantotajās apkures iekārtās, gan visās pārējās sadedzināšanas iekārtās, kas tiek izmantotas siltumenerģijas ražošanai. Noteikta atbildība par kontroles veikšanu.	PM ₁₀ PM _{2,5} Benz(a)pirēns	Prasība iekļauta RD saistošajos noteikumos un tiek veikta noteikumu izpildes kontrole	RD		1) Saistošo noteikumu izstrāde 2020. gada II pusgads (esošajām iekārtām paredzot atbilstošu pārejas periodu prasības ieviešanai) 2) Noteikto prasību izpildes kontrole sākot ar 2022.gada II pusgadu.	Nav nepieciešams
Apakšuzdevums: transporta piesāņojuma samazināšana Rīgā								
9.6.1	Izstrādāt koncepciju stāvparku koordinētai attīstībai Rīgā un Pierīgā	Rīgas pilsētā un Rīgas aglomerācijas pašvaldībās darbojas stāvparki	-	Izstrādāta vienota koncepcija par Rīgā un Pierīgā nepieciešamajiem stāvparkiem	Rīgas plānošanas reģions	RD Pierīgas pašvaldības SM AS "Pasažieru Vilciens" VAS "Latvijas	2021.gada I pusgads	Nav zināms

						dzelzceļš"		
9.6.	Stāvparku (Park & Ride) attīstība Rīgas pilsētā un Rīgas aglomerācijas pašvaldībās	Rīgas pilsētā un Rīgas aglomerācijas pašvaldībās darbojas stāvparki	PM ₁₀ PM _{2,5} NO _x Benz(a)pirēns	1) Izstrādāta efektīva transporta modelēšanas sistēma un izpētīti iespējamie risinājuma varianti stāvparku ieviešanai (Rīgas pilsētā ir veikta stāvparku ieviešanas izpēte un izstrādāta "Rīgas domes autonomvietņu politikas un attīstības koncepcija, kas ietver sadaļu par stāvparku izveidi.") 2) balstoties uz RD veikto izpēti, kā arī Rīgas plānošanas reģiona veikto izpēti uzsākta stāvparku izveide.	RD Pierīgas pašvaldības	SM	1) 2020. gada II pusgads 2) stāvparki izveidoti sākot ar 2024. gada II pusgadu un turpināta to izveide līdz 2027.gada II pusgadam	1) finansējums jau piešķirts 2) nav zināms, jo tas atkarīgs no minētā pētījuma rezultātiem un paredzētā risinājuma
9.7.	Veloinfrastruktūras būvniecība	Rīgas pilsētā un Pierīgā papildināta veloinfrastruktūra	PM ₁₀ PM _{2,5} NO _x Benz(a)pirēns	Izveidoti papildus esošajiem 50 km veloceļu	RD	SM Pierīgas pašvaldības	2021.-2027.gads	Nav zināms
9.8.	Zemās emisiju zonas izveide Rīgas pilsētā	Zemās emisiju zonas izveide, ņemot vērā emisiju no dīzeļdzinējiem ierobežošanas nepieciešamību	PM ₁₀ PM _{2,5} NO _x Benz(a)pirēns	1) aktualizēt pašvaldības rīcībā esošo transporta simulācijas modeli un gaisa piesārņojuma izkliedes modeli; 2) modelēšanas rezultātā pamatot izvēlēto scenāriju zemo emisijas zonu	RD		1) 2020. gada II pusgads, bet gaisa piesārņojuma izkliedes modelim - 2021. gada II pusgads; 2) 2021.gada II pusgads 3) 2022. gada II pusgads 4) 2023. - 2027. gada II pusgads	1) un 2) finansējums jau piešķirts 3) un 4) nav zināms, jo tas atkarīgs no minētā pētījuma rezultātiem un paredzētā risinājuma

				ieviešanai; 3) balstoties uz izvēlēto scenāriju izstrādāt Rīcības programmu zemo emisiju zonas izveidei Rīgas pilsētā; 4) rīcības programmas ieviešana.				
9.9.	Nocirsto koku stādījumu atjaunošana Rīgā	Tiek atjaunoti pēdējo gadu laikā nocirsto koku stādījumi un tam paredzēts atbilstošs finansējums, kā rezultātā tiek attīrīts gaiss un samazināta gaisa piesārņojuma ietekme uz cilvēku veselību	NOx NMGOS PM _{2,5} SO ₂	1) veikt izmaiņas RD 2013. gada 15. janvāra saistošajos noteikumos Nr. 204 "Rīgas pilsētas apstādījumu uzturēšanas un aizsardzības saistošie noteikumi", paredzot nosacījumu, ka jaunas apbūves teritorijas attīstītajam viena nocirstā koka vietā jāiestāda 3 jauni dižstādi; 2) paredzēt finansējumu nocirsto koku atjaunošanai Rīgā.	RD		1) 2020. gada II pusgads 2) 2020.-2030. gads	1) nav nepieciešams, jo var noteikt, ka izmaksas par koku atjaunošanu būtu jāsedz projekta attīstītajam; 2) nav zināms, jo pašvaldībai būtu jāizvērtē kāds ir pēdējo gadu laikā Rīgā nocirsto koku skaits un cik liels finansējums būtu nepieciešams to atjaunošanai. (Iespējamais avots: pašvaldības budžets)

9. Izmaksu efektivitātes novērtējums

Rīcības plāna īstenošanas ietekmes novērtējums

Plāna 8. sadaļā iekļauto pasākumu īstenošanas izmaksas ir lielā mērā atkarīgas no esošās tiesiskā regulējuma piemērošanas efektivitātes, izvēlētiem politikas īstenošanas instrumentiem un plānoto papildus pasākumu īstenošanas efektivitātes. Kopējās emisiju samazināšanas izmaksas sadalīsies starp privātpersonām, komersantiem, valsti un pašvaldībām. Jāatzīmē, ka daudzi no šajā Rīcības plānā paredzētajiem pasākumiem ir sinerģijā ar "Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030. gadam" plānotajām aktivitātēm, līdz ar to īpatnējās izmaksas uz katru plānu atsevišķi samazinās.

Starptautisko pētījumi³⁰ parāda, ka kopējās gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas izmaksas ir apmēram 197 miljoni *euro*/gadā.

Viens no plāna galvenajiem mērķiem ir samazināt gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību, kā arī samazināt izmaksas un zaudēto darba laiku, ko veselības problēmu un ārstu apmeklējumu dēļ rada gaisa piesārņojums. Pamatojoties uz 2.3. nodaļā sniegto informāciju par esošo gaisa piesārņojuma radīto negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību Latvijā (skatīt 1.tabulu) un Eiropas Vides aģentūras pētījumos³¹ un citos veiktos pētījumos³² pieejamo informāciju, 8. tabulā ir novērtēts Plānā paredzēto pasākumu īstenošanas ekonomiskie ieguvumi no samazinātās ietekmes uz cilvēku veselību.

8. tabula. Gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas mērķu izpildīšanas ekonomiskie ieguvumi

		PM	NOx	NMGOS	SO ₂	NH ₃	Kopā
Novērsto zaudēto dzīves gadu ekonomiskā vērtība	Vidēji miljoni <i>euro</i> /gadā	128,37	26,42	6,63	0	15,94	166,29
Novērstie zaudētie dzīves gadi	dzīves gadi/gadā	5669	1167	293	0	704	7343

Novērtējums parāda, ka gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšana ļaus novērst vidēji gadā 7343 potenciāli zaudētos dzīves gadus. Tas nozīmē, ka zaudētie dzīves gadi 2030. gadā tiks samazināti par 37,6 %, salīdzinot ar 2015. gadu.

Lai novērtētu novērsto zaudēto dzīves gadu monetārās vienībās, tika izmantots rādītājs dzīves statistiskā vērtība (*angliski: value of a statistical life*). Gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšana ļaus ietaupīt gadā vidēji apmēram 166,3 miljonus *euro*. Tas ir apmēram papildus 0,7 % ienākumi no IKP.

Emisiju samazināšanas īpatnējās izmaksas

Daļai no plašāk zināmiem gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas tehniskajiem pasākumiem, kas paredzēti Plānā, ir novērtētas emisiju samazināšanas īpatnējās izmaksas (samazināšanas izmaksas uz vienu samazināto emisiju vienību, piemēram, *euro/t*). Šīs izmaksas nav atkarīgas no finansēšanas avota (privātais, valsts, pašvaldības u.c.) un ietver izmaksas par iekārtu, ekspluatācijas izmaksas, izmaksas par kurināmo, tajā skaitā, samazinātās izmaksas par kurināmo, ņemot vērā iekārtas efektivitātes paaugstināšanos. Jāatzīmē, ka daudzi no emisiju samazināšanas pasākumiem iedarbojas uz vairākām gaisu piesārņojošo vielu emisijām, tāpēc atsevišķos gadījumos ir aprēķinātas izmaksas uz piesārņojošo vielu emisiju ekvivalento vienību. Piesārņojošo vielu ekvivalenta aprēķināšanai tika izmantots emisiju kompensēšanas mehānisms³³, kas ļauj savstarpēji salīdzināt dažādu piesārņojošo vielu emisijas.

9. tabula. Gaisu piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas pasākumu īpatnējās izmaksas

Sektors	Pasākums	Piesārņojošās vielas emisiju samazināšanas izmaksas, <i>euro/t</i>	Piesārņojošās vielas emisiju ekvivalenta samazināšanas izmaksas, <i>euro/t_{ek}</i>	Piezīmes
Mājsaimniecības	Neefektīvu koksnes katlu nomaiņa uz efektīvākiem un jaunajām ekodizaina prasībām atbilstošiem	2600 - 6100 <i>euro/t</i> PM _{2,5}		Atkarībā no izmantojamā katla tehnoloģijas un kurināmā veida
Enerģijas pārveidošanas sektors, pakalpojumu	Mazu un vidēju sadedzināšanas iekārtu (0,2-50 MW) nomaiņa	18 353 <i>euro/t</i> NOx		Dabas gāzes kurināmais

sektors, rūpniecība	atbilstoši noteiktām prasībām			
Enerģijas pārveidošanas sektors, pakalpojumu sektors, rūpniecība	Mazu un vidēju sadedzināšanas iekārtu (0,2-50 MW) nomaina atbilstoši noteiktām prasībām	13 785 euro/t PM _{2,5} 45 624 euro/t NO _x	13 511 euro/ t PM _{ek}	Cietā biomasā
Autotransports	Alternatīvo degvielu veidu plašāka izmantošana		89 214 euro/t PM _{ek}	Novērtējumā ņemtas vērā sistēmas kopējās izmaksas, tajā skaitā elektroenerģijas ražošanas izmaksas

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*

1. pielikums. Tiesiskais regulējums gaisa aizsardzības jomā

Vides aizsardzības likums ir vides sektora darbību visaptverošs ("jumta") likums. Likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu un dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Tajā skaitā likumā ir noteiktas sabiedrības vispārējās tiesības vides jomā. Likums nosaka vides aizsardzības principus: vides politiku valstī veido un lēmumus, kas var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, pieņem, ievērojot "piesārņotājs maksā" principu, piesardzības principu, novēršanas principu, izvērtēšanas principu.

Likuma "Par piesārņojumu" mērķis ir novērst, vai, ja tas nav iespējams, samazināt piesārņojošu darbību izraisīta piesārņojuma rašanos, tajā skaitā emisijas gaisā, un novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu un tā radītās sekas. Likums nosaka piesārņojošo darbību iedalījumu kategorijās. Likums nosaka prasības, kas jāņem vērā, izsniedzot atļaujas A un B kategorijas darbību veikšanai, un kārtību C kategorijas darbības uzsākšanai. Tādējādi likuma "Par piesārņojumu" normas ir pamats, saskaņā ar kurām ir izstrādāti un izdoti zemāk raksturotie MK noteikumi, lai samazinātu emisiju gaisā no stacionārajiem avotiem. 2018. gada 12. aprīlī pieņemtie likuma grozījumi iekļāva divus jaunus pantus: 16¹. pants "Gaisu piesārņojošo vielu emisiju uzskaitē valsts līmenī" un 16². pants "Gaisa piesārņojuma samazināšana valsts līmenī".

MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām nosaka emisiju robežvērtības lielas (virs 50 MW) un vidējas (no 1 līdz 50 MW) jaudas sadedzināšanas iekārtām, kārtību, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no šādām iekārtām, tajā skaitā operatora veikto kontroli un monitoringu. Vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām jauno normatīvu ieviešana ir paredzēta divos posmos. Sākot ar 2018. gada 20. decembri prasības attiecināmas uz jaunām iekārtām (jaunas iekārtas ir visas vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtas, kuru darbība tiek uzsākta pēc 2018. gada 20. decembra), bet no 2025. gada - uz esošām sadedzināšanas iekārtām ar jaudu 5-50 MW, un no 2030. gada - uz esošām sadedzināšanas iekārtām ar jaudu 1-5 MW. Īpašas prasības attiecas uz iekārtām, kuru uzstādīšana tiek līdzfinansēta no ES fondu līdzekļiem.

ES vispārīgo ietvaru **mazo sadedzināšanas iekārtu (zem 500 kW)** emisiju robežvērtību ieviešanai nosaka Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 21. oktobra Direktīva 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem (pārstrādāta versija). Tiesību normas, kuras izriet no šīs direktīvas, ir iekļautas attiecīgajos MK 2011. gada 6. decembra noteikumos Nr. 941 "Noteikumi par ekodizaina prasībām ar enerģiju saistītām precēm (produktiem)". Attiecībā uz noteiktas jaudas cietā kurināmā telpu sildītājiem un kurināmā katliem ir pieņemtas iepriekš minētās direktīvas īstenošanas regulas, kuras ietekmē tuvākajā nākotnē prognozējamās emisijas no mājāsaimniecībās izmantotajām sadedzināšanas iekārtām:

- Komisijas Regula (ES) 2015/1185 (2015. gada 24. aprīlis), ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina

prasībām cietā kurināmā lokālajiem telpu sildītājiem, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka vai vienāda par 50 kW (regulas prasības stāsies spēkā no 2022. gada 1. janvāra);

- Komisijas Regula (ES) 2015/1189 (2015. gada 28. aprīlis), ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām cietā kurināmā katliem, kuru nominālā siltuma jauda ir 500 kW vai mazāka vai vienāda par 500 kW (regulas prasības stāsies spēkā no 2020. gada 1. janvāra)."

Latvijā ir pieņemti MK 2004. gada 14. decembra noteikumi Nr. 1015 "**Vides prasības mazo katlumāju apsaimniekošanai**", kas attiecas uz mazajām katlumājām, kuru jauda atbilst C kategorijas piesārņojošai darbībai. Tie nosaka īpašās vides prasības tādu sadedzināšanas iekārtu apsaimniekošanai, kuru nominālā ievadītā siltuma jauda ir vienāda ar vai lielāka par 0,2 MW, bet mazāka par 1 MW, neatkarīgi no tajās izmantotā kurināmā veida.

MK 2010. gada 30. novembra noteikumi Nr. 1082 "**Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai**" nosaka B un C kategorijas piesārņojošo darbību sarakstu, konkrētizē noteikumu nosaukumā norādīto kārtību, konkrētizē labāko pieejamo tehnisko paņēmieni lietošanas nosacījumu ievērošanu A kategorijas atļaujās, kā arī C kategorijas piesārņojošas darbības iesnieguma un apliecinājuma izsniegšanas kārtību.

Eiropas Komisija ir pieņēmusi vairākus īstenošanas lēmumus, pamatojoties uz Labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem, kas ir saistoši dažādām tautsaimniecības nozarēm un kuri ir jāievieš četru gadu laikā no publicēšanas datuma.

MK 2013. gada 2. aprīļa noteikumi Nr. 182 "**Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi**" nosaka kārtību, kādā šo projektu izstrādā un projekta saturu, lai iekārtai, kura paredz emisiju gaisā, saņemtu atļauju A vai B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai.

MK 2011. gada 24. maija noteikumi Nr. 401 "**Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai**" nosaka noteikumu nosaukumā minētās, tajā skaitā bīstamiem atkritumiem, prasības un robežvērtības emisijai gaisā.

MK 2012. gada 12. jūnija noteikumi Nr. 409 "**Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām**" nosaka prasības benzīna tvaiku pirmās un otrās pakāpes uztveršanas sistēmām degvielas uzpildes stacijās (DUS); benzīna tvaiku uztveršanai, pārstrādāšanai un uzglabāšanai naftas bāzēs un transportējot degvielu no DUS uz naftas bāzi; vides prasības DUS, kas paredzētas mazizmēra kuģošanas līdzekļu un jahtu uzpildei ar degvielu; DUS un naftas bāzes rezervuāru un cauruļvadu darbināšanas nosacījumus un darbināšanas vispārīgās vides aizsardzības prasības.

MK 2013. gada 2. aprīļa noteikumi Nr. 186 "**Kārtība, kādā ierobežojama gaistošo organisko savienojumu emisija no iekārtām, kurās izmanto organiskos šķīdinātājus**" nosaka kārtību, nosacījumus un prasības iesniegumam atļaujas saņemšanai un atļaujas nosacījumiem, lai darbinātu šādu iekārtu.

MK 2007. gada 3. aprīļa noteikumi Nr. 231 "**Noteikumi par gaistošo organisko savienojumu emisijas ierobežošanu no noteiktiem produktiem**" attiecas uz produktiem, kas tiek ražoti laišanai tirgū. Noteikumi nosaka:

- kārtību, kādā ierobežojama gaistošo organisko savienojumu emisija no krāsām, lakām un transportlīdzekļu galīgās apdares materiāliem (turpmāk - produkts);
- prasības produktu marķējumam;
- īpašas vides prasības darbībām ar produktiem, kuru sastāvā ir paaugstināts gaistošo organisko savienojumu saturs.

Pieņemti arī vairāki MK noteikumi atsevišķu C kategorijas darbību veikšanai:

- MK 2004. gada 3. augusta noteikumi Nr. 691 "**Vides prasības kokzāģētavām un kokapstrādes iekārtām**";
- MK 2004. gada 17. augusta noteikumi Nr. 726 "**Vides prasības koksnes ķīmiskai aizsardzībai (impregnēšanai)**";
- MK 2004. gada 22. aprīļa noteikumi Nr. 380 "**Vides prasības mehānisko transportlīdzekļu remontdarbīcu izveidei un darbībai**".

Prasības kurināmā un degvielas atbilstībai

• MK 2006. gada 26. septembra noteikumi Nr. 801 "**Noteikumi par sēra satura ierobežošanu atsevišķiem šķidrās degvielas veidiem**" nosaka atļauto sēra saturu šķidrā degvielā, kuru izlaiž brīvam apgrozījumam vai realizē, kā arī vides kvalitātes normatīvus iekārtām un noteikta veida kuģošanas līdzekļiem, kuri izmanto šo degvielu.

• MK 2005. gada 18. oktobra noteikumi Nr. 772 "**Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību**". MK 2000. gada 26. septembra noteikumi Nr. 332 "**Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu**". Noteikumos ir iekļautas normas par sēra, svina, kā arī ogļūdeņražu maksimālo procentuālo īpatsvaru un metālu piedevas MMT maksimālo saturu benzīnā un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu maksimālo procentuālo īpatsvaru un sēra maksimālo robežvērtību dīzeļdegvielā. Tāpat minētie noteikumi nosaka obligāto biodegvielas piejaukumu.

Emisiju no mobilās tehnikas kontrole

• MK 2017. gada 30. maija noteikumi Nr. 295 "**Noteikumi par transportlīdzekļu valsts tehnisko apskati un tehnisko kontroli uz ceļa**" nodrošina ekspluatēto ceļa transportlīdzekļu dzinēju emisijas atbilstības normatīviem kontroli.

• MK 2009. gada 13. janvāra noteikumi Nr. 30 "**Noteikumi par traktortehnikas un tās piekabju valsts tehnisko apskati un tehnisko kontroli uz ceļiem**" nodrošina ekspluatētās traktortehnikas dzinēju emisiju atbilstības normatīviem kontroli.

• prasības autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru, kā arī atsevišķu dzelzceļa un upju satiksmē izmantojamo iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā, šo motoru tipa apstiprināšanas kārtību un tirgus uzraudzību nosaka MK 2005. gada 27. decembra noteikumi Nr. 1047 "**Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā**".

Emisiju ierobežošana no lauksaimniecības darbībām

Attiecībā uz lauksaimniecisko darbību, normas, kas veicina amonjaka emisiju samazināšanu, ir iekļautas MK 2014. gada 23. decembra noteikumos **Nr. 834 "Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma"** un MK 2014. gada 23. decembra noteikumos **Nr. 829 "Īpašās prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs"**.

Fiskālais normatīvais regulējums, ar ietekmi uz emisiju gaisā veidošanu

Šajā pielikumā ir raksturots fiskālais regulējums, saskaņā ar:

- Dabas resursu nodokļa likumu

- Likumu "Par akcīzes nodokli"

- Pievienotās vērtības nodokļa likums

Dabas resursu nodokļa likums nosaka nodokļa par piesārņojošo vielu emisiju gaisā piemērošanu un nodokļa konkrētas likmes. Nodokļa maksātājs ir persona, kura ir saņēmusi vai tai saskaņā ar vides aizsardzības normatīvajiem aktiem bija pienākums tajos noteikto atļauju, vai C kategorijas piesārņojošas darbības apliecinājumu. Ar nodokli tiek apliktas daļiņas PM₁₀, oglekļa monoksīds (CO), SO₂, NO_x, NH₃, sērūdeņradis (H₂S) un pārējie neorganiskie savienojumi, gaistošie organiskie savienojumi un citi ogļūdeņraži (C_nH_m), smagie metāli (Cd, Ni, Sn, Hg, Pb, Zn, Cr, As, Se, Cu) un to savienojumi, vanādija pentoksīds.

Likums "Par akcīzes nodokli" nosaka procedūru un nodokļu likmes naftas produktiem un dabasgāzei, kas tiek izmantoti kā kurināmais.

Pievienotās vērtības nodokļa likuma nosacījumi, kuri var ietekmēt galapatērētāja izvēli attiecībā uz energoefektivitātes pasākumu veikšanu un kurināmo:

- nodokļa samazināto likmi (12 %) apmērā piemēro koksnes kurināmā piegādēm, ja tā faktiskais patērētājs ir iedzīvotājs, kas pērk un patērē koksnes kurināmo mājāsaimniecības vajadzībām;

- nodokļa samazināto likmi (12 %) apmērā piemēro siltumenerģijas piegādei, ja tās faktiskais patērētājs ir iedzīvotājs, kas pērk un patērē siltumenerģiju mājāsaimniecības vajadzībām.

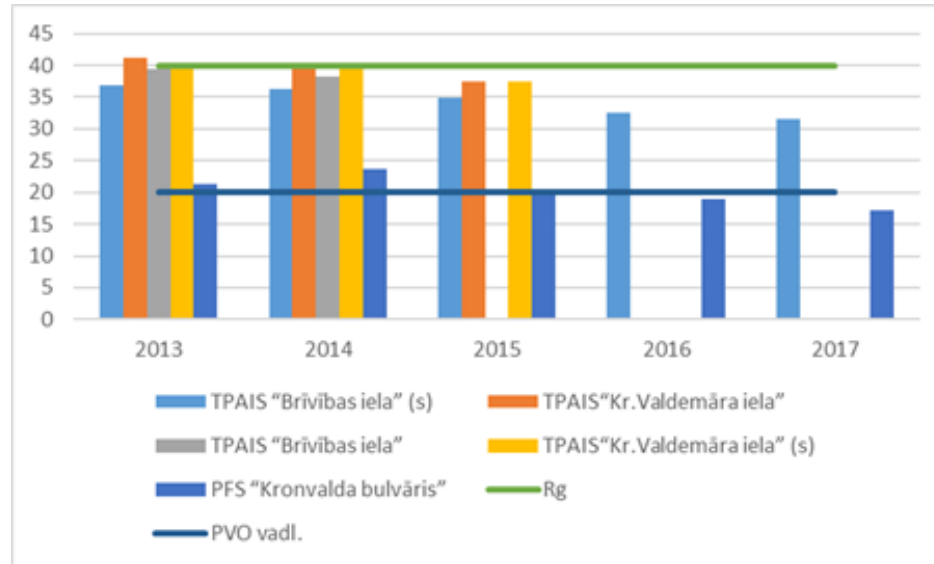
Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*

2. pielikums. Informācija par esošo gaisa kvalitāti un noteiktajiem normatīviem

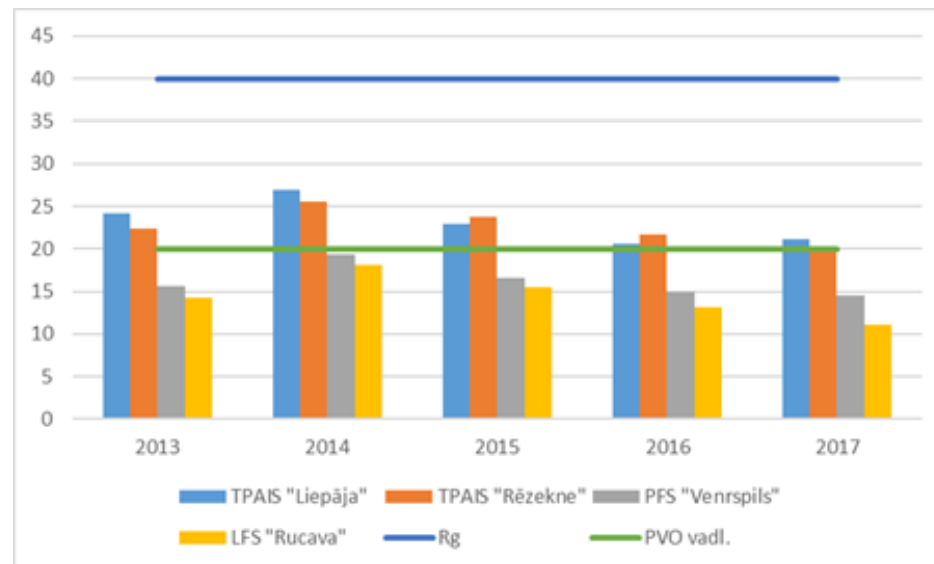
2.1. Daļiņas PM₁₀

10. tabula. Gaisa kvalitātes robežlielumi daļiņām PM₁₀

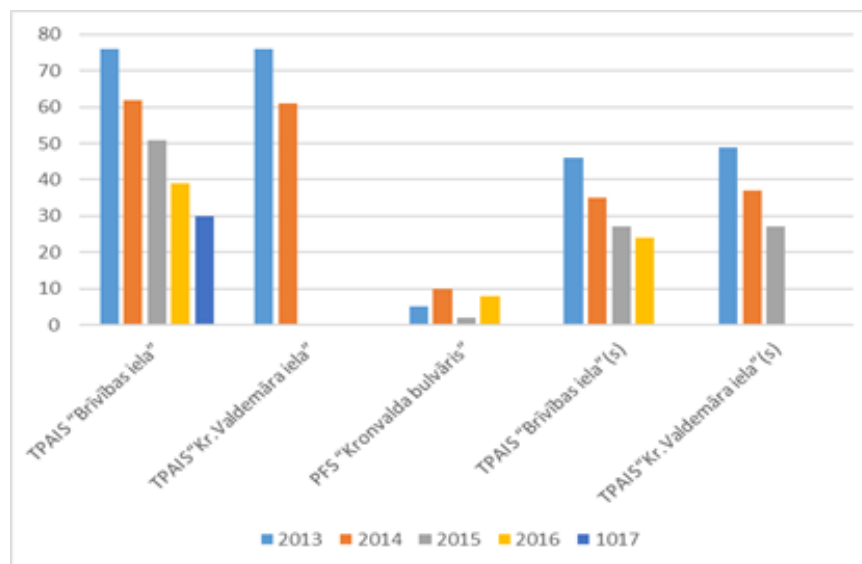
Veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība
MK noteikumi par gaisa kvalitāti		
Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_g)	Kalendāra gads	40 µg/m ³
Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_g)	24 stundas	50 µg/m ³ , nav pieļaujams pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendārajā gadā
PVO Vadlīnijas		
Gada robežlielums	Kalendāra gads	20 µg/m ³
Dienas robežlielums	24 stundas	50 µg/m ³ , nav pieļaujams pārsniegt vairāk kā 3 reizes kalendārajā gadā



18. attēls. Daļiņu PM₁₀ gada vidējās koncentrācijas vērtības, µg/m³, Rīgā, 2013.-2017. gados (s -atskaitot sāls/smiltis kaisīšanas ietekmi)



19. attēls. Daļiņu PM₁₀ gada vidējās koncentrācijas vērtības, µg/m³, Latvijā (ārpus Rīgas aglomerācijas), 2013.-2017. gados

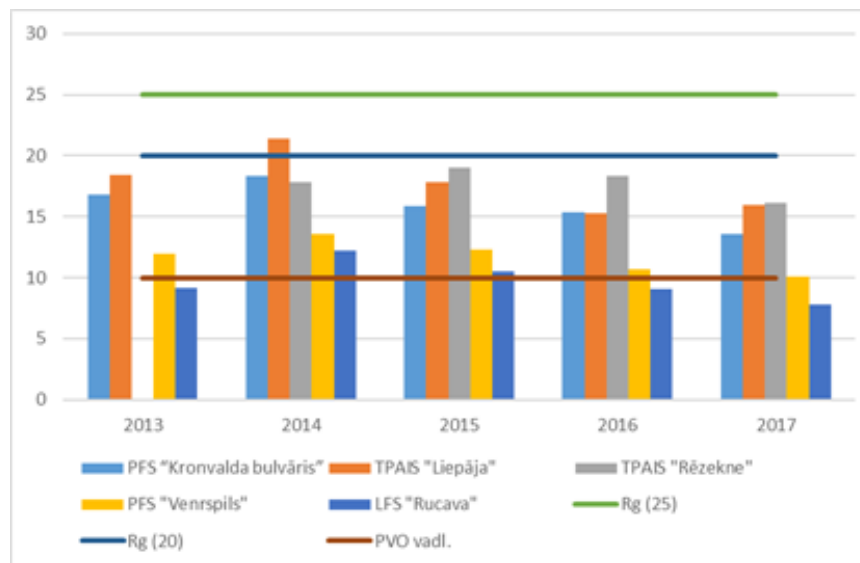


20. attēls. Daļiņu PM₁₀ diennakts koncentrācijas robežlielum pārsniegšanas gadījumu skaits stacijās Rīgā, 2013.-2017. gados (s- atskaitot sāls/smiltis kaisīšanas ietekmi)

2.2. Daļiņas PM_{2,5}

11. tabula. Gaisa kvalitātes robežlielumi daļiņām PM_{2,5}

Veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība
MK noteikumi par gaisa kvalitāti		
Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (Rg)	Kalendāra gads	25 µg/m ³ , jānodrošina līdz 2020. gada 1. janvārim
		20 µg/m ³ , jānodrošina sākot ar 2020. gada 1. janvāris
PVO Vadlīnijas		
Gada robežlielums	Kalendāra gads	10 µg/m ³
Dienas robežlielums	24 stundas	25 µg/m ³ , nav pieļaujams pārsniegt vairāk kā 3 reizes kalendārajā gadā



21. attēls. Daļiņu PM_{2,5} gada vidējās koncentrācijas µg/m³ gaisa kvalitātes novērojumu tīkla monitoringa stacijās Latvijā, 2013.-2017. gados

2.3. Slāpekļa dioksīds

12. tabula. Gaisa kvalitātes robežlielumi daļiņām slāpekļa dioksīdam

Veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība
MK noteikumi par gaisa kvalitāti		
Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R _g)	Kalendāra gads	40 µg/m ³
Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R _h)	1 stunda	200 µg/m ³ , nav pieļaujams pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendārajā gadā
PVO Vadlīnijas		
Gada robežlielums	Kalendāra gads	40 µg/m ³
Stundas robežlielums	1 stunda	200 µg/m ³

13. tabula. Novērojamu stacijās Rīgā reģistrētās slāpekļa dioksīda gada vidējās koncentrācijas 2013.-2017. gads

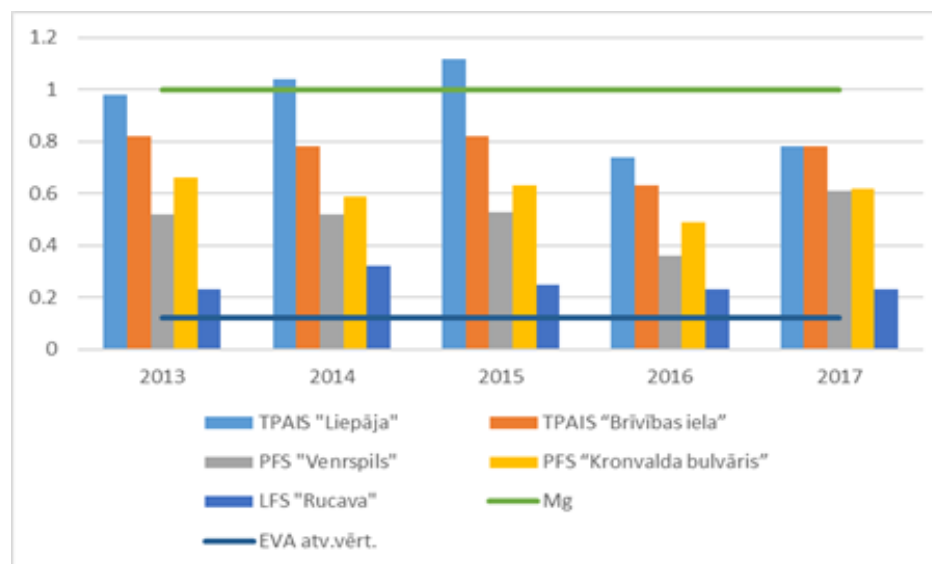
Gads	"Ķengarags"	"Parks"	"Kr.Valdemāra iela"	"Brīvības iela"
2013	Nav pārsniegts 26 µg/m ³ 34	31,8 µg/m ³	50,6 µg/m ³	43,4 µg/m ³
2014	Nav pārsniegts 26 µg/m ³	28,4 µg/m ³	44,8 µg/m ³	47,9 µg/m ³

2015	Nav pārsniegts 26 µg/m ³	27,1 µg/m ³	51,1 µg/m ³	49,7 µg/m ³
2016	26,08 µg/m ³	Nav pārsniegts 26 µg/m ³	Mērījumi netika veikti	Mērījumi netika veikti
2017	Nav pārsniegts 26 µg/m ³	Nav pārsniegts 26 µg/m ³	Mērījumi netika veikti	Mērījumi netika veikti

2.4. Benz(a)pirēns

14. tabula. Gaisa kvalitātes mērķlielums benz(a)pirēnam

Veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība
MK 2009. gada 3. novembra noteikumi Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti"		
Gaisa kvalitātes mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai (Mg)	Kalendāra gads	1 ng/m ³



22. attēls. Benz(a)pirēna gada vidējās koncentrācijas, ng/m³, gaisa kvalitātes novērojumu tīkla monitoringa stacijās Latvijā, 2013.-2017. gados

2.5. Benzols (C₆H₆)

15. tabula. Gaisa kvalitātes mērķlielums benzolam

Veids	Noteikšanas periods	Skaitliskā vērtība
-------	---------------------	--------------------

MK noteikumi par gaisa kvalitāti		
Gaisa kvalitātes mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai (Mg)	Kalendāra gads	5 µg/m ³

16. tabula. Benzola gada vidējās koncentrācijas µg/m³, gaisa kvalitātes novērojumu tīkla monitoringa stacijās Latvijā, 2013.-2017. gados

	2013	2014	2015	2016	2017
Novērojumu stacijas Rīgas pilsētā					
"Brīvības iela"	4,1	3,5			1,2 (dif.)
"Ķengarags"	4,2	3,3	2,7	2,7	2,9
"Parks"			3,5	4,0	3,7
Rūpniecības stacija "Mīlgrāvis"				4,7	4,9
Novērojumu stacijas pārējā Latvijā					
"Liepāja, Liepāja: 2.stars" (maksimālā vērtība no abām stacijām)	3,8	3,3	2,4	2,9	3,4
"Rēzekne, Rēzekne: 2 stars" (maksimālā vērtība no abām stacijām)	4,3	4,0	2,6	3,0	3,3
Lauku fona stacija "Rucava"	0.6 (dif.)	0,5 (dif.)	0,5 (dif.)	0,3 (dif.)	0,5 (dif.)
Gaisa kvalitātes mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai (Mg) = 5					
EVA atsauces vērtība vēža saslimstības riska minimizēšanai = 1,7					

2.6. Gaisa kvalitātes rādītāji lauku fona jeb EMEP³⁵ stacijās

17. tabula. Gaisa kvalitātes rādītāji atmosfēras gaisā EMEP stacijā "Rucava" 2013.-2017.g., µg/m³, gada vidējās koncentrācijas

	2013	2014	2015	2016	2017
Sēra dioksīds	0.62	0.54	0.44	0.40	0.34
Slāpekļa dioksīds	2.59	2.66	2.38	2.46	2.14
PM ₁₀	14.3	18.1	15.5	13.18	11.08
PM _{2,5}	9.2	12.2	10.5	9.1	7.82
Benzols (mēneša ekspozīcija)	0.63	0.49	0.49	0.29	0.49
Pb	2.32	1.62	1.11	1.58	1.02
Cd	0.11	0.18	0.11	0.08	0.05
As	0.45	0.58	0.32	0.40	0.19
Ni	1.04	1.77	1.71	0.78	0.50
Benz(a)pirēns	0.23	0.32	0.25	0.23	0.23

Gaisa kvalitātes rādītāji lauku fona stacijā "Rucava" pēdējo 5 gadu periodā parāda salīdzinoši augstas daļiņu PM₁₀ gada vidējās koncentrācijas vērtības (robežās 55-90 % no PVO rekomendētās robežvērtības) un daļiņu PM_{2,5} gada vidējās koncentrācijas vērtības (robežās 78-122 % no PVO rekomendētās vērtības). Daļiņas ir galvenais problēmaspekts, kuru parāda mērījumi stacijā "Rucava". Monitoringa dati parāda daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} gada vidējo koncentrāciju samazināšanos pēc 2014. gada, vienlaikus ir nepieciešami 2018. gada monitoringa dati, lai apstiprinātu šīs tendences turpināšanos.

Attiecībā uz **ozonu**, maksimālā astoņu stundu vidējā vērtība novērojumu stacijās "Rucava" un "Zosēni" ir tuvu ilgtermiņa mērķim cilvēka veselības aizsardzībai. Maksimālais šī ilgtermiņa mērķa pārsniegums, par 28 %, ir bijis 2015. gadā. Savukārt šajās stacijās ir fiksēts ļoti mazs maksimālās astoņu stundu vidējās koncentrācijas pārsnieguma gadījumu skaits (zem 10 % no pieļautā skaita "sliktākajos" gados)

Jāatzīmē, arī Rīgā ir fiksēts ļoti mazs šo pieļaujamo pārsniegumu skaits (tikai 3 pārsniegumu reizes kopumā 2013.-2017. gadu periodā), bet pārējās novērojumu stacijās Latvijas pilsētās šie pārsniegumi nav reģistrēti.

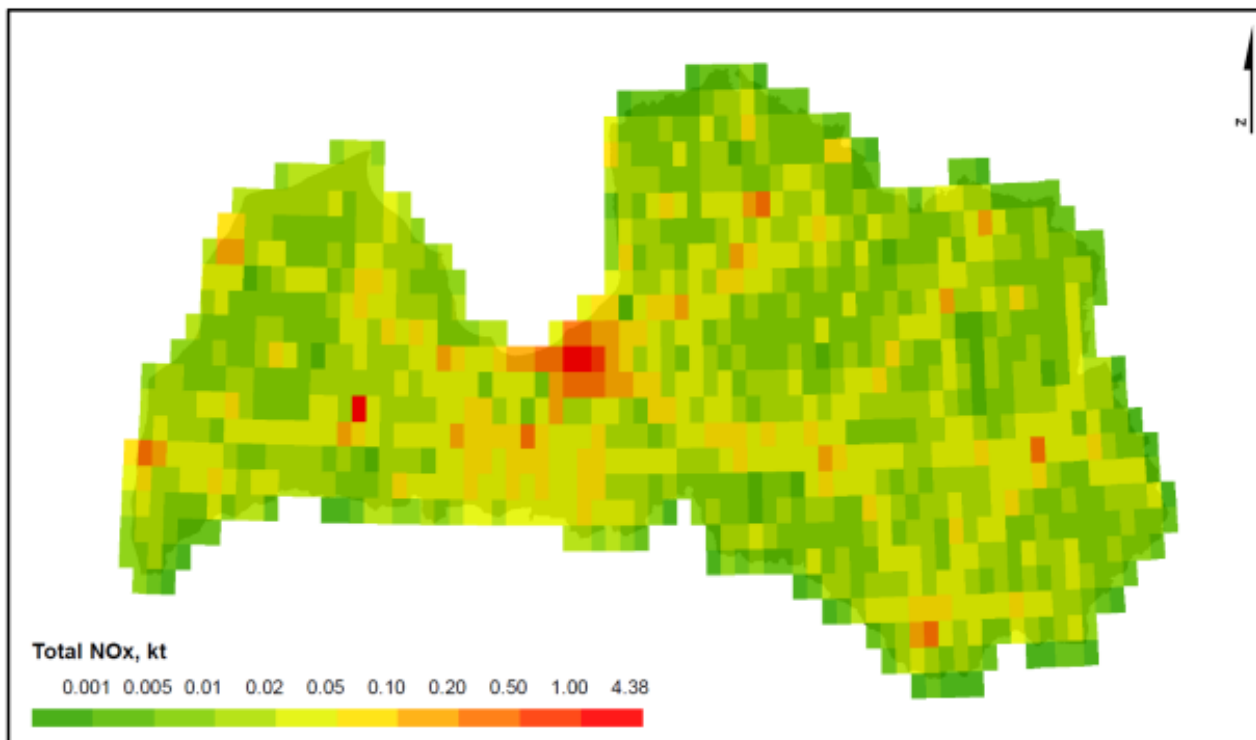
Mērķlielums veģetācijas aizsardzībai ir izpildīts abās stacijās "Rucava" un "Zosēni". Tomēr stacijā "Rucava" šī mērķlieluma veģetācijas aizsardzībai piecu gadu vidējā vērtība nedaudz, par 28 %, pārsniedz ilgtermiņa mērķi veģetācijas aizsardzībai. Stacijā "Zosēni" reģistrētā mērķlieluma veģetācijas aizsardzībai piecu gadu vidējā vērtība ir nozīmīgi, vairāk par 50 %, zemāka kā minētais ilgtermiņa mērķis.

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*

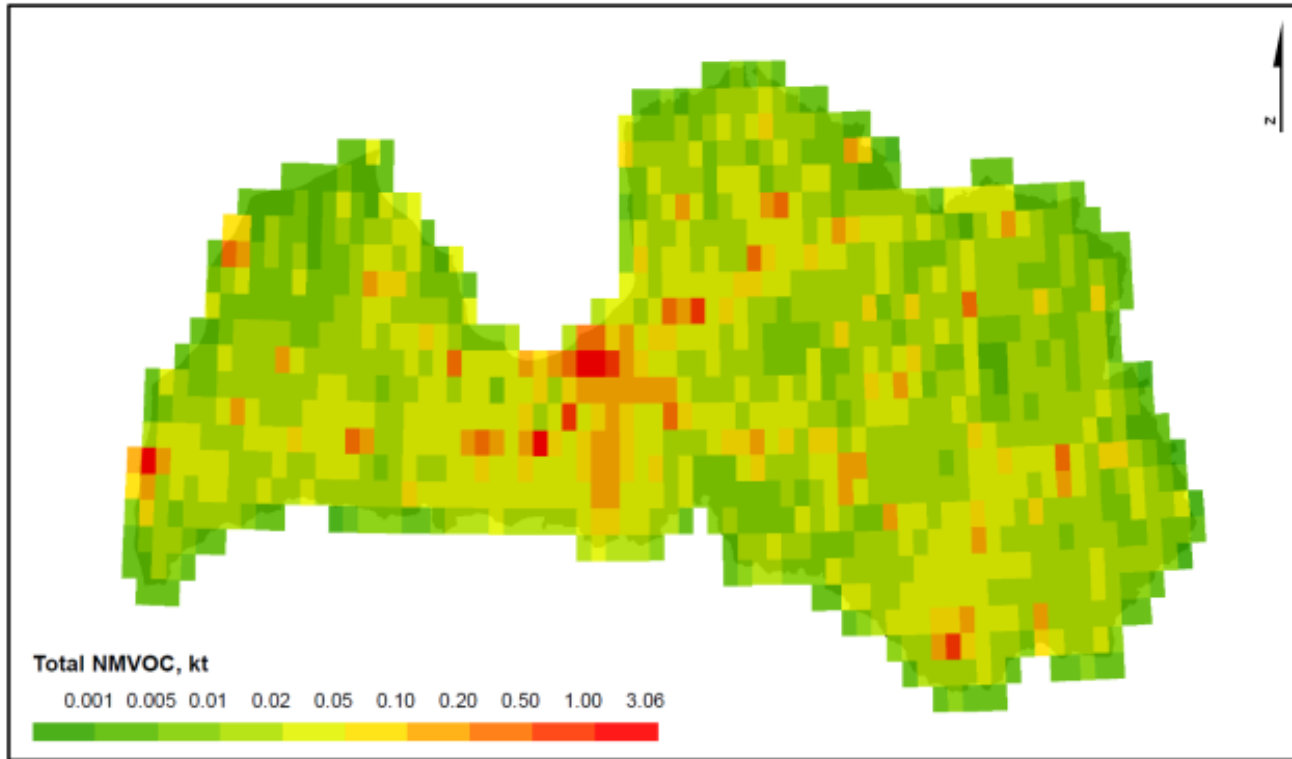
3. pielikums. Aprēķināto emisiju ģeogrāfiskā izplatība Latvijā

Zemāk sniegto karšu sagatavošanai izmantoti dati par emisijām 2015. gadā.

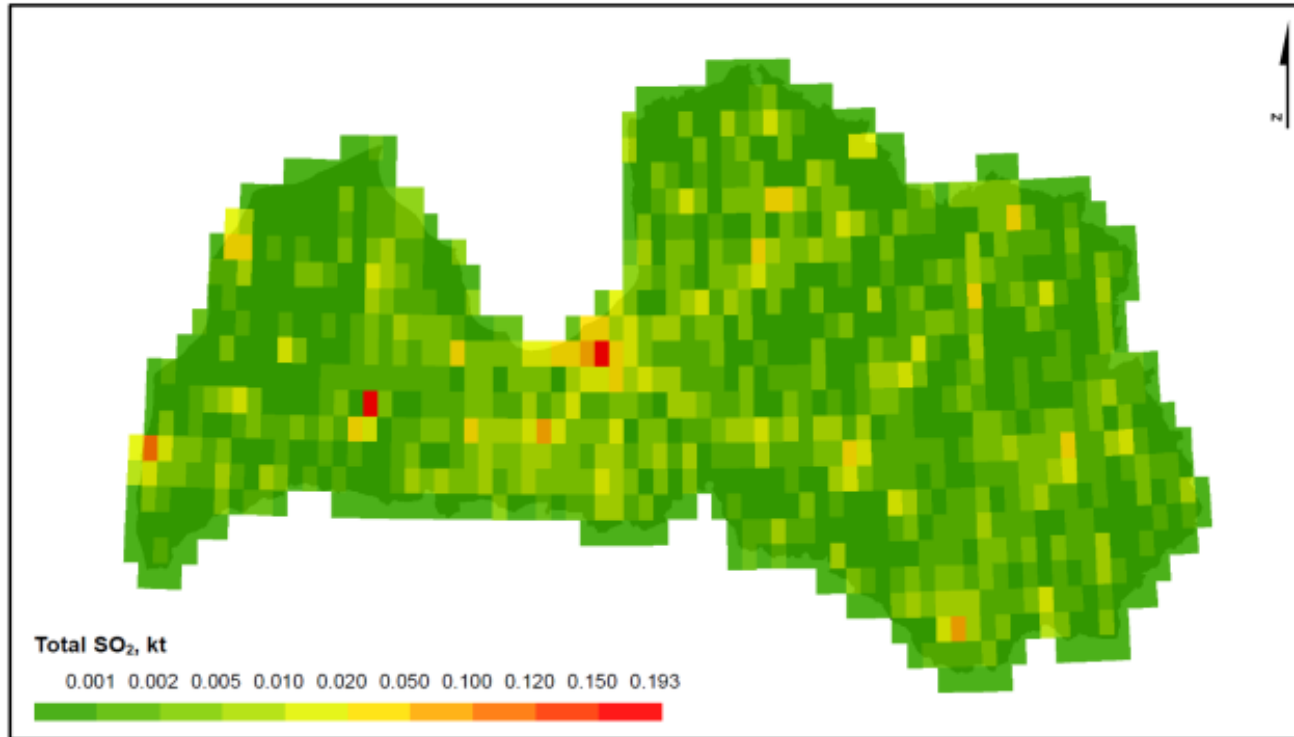
NO_x emisijas



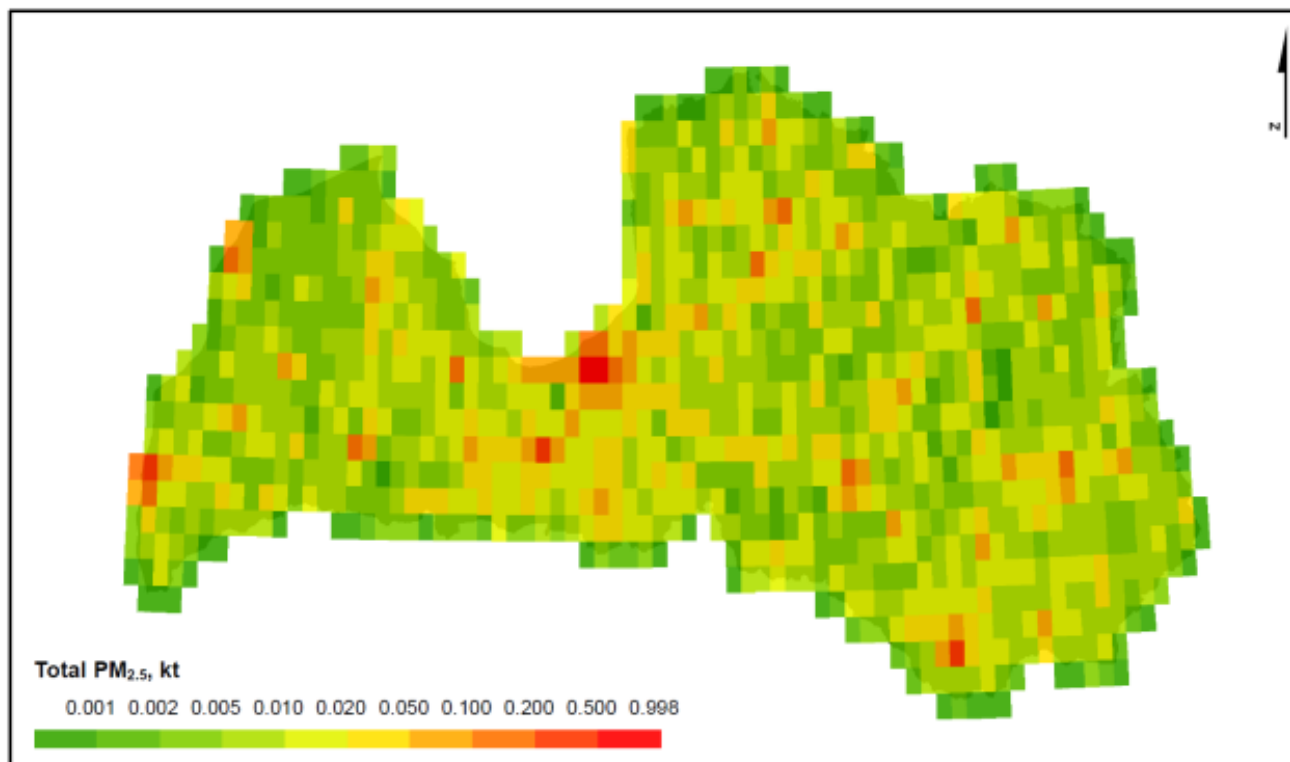
NMGOS emisijas



SO₂ emisijas



PM_{2,5} emisijas



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*

4. pielikums. Emisiju prognozēs izmantotie pieņēmumi

Emisiju prognozes ir aprēķinātas 2020., 2025. un 2030. gadam. Emisiju prognozes bāzes scenārijā ietver un paredz to politiku un pasākumu īstenošanu, kas noteikti Latvijas izstrādātajos tiesību aktos un politikas plānošanas dokumentos līdz 2018. gadam. Sekojošā tabulā sniegts gaisu piesārņojošo emisiju samazināšanas esošo rīcību uzskaitījums un īss raksturojums. Rīcības ir grupētas pa pasākumu grupām un sektoriem. Minētie pasākumi ir ietverti emisiju prognožu aprēķināšanai bāzes scenārijā.

18. tabula. Gaisu piesārņojošo emisiju samazināšanas esošās un plānotās rīcības

Rīcības virziens	Rīcība	Rīcības īss apraksts
EMISIJU IEROBEŽOŠANAS PASĀKUMI		

Emisiju robežvērtības lielas jaudas sadedzināšanas iekārtām (virs 50 MW)	MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām	Normatīvais regulējums. Minētie MK noteikumi nosaka minimālās prasības, kuras piemēro tikai atkāpju gadījumā, jo pamats emisiju robežvērtību noteikšanai lielajām sadedzināšanas iekārtām ir Labāko pieejamo tehnisko paņēmieni Atsauces dokumentā iekļautās robežvērtības.
Īpašās vides prasības A kategorijas piesārņojošām darbībām	Secinājumi par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem	Normatīvais regulējums. Emisiju līmeņi, kas jāievēro un noteiktie labākie pieejamie tehniskie paņēmieni dažādām A kategorijas darbībām noteikti šādos Eiropas Komisijas īstenošanas lēmumos: - Komisijas 2016. gada 30. maija Īstenošanas lēmums (ES) 2016/902, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz vispārizmantojamām notekūdeņu/atlikumgāzu attīrīšanas/apsaimniekošanas sistēmām ķīmiskās rūpniecības nozarē - Komisijas 2016. gada 13. jūnija Īstenošanas lēmums (ES) 2016/1032, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz krāsaino metālu ražošanu; - Komisijas 2017. gada 21. novembra Īstenošanas lēmums (ES) 2017/2117, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz lielapjoma organisko ķīmikāliju ražošanu; - Komisijas 2015. gada 20. novembra Īstenošanas lēmums (ES) 2015/2119, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES nosaka labāko pieejamo tehnisko paņēmieni (LPTP) secinājumus par koksnes materiālu plātņu ražošanu; - Komisijas 2014. gada 9. oktobra Īstenošanas lēmums, ar ko pieņem labāko pieejamo tehnisko paņēmieni (LPTP) secinājumus par minerāleļļas un gāzes pārstrādi saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām; - Komisijas 2013. gada 9. decembra Īstenošanas lēmums, ar ko pieņem labāko pieejamo tehnisko paņēmieni (LPTP) secinājumus par hlora un sārnu rūpniecību saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām; - Komisijas 2017. gada 15. februāra Īstenošanas lēmums (ES) 2017/302, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES nosaka secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz mājputnu vai cūku intensīvo audzēšanu; - Komisijas 2018. gada 10. augusta Īstenošanas lēmums (ES) 2018/1147, ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES

		pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz atkritumu apstrādi
Emisiju robežvērtības JAUNĀM vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām (1-50 MW)	MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām	Normatīvais regulējums. Emisiju robežvērtības jaunajām iekārtām stājas spēkā 2018. gada 20. decembrī.
Emisiju robežvērtības ESOSĀM vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām (1-50 MW)	MK noteikumi par sadedzināšanas iekārtām	Normatīvais regulējums. Vispārīgā gadījumā attiecībā uz jaunām iekārtām stājas spēkā 2018. gada 20. decembrī, bet esošajām - 2025. un 2030. gadam atkarībā no iekārtas jaudas.
Emisiju robežvērtības mazas jaudas (C kategorijas) sadedzināšanas iekārtām	MK 2004. gada 14. decembra Noteikumi Nr. 1015 "Vides prasības mazo katlumāju apsaimniekošanai"	Normatīvais regulējums. Esošais regulējums: emisija no mazajām katlumājām nedrīkst pārsniegt emisijas robežvērtības, kas noteiktas esošajām vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām
Gaistošo organisko savienojumu emisiju izplatīšanās no darbībām ostu teritorijās	Likums "Par piesārņojumu" 24. pants.	Normatīvais regulējums. Tiek noteiktas prasības kravas izgarojumu emisijas kontroles sistēmu uzstādīšanai, darbībai un monitoringam ³⁶
Vides aizsardzības prasības degvielas uzpildīšanas stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām	MK 2012. gada 12. jūnija noteikumi Nr. 409 "Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām"	Normatīvais regulējums. Noteikumi nosaka degvielas uzpildes staciju, naftas bāzu un pārvietojamo cisternu ekspluatācijai noteiktās vides aizsardzības prasības.
ENERGOEFEKTIVITĀTES UN AER PASĀKUMI		
Kurināmā izmantošanas efektivitātes nodrošināšana centralizētajās siltumapgādes sistēmās	MK 2016. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 243 "Noteikumi par energoefektivitātes prasībām licencēta vai reģistrēta energoapgādes komersanta valdījumā esošām centralizētām siltumapgādes sistēmām un to atbilstības pārbaudes kārtību"	Normatīvais regulējums Noteikumi nosaka normatīvās prasības centralizētās siltumapgādes sistēmu enerģijas ražošanas tehnoloģiju un tīklu efektivitātei
	Atbalsts investīcijām: ES Kohēzijas fonda līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. ES fondu 2014 - 2020. gada plānošanas perioda, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.3.1. SAM "Veicināt energoefektivitāti un vietējo AER izmantošanu centralizētajā siltumapgādē"
	Nodokļu piemērošana par gaisa piesārņošanu	Dabas resursu nodoklis par gaisa piesārņošanu
Dzīvojamo ēku energoefektivitātes paaugstināšana	MK 2013. gada 9. jūlija noteikumi Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju"	Normatīvais regulējums. Nosaka energoefektivitātes klases dzīvojamām ēkām, Nosaka ēku energosertifikācijas veikšanas obligātos gadījumus F klases ēkām (energoefektivitātes rādītājs apkurei pārsniedz 150 kWh/m ² gadā) ir nepieciešama energoefektivitātes uzlabošana

		Nosaka ēku energoefektivitātes minimālo pieļaujamo līmeni pārbūvējamām vai atjaunojamām dzīvojamām ēkām un jaunbūvēm No 01.01.2021 ir noteikta jauno dzīvojamo ēku atbilstība gandrīz nulles enerģijas ēkas kritērijiem ³⁷
	Atbalsts investīcijām daudzdzīvokļu māju energoefektivitātei: ES ERAF līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. ES fondu 2014-2020. gada plānošanas perioda, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.2.1.1. pasākums "Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās".
	Informatīvā kampaņa	Informatīvais instruments. Informatīvā kampaņa "Dzīvo siltāk"
	Īpašniekam individualizēta siltumenerģijas patēriņa uzskaitē, pamatojoties uz galalietotāju telpās uzstādīto mērierīču (mēriekārtu) rādījumiem. MK 2008. gada 21. oktobra noteikumi Nr. 876 "Siltumenerģijas piegādes un lietošanas noteikumi"	Informatīvais instruments. Veicina siltumenerģijas taupību un efektīvu izmantošanu. Prasības attiecas uz ēkām, kurām būvatļauja izdota pēc 2016. gada 1. janvāra un kurām siltumapgāde ir nodrošināta no kopīga siltuma avota vai no centralizētās siltumapgādes sistēmas, un kuras: (i) ir jaunbūves vai tiek pārbūvētas, (ii) tiek atjaunotas par ES fondu, valsts vai pašvaldību budžeta līdzekļiem. Prasība tiek piemērota ar 2016. gada 31. decembri.
	Nodokļu atlaižu politika	Fiskālais instruments. Vairākas Latvijas pašvaldības ir noteikušas nekustamā īpašuma nodokļa atlaidi par veiktu daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas energoefektīvu renovāciju
Nedzīvojamo ēku, tai skaitā publisko ēku, energoefektivitātes paaugstināšana	Energo pārvaldības sistēmas valsts tiešās pārvaldes iestādēs (Energoefektivitātes likums: 5. panta trešā daļa)	Normatīvais regulējums. valsts tiešās pārvaldes iestādes, kuru īpašumā vai valdījumā ir ēkas ar 10 000 m ² vai lielāku kopējo apkurināmo platību, ievieš energopārvaldības sistēmu.
	Energo pārvaldības sistēmas pašvaldībās (Energoefektivitātes likums: 5. panta otrā un trešā daļa)	Normatīvais regulējums. Energo pārvaldības sistēmu ievieš: republikas pilsētu pašvaldības; novadu pašvaldības, kuru teritorijas attīstības līmeņa indekss ir 0,5 vai lielāks un iedzīvotāju skaits ir 10 000 vai lielāks; pārējās novadu pašvaldības var ieviest energopārvaldības sistēmu brīvprātīgi
	MK Noteikumi Nr. 383 (2013) "Noteikumi par ēku energosertifikāciju"	Normatīvais regulējums. Nosaka energoefektivitātes klases nedzīvojamām ēkām, nosaka ēku energosertifikācijas veikšanas obligātos gadījumus. Nosaka ēku energoefektivitātes minimālo pieļaujamo līmeni pārbūvējamām vai atjaunojamām nedzīvojamām ēkām un jaunbūvēm. No 01.01.2021 ir noteikta jauno nedzīvojamo ēku atbilstība gandrīz nulles

		enerģijas ēkas kritērijiem, savukārt ēkām, kuras ir valsts īpašumā un valsts institūciju valdījumā šī atbilstība ir noteikta no 2019. gada 1. janvāra.
	Atbalsts investīcijām valsts ēku energoefektivitātei: ES ERAF līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. ES fondu 2014-2020. gada plānošanas perioda, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.2.1.2. pasākums "Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts ēkās".
	Atbalsts investīcijām pašvaldības ēku energoefektivitātei: ES ERAF līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. ES fondu 2014-2020. gada plānošanas periods, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.2.2. SAM "Atbilstoši pašvaldības integrētajām attīstības programmām sekmēt energoefektivitātes paaugstināšanu un AER izmantošanu pašvaldību ēkās".
	Atbalsts investīcijām augstas energoefektivitātes ēku būvniecībai: nacionālais ar emisiju kvotu izolācijas instrumenta instruments	Ekonomiskais instruments. Ar Emisiju kvotu izolācijas instrumenta atbalstu jaunceltajām vai pārbūvētajām zema (gandrīz nulles) enerģijas patēriņa ēkām ir nozīmīga demonstrācijas vērtība un tiek veikti sabiedrības informēšanas pasākumi
Energoefektivitātes paaugstināšana ražošanas sektorā	Uzņēmumu, kuri atbilst dalības kritērijiem, dalība ES ETS	ES ETS sistēmas attīstība ir vērsta uz bezmaksas SEG emisiju kvotu piešķiršanas samazināšanu. SEG emisiju samazināšanas pasākumi, ko veic uzņēmumi, ir saistāmi ar energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem vai AER izmantošanu.
	Energoaudita vai energopārvaldības sistēmas ieviešanas pienākums lielajiem uzņēmumiem un lielajiem elektrības patērētājiem (Energoefektivitātes likums, IV nodaļa)	Energoefektivitātes likums nosaka pienākumu ieviest vismaz trīs energoauditā vai sertificētas energopārvaldības sistēmas ierosinātos energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus: lielajam uzņēmumam ieviest līdz 2020. gada 1. aprīlim, lielajam elektrības patērētājam - līdz 2022. gada 1. aprīlim. Minētie uzņēmumi katru gadu ziņo par ieviestajiem energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem un to rezultātā sasniegto enerģijas ietaupījumu
	Atbalsts investīcijām apstrādes rūpniecības sektora energoefektivitātes (ražošanas ēkas un tehnoloģijas) paaugstināšanai ES Kohēzijas Fonda līdzfinansējums	2014-2020. plānošanas periods, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.1.1. SAM "Veicināt efektīvu energoresursu izmantošanu, enerģijas patēriņa samazināšanu un pāreju uz AER apstrādes rūpniecības nozarē"
	Atbalsts investīcijām pārtikas pārstrādes sektora energoefektivitātes (ražošanas ēkas un tehnoloģijas) paaugstināšanai Lauku attīstības programmas līdzfinansējums	Lauku Attīstības programma 2014.-2020. gadam, 4.pasākuma "Ieguldījumi materiālajos aktīvos" 4.2 apakšpasākuma "Atbalsts ieguldījumiem pārstrādē" ietvarā.
TRANSPORTA SEKTORS		
Emisiju ierobežošana no esošajiem	MK 2017. gada 30. maija noteikumi Nr. 295 "Noteikumi par transportlīdzekļu valsts tehnisko	Normatīvais regulējums Sistemātiska automašīnu tehniskā stāvokļa pārbaude, nodrošina

transportlīdzekļiem	apskati un tehnisko kontroli uz ceļa"	ekspluatēto transportlīdzekļu dzinēju emisiju atbilstības normatīviem kontroli.
	MK 2009. gada 13. janvāra noteikumi Nr. 30 "Noteikumi par traktortehnikas un tās piekabju valsts tehnisko apskati un tehnisko kontroli uz ceļiem"	Normatīvais regulējums nodrošina ekspluatēto traktortehnikas dzinēju emisiju atbilstības normatīviem kontroli.
	MK 2017. gada 28. marta noteikumi Nr. 180 "Tiešās pārvaldes iestāžu rīkotajos iepirkumos izvirzāmās preču un pakalpojumu energoefektivitātes prasības"	Normatīvais regulējums. Publiskais iepirkums riepām: energoefektīvu riepju iegāde
Emisiju ierobežošana no autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas motoriem	MK 2005. gada 27. decembra noteikumi Nr. 1047 "Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā"	Normatīvais regulējums.
Prasības transportlīdzekļos izmantojamām degvielām	Degvielas kvalitātes nodrošināšana MK 2000. gada 26. septembra noteikumi Nr. 332 "Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu" MK 2005. gada 18. oktobra noteikumi Nr. 772 "Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību "	Normatīvais regulējums. Iekļautas normas par sēra maksimālo robežvērtību, svina maksimālo robežvērtību, kā arī ogļūdeņražu maksimālo procentuālo īpatsvaru un metālu piedevas MMT (metilciklopentadiēnilmangāna trikarbonils) maksimālo saturu benzīnā un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu maksimālo procentuālo īpatsvaru un sēra maksimālo robežvērtību dīzeļdegvielā
Tiro transportlīdzekļu izmantošanas veicināšana	Nodokļu politika	Fiskālie instrumenti. Fiskālo instrumentu mērķis ir veicināt strukturālas izmaiņas transportlīdzekļu parkā, to rezultātā sekmējot degvielas patēriņa ekonomiju un emisiju samazināšanu: Akcīzes nodoklis naftas produktiem un dabasgāzei (Likums "Par akcīzes nodokli") Transportlīdzekļa ikgadējais ekspluatācijas nodoklis (Transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa un uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokļa likums)
	Informatīvais instruments MK 2004. gada 20. jūlija noteikumi Nr. 608 "Noteikumi par marķējumā un reklāmas publikācijās patērētājiem sniedzamo informāciju par jaunu vieglo automobiļu degvielas patēriņu un CO ₂ izplūdi"	Informatīvais instruments. Informācija par jaunu vieglo automobiļu degvielas patēriņu un specifiskajām oglekļa dioksīda emisijām
	Atbalsts investīcijām ETL uzlādes infrastruktūrā: ES ERAF līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. 2014-2020. gadu plānošanas periods, DP "Izaugsme un nodarbinātība" 4.4.1. SAM "Attīstīt ETL uzlādes infrastruktūru Latvijā", nosakot 150

		līdzstrāvas ātrās uzlādes stacijas ar jaudu vismaz 50 kW ieviešanu un nodrošinot vienota nacionāla līmeņa uzlādes infrastruktūras pārklājumu un ETL lietošanas iespēju visā Latvijas teritorijā.
Videi draudzīga sabiedriskā transporta veicināšana	Tīro (zaļo) publisko transportlīdzekļu iepirkums (Publisko iepirkumu likums, Sabiedriskā transporta likums)	Normatīvais regulējums un Informatīvais instruments. Veicot iepirkumu, izvērtē emisiju gaisā apjomu.
	Atbalsts investīcijām sabiedriskajam transportam: ES Kohēzijas Fonda līdzfinansējums	Ekonomiskais instruments. ES fondu 2014-2020. gadu plānošanas periods, DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.5.1. SAM "Attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru" paredz: (i) tramvaju maršrutu tīklu attīstību Daugavpilī un Liepājā, (ii) nacionālās nozīmes attīstības centros, kuros nav tramvaju maršrutu tīkla - jaunu videi draudzīgu autobusu iegāde, esošo autobusu aprīkošana to videi draudzīgākai darbībai, saistītās uzlādes/uzpildes infrastruktūras izveidi.
	Nodokļu politika	Fiskālais instruments. Elektroenerģijas nodokļa likums nosaka: no nodokļa ir atbrīvota elektroenerģija, kuru izmanto preču pārvadājumiem un sabiedriskajiem pasažieru pārvadājumiem, tajā skaitā dzelzceļa transportā un pilsētu sabiedriskajos pasažieru pārvadājumos
LAUKSAIMNIECĪBA		
Kūtsmēslu apsaimniekošana un iestrāde augsnē	MK 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 829 "Īpašās prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs"	Normatīvais regulējums. Noteikumi nosaka, ka šķidro un pusšķidro kūtsmēslu un vircas krātuves ir slēgta tipa vai ar pastāvīgu dabisku vai mākslīgu peldošu segslāni, kas samazina iztvaikošanu. Peldošais segslānis nepārtraukti nosedz krātuves virsmu.
	MK 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 834 "Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta"	Normatīvais regulējums. Noteikumi nosaka, ka pakaišu kūtsmēslus un fermentācijas atliekas (izņemot separētu fermentācijas atlieku šķidro frakciju) pēc izkļiedēšanas iestrādā augsnē 24 stundu laikā, bet šķidros kūtsmēslus, vircu un separētu fermentācijas atlieku šķidro frakciju - 12 stundu laikā. Šķidros kūtsmēslus, vircu un fermentācijas atliekas (izņemot separētu fermentācijas atlieku cieto frakciju) neiestrādā augsnē, ja tos lieto kā papildmēslojumu.

Izveidotais bāzes scenārijs ietver arī politikas un pasākumus, kas ir ņemti vērā, izstrādājot informatīvo ziņojumu "Par Nacionālā enerģētikas un klimata plāna 2021.-2030. gadam projektu un tā iesniegšanu Eiropas Komisijā izvērtēšanai", kas tika apstiprināts MK 2018. gada decembrī³⁸.

Makroekonomiskais ietvars

Emisiju prognozes aprēķinātas par pamatu izmantojot Ekonomikas ministrijas 2018. gadā izstrādātās makroekonomikas ilgtermiņa prognozes 2030. gadam.

Makroekonomisko rādītāju prognozes ir izstrādātas, balstoties uz konservatīviem pieņēmumiem un izvērtējot ārējās un iekšējās vides riskus. Galvenais izaugsmes dzinējs ir ienākumi no eksporta un eksporta iespēju paplašināšanās, spēja iekļauties starptautiskās produktu ķēdēs ar augstākas pievienotās vērtības produkciju un vairāk radīt kvalitatīvu gala produkciju. Vidējā un ilgtermiņā straujāka attīstība ir sagaidāma nozarēs, kas spēs palielināt produktivitāti, ko ietekmē tehnoloģiskās atpalicības pārvarēšana, ražošanas modernizēšana un investīcijas, ieguldījumi cilvēkkapitālā, pētniecībā un inovācijā u.c. piedāvājuma puses faktori. Ekonomikas attīstības tempus bāzes scenārijā ietekmēs arī negatīvās demogrāfijas tendences.

Tuvākajos gados sagaidāma salīdzinoši spēcīga ekonomikas izaugsme. 2018. un 2019. gadā investīciju pieaugumu veicinās ES fondu līdzekļu straujāka ieguldīšana. Saglabāsies spēcīgs privātā patēriņa pieaugums, ko veicinās darba algu kāpums un pieaugošā iedzīvotāju pirktspēja. Savukārt eksportu un uz ārējiem tirgiem orientēto nozaru attīstību pozitīvi ietekmēs labvēlīgā konjunktūra ārējā vidē un pieprasījuma pieaugums galvenajos eksporta tirgos.

Vidējā termiņā (2023.g) un ilgtermiņā (2030.g) ekonomikas izaugsmes tempi kļūs lēnāki. Pāreja uz augstākas pievienotās vērtības ekonomiku noritēs pakāpeniski. Iedzīvotāju skaita samazināšanās un lēnāki ienākuma pieauguma tempi ilgtermiņā ietekmēs privātā patēriņa pieaugumu.

Saskaņā ar demogrāfijas prognozēm iedzīvotāju skaits Latvijā vidējā un ilgtermiņā turpinās samazināties, pie tam darbaspējas vecumā iedzīvotāju skaits samazināsies straujāk nekā kopējais iedzīvotāju skaits. Galvenais iedzīvotāju skaita samazināšanās iemesls gan vidējā, gan ilgtermiņā būs iedzīvotāju novecošanās, kā rezultātā turpināsies palielināties starpība starp dzimstības un mirstības rādītājiem.

Nozaru attīstības tendences

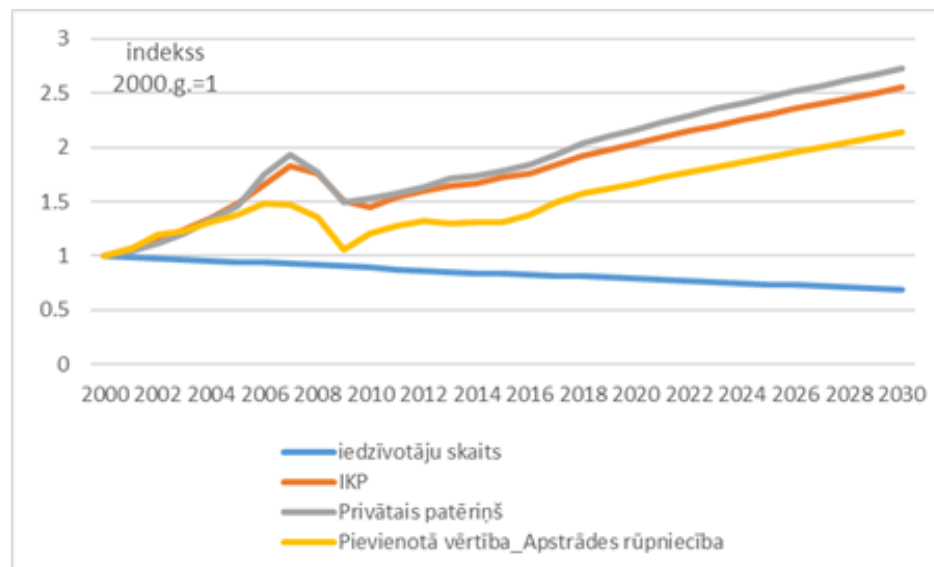
Bāzes scenārijā vidējā un ilgtermiņā apstrādes rūpniecībai saglabājas straujāki pieauguma tempi, nekā vidēji tautsaimniecībā. Salīdzinoši strauji izaugsmes tempi tiek prognozēti arī lielākajā apstrādes rūpniecības nozarē - kokapstrādē. Vairāk uz iekšējo tirgu orientēto nozaru (piemēram, pārtikas rūpniecība, poligrāfija) attīstību galvenokārt ietekmēs iekšzemes pieprasījuma dinamika. Nemetālisko minerālu ražošanas nozare būs cieši saistīta ar būvniecības tendencēm.

Bāzes scenārijs līdz 2030. gadam neparedz ļoti būtisku tautsaimniecības nozaru struktūras maiņu, salīdzinājumā ar pašreizējo situāciju. Tā saglabāsies tuva esošajai. Komercepakalpojumu nozaru īpatsvars līdz 2030. gadam varētu palielināties par vienu procentpunktu. Pieaugums sagaidāms arī IT, būvniecības un rūpniecības nozaru īpatsvaram tautsaimniecībā. Savukārt lauksaimniecības, transporta, finanšu pakalpojumu un sabiedrisko pakalpojumu nozaru īpatsvars varētu nedaudz samazināties.

19. tabula. Emisiju prognožu aprēķināšanā izmantotie makroekonomisko rādītāju prognozes

	2017	2020	2025	2030
Iedzīvotāju skaits, miljons	1,986	1,884	1,759	1,638
Privātais patēriņš, salīdzināmās cenās (2010), miljardi euro	13,266	16,158	18,386	20,339
IKP, salīdzināmās cenās (2010), miljardi euro	21,328	25,230	28,564	31,599

Emisiju prognožu aprēķināšanai enerģijas, transporta, kurināmā izmantošana rūpniecībā, kurināmā izmantošana pakalpojumu sektorā un mājsaimniecībās tiek izmantots izveidotais enerģētikas - ekonomikas - klimata modelis MARKAL-Latvija (Fizikālās enerģētikas institūts), kas dod iespēju sasaistīt tautsaimniecības attīstību ar enerģijas patēriņu, enerģijas ražošanu un emisiju aprēķināšanu. Modelis atrod optimālu risinājumu katrā no definētiem scenārijiem, ievērojot mērķa funkciju, kas nosaka, ka optimāls risinājums ir tāds, kas nodrošina mazākās kopējās sistēmas izmaksu (enerģijas piegādes izmaksas) pie noteiktās ierobežojuma kopas.



23. attēls. Makroekonomisko rādītāju prognoze bāzes scenārijā

Emisiju aprēķināšanai lauksaimniecībā tiek izmantoti aktivitātes dati, kas aprēķināti ar ekonometrisku modeļu kopu (LASAM (Latvian Agricultural Sector Analysis Model - Latvijas lauksaimniecības sektoranalīzes modelis)).

Īss apraksts par emisiju prognožu aprēķināšanas nosacījumiem sektoros

Informācija par ikgadējiem emisiju aprēķiniem izmantotajām aprēķinu metodēm dažādos sektoros pieejams LVĢMC gatavotajā informatīvajā pārskata ziņojumā.³⁹ Emisiju prognozes dažādām kategorijām tiek aprēķinātas pamatojoties uz ikgadējā nacionālā gaisa emisiju inventarizācijas ziņojumā izmatotām metodēm un piemērotiem vidējiem emisiju faktoriem. Starptautiskās emisiju aprēķināšanas vadlīnijas (EMEP/EEA 2016) noteic, ka var izmantot trīs dažādu pakāpju detalizācijas emisiju aprēķināšanas metodes. Agregētākā jeb vienkāršākā aprēķinu metodes pakāpe ir Tier1, bet augstākā detalizācijas metodes pakāpe ir Tier3.

Enerģētikas sektorā izvēlētas emisiju aprēķināšanas metodes pakāpe ir atkarīga no sadedzinātā kurināmā daudzuma un piemērojamā emisiju faktora, kas savukārt ir atkarīgs no izmantotā kurināmā veida un izmantotās sadedzināšanas tehnoloģijas. Tādā veidā tiek ņemts vērā atšķirības izmantotajās tehnoloģijās un to ietekme uz gaisu piesārņojošo emisiju daudzumu (iekārtas nodrošinājums ar gaisu piesārņojošo emisiju attīrīšanas tehnoloģijām). Diemžēl visbiežāk informācija par izmantotajām tehnoloģijām nav pieejama no statistikas pārskatiem (energobilances), tāpēc emisiju aprēķināšanai pārsvarā tiek izmantota Tier1 metode. Zemākajām emisiju aprēķināšanas metožu pakāpēm EMEP/EEA 2016 vadlīniju emisiju faktors, pirmkārt, ņem vērā izmantotā kurināmā veidu, bet izmantoto tehnoloģiju ietekme tiek aprēķināta, pamatojoties uz informāciju par attiecīgā kategorijā tirgū plašāk pārstāvētajām tehnoloģijām.

Enerģētikas nozares kategorijai, pakalpojumu sektora kategorijai, rūpniecības kategorijai, dzelzceļa transporta kategorijai tika izmantota Tier1 metode, bet mājsaimniecību un autotransporta kategorijai Tier2 emisiju aprēķināšanas metode. Emisiju aprēķins lauksaimniecības sektorā veikts atbilstoši Tier 1 un Tier 2 metodoloģijas līmenim. Pārējos sektoros emisiju prognožu aprēķināšanā tiek izmantoti izklājtabulu aprēķināšanas modeļi, kas atbilst EMEP/EEA 2016 vadlīniju

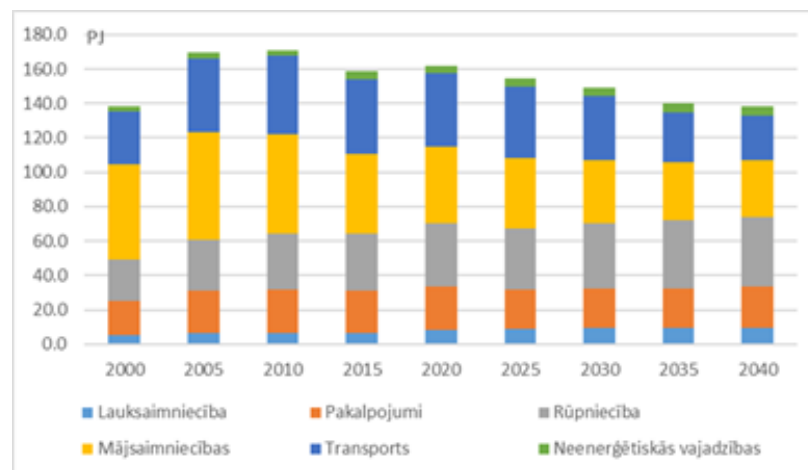
Tier 1 līmenim.

Tas nozīmē, ka kategorijām, kam emisiju prognožu aprēķināšanai tika izmantota Tier2 metode, emisiju daudzums ir atkarīgs no pieņēmumiem par tehnoloģiju izmaiņām nākotnē. Lai ņemtu vērā tehnoloģiju izmaiņu ietekmi uz emisiju daudzumu arī kategorijām, kurām pielietoja Tier1 metodi, emisiju prognozēšanā izmantotais vidējais emisiju faktors pa gadiem tika aprēķināts, pamatojoties uz pieņēmumiem par tehnoloģiju nomaiņu, kuru nosaka, piemēram, pieņemtais tiesiskais regulējums.

Enerģētikas sektors

Enerģētikas sektora, ieskaitot transporta sektoru, emisiju aprēķināšanas pamatā ir enerģētikas attīstības scenārija izveidošana un modelēšana. Enerģētikas sektora bāzes scenārijs paredz politikas un pasākumus, kas apkopoti šī pielikuma 18. tabulā.

Izmantojot makroekonomisko prognozi un iepriekš aprakstīto enerģētikas sektora modelēšanas metodi ir prognozēts enerģijas gala patēriņš līdz 2040. gadam (sk. attēlu zemāk). Galvenās enerģētikas scenāriju ietekmējošās politikas ir AER politika un enerģijas efektivitātes politikas. Bāzes scenārijs paredz, ka tiek īstenoti kompleksi pasākumi obligātā iepirkuma komponente atcelšanai un elektroenerģijas tirgus attīstībai, tiek veicināta energoefektivitātes paaugstināšana un vietējo AER izmantošana centralizētajā siltumapgādē un tiek īstenoti dažādi instrumenti enerģijas efektivitātes paaugstināšanas pasākumu realizēšanai.



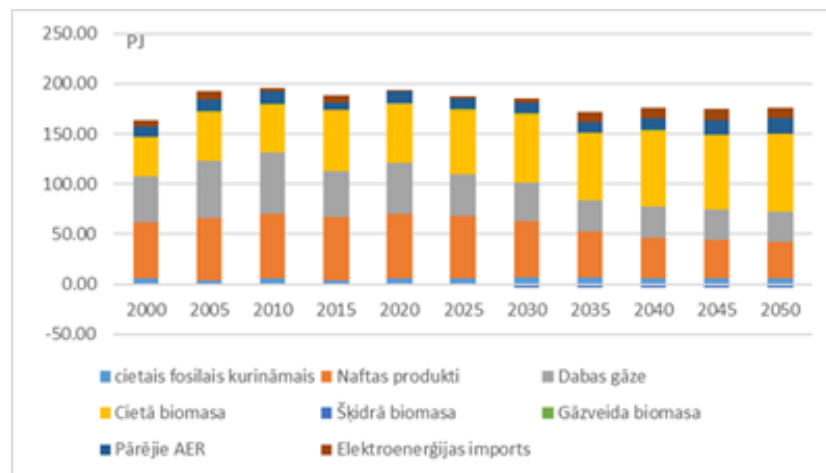
24. attēls. Prognozētais enerģijas gala patēriņš pa sektoriem bāzes scenārijā

Aprēķinātā enerģijas gala patēriņa prognozes paredz, ka 2030. gadā galvenie enerģijas patēriņa sektori būs transports un rūpniecība, kas attiecīgi patērēs 25 % un 25,3 % no kopējā enerģijas gala patēriņa. Mājsaimniecības patērēs 24,7 % un pakalpojumu sektors 15,4 %, bet atlikušo patērēs lauksaimniecības sektors un ne-enerģētiskām vajadzībām.

Būtiskāko enerģijas patēriņa pieaugumu 2030. gadā, salīdzinot ar 2016. gadu, enerģijas gala patēriņa prognoze paredz rūpniecības sektorā (3,8 PJ), ko nosaka pieņēmumi par ikgadējo pievienotās vērtības pieauguma tempu visā periodā. Tajā pašā laikā pārējos sektorus, izņemot lauksaimniecību, tiek prognozēts enerģijas galapatēriņa samazinājums. Šo tendenci nosaka pieņēmumi par enerģijas efektivitātes politikas īstenošanu un prognozes par iedzīvotāju skaitu 2030.

un 2050. gadā. Kopējais enerģijas galapatēriņš 2030. gadā ir par 7,9 % mazāks nekā 2016. gadā.

Jāatzīmē, ka līdz 2030. gadam bāzes scenārijā elektroenerģijas daļa kopējā enerģijas gala patēriņā pieaug par apmēram 3 %. Tajā pašā laikā, ņemot vērā automašīnu efektivitātes paaugstināšanos, transportā patērētās enerģijas daļa samazinās.



25. attēls. Prognozētais primārās enerģijas patēriņš bāzes scenārijā, PJ

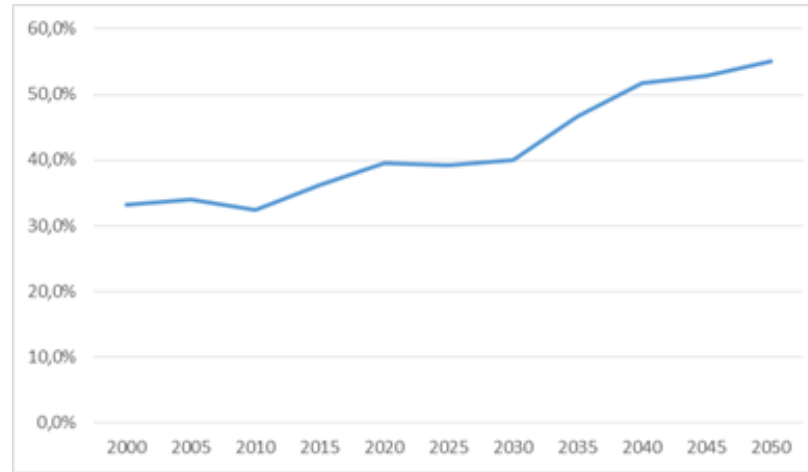
Pamatojoties uz modelī aprēķināto enerģijas galapatēriņa prognozi, optimizācijas modelis atrod bāzes scenārijam optimālāko risinājumu (minimālas sistēmas kopējās izmaksas) pie spēkā esošiem pasākumiem un politikām primāro resursu bilancei līdz 2050. gadam.

- Aprēķinātais primārās enerģijas patēriņš 2030. gadā ir par apmēram 1,3 % lielāks nekā 2016. gadā. Galvenais iemesls šim palielinājumam ir elektroenerģijas importa samazināšanās 2030. gadā un tā aizvietošana ar uz vieta saražoto elektroenerģiju;

- Bāzes scenārijā netiek paredzētas būtiskas izmaiņas primārās enerģijas veidu struktūrā 2030. gadā, salīdzinot ar 2016. gadu. Cietā fosilā kurināmā, dabas gāzes un naftas produktu daļa samazinās kopējā primārās enerģijas patēriņā, bet pieaug cietās biomasas daļa un pārējo (saules, vējš, hidro) AER veidu daļa kopējā primāro energoresursu patēriņā.

Atjaunojamo energoresursu izmantošana

Bāzes scenārijs paredz, ka ņemot vērā patreizējo politiku pamazām tiek samazināts esošā atbalsta lielums elektroenerģijas ražošanai no AER. Pie šāda nosacījuma un pieņēmumiem par fosilo energoresursu cenām un tehnoloģiju izmaksām līdz 2030. gadam, bāzes scenārijā aprēķinātā AER daļa līdz 2030. gadam svārstās ap 40 %, bet pēc tam 2050. gadā pieaug sasniedzot 55 %. Pieņēmumi par fosilā kurināmā cenu prognozi un pieņēmumi par AER tehnoloģiju izmaksu tendencēm nosaka to, ka pēc 2030. gada AER izmantošana no enerģētikas sistēmas kopējo izmaksu viedokļa kļūst arvien izdevīgāka.



26. attēls. AER daļa no kopējā enerģijas galapatēriņa bāzes scenārijā

Aprēķinātā enerģijas gala patēriņa prognozes paredz, ka 2030. gadā galvenie enerģijas patēriņa sektori būs transports un rūpniecība, kas attiecīgi patērēs 25,0 % un 25,3 % no kopējā enerģijas gala patēriņa. Mājsaimniecības patērēs 24,7 % un pakalpojumu sektors 15,4 %, bet atlikušo patērēs lauksaimniecības sektors un ne-enerģētiskām vajadzībām.

Būtiskāko enerģijas patēriņa pieaugumu 2030. gadā, salīdzinot ar 2016. gadu, enerģijas gala patēriņa prognoze paredz rūpniecības sektorā (3,8 PJ), ko nosaka pieņēmumi par ikgadējo pievienotās vērtības pieauguma tempu visā periodā. Tajā pašā laikā pārējos sektorus, izņemot lauksaimniecību, tiek prognozēts enerģijas galapatēriņa samazinājums. Šo tendenci nosaka pieņēmumi par enerģijas efektivitātes politikas īstenošanu un prognozes par iedzīvotāju skaitu 2030. un 2050. gadā. Kopējais enerģijas galapatēriņš 2030. gadā ir par 7,9 % mazāks nekā 2016. gadā.

Jāatzīmē, ka līdz 2030. gadam bāzes scenārijā elektroenerģijas daļa kopējā enerģijas gala patēriņā pieaug par apmēram 3 %. Tajā pašā laikā, ņemot vērā automašīnu efektivitātes paaugstināšanos, transportā patērētās enerģijas daļa samazinās.

Lauksaimniecības sektors

Ievērtētie emisiju samazinošie pasākumi lauksaimniecības sektorā atbilst 2016. gada ziņojumā ievērtētajiem: šķidrmēsļu krātuves ir nosegtas ar dabīgu pārklājumu (salmi) vai, ja nav bieža krātuves iztukšošanas, veidojos dabiska garoza (MK noteikumi Nr. 829 "Īpašās prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs"), kā arī liellopu un cūku šķidrmēsli ir iestrādāti 12 stundu, bet pakaišu kūtsmēsli 24 stundu laika periodā (MK noteikumi Nr. 834 "Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma").

Prognožu sagatavošanā izmantotas EMEP/EEA 2016 vadlīnijas, kas atbilst pēdējā inventarizācijas ziņojuma sagatavošanai izmantotajai metodikai. Detalizēts apraksts ir pieejams 2018. gada informatīvajā ziņojumā. NH₃ un NO_x emisiju aprēķins kūtsmēsļu apsaimniekošanas kategorijā veikts atbilstoši Tier 2 metodoloģijas līmenim, augkopības kategorijā - Tier 1 un Tier 2.

Lauksaimnieciskās ražošanas rādītāju prognozes aprēķinātas ar ekonometrisku modeļu kopu (LASAM (Latvian Agricultural Sector Analysis Model - Latvijas

lauksaimniecības sektoranalīzes modelis)), kas izveidots sadarbībā ar Zemkopības ministriju un sniegta 20. tabulā. Darbību datu aprēķiniem izmantoti dati no Lauku saimniecību datu uzskaites tīkla, DG-AGRI un Centrālās Statistikas pārvalde.

20. tabula. Lauksaimniecības sektora darbības datu prognoze emisiju prognožu aprēķināšanai

	2020	2030	2040	2050
Aramzeme, tūkst. ha	1312	1327	1320	1316
Slāpekļa min.mēsli, tūkst.t	83.3	90.5	93.7	96.2
Slaucamās govīs, tūkst. skaits	147.3	151.6	141.7	144.2
Liellopi, tūkst. skaits	443.9	480.2	460	465.1
Aitas, tūkst. skaits	124	154.9	178	196.5
Cūkas, tūkst. skaits	307.9	291.6	287.3	283.2
Kazas, tūkst. skaits	12.5	12.1	11.9	11.7
Zirgi, tūkst. skaits	7.8	5.9	5.3	5.6
Mājputni, tūkst. skaits	5011	5241	5406	5535
Izslaukums, kg	6898	8328	9272	10000

Plānojot pasākumus slāpekļa mēslojuma izmantošanas samazināšanai, tika noteikti pasākumi un to potenciāls attiecībā uz emisiju samazināšanu. Pieņemumi par izmantotā slāpekļa samazinājuma relatīvo daudzumu attiecībā pret bāzes scenāriju ir apkopoti plāna 21. tabulā. Precīzā minerālmēslojuma lietošana samazina amonjaka emisiju attiecībā pret bāzes scenāriju 2030. gadā par 1,05 %, mēslošanas plānošana par 7,3 % un tauriņziežu iekļaušana augu rotācijā augsekā par 11,9 %.

21. tabula. Pieņemumi, kas izmantoti veicot emisiju aprēķinus (avots: LLU aprēķini)

Indikators	2020	2025	2030
Izmantotais slāpekļlis ar minerālmēsliem, kopā, tūkst.t. (bāzes prognoze)	83.3	87.8	90.5
Izmantotais slāpekļlis ar minerālmēsliem ar papildu pasākumiem, tūkst.t.	78.9	77.6	72.2
Relatīvais slāpekļa patēriņa samazinājums: (% samazinājums pret bāzes scenāriju)			
Precīzā minerālmēslojuma lietošana	0.1 %	0.4 %	1.05 %
Mēslošanas plānošana	0.8 %	3.3 %	7.3 %
Tauriņzieži augu rotācijā	4.4 %	7.9 %	11.9 %
Kopējais izmantotā slāpekļa samazinājums pasākumu ietekmē	5.3 %	11.7 %	20.2 %

Emisijas prognožu aprēķinos, kas skaitāmi ar lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas pārvaldību, izmantoti ar LPTP saistītie pieņemumi par kopējo izdalīto slāpekli saimniecībās, kuru A kategorijas piesārņojošo darbību atļaujās ir minēts konkrētais pasākums. Ar LPTP saistītā kopējā slāpekļa izdalītās vērtības, kas izmantotas emisijas aprēķiniem ir apkopotas 22. tabulā. Pasākuma uzturēšana 2030. gadā nodrošina kopējās emisijas no lauksaimniecības sektora samazinājumu par 2,8 %.

22. tabula. Ar LPTP saistītais kopējais izdalītais slāpeklis (avots: LPTP)

Parametrs	Dzīvnieku kategorija	Ar LPTP saistītais kopējais izdalītais slāpeklis (kg izdalītā N uz dzīvnieka vietu gadā)
Kopējais izdalītais slāpeklis, izteikts kā slāpekļa	Atšķirtie sivēni	1.5-4.0
	Audzējamās cūkas	7.0-13.0
	Sivēnmātes (ar sivēniem)	17.0-30.0
	Dējējvistas	0.4-0.8
	Broileri	0.2-0.6
	Pīles	0.4-0.8
	Tītari	1.0-2.3

Pasākuma bioloģiskā piena lopkopība novērtēšanai izmantoti pētījuma "Lauksaimniecības sektora SEG emisiju aprēķina metodoloģijas un datu analīzes ar modelēšanas rīku izstrāde, integrējot klimata pārmaiņas" 2. apakšprojekta "Lielopu un cūku zarnu fermentācijas procesā izdalītā metāna un slāpekļa aprēķinu korekcijas un pilnveidošana" rezultāti. Plāna 23. tabulā ir apkopota informācija par emisijas apjomu no vienas slaucamas govys gada laikā bioloģiskās un konvencionālās lauksaimniecības sistēmās. Pasākuma īstenošana 2030. gadā nodrošina kopējās emisijas no lauksaimniecības sektora samazinājumu par 4,4 %.

23. tabula. Emisiju no vienas slaucamas govys salīdzinājums dažādu lauksaimniecības sistēmu ietvaros (avots: LLU projekta rezultāts)

Indikators	Bioloģiskā lauksaimniecība	Konvencionālā lauksaimniecība	Emisijas samazinājums bioloģiskajā lauksaimniecībā
Kopējā SEG emisija. kg CO ₂ ek.	3636	4517	- 19,5 %
NH ₃ emisija. kg NH ₃	16,2	53,3	- 69,7 %
Izdalītais slāpeklis. kg slāpekļa	74,3	119,24	- 37,6 %

Lai varētu novērtēt papildus atlasīto pasākumu ietekmi uz amonjaka emisiju samazināšanu, tika veikts pasākumu vispārējs raksturojums, norādot pasākumu ieviešanas būtību, ierobežojumus un indikatīvās izmaksas, kā arī to ietekmi uz amonjaka emisiju samazināšanu, kas pamatā balstās uz Labas lauksaimniecības prakses pamatkodeksu amonjaka emisiju samazināšanai, kuru 2014. gadā izstrādāja ANO.

Lai novērtētu atlasīto amonjaka samazinošo pasākumu potenciālu plāna 24. tabulā tika identificētas saimniecības, kurās būtu ieviešami konkrētie pasākumi. Saimniecības ir iedalītas klasteros un plāna 25. tabulā ir sniegts to vispārējs raksturojums.

24. tabula. Pieņemumi par amonjaka emisijas samazinošu pasākumu ieviešanu saimniecībās

	Pasākums	1. klasteris	2. klasteris	3. klasteris	4. klasteris	5. klasteris
Slāpekļa mēslojuma izmantošana	Precīzā minerālmēslojuma lietošana		X			
	Mēslošanas plānošana			X		

	Slāpekļa piesaiste (tauriņziežu iekļaušana kultūraugu rotācijā)	X	X	X		
Kūtsmēslu apsaimniekošana ārpus novietnes	Šķidro kūtsmēslu krātuvju noseģšana ar peldoša keramzīta granulu kārtu	X				
	Šķidro kūtsmēslu krātuvju noseģšana ar peldošu plastmasas plēves pārsegumu	X				
	Šķidro kūtsmēslu krātuvju noseģšana ar betona pārsegumu	X				
	Šķidro kūtsmēslu krātuvju noseģšana ar teltsveida pārklājumu	X				
	Lagūnas tipa krātuvju aizstāšana ar cilindriskajām krātuvēm	X		X		
	Biogāzes ražošanas veicināšana	X				
	Tieša šķidro kūtsmēslu iestrāde augsnē ar cauruļvadu izkļiedēšanas sistēmu	X				
	Tieša šķidro kūtsmēslu iestrāde augsnē ar tiešas iestrādes izkļiedētāju	X				
	Tieša šķidro kūtsmēslu iestrāde augsnē ar lentveida izkļiedētāju ar nokarenām caurulēm			X		
	Tieša šķidro kūtsmēslu iestrāde augsnē ar lentveida izkļiedētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izkļiedes uzgaļiem			X		
	Šķidro kūtsmēslu samazināts iestrādes laiks (4 h)	X				
	Pakaišu kūtsmēslu samazināts iestrādes laiks (4 h)	X				
	Pakaišu kūtsmēslu samazināts iestrādes laiks (12 h)			X	X	
Mājputnu un cūku ēdināšanas pārvaldības plānu izstrāde	X					
Bioloģiskās piena lopkopības veicināšana				X		

Saimniecību klasteru skaidrojums:

1. klasteris - intensīvas jauktas specializācijas saimniecības, kas lauksaimniecības dzīvniekus pamatā tur iekštelpu novietnēs.
2. klasteris - intensīvas graudkopības saimniecības.
3. klasteris - vidēji lielas jauktas specializācijas saimniecības, kas lauksaimniecības dzīvniekus laiž ganībās.
4. klasteris - bioloģiskās saimniecības.
5. klasteris - piemājas saimniecības.

25. tabula. Saimniecību klasteru raksturojums

Rādītājs	1.klasteris	2.klasteris	3.klasteris	4.klasteris	5.klasteris
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Saimniecības, % no kopējā skaita	0,4 %	0,1 %	25,4 %	4,3 %	69,8 %
Izmantotā LIZ, % no kopējās platības	15 %	9 %	46 %	10 %	20 %
LIZ platība saimniecībā, ha	>400 vai 0 ⁴⁰	>200	<400	x	<10 ha
Lauksaimniecības dzīvnieki					
Liellopi (bez sl.govīm), % no kopējā skaita	24 %	x	37 %	28 %	11 %
Liellopu skaits (bez sl.govīm) saimniecībā	>200	x	<200	N.S.	<5
Slaucamās govīs, % no kopējā skaita	66 %	x	21 %	8 %	5 %
Slaucamo govju skaits saimniecībā	>300	x	<300	N.S.	<5
Aitas, % no kopējā skaita	x	x	65 %	26 %	9 %
Aitu skaits saimniecībā	x	x	>10	N.S.	<10
Cūkas, % no kopējā skaita	91 %	x	5 %	1 %	3 %
Cūku skaits saimniecībā	>1000		<1000	N.S.	<10
Mājputni, % no kopējā skaita	88 %	x	11 %	0,6 %	0,4 %
Mājputnu skaits saimniecībā	>10 000	x	<10 000	N.S.	<50
Kazas, % no kopējā skaita	x	x	42 %	18 %	39 %
Zirgi, % no kopējā skaita	x	x	41 %	9 %	50 %
Vidējais piena izslaukums, t gadā ⁻¹ dzīvn.	8,5	x	7,0	5,0	4,5
Izslaukums, kg dienā	41,3	x	27,8	21,6	18,3
Ganību sezonas garums liellopiem, dienas	x	x	160	180	160
LIZ izmantošana					
Pļavas un ganības, % no kopējās platības	3 %	x	64 %	14 %	19 %
Ilggadīgie stādījumi, % no kopējās platības	x	x	51 %	11 %	38 %
Aramzeme, % no kopējās platības	21 %	13 %	57 %	3 %	6 %
t.sk. graudaugu sējumu platība, % no kopējās platības	19 %	21 %	54 %	4 %	2 %
Izmantotie slāpekļa minerālmēsli (pārrēķinot 100 % augu barības elementus), % no kopējā daudzuma valstī	13 %	25 %	60 %	0	2 %
Iestrādātais organiskais mēslojums, t ha ⁻¹	9	0	2	5	2,6

Amonjaka emisiju samazināšanas potenciāla aprēķināšanai ir svarīgi zināt uz pasākuma ieviešanu attiecināmās platības un dzīvnieku skaitu (mērķplatības un mērķdzīvnieku skaits noteikts 2030. gadam, pieņemot, ka šī mērķa sasniegšana notiek pakāpeniski, sākot no 2021. gada, kad sākas ES jaunais plānošanas periods). Aprēķinos izmantotie pieņēmumi pamatojas uz Valsts pētījuma programmas "Latvijas ekosistēmu vērtība un tās dinamika klimata ietekmē (EVIDEnT) 3.2. apakšprojekta "Lauksaimniecības nozares SEG emisiju analīze un emisiju samazināšanas pasākumu ekonomiskais novērtējums" rezultātiem un uzkrāto pieredzi. Lai noskaidrotu amonjaka emisijas samazinošo pasākumu ieviešanas iespējas saimniecībā, tika sagatavota aptauja, kuras mērķis bija noskaidrot

lauksaimnieku viedokli par atlasīto pasākumu ieviešanas grūtības pakāpi saimniecībā. Aptaujā piedalījās 8 lauksaimniecības eksperti un iegūtie rezultāti apkopoti 26. tabulā. Ņemot vērā, ka pētījumā tika analizētas pasākumu grupas, kas saistāmas ar slāpekļa mēslojuma lietošanu un kūtsmēslu apsaimniekošanu ārpus krātuves 5 saimniecību grupu (klasteru) ietvaros, dotajā vērtējumā neietilpst lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas pārvaldības pasākumi atbilstoši LPTP un bioloģiskās lauksaimniecības attīstības novērtējums.

Pasākumu ieviešanas novērtēšanai izmantoti trīs raksturojumi:

Viegli ieviešams - pasākums ir viegli ieviešams, jo nav nepieciešamas specifiskas zināšanas, un pasākuma ieviešana neprasa lielas investīcijas.

Vidēji grūti ieviešams - pasākums ir vidēji grūti ieviešams, jo zināšanas ir nepieciešamas, bet tās ir viegli apgūstamas, un investīcijas ir samērīgas.

Grūti ieviešams - pasākums ir grūti ieviešams, jo nepieciešamas specifiskas zināšanas un ļoti lielas investīcijas.

26. tabula. Pasākumi, kas definēti saimniecību grupām

Pasākums	Attiecināmais pasākuma īstenošanas potenciāls	Pasākuma ieviešanas novērtējums	Amonjaka emisiju samazinājums, % NH ₃ 2030
Veicināt jauno tehnoloģiju izmantošanu, lai nodrošinātu precīzu minerālmēslu lietošanu	<p>Mērksaimniecības: 2. klasteris, kas veido 0,1 % no visām saimniecībām, apsaimnieko 9 % no LIZ, apsaimnieko 23 % no visām kviešu un 16 % no visām rapša platībām valstī, patērē 25 % no visiem slāpekļa minerālmēsliem.</p> <p>Mērķkultūras: kvieši, rapsis.</p> <p>Platības mērķis 2025. gadam: ~27 000 ha kviešu platības jeb ~5 % no kopējās kviešu platības valstī, ~1000 ha rapšu platības jeb ~1 % no kopējās rapšu platības valstī.</p> <p>2030. gadam: ~61 000 ha kviešu platības jeb ~11 % no kopējās kviešu platības valstī, ~4000 ha rapšu platības jeb ~4 % no kopējās rapšu platības valstī.</p>	Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu	0.232 %
Izstrādāt un praktiski ieviest kultūraugu mēslošanas plānošanu, kas balstās uz augšņu agronomiskās izpētes rezultātiem un nodrošina optimālu kultūraugu mēslošanu tajās teritorijās, kur šobrīd šādas prasības nav noteiktas	<p>Mērksaimniecības: SEG emisiju samazinājuma potenciāla aprēķinam tika izmantoti tikai 3. klastera dati, jo pārējos klasteros slāpekļa patēriņš nav tik liels, lai mēslošanas plānošanas rezultātā veidotos slāpekļa ietaupījums. 3. klasteris veido 25 % no kopējā saimniecību skaita valstī, apsaimnieko 46 % no LIZ, izlieto 60 % no visiem slāpekļa minerālmēsliem.</p> <p>Mērķkultūras: visas kultūras.</p> <p>Platības mērķis 2025. gadam: ~109 000 ha LIZ jeb ~6 % no kopējās LIZ platības valstī.</p>	Viegli ieviešams, jo pasākums neprasa lielas investīcijas	2.317 %

	<p>2030. gadam: ~246 000 ha LIZ jeb ~12 % no kopējās LIZ platības valstī.</p>		
<p>Veicināt tauriņziežu iekļaušanu kultūraugu rotācijā, lai nodrošinātu atmosfēras slāpekļa piesaisti un samazinātu slāpekļa minerālmēslojuma lietošanu</p>	<p>Mērksaimniecības: 1., 2. un 3. klastera saimniecības, kas kopā patērē 98 % no visiem slāpekļa minerālmēsliem. Platības mērķis 2025. gadam: ~111 000 ha LIZ jeb ~6 % no kopējās LIZ platības valstī. 2030. gadam: ~172 000 ha LIZ jeb ~9 % no kopējās LIZ platības valstī.</p>	<p>Viegli ieviešams, jo pasākums neprasa lielas investīcijas</p>	<p>3.244 %</p>
<p>Veicināt tiešo šķidro kūtsmēsļu iestrādi augsnē (1. variants - ar cauruļvadu izkliedēšanas sistēmu)</p>	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 66,4 % no visām slaucamām govīm un 90,4 % no visām cūkām valstī. Mērķkultūras: visas kultūras. Mērķdzīvnieku skaits, kuru kūtsmēsli tiek izmantoti tiešajai iestrādei ar cauruļvadu izkliedēšanas sistēmu (mērķis 2025. un 2030. gadam): slaucamās govīs ~1000 sl.govīs jeb 1 % no visām sl.govīm valstī; cūkas ~3 000 cūkas jeb 1 % no visām cūkām valstī.</p>	<p>Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu</p>	<p>0.072 %</p>
<p>Veicināt tiešo šķidro kūtsmēsļu iestrādi augsnē (2. variants - ar tiešas iestrādes izkliedētāju)</p>	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 66,4 % no visām slaucamām govīm un 90,4 % no visām cūkām valstī. Mērķkultūras: visas kultūras. Mērķdzīvnieku skaits, kuru kūtsmēsli tiek izmantoti tiešajai iestrādei ar tiešas iestrādes izkliedētāju (inžektoru) (mērķis 2025. un 2030. gadam): slaucamās govīs ~9 000 jeb 6 % no visām sl.govīm; cūkas ~24 000 jeb 8 % no visām cūkām.</p>	<p>Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu</p>	<p>0.418 %</p>
<p>Veicināt tiešo šķidro kūtsmēsļu iestrādi augsnē (3. variants - ar lentveida izkliedētāju)</p>	<p>Mērksaimniecības: 3. klastera saimniecības, kas veido ap 69,8 % no visu saimniecību skaita, apsaimnieko 46,2 % no LIZ, audzē 20,7 % no visām slaucamām govīm valstī. Mērķkultūras: visas kultūras. Mērķdzīvnieku skaits, kuru kūtsmēsli tiek izmantoti tiešajai iestrādei ar lentveida izkliedētāju (mērķis 2025. un 2030. gadam): slaucamās govīs ~13 000 jeb 8 % no visām slaucamām govīm valstī.</p>	<p>Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu</p>	<p>0.147 %</p>
<p>Veicināt tiešo šķidro kūtsmēsļu iestrādi augsnē (4. variants - ar lentveida izkliedētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izklijes uzgaļiem)</p>	<p>Mērksaimniecības: 3. klastera saimniecības, kas veido ap 69,8 % no visu saimniecību skaita, apsaimnieko 46,2 % no LIZ, audzē 20,7 % no visām slaucamām govīm valstī. Mērķkultūras: visas kultūras. Mērķdzīvnieku skaits, kuru kūtsmēsli tiek izmantoti tiešajai iestrādei ar lentveida izkliedētāju ar nokarenām caurulēm, kas aprīkotas ar izklijes uzgaļiem (mērķis 2025. un 2030. gadam):</p>	<p>Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu</p>	<p>0.131 %</p>

	slaucamās govīs ~3 000 jeb 2 % no visām slaucamām govīm valstī.		
Samazināt šķidro kūtsmēsļu iestrādes laiku (līdz 4 h)	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 23,5 % no visiem liellopiem, 66,4 % no visām slaucamām govīm, 88,3 % no visiem māļputniem un 90,4 % no visām cūkām valstī.</p> <p>Mērķkultūras: visas kultūras.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits, kuru šķidrie kūtsmēsli tiek izmantoti ātrajai iestrādei (4h). Mērķis 2025. gadam: slaucamās govīs ~52 000 jeb ~33 % no visām slaucamajām govīm valstī, cūkas ~90 000 jeb ~30 % no visām cūkām valstī;</p> <p>2030. gadam: slaucamās govīs ~50 000 jeb ~33 % no visām slaucamajām govīm valstī, cūkas ~90 000 jeb ~31 % no visām cūkām valstī.</p>	Grūti ieviešams, jo pilnīga šķidrmēsļu iearšana augsnē prasa ilgu laiku, tāpēc saimniecību rīcībā ir jābūt pietiekami lielam tehnikas parkam	1.855 %
Samazināt pakaišu / bezpakaišu kūtsmēsļu iestrādes laiku (līdz 4 h)	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 88,3 % no visiem māļputniem.</p> <p>Mērķkultūras: visas kultūras.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits, kuru pakaišu kūtsmēsli tiek izmantoti ātrajai iestrādei (4h). Mērķis 2025. gadam: māļputni ~2 260 000. jeb ~44 % no kopējā māļputnu skaita valstī;</p> <p>2030. gadam: māļputni ~2 304 000 jeb ~44 % no visiem māļputniem valstī.</p>	Grūti ieviešams, jo pilnīga šķidrmēsļu iearšana augsnē prasa ilgu laiku, tāpēc saimniecību rīcībā ir jābūt pietiekami lielam tehnikas parkam	0.096 %
Samazināt pakaišu kūtsmēsļu iestrādes laiku (līdz 12 h)	<p>Mērksaimniecības: 3. klastera saimniecības, kas veido ap 69,8 % no visu saimniecību skaita, apsaimnieko 46,2 % no LIZ, audzē 23,4 % no visiem liellopiem, 20,7 % no visām slaucamām govīm, 10,7 % no visiem māļputniem, 6,5 % no visām aitām, 5,3 % no visām cūkām, 42 % no visām kazām, 41 % no visiem zirgiem valstī.</p> <p>4. klastera saimniecības, kas veido ap 4,2 % no visu saimniecību skaita, apsaimnieko 9,9 % no LIZ, audzē 27,9 % no visiem liellopiem 7,5 % no visām slaucamām govīm, 6,1 % no visiem māļputniem, 26,4 % no visām aitām, 1,4 % no visām cūkām, 18,2 % no visām kazām, 8,8 % no visiem zirgiem valstī.</p> <p>Mērķkultūras: visas kultūras.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits, kuru pakaišu kūtsmēsli tiek izmantoti ātrajai iestrādei (12h). Mērķis 2025. gadam: liellopi ~171 000 jeb ~51 % no visiem liellopiem valstī, māļputni ~863 jeb ~17 % no visiem māļputniem, aitas ~46 000 jeb ~33 % no visām aitām, kazas ~7000 jeb ~57 % no visām kazām, zirgi ~3000 jeb 50 % no visiem zirgiem.</p> <p>2030. gadam: liellopi ~169 000 jeb ~51 % no visiem liellopiem valstī, māļputni ~880 jeb ~17 % no visiem māļputniem, aitas ~51</p>	Vidēji grūti ieviešams	0.868 %

	000 jeb ~36 % no visām aitām, kazas ~7000 jeb ~57 % no visām kazām, zirgi ~3000 jeb 50 % no visiem zirgiem.		
Šķidro kūtsmēsļu krātuvju noseģšana (1. variants - peldoģa keramzģta granulu kģrta vai Hexa-Cover materiģls)	<p>Mērķsaimniecģbas: 1. klastera saimniecģbas, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecģbu skaita, audzģ 23,5 % no visiem liellopiem, 66,4 % no visģm slaucamģm govģm, 88,3 % no visiem mģjputniem un 90,4 % no visģm cģkģm valstģm.</p> <p>Mērķdzģvnieki, kuru kģtsmģsli tiek noseģti: slaucamģs govģs un cģkas.</p> <p>Mērķdzģvnieku skaits, kuru ņķidrie kģtsmģsli tiek noseģti ar peldoģu keramzģta granulu kģrtu. Mērķģs 2025. gadam: slaucamģs govģs ~12 000 jeb ~8 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~32 000 jeb ~11 % no visģm cģkģm valstģ;</p> <p>2030. gadam: slaucamģs govģs ~20 000 jeb ~13 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~53 000 jeb ~18 % no visģm cģkģm valstģ.</p>	Vidģji grģti ievieģšams	0.517 %
Šķidro kģtsmģsli krģtuvju noseģģana (2. variants - peldoģģs plastmasas plģves pģrsegums)	<p>Mērķsaimniecģbas: 1. klastera saimniecģbas, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecģbu skaita, audzģ 23,5 % no visiem liellopiem, 66,4 % no visģm slaucamģm govģm, 88,3 % no visiem mģjputniem un 90,4 % no visģm cģkģm valstģm.</p> <p>Mērķdzģvnieki, kuru kģtsmģsli tiek noseģti: slaucamģs govģs un cģkas.</p> <p>Mērķdzģvnieku skaits, kuru ņķidrie kģtsmģsli tiek noseģti ar peldoģu plastmasas plģves pģrsegumu. Mērķģs 2025. gadam: slaucamģs govģs ~12 000 jeb ~8 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~32 000 jeb ~11 % no visģm cģkģm valstģ;</p> <p>2030. gadam: slaucamģs govģs ~20 000 jeb ~13 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~53 000 jeb ~18 % no visģm cģkģm valstģ.</p>	Vidģji grģti ievieģšams	0.517 %
Šķidro kģtsmģsli krģtuvju noseģģana (3. variants - betona pģrsegums)	<p>Mērķsaimniecģbas: 1. klastera saimniecģbas, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecģbu skaita, audzģ 23,5 % no visiem liellopiem, 66,4 % no visģm slaucamģm govģm, 88,3 % no visiem mģjputniem un 90,4 % no visģm cģkģm valstģm.</p> <p>Mērķdzģvnieki, kuru kģtsmģsli tiek noseģti: slaucamģs govģs un cģkas.</p> <p>Mērķdzģvnieku skaits, kuru ņķidrie kģtsmģsli tiek noseģti ar betonu. Mērķģs 2025. gadam: slaucamģs govģs ~3000 jeb ~2 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~8000 jeb ~3 % no visģm cģkģm valstģ;</p> <p>2030. gadam: slaucamģs govģs ~5000 jeb ~3 % no visģm slaucamģm govģm valstģ; cģkas ~13 000 jeb ~4 % no visģm cģkģm</p>	Grģti ievieģšams, jo pasģkuma ievieģģana saģstģs ar lielģm investģcijģm	0.637 %

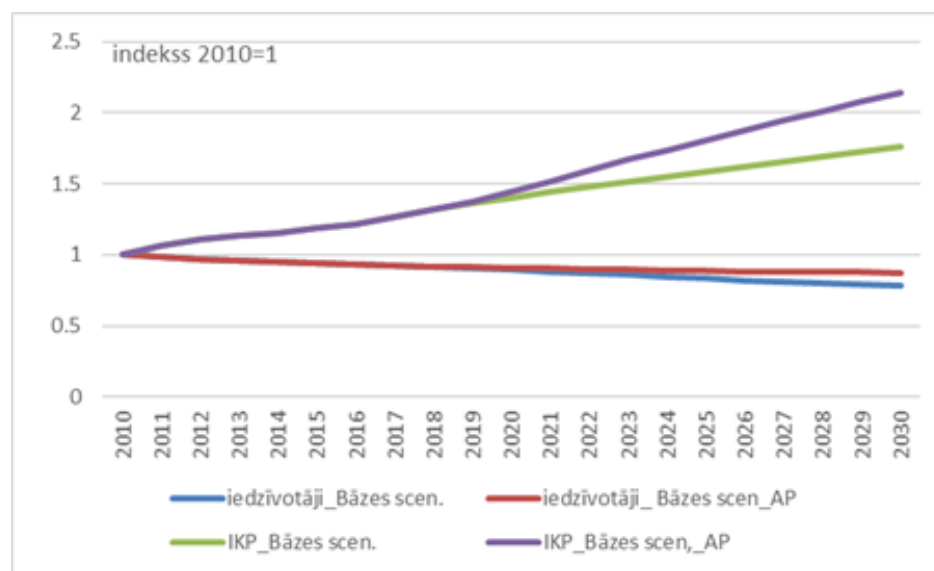
	valstī.		
Šķidro kūtsmēsļu krātuvju nosegšana (4. variants - teltsveida pārklājums)	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 23,5 % no visiem liellopiem, 66,4 % no visām slaucamām govīm, 88,3 % no visiem māļputniem un 90,4 % no visām cūkām valstī.</p> <p>Mērķdzīvnieki, kuru kūtsmēsli tiek nosegti: slaucamās govīs un cūkas.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits, kuru šķidrie kūtsmēsli tiek nosegti ar teltsveida pārklājumu. Mērķis 2025. gadam: slaucamās govīs ~9000 jeb ~6 % no visām slaucamām govīm valstī; cūkas ~24 000 jeb ~8 % no visām cūkām valstī;</p> <p>2030. gadam: slaucamās govīs ~15 000. jeb ~10 % no visām slaucamām govīm valstī; cūkas ~34 000 jeb ~12 % no visām cūkām valstī.</p>	Vidēji grūti ieviešams	0.557 %
Lagūnas tipa krātuvju aizstāšana ar cilindriskajām krātuvēm	<p>Mērksaimniecības: 1. klastera saimniecības, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 90,4 % no visām cūkām valstī.</p> <p>3. klastera saimniecības, kas veido ap 69,8 % no visu saimniecību skaita, apsaimnieko 46,2 % no LIZ, audzē 20,7 % no visām slaucamām govīm valstī.</p> <p>Mērķdzīvnieki: cūkas, slaucamas govīs.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits: 1. klastera un 3. klastera saimniecības, kas nav ieviesušas iepriekš minētos pasākumus un apsaimnieko lagūnas tipa krātuves.</p>	Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu	0.724 %
Biogāzes ražošanas veicināšana	<p>Mērksaimniecības: 1. klasteris, kas veido ap 0,3 % no visu saimniecību skaita, audzē 88,3 % no visiem māļputniem.</p> <p>Mērķdzīvnieki: māļputni.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits, kuru kūtsmēsli tiek nodoti biogāzei. Mērķis: 2025. gadam: māļputni ~408 000 jeb ~8 % no visiem māļputniem valstī;</p> <p>Mērķis 2030. gadam: māļputni ~922 000 jeb 18 % no visiem māļputniem valstī.</p>	Grūti ieviešams, jo pasākuma ieviešana saistās ar lielām investīcijām un jaunu zināšanu apgūšanu	0.231 %.
Bioloģiskās lauksaimniecības attīstība	<p>Mērksaimniecības: 4. klasteris, kurā 2016. gadā iekļāvās 13 % no kopējā slaucamo govju skaita.</p> <p>Mērķdzīvnieki: slaucamās govīs.</p> <p>Mērķdzīvnieku skaits: bioloģiskās piena lopkopības grupā jāiekļaujas 17 % slaucamo govju no kopējā govju skaita 2020. gadā, 21 % - 2025. gadā un 22 % - 2030. gadā.</p>	Vidēji grūti ieviešams	4.353 %

Šķīdinātāju izmantošanas sektors

NMGOS emisijas no Šķīdinātāju sektora tiek aprēķinātas, izmantojot lejupejošo metodi "no augšas uz leju", galvenokārt pamatojoties uz iedzīvotāju skaitu izmaiņām un piemērojot vienotu metodoloģiju visai laikrindai. Aprēķini veikti saskaņā ar EMEP/EEA 2016 vadlīnijām un atbilst metodoloģijas pirmajam līmenim (Tier1). Pamatojoties uz iedzīvotāju skaita prognozi līdz 2030. gadam, tiek prognozēts, ka NMGOS emisijas no Šķīdinātāju sektora samazināsies laikposmā no 2016. līdz 2030. gadam, attiecīgi 2020. gadā par 3,4 %, 2030., gadā par 15,8 %. Prognozētās emisijas 2030. gadā ir par 18,6 % mazākas nekā 2005. gadā.

Jutīguma analīze

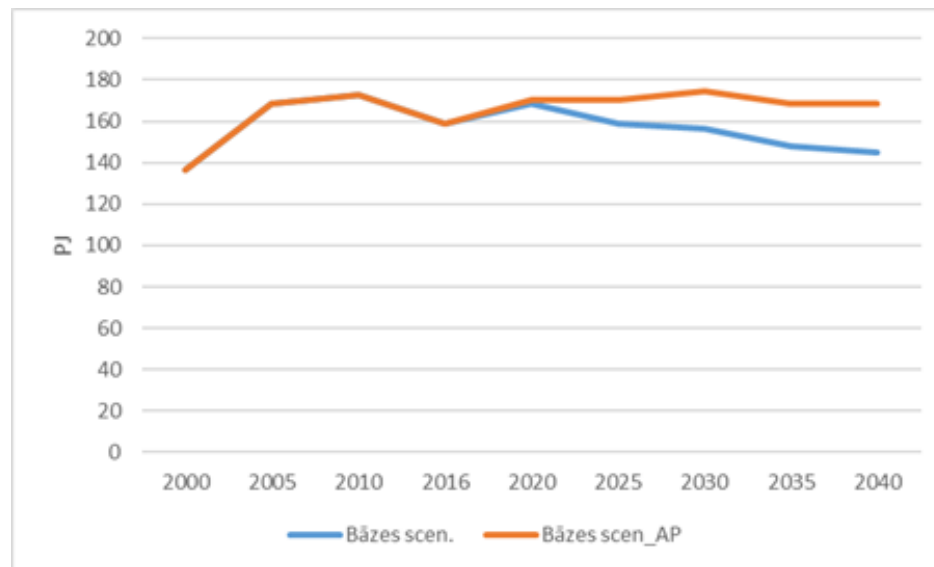
Kā jau iepriekš minēts, pieņēmumi par makroekonomisko rādītāju izmaiņām nākotnē ir viens no svarīgākajiem parametriem emisiju projekciju aprēķināšanā. Lai novērtētu makroekonomisko parametru ietekmi uz emisijām Enerģētikas sektorā, tika aprēķinātas emisijas alternatīvam scenārijam (Bāzes scen._AP), kurā tika izmantotas Ekonomikas ministrijas "optimistiskā scenārija" makroekonomiskie rādītāji (IKP, iedzīvotāju skaits, pievienotā vērtība, privātais patēriņš). Jutīguma analīze tika veikta NO_x, SO₂, NMGOS un PM_{2,5} emisijām 1A1; 1A2; 1A3 un 1A4 NFR formāta ziņošanas sektoriem (enerģijas pārveidošanas sektors, rūpniecība, transports, mājsaimniecības un pakalpojuma sektors).



27. attēls. Izmantoto makroekonomisko rādītāju salīdzinājums modelētajos scenārijos

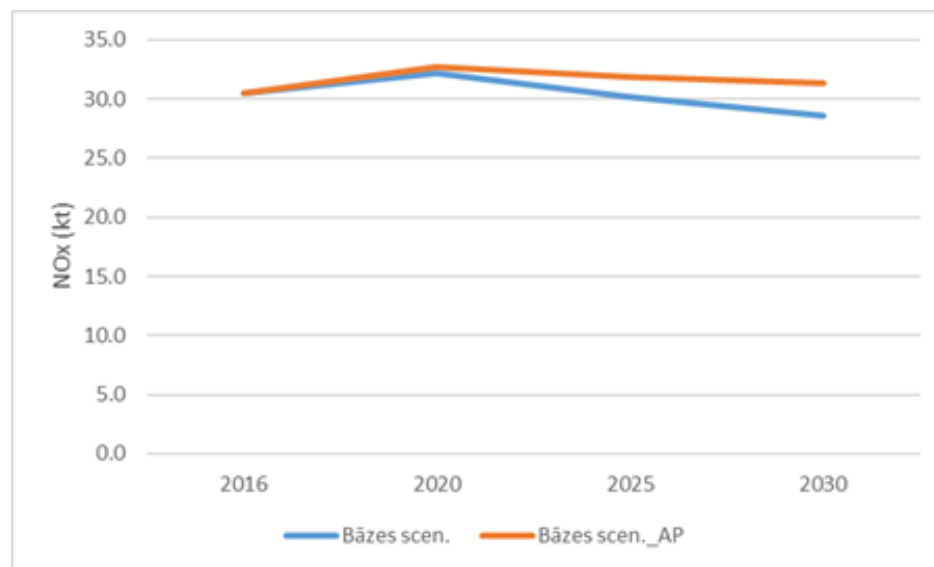
Alternatīvajā scenārijā tiek pieņemts, ka IKP 2030. gadā ir par apmēram 20 % lielāks nekā bāzes scenārijā un iedzīvotāju skaits ir par apmēram 12 % lielāks.

Kā redzams attēlā zemāk, tad pieņēmumi par straujākiem IKP pieauguma tempiem un iedzīvotāju skaita samazināšanās stabilizēšanās jeb apturēšana palielina aprēķinātās enerģijas galapatēriņa prognozes 2030. gadam par 10 % pret bāzes scenāriju, bet enerģijas galapatēriņš alternatīvajā scenārijā pa sektoriem pret bāzes scenāriju 2030. gadā pieaug amplitūdā no 5-17 %. Lielākā ietekme ir mājsaimniecību sektorā, kur iedzīvotāju skaita palielināšanās pret bāzes scenāriju rada 16,9 % enerģijas galapatēriņa pieaugumu alternatīvajā scenārija uz 2030. gadu pret bāzes scenāriju. Transporta sektorā enerģijas galapatēriņš pieaug par 14,2 % pret bāzes scenāriju.



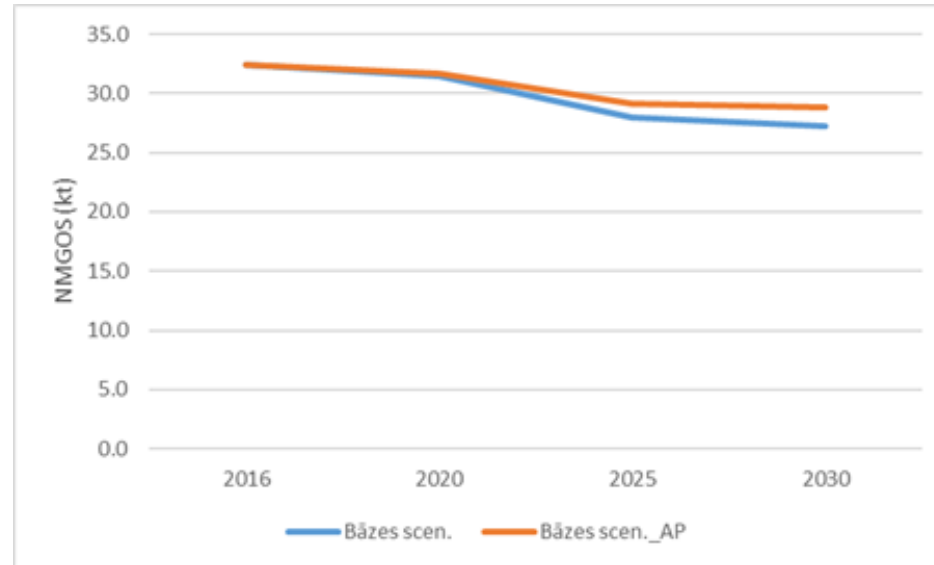
28. attēls. Aprēķinātās enerģijas gala patēriņa prognozes bāzes un alternatīvajā scenārijā

Lielāks enerģijas galapatēriņš rada arī lielākas emisijas pie nosacījuma, ja netiek piemērotas papildus politikas, kas vērstas uz emisiju samazināšanu.



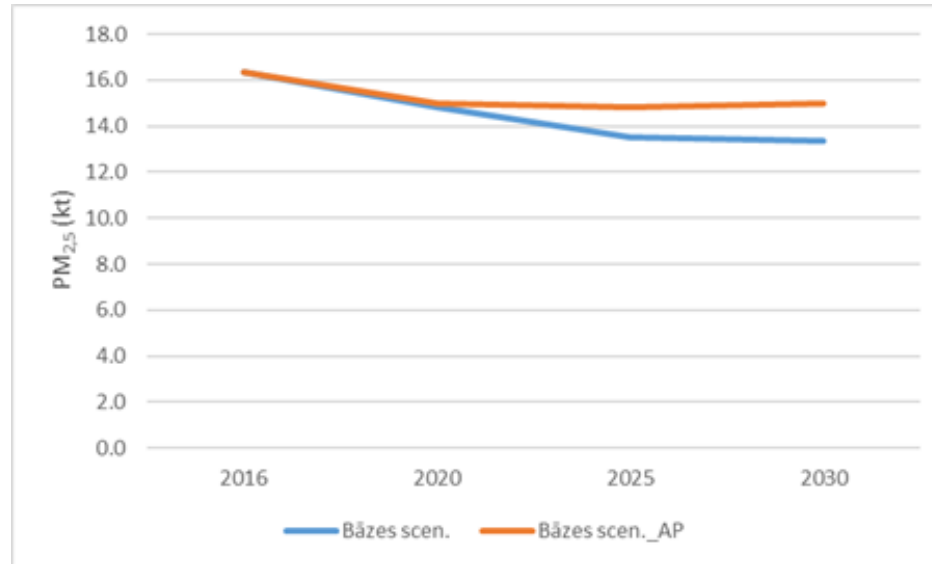
29. attēls. Aprēķinātās NO_x emisiju prognozes bāzes un alternatīvajā scenārijā

Enerģijas galapatēriņa un līdz ar to arī kopējais primārās enerģijas patēriņa pieaugums rada lielākas NO_x emisijas. Alternatīvajā scenārijā aprēķinātās NO_x emisijas 2030. gadā ir par 9,8 % lielākas nekā bāzes scenārijā. Lielākais emisiju pieaugums pret bāzes scenāriju ir enerģijas pārveidošanas sektorā un transportā (13 %), kā arī rūpniecībā (10 %).



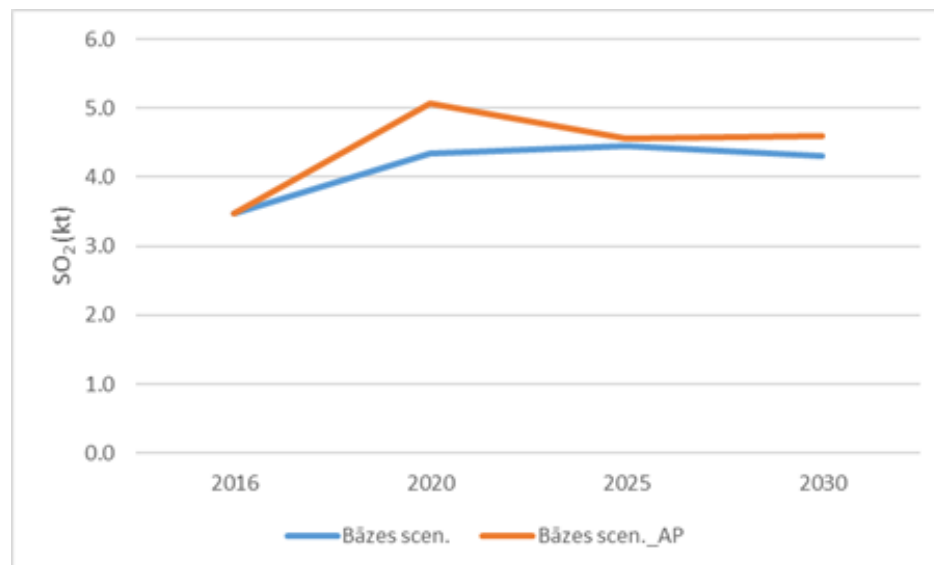
30. attēls. Aprēķinātās NMGOS emisiju prognozes bāzes un alternatīvajā scenārijā

Tā kā kurināmā un degvielas sadedzināšana rada apmēram 45 % no kopējām NMGOS emisijām, tad alternatīvajā scenārijā kopējās aprēķinātās NMGOS emisijas, salīdzinot ar bāzes scenāriju, tiek ietekmētas mazāk nekā citām piesārņojošām vielām. Emisijas alternatīvajā scenārijā 2030. gadā ir par 5,9 % lielākas nekā bāzes scenārijā. Lielākais emisiju pieaugums pret bāzes scenāriju ir enerģijas pārveidošanas sektorā un rūpniecībā (12 %), bet pakalpojumu un transporta sektorā kā arī rūpniecībā (10 %).



31. attēls. Aprēķinātās PM_{2,5} emisiju prognozes bāzes un alternatīvajā scenārijā

Tā kā kurināmā un degvielas sadedzināšana rada gandrīz 95 % no kopējām PM_{2,5} emisijām un biomasa ieņem nozīmīgu daļu no patērētā kurināmā, tad alternatīvajā scenārijā, kas raksturojas ar lielāku enerģijas galapatēriņu un kopējo primārās enerģijas patēriņu, emisiju pieaugums 2030. gadā pret bāzes scenāriju ir par 12,2 %. Lielākais pieaugums pret bāzes scenāriju ir rūpniecībā (21 %), transportā un enerģijas pārveidošanas sektoros (13 %).



32. attēls. Aprēķinātās SO_x emisiju prognozes bāzes un alternatīvajā scenārijā

Alternatīvajā scenārijā aprēķinātās SO_x emisijas 2030. gadā ir par gandrīz 7 % lielākas nekā bāzes scenārijā. Emisiju pieaugumu nosaka galvenokārt enerģijas pārveidošanas sektors un rūpniecība, kur pieaug galvenokārt cietā kurināmā izmantošana. Kā redzam attēlā tad lielākais pieaugums pret bāzes scenāriju ir 2020. gadā, jo alternatīvajā scenārijā izmantotā kurināmā daudzuma pieaugums enerģijas pārveidošanas sektorā pret bāzes scenāriju ir vislielākais. Iemesls ir elektroenerģijas importa samazināšanās un saražotās elektroenerģijas pieaugums, tajā skaitā izmantojot cieto biomasu.

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*

5. pielikums. Plāna sasaiste ar spēkā esošajiem politikas plānošanas dokumentiem

Pielikumā ir raksturoti Latvijas politikas plānošanas dokumentu mērķi un tie galvenie virzieni mērķu sasniegšanai, kuriem ir ietekme uz emisiju gaisā veidošanos.

Dokumenta nosaukums	Mērķis	Galvenie virzieni mērķa sasniegšanai, kuriem ir ietekme uz emisijām gaisā
Enerģētikas jomas (ieskaitot ēku sektoru) plānošanas dokumenti un to saistība ar gaisa piesārņojuma samazināšanas politikas prioritātēm		
		Plaša vietējo AER izmantošana siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai: visa veida biomasas (cietā, biogāze, biodeģvielas) resursi

<p>Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam</p>	<p>Stratēģijas sadaļa "Atjaunojama un droša enerģija": Nodrošināt valsts enerģētisko neatkarību, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tirgos</p>	<p>nededzināmie AER - vējš, saule, hidro Energoefektivitātes pasākumi: siltumenerģijas ražošanas efektivitātes paaugstināšana, centralizēto siltumapgādes sistēmu efektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes paaugstināšana elektroenerģijas pārvades un sadales zudumu samazināšana energoefektīvs ielu apgaismojums pilsētās, racionāla enerģijas patēriņa veicināšana mājāsaimniecībās energoefektivitātes un produktu dzīves cikla analīzes apsvērumu iekļaušana valsts un pašvaldību iepirkumu konkursu kritērijos Enerģijas starpsavienojumu izveide</p>
<p>Informatīvais ziņojums "Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 - konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai "</p>	<p>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. Tiek nodrošināti energoapgādes drošības mērķi. Indikatīvie mērķi 2030: - 50 % AER īpatsvars bruto enerģijas galapatēriņā; - Samazināts vidējais siltumenerģijas patēriņš apkurei par 50 %; - Par 50 % samazināts enerģijas un energoresursu importu no esošajiem trešo valstu piegādātājiem</p>	<p>Īstermiņā noteikt ievērojami augstākas, un vienlaikus izmaksu ziņā efektīvas, obligātas būvnormatīvu klases jaunu un renovētu ēku siltumnoturībai, noteikt brīvprātīgas ēku energoefektivitātes klases, t.sk., nulles-enerģijas patēriņa ēkas; intensīva atbalsta programma esošā dzīvojamā fonda un sabiedrisko ēku energoefektivitātes paaugstināšanai, īpaši daudzdzīvokļu ēku sektorā, viedo skaitītāju ieviešanu, galapatērētāju izpratnes veidošana par sava enerģijas patēriņa samazināšanas iespējām, centralizētās siltumapgādes sistēmas tīklu efektivitātes paaugstināšana, 2030. gadā šo zudumu līmeņatzīmi tuvinot 10 % jaunu patērētāju pieslēgšanas stimulēšana efektīvām centralizētās siltumapgādes sistēmām, Zaļā iepirkuma plašāka ieviešana noteikt prasības un atbalsta mehānismus decentralizēto AER tehnoloģiju izmantošanai jaunās un renovētās ēkās, tā veicinot šo sistēmu integrāciju centralizētajās siltumapgādes sistēmās, efektīva regulējuma izstrāde sauszemes un jūras vēja enerģijas attīstībai jauna AER elektroenerģijas ražošanas atbalsta instrumenta izstrāde pasākumi Baltijas enerģijas tirgus starpsavienojumu tālākai attīstībai</p>
<p>Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija</p>	<p>Mobilizēt ieguldījumus gan valsts, gan privāto dzīvojamo ēku un komercplatību fonda atjaunošanā</p>	<p>Ēku energoefektivitātes pasākumu īstenošana, izmantojot jaunas finansēšanas pieejas (ESKO u.c) - nepieciešama šo jauno pieeju izstrāde Regulāri pārskatīt minimālās ēku energoefektivitātes prasības -ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju būvelementiem un ēku inženiertehniskajām sistēmām, lai panāktu izmaksu ziņā optimālu līdzsvaru starp finanšu ieguldījumiem un ēkas dzīves cikla laikā ietaupītajām enerģijas izmaksām, vēlams papildus pasākums Veidot atbalsta instrumentu gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēku būvniecībai, vēlams papildus pasākums</p>
		<p>Energoefektivitātes paaugstināšana dzīvojamās, sabiedriskajās un ražošanas</p>

Latvijas Nacionāla Reformu programma "ES2020" stratēģijas īstenošanai	Energoefektivitātes palielināšanas mērķis AER īpatsvara palielināšanas mērķis SEG emisiju samazināšanas mērķis	ēkās, Efektīva apgaismojuma infrastruktūra pašvaldību publiskajās teritorijās Energoefektivitātes paaugstināšana siltumenerģijas ražošanā Tiesiskās bāzes sakārtošana un Finanšu resursu pieejamības nodrošināšana atjaunojamās enerģijas ražošanai SEG emisiju ierobežošana
Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam	Nodrošināt tautsaimniecībai nepieciešamo energoresursu ilgtspējīgu izmantošanu, veicinot resursu tirgu pieejamību, sektoru energointensitātes un emisiju intensitātes samazināšanos un vietējo AER īpatsvara palielināšanos kopējā patērētajā apjomā, fokusējoties uz konkurētspējīgām enerģijas cenām. (Rīcības virziena "Energoefektivitāte un enerģijas ražošana" 1.mērķis)	Pašvaldību energoplānu izstrāde, paredzot kompleksus pasākumus energoefektivitātes veicināšanai un pārejai uz AER; Energoefektivitātes programmas valsts un pašvaldību sabiedrisko ēku sektorā Atbalsta programmas dzīvojamo ēku energoefektivitātei un pārejai uz AER; AER izmantošana enerģijas ražošanā Energoefektivitātes veicināšana centralizētajā siltumapgādē Energoinfrastruktūras tīklu attīstība Energoefektīvu preču un pakalpojumu nodrošināšana publiskajos iepirkumos ("Zaļais publiskais iepirkums")
DP "Izaugsme un Nodarbinātība", ES fondu 2014-2020. gada plānošanas periodam	Prioritārais virziens "Pāreja uz ekonomiku ar zemu oglekļa emisijas līmeni visās nozarēs"	Atbalsts tiek sniegts energoefektivitātes pasākumiem un vietējo AER izmantošanai centralizētajā siltumapgādē, energoefektivitātes pasākumiem valsts, pašvaldību un (daudzdzīvokļu) dzīvojamās ēkās.
Enerģētikas Attīstības Pamatnostādnes 2016.-2020. gadam	Latvijas enerģētikas politikas galvenais ilgtermiņa mērķis ir kopā ar citu nozaru politiku īstenošanu paaugstināt tautsaimniecības konkurētspēju, sekmējot piegāžu drošumu, brīvā tirgus un konkurences noteiktu energoresursu un enerģijas cenu veidošanos, ilgtspējīgu enerģijas ražošanu un patēriņu	veicināt biomasas un kūdras izmantošanu energoapgādē, piešķirot tam ES fondu atbalstu, nodrošināt atbilstošu attīrīšanas tehnoloģiju uzstādīšanu šo iekārtu radīto gaisu piesārņojošo vielu emisiju ierobežošanai, izvērtēt citu alternatīvo avotu efektīvas izmantošanas iespējas un ar to iegūšanu saistītos apstākļus, ņemot vērā tās iegūšanas un izmantošanas ietekmi uz vidi centralizētās siltumapgādes siltumavotu un pārvades un sadales sistēmu rekonstrukcija un būvniecība energoefektivitātes paaugstināšana valsts, pašvaldību un daudzdzīvokļu ēkās viedo skaitītāju ieviešanas veicināšana, sabiedrības informēšana un izglītošana par dažādām energoefektivitātes palielināšanas iespējām un praksi, tajā skaitā viedo skaitītāju piedāvātajām iespējām, elektroenerģijas pārvades sistēmas infrastruktūras pilnveidošana, elektroenerģijas sadales sistēmas drošuma uzlabošana un elektrotīkla modernizācijas veikšana
Energoefektivitātes politikas alternatīvo pasākumu plāns	Nodrošināt valsts un pašvaldību īstenotus energoefektivitātes politikas pasākumus enerģijas	Energoefektivitātes pasākumu īstenošana:

pasākumu plans enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķa 2014.-2020. gadam sasniegšanai	galapatēriņā, kas ir kombinējami ar energoefektivitātes pienākuma shēmu, lai sasniegtu valsts obligāto uzkrāto enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķi 2014.-2020. gadam	Energopārvaldības sistēmas valsts iestādēs un pašvaldībās, kā arī energoefektivitātes pasākumu veikšana rūpniecības uzņēmumos Brīvprātīgās vienošanās par energoefektivitāti
Energoefektivitātes pienākuma shēma	Energoefektivitātes pienākuma shēma valsts obligātā galapatēriņa ietaupījuma sasniegšanai tiek uzsākta 2017. gada 29. maijā un īstenota līdz 2030. gada 31. decembrim.	Energoefektivitātes pasākumi. Līdz 2020. gada 31. decembrim pasākumus veic shēmā iekļautie elektroenerģijas mazumtirdzniecības komersanti (līdz 2020. gada 31. decembrim). Var tikt pieņemts lēmums par papildus nozaru iekļaušanu shēmā pēc 2020. gada 31. decembra.
Emisiju kvotu izsolīšanas instrumenta darbības stratēģija	Apzināt emisiju kvotu izsolīšanas instrumenta darbības iespējas un noteikt prioritāros virzienus izsoļu ieņēmumu izmantošanai.	Indikatīvās investīciju projektu konkursu tēmas periodam līdz 2020. gadam: SEG emisiju samazināšana valsts nozīmes aizsargājamās arhitektūras pieminekļos (notiek), SEG emisiju samazināšana - zema enerģijas patēriņa ēkas (notiek). SEG emisiju samazināšana, izmantojot viedās pilsētvides tehnoloģijas (notiek), SEG emisiju samazināšana, attīstot enerģētiski pašpietiekamu ēku būvniecību (notiek) SEG emisiju samazināšana ražošanas procesos, nodrošinot izmantotās enerģijas atgūšanu un atkārtotu izmantošanu (indikatīvi paredzēts Stratēģijā) SEG emisiju samazināšana, izmantojot AER tehnoloģijas mājāsaimniecībās (indikatīvi paredzēts Stratēģijā)
Transporta jomas plānošanas dokumenti un to saistība ar gaisa piesārņojuma samazināšanas politikas prioritātēm		
Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam	Attīstības virziens "Atjaunojama un droša enerģija" Prioritārais ilgtermiņa rīcības virziens "Energoefektīva un videi draudzīga transporta politika".	primāri jāuzlabo sabiedriskā transporta kvalitāte un pieejamība un jāpalielina tā popularitāte sabiedrībā attīstot sabiedriskā transporta infrastruktūru, tai skaitā uzlabojot reģionālo un starptautisko satiksmi, par prioritāti jānosaka sliežu transports elektriskā transporta energoefektivitātes uzlabošana un sasaiste ar citiem transporta veidiem jāorganizē pakāpeniska sabiedrisko transportlīdzekļu apkalpošana ar vietējiem AER veidiem jāatbalsta degvielu ekonomējošu transportlīdzekļu lietojums mājāsaimniecību līmenī jāveicina sabiedriskā transporta un privātā autotransporta pāreja uz elektrisko piedziņu, ar biogāzi un biodegvielu darbināmiem un hibrīddzinējiem aprīkotiem automobiļiem, ir jāveicina elektroautomobiļu un ar hibrīddzinējiem aprīkotu automobiļu izmantošana, jo īpaši lielo pilsētu centros un aglomerācijās ir iespējami personīgā transporta lietošanas ierobežojumi

		<p>jāveido gājējiem un velosipēdistiem piemērota vide un infrastruktūra lielo pilsētu centros jānosaka zemu emisiju zonas gaisa kvalitātes normatīvu sasniegšanai;. jāīsteno pilotprojekti par daļēju vai pilnīgu autotransporta kustības ierobežošanu pilsētas daļās, par gājēju ielu veidošanu un integrētu veloceļu tīklu.</p> <p>ar fiskālām metodēm ierobežot neracionālu kravas transporta izmantošanu, un veicināt kravas transporta ar mazāku piesāņojošo vielu emisiju uz pārvadātās kravas vienību un transporta līdzekļa masu izmantošanu</p> <p>kravu transportēšanai pēc iespējas vairāk jāizmanto dzelzceļš</p> <p>platjoslas interneta un e-pakalpojumu pieejamība kā instruments izvairīties no piespiedu pārvietošanās</p>
Informatīvais ziņojums "Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 - konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai"	Konkurētspējīga ekonomika ar ilgtspējīgu enerģētiku un energoapgādes drošības paaugstināšanu.	<p>Plašāka AER izmantošana publiskajā transportā, tai skaitā tālāka dzelzceļa transporta elektrifikācija,</p> <p>veicināt sabiedriskā transporta pāreju uz biodegvielu izmantošanu</p> <p>vidējā termiņā saglabāt obligāto biodegvielas piejaukumu fosilajai degvielai</p> <p>izstrādāt valsts atbalsta mehānismu 2.paaudzes biodegvielas ražošanas veicināšanai</p> <p>nodrošināt vienota elektriskā autotransporta uzlādes tīkla ieviešanu</p>
Enerģētikas Attīstības Pamatnostādnes 2016.-2020. gadam		<p>Izvērtēt biodegvielas 2.paaudzes un citu ilgtspējīgas biodegvielu ražošanas un izmantošanas iespējas Latvijā, tostarp e-degvielas ražošanu, izmantojot ūdeņraža tehnoloģijas</p> <p>Attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru</p> <p>Veicināt bezizmešu transporta attīstību Rīgas pilsētā (atbildīgais - RD)</p>
Latvijas Nacionālā Reformu programma "ES2020" stratēģijas īstenošanai	Energoefektivitātes palielināšanas mērķis AR īpatsvara palielināšanas mērķis	<p>Energoefektivitātes paaugstināšana transporta sektorā</p> <p>Biodegvielas izmantošanas veicināšana transporta sektorā</p>
Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam	<p>Rīcības virziens "Augstražīga un eksportspējīga ražošana un starptautiski konkurētspējīgi pakalpojumi"</p> <p>Mērķis 4: Nepārsniegt ilgtermiņa attīstību nodrošināšanu vidē nonākošā piesāņojuma un SEG apjomus (samazinot enerģētikas, rūpniecības, transporta, lauksaimniecības, zivsaimniecības un mājsaimniecību radītās piesāņojošo vielu emisijas un radīto atkritumu daudzumu)</p> <p>Rīcības virziens "Pakalpojumu pieejamība līdzvērtīgāku darba iespēju un dzīves apstākļu radīšanai"</p> <p>Mērķis 1 Nodrošināt attīstības centru ērtu un drošu sasniedzamību</p>	<p>Latvijas produktu un pakalpojumu konkurētspējas un eksporta apjomu palielināšanai nepieciešama tajā skaitā ilgtspējīga transporta infrastruktūra, kas nodrošina mobilitāti iekšzemē un starptautisko sasniedzamību</p> <p>Plāns uzsver tranzīta koridoru elektrifikācijas un modernizācijas nozīmi.</p> <p>Ir nepieciešamas atbalsta programmas pārejai uz AER transporta sektorā un nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšanai, atbalstot tikai tādas AER, kas ir ekonomiski izdevīgi, kā arī atbalstot inovāciju, kuras rezultātā tiek sekmēta ekonomiski izdevīgu AER izmantošana/</p> <p>Ir nepieciešams izveidot efektīvu un sabalansētu, vienotu autobusu-vilcienu maršrutu, sabiedriskā transporta sistēmu</p>

<p>DP "Izaugsme un nodarbinātība", ES fondu 2014-2020. gada plānošanas periodam</p>	<p>Prioritārie virzieni "Ilgtspējīga transporta sistēma" un "Pāreja uz ekonomiku ar zemu oglekļa emisijas līmeni visās nozarēs"</p>	<p>Attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru, palielināt videi draudzīgu sabiedriskā transporta līdzekļu un to maršrutu skaitu. Tiek tālāk attīstīts pilsētas sliežu transports, kā arī AER un elektrības izmantošana sabiedriskā transporta autobusos. elektromobilitātes veicināšana, izveidojot nacionāla mēroga ātrās uzlādes tīklu (150 uzlādes vietas) dzelzceļa elektrifikācija</p>
<p>Transporta attīstības pamatnostādnes (TAP) 2014.-2020. gadam</p>	<p>Konkurētspējīgu, ilgtspējīgu, komodāla transporta sistēma, kas garantē augstas kvalitātes mobilitāti, efektīvi izmantojot resursus (tajā skaitā ES fondus).</p>	<p>valsts un reģionālo autoceļu infrastruktūras sakārtošana un saglabāšana, nozīmīgāko transporta koridoru infrastruktūras attīstība, Rīgas pilsētas tiltu, pārvadu un tuneļu izbūve un rekonstrukcija, tranzītielu sakārtošana pilsētās, Rīgas attīstība par dinamiski augošu nozīmīgu Ziemeļeiropas gaisa satiksmes centru, kā arī veicināt reģionālo lidostu attīstību ostu attīstība, paredzot kravu apgrozījuma pieaugumu ostās straujāku nekā konkurējošo valstu ostās, konkurētspējīga dzelzceļa infrastruktūra, tajā skaitā attīstīt iekšzemes dzelzceļa pārvadājumus, jauna dzelzceļa elektrovilcienu ritošā sastāva iegāde- sakārtot un attīstīt pasažieru pārvadājumu infrastruktūru, nodrošinot iespēju visiem iedzīvotājiem nokļūt novada centrā, apmeklēt izglītības iestādes, nokļūt darbavietās, valsts un pašvaldību institūcijās to normālajā darba laikā ar sabiedrisko transportu elektromobilitātes veicināšana, izveidojot uzlādes tīklu velotransporta attīstības Kā būtiski rezultāti ar pozitīvu ietekmi uz gaisa kvalitāti: samazināts valsts autoceļu ar asfalta segumu sliktā un ļoti sliktā stāvoklī garums par 57 %, salīdzinot ar 2012. gadu palielinājusies elektromobilitātes loma - 2020. gadā ETL ir 2,3 % no jaunajiem transportlīdzekļiem</p>
<p>Alternatīvo degvielu attīstības plāns 2017-2020. gadam (ADAP)</p>	<p>Noteikt nepieciešamos izpētes un analīzes virzienus, kuru rezultātā tiks izstrādāta turpmākā rīcībpolitika attiecībā uz alternatīvo degvielu ieviešanu noteiktos transporta sektoros, lai mazinātu SEG emisijas. Attiecas uz autotransportu, gaisa un jūras transportu</p>	<p>Lai gan ADAP nav atsevišķi analizēta transporta sektora ietekme uz gaisa kvalitāti, ir jāuzsver, ņemot vērā autotransporta radīto emisiju ietekmi uz gaisa kvalitāti, netieši secināms, ka, īstenojot Plānā paredzētos pasākumus, iespējama pozitīva ietekme uz gaisa kvalitāti, jo īpaši ņemot vērā tādus Plānā skatītus alternatīvās degvielas veidus kā ūdeņraža degviela un elektroenerģija, kuru uzlādes infrastruktūras attīstība veicinās plašāku šo transportlīdzekļa veidu izmantošanu. Tāpat uzsvērts, ka dabasgāze un biometāns transportlīdzekļos var kļūt par nozīmīgu degvielas veidu.</p>
<p>Velosatiksmes attīstības plāns 2018.-2020. gadam</p>	<p>Integrēt velotransportu kopējā transporta sistēmā un veicināt videi draudzīgu transportlīdzekļu izmantošanu</p>	<p>Velosatiksmes infrastruktūras attīstība, rezultātā palielinot velosipēdu ceļu kopgarumu valstī un procentuālais velosipēdistu īpatsvars no kopējiem valsts iedzīvotājiem</p>

<p>NOUARDĪMĀDA , ES fondu 2014-2020. gada plānošanas periodam</p>	<p>Prioritārais virziens "Pāreja uz ekonomiku ar zemu oglekļa emisijas līmeni visās nozarēs"</p>	<p>Prioritārā virziena viens no SAM nosaka veicināt efektīvu energoresursu izmantošanu, enerģijas patēriņa samazināšanu un pāreju uz AER apstrādes rūpniecības nozarē.</p>
<p>Energoefektivitātes politikas alternatīvo pasākumu plāns enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķa 2014.-2020. gadam sasniegšanai</p>	<p>Nodrošināt valsts un pašvaldību īstenotus energoefektivitātes politikas pasākumus enerģijas galapatēriņā, kas ir kombinējami ar energoefektivitātes pienākuma shēmu, lai sasniegtu valsts obligāto uzkrāto¹ enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķi 2014.-2020. gadam</p>	<p>Energoauditi un Energo pārvaldības sistēmas lielajos uzņēmumos un lielajos elektroenerģijas patērētājos Brīvprātīgās vienošanās par energoefektivitāti</p>
<p>Atkritumu apsaimniekošanas jomas plānošanas dokumenti un to saistība ar gaisa piesārņojuma samazināšanas politikas prioritātēm</p>		
<p>Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam</p>	<p>Saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei (Rīcības virziena "Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana" 1.mērķis</p>	<p>Atkritumu šķirošana un daļēji savākto atkritumu pārstrāde</p>
<p>Informatīvais ziņojums "Latvijas Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 - konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai"</p>	<p>Konkurētspējīga ekonomika ar ilgtspējīgu enerģētiku un energoapgādes drošības paaugstināšanu.</p>	<p>Veicināt atkritumu izmantošanu enerģijas ražošanai</p>
<p>Enerģētikas Attīstības Pamatnostādnes 2016.-2020. gadam</p>		<p>Izvērtēt iespējas atkritumu utilizācijas veicināšanai enerģijas ražošanā un iespējas ieviest pilotprojektu</p>
<p>Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013.-2020. gadam</p>	<p>Samazināt apglabājamo atkritumu plūsmu, palielinot atkritumu pārstrādi 50 % līdz 80 % apmērā atkarībā no atkritumu veida. Attīstīt un pilnveidot sabiedrības vides apziņu un zaļo domāšanu</p>	
<p>Lauksaimniecības jomas un mežsaimniecības jomas plānošanas dokumenti un to saistība ar gaisa piesārņojuma samazināšanas politikas prioritātēm</p>		
<p>Latvijas Nacionālais</p>	<p>Rīcības virziens "Augstākās un eksoportatīvās ražošanas</p>	<p>nosaka nepieciešamību atbalstīt jaunu tehnoloģiju ieviešanu un resursu</p>

⁵ Eiropas Vides aģentūras 2017. un 2018. gada ziņojumos (Air Quality in Europe - 2017 & 2018 Reports) 3.1 nodaļā "Effects of air pollution" sniegtā informācija, atsaucoties uz PVO pētījumiem

⁶ Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra 2015. gada 7. septembra rīkojums Nr. 277 "Par gaisa kvalitātes novērtēšanas un pārvaldības zonu noteikšanu valstī"

⁷ LVĢMC (2018). "Pārskats par gaisa kvalitāti Latvijā 2017. gadā"

⁸ LVĢMC vietne <https://www.meteo.lv/lapas/vide/gaiss/gaisa-kvalitate/parskati-un-novertejumi-par-gaisa-kvalitati/parskati-un-novertejumi-par-gaisa-kvalitati?id=1037&nid=509>

⁹ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam, apstiprināta 2016. gada 12. decembrī (Rīgas Domes lēmums Nr. 4641).

¹⁰ Emisijas, ko rada Rīgas brīvo tirdzniecības ienākumu kuģi (to dzinēji) to stāvēšanas laikā piestātnēs. Savukārt emisijas no kuģu manevrēšanas ir iekļautas mobilo avotu emisijās.

¹¹ Pieejams: http://emep.int/publ/reports/2016/Country_Reports/report_LV.pdf

¹² Direktīva pārņemta ar MK 06.12.2011, noteikumiem Nr. 941 "Noteikumi par ekodizaina prasībām ar enerģiju saistītām precēm (produktiem)

¹³ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam, 97. lpp, attēli 8.2.7 un 8.2.8

¹⁴ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam, 98. lpp, attēli 8.2.9 un 8.2.10

¹⁵ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam, 77. lpp, attēli 7.2.5 un 7.2.6

¹⁶ Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2016.-2020. gadam, 96. lpp, attēli 8.2.5 un 8.2.6

¹⁷ Pieejams: https://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/nec_revised/inventories/envwqqfw/

¹⁸ Pieejams: <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40467530>

¹⁹ Pārveidošanas sektors ietver patērēto energoresursu apjomu elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai un pārdošanai.

²⁰ Atbilstoši ES fondu 2014.-2020. gadu plānošanas periodā, DP "Izaugsme un nodarbinātība" ietvaros noteiktajiem SAM:

- 4.2.2. "Atbilstoši pašvaldības integrētajām attīstības programmām sekmēt energoefektivitātes paaugstināšanu un atjaunojamo energoresursu izmantošanu pašvaldību ēkās";
- 4.2.1. "Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās";
- 4.3.1. "Veicināt energoefektivitāti un vietējo AER izmantošanu centralizētajā siltumapgādē".

²¹ Atbilstoši ES fondu 2014.-2020. gadu plānošanas perioda, DP "Izaugsme un nodarbinātība" 4.5.1. SAM "Attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru" un 4.4.1. SAM "Attīstīt ETL uzlādes infrastruktūru Latvijā"

²² Atbilstoši ES fondu 2014.-2020. gadu plānošanas perioda, DP "Izaugsme un nodarbinātība" prioritārais virziens "Ilgtspējīga transporta sistēma" 6.2.1. SAM "Nodrošināt konkurētspējīgu un videi draudzīgu TEN-T dzelzceļa tīklu, veicinot tā drošību, kvalitāti un kapacitāti", 6.1.3. SAM "Nodrošināt nepieciešamo infrastruktūru uz Rīgas maģistrālajiem pārvadiem un novērst maģistrālo ielu fragmentāro raksturu", 6.1.4. SAM "Pilsētu infrastruktūras sasaiste ar TEN-T tīklu", 6.1.5. SAM "Valsts galveno autoceļu segu pārbūve, nestspējas palielināšana", 6.3.1. SAM "Palielināt reģionālo mobilitāti, uzlabojot valsts reģionālo autoceļu kvalitāti"

²³ Apstiprināts ar MK 25.04.2017. rīkojumu Nr. 202 : Par Alternatīvo degvielu attīstības plānu 2017.-2020. gadam"

²⁴ Atbilstoši ES fondu 2014.-2020. gadu plānošanas periodā, DP "Izaugsme un nodarbinātība" ietvaros noteiktajam 4.1.1. SAM "Veicināt efektīvu energoresursu izmantošanu, enerģijas patēriņa samazināšanu un pāreju uz AER apstrādes rūpniecības nozarē";

²⁵ atbilstoši ES fondu 2014.-2020. gadu plānošanas periodā, DP "Izaugsme un nodarbinātība" prioritārais virziens "Vides aizsardzība un resursu efektīva izmantošana" 5.2.1. SAM "Veicināt dažāda veida atkritumu atkārtotu izmantošanu, pārstrādi un reģenerāciju"

²⁶ Augšējie piesārņojuma novērtēšanas sliekšņi noteikti MK 2009. gada 3. novembra noteikumos Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti"

²⁷ Skatīt 4. pielikuma 18. tabulā minētos Eiropas Komisijas īstenošanas lēmumus

²⁸ Tiek īstenots atbilstoši DP "Izaugsme un nodarbinātība", 4.5.1. SAM "Attīstīt videi draudzīgu sabiedriskā transporta infrastruktūru"

²⁹ Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2017/302 (2017. gada 15. februāris), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES nosaka secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz māļputnu vai cūku intensīvo audzēšanu

³⁰ "Progress towards the achievement of the EU's air quality and emissions objectives" International Institute for Applied Systems Analysis (2018).

³¹ Eiropas Vides Aģentūras ziņojums NO 20/2014 "Costs of air pollution from European industrial facilities 2008-2012 - an updated assessment".

³² "Risku un ievainojamības novērtējums un pielāgošanās pasākumu identificēšana veselības un labklājības jomā", SIA Estonian, Latvian&Lithuanian Environment (2016).

³³ "A Flexibility Mechanism for Complying with National Emission Ceilings" TSAP Report #15, International Institute for Applied Systems Analysis (2014).

³⁴ Norādītā vērtība - 26 µg/m³ - atbilst apakšējam piesārņojuma novērtēšanas sliekšnim: piesārņojuma līmenim, kuru nepārsniedzot gaisa kvalitātes novērtēšanai pietiek ar modelēšanu vai citu objektīvu novērtējuma metodi (saskaņā ar MK 2009. gada 3. novembra noteikumiem Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti")

³⁵ Kopējā programma gaisa piesārņojuma izplatības lielos attālumos novērošanai un novērtēšanai Eiropā (EMEP- *The European Monitoring and Evaluation Programme*)

³⁶ ja naftas produktu un bīstamu ķīmisko vielu un maisījumu kopējais piesārņojošās darbības atļaujā noteiktais apgrozījums operatora īpašumā vai lietošanā esošajā ostas teritorijā ir 200 000 tonnu gadā un vairāk

³⁷ nepiemēro, ja šo prasību piemērošana nav tehniski vai funkcionāli iespējama vai ja izmaksu un ieguvumu analīze par attiecīgās ēkas kalpošanas laiku norāda uz zaudējumiem

³⁸ Pieejams: <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40467530>

³⁹ Pieejams: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Gaiss/Piesarnojums/New/LV_IIR_2019.pdf

⁴⁰ Cūku un mājputnu audzēšanas gadījumā

Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības ministrs *J. Pūce*