SIA „Enviroprojekts”

Mazā Nometņu iela 31, Rīga, LV-1002

Tālrunis: +371 29 26 26 84

E-pasts: info@enviro.lv

Tīmekļvietne: [www.enviro.lv](http://www.enviro.lv)

**LATVIJAS NACIONĀLAIS**

**ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA PLĀNS**

**2021. – 2030. GADAM**

**2024. gada aktualizācija**

**Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums**

**Vides pārskata projekts**

**Kopsavilkums**

Pasūtītājs: LR Klimata un enerģētikas ministrija

Līguma Nr.IL/5/2024/KEM

**2024. gada jūnijs**

**Satura rādītājs**

[3.2 Plāna mērķis, rīcībpolitikas un pasākumi 3](#_Toc169620785)

[3.2.1. Plāna mērķa un tā sasniegšanas kopsavilkums 3](#_Toc169620786)

[3.2.2. Plānā paredzēto SEG emisiju un CO2 piesaistes mērķu bāzes scenārijā apkopojums 6](#_Toc169620787)

[3.2.2.1. Transportā sasniedzamie mērķi 6](#_Toc169620788)

[3.2.2.2. Lauksaimniecībā sasniedzamie mērķi 7](#_Toc169620789)

[3.2.2.3. Elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā un izmantošanā sasniedzamie mērķi 7](#_Toc169620790)

[3.2.2.4. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanā sasniedzamie mērķi 7](#_Toc169620791)

[3.2.2.5. RPPI sektorā sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620792)

[3.2.2.6. ZIZIMM sektorā sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620793)

[3.2.2.7. Energoefektivitātē sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620794)

[3.2.2.8. Publiskajā sektorā sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620795)

[3.2.2.9. Ēku energoefektivitātē sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620796)

[3.2.2.10. Energoietaupījumos enerģijas galapatēriņā sasniedzamie mērķi 8](#_Toc169620797)

[3.2.2.11. Augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošanas un efektīvas CSA un CAA potenciāls 9](#_Toc169620798)

[3.2.2.12. Pielāgošanās klimata pārmaiņām sasniedzamie mērķi 9](#_Toc169620799)

[3.2.3. Mijiedarbība ar gaisu piesārņojošo vielu emisijām 9](#_Toc169620800)

[3.2.4. Atjaunojamo energoresursu izmantošana 10](#_Toc169620801)

[3.2.4.1. AE īpatsvara Plāna scenārijs 10](#_Toc169620802)

[3.2.4.2. Alternatīvie AE īpatsvara mērķa scenāriji 11](#_Toc169620803)

[3.2.5. Energoefektivitātes mērķa sasniegšanas prognoze 12](#_Toc169620804)

[3.2.6. No biomasas saražotās enerģijas izmantošanas veicināšana 13](#_Toc169620805)

[3.2.7. Vēja enerģijas ražošanas un izmantošanas veicināšana 13](#_Toc169620806)

[3.2.8. Lauksaimniecība (bez ZIZIMM daļas) 13](#_Toc169620807)

[3.2.9. ZIZIMM 14](#_Toc169620808)

[4.2 Vērtētās ietekmes un vērtēšanas metodika 16](#_Toc169620809)

[6. PLĀNA ĪSTENOŠANAS PAREDZAMĀ IETEKME UZ VIDI 18](#_Toc169620810)

[6.1 Bioloģiskā daudzveidība, īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, sugas un biotopi 18](#_Toc169620811)

[6.2 Meža resursi 19](#_Toc169620812)

[6.3. Ūdens resursi un to kvalitāte 19](#_Toc169620813)

[6.4. Augsne 19](#_Toc169620814)

[6.5 Atmosfēras gaisa kvalitāte 20](#_Toc169620815)

[6.5.1. Slāpekļa oksīdu emisijas 20](#_Toc169620816)

[6.5.2. Daļiņu PM10 un PM2,5 emisijas 21](#_Toc169620817)

[6.5.3. Sēra dioksīda emisijas 21](#_Toc169620818)

[6.5.4. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas 21](#_Toc169620819)

[6.5.5. Amonjaka emisijas 22](#_Toc169620820)

[6.5.6. Kopējās emisijas 22](#_Toc169620821)

[6.6 Ainavas 22](#_Toc169620822)

[6.7 Kultūrvēsturiskie objekti 23](#_Toc169620823)

[6.8. Trokšņa līmenis 23](#_Toc169620824)

[6.9 Klimata pārmaiņas 24](#_Toc169620825)

[6.10. Pārrobežu ietekmes 24](#_Toc169620826)

[6.11. Kopvērtējums 25](#_Toc169620827)

[6.12. Plāna novērtējums rīcībpolitiku līmenī 27](#_Toc169620828)

**Salīdzināšanas ar pilno dokumentu ērtībām saturā saglabāta pilnā dokumenta nodaļu, attēlu un tabulu numerācija, tāpēc kopsavilkumā numerācijā ir izlaidumi.**

#

## 3.2 Plāna mērķis, rīcībpolitikas un pasākumi

### 3.2.1. Plāna mērķa un tā sasniegšanas kopsavilkums

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

Vides aspektā Plāna galvenais mērķis (t.s. “Dimensija I”) ir dekarbonizācija un atjaunojamo energoresursu (AE) izmantošana, kas būtībā arī ir dekarbonizācijas līdzeklis. Šo mērķu raksturojums līdz 2025. un 2030. gadam dots 3.1. tabulā.

**Lai īstenotu mērķi ir nepieciešams:**

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

**3.1. tabula. Mērķi un to izpildes novērtējums. Dimensija I: Dekarbonizācija un AE**

| **Mērķis** | **Faktiskā****vērtība** | **Prognozētās vērtības****2030** | **Mērķa vērtība** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2021** | **2022** | **Bāzes scenārijs** | **Mērķu****scenārijs** | **2025** | **2030** |
| *I SEG emisiju samazināšanas mērķi* |
| *Kopējais SEG emisiju mērķis un vērtības* |
| % pret 1990.g. | -58,8 | -61,1 | -65,1 | -67,8 | - | -65 |
| *Kopējais ne-ETS darbību SEG emisiju mērķis un apjoms* |
|  % pret 2005.g. | 1,0 | 1,9 | -10,5 | -18,8 |  | -17 |
| kt CO2 ekv. | 8 680 | 8 436 | 7 698 | 6 982 | 8 210 | 7 136 |
| *Sektorālie ne-ETS darbību SEG emisiju mērķi un apjomi (% pret 2005.g.)* |
| Enerģētika  | -4,9 | -11,2 | -28,9 | -28,7 | - | -27 |
| Transports | +3,8 | +1,0 | +0,5 | -21,2 | - | -22 |
| RPPI | +117,9 | +101,0 | +59,4 | +45,7 | - | 0 |
| Lauksaimniecība | +25,8 | +25,9 | +22,5 | +21,5 | - | -6,4 |
| Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana | -17,4 | -14,3 | -39,8 | -40,4 | - | -35 |
| *ZIZIMM SEG apjoms un mērķi:* |
| ZIZIMM uzskaites kategoriju mērķis 2021.-2025.g. (kt CO2 ekv.) | - |  | Nav attiecināms | Nav attiecināms | uzskaitāmās SEG emisijas ≤ uzskaitāmā SEG piesaiste | - |
| ZIZIMM sektora ziņošanas kategoriju mērķis 2026.-2030.g. (kt CO2 ekv) | +2394,45 | 4944,16 | +3294,6 | -2961,5 | - | -644 |
| SEG emisiju intensitātes mērķi (%): |
| SEG emisiju intensitātes samazinājums transportā | 3,49 | 2,23 |  | 15 | - | 15 |
| SEG emisiju intensitātes samazinājums konkrētiem kuģiem | 0 | 0 | ND | ND | 2 | 6 |
| *II AE īpatsvara mērķi (%)* |
| [AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā](file:///C%3A%5CUsers%5CHelena.Rimsa%5COneDrive%20-%20VARAM%5CNEKP2%5CDATI%5Ctabulas_grafiki.xlsx#RANGE!_ftn1) | 42,11 | 43,32 | 49,3 | 58,9 | 47,3 | 60 |
| AE īpatsvars elektroenerģijas galapatēriņā | 51,4 | 53,3 | 72,9 | 97,4 | - | >70 |
| AER īpatsvars Latvijā saražotajā elektroenerģijā | 63,6 | 75,7 | 90,6 | 92,9 | - | 100 |
| [AE īpatsvars siltumapgādē un aukstumapgādē](file:///C%3A%5CUsers%5CHelena.Rimsa%5COneDrive%20-%20VARAM%5CNEKP2%5CDATI%5Ctabulas_grafiki.xlsx#RANGE!_ftn2) | 57,4 | 60,99 | 68,3 | 67,0 | - | 66,4 |
| AE īpatsvars CSA un CAA | 56,6 | 63,9 | 66,8 | 66,2 | - | 73,9 |
| AE īpatsvars transportā | 6,4 | 3,1 | 9,9 | 30,3 | - | 29 |
| AE īpatsvars ēkās | 57,2 | 60,6 | 61,6 | 61,8 | - | 65 |
| AE īpatsvars rūpniecībā | 58,5 | 63,2 | 73,2 | 71,0 | *-* | 73,1 |
| AE īpatsvars lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā | 18,0 | 17,5 | ND | ND | - | 30 |
| moderno biodegvielu un biogāzes īpatsvars transportā | 2,3 | 0,9 |  | 5,5 | 1 | 5,5 |
| RFNBO īpatsvars transportā | 0 | 0 | 0,00002 | 0,6 | - | 1 |
| RFNBO īpatsvars rūpniecībā izmantotajā ūdeņradī | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 42 |
| [ilgtspējīgo degvielu īpatsvars gaisa transportā](file:///C%3A%5CUsers%5CHelena.Rimsa%5COneDrive%20-%20VARAM%5CNEKP2%5CDATI%5Ctabulas_grafiki.xlsx#RANGE!A32) | 0 | 0 | ND | ND | 2 | 5 |
| inovatīvas AE tehnoloģijas no jauna uzstādītajās AE jaudās | 0 | 0 | ND | ND | - | 5 |

Latvijai sasniegt SEG emisiju mērķus ne-ETS un ZIZIMM sektorā laika periodā līdz 2030. g. būs izaicinājums, bet tie ir būtiski virzībā uz klimatneitralitāti. Galvenie izaicinājumi, kas saistīti ar šo mērķu sasniegšanu ir:

1) efektīvu politiku un regulējuma izstrāde un ieviešana, lai samazinātu SEG emisijas un ilgtspējīgi pārvaldītu zemes izmantojumu, ņemot vērā pretestību no dažādām iesaistītām pusēm;

2) pāreja uz bezemisiju tehnoloģijām un praksēm sektoros, piemēram, lauksaimniecībā, transportā un ēkās, var prasīt nozīmīgu tehnoloģisku inovāciju un ieguldījumus;

3) paradumu maiņa – gan individuālā, gan uzņēmumu līmenī, ko grūti ietekmēt un uzturēt;

4) nepieciešams atbilstošs finansējums un ieguldījumi, lai atbalstītu iniciatīvas, kas vērstas uz emisiju samazināšanu un ilgtspējīga zemes izmantojuma veicināšanu;

5) datu kvalitāte, tai skaitā, visu veikto pasākumu atspoguļošana SEG emisiju datos. Lai risinātu šos izaicinājumus ir jāstrādā kopā visos līmeņos, gan valsts, gan uzņēmumu, izvirzot skaidru un ambiciozu mērķi, kā arī jāievieš politiku un pasākumu kombināciju, piemēram, AE veicinošu, energoefektivitātes uzlabošanu, ilgtspējīgu zemes pārvaldību, apmežošanu un citus pasākumus, lai samazinātu SEG emisijas un palielinātu CO2 piesaisti.

Latvijai 2022. g. lielā daļā no energobilances sektoriem AE īpatsvars pārsniedz 60% īpatsvaru. Līdz ar to būtisks AE īpatsvara palielinājums Latvijai kā valstij ar jau pietiekami augstu AE īpatsvaru būs grūtāks un dārgāks. Latvijā lielākais izaicinājums ir sasniegt noteiktos AE mērķus transportā, jo īpaši noteiktais moderno biodegvielu un RFNBO mērķis, ņemot vērā Latvijas iedzīvotāju pirktspēju, Latvijas autoparka vecumu un iedzīvotāju blīvumu, vienlaikus bez pietiekami ievērojama AE kāpuma transportā un AE kāpuma siltumapgādē, Latvija nevarēs nodrošināt būtisku kopējā AE īpatsvara palielinājumu. Līdz ar to AE īpatsvara kāpināšanai ir nepieciešams īstenot pasākumus tieši transporta un siltumapgādes sektoros, koncentrējoties uz tiem apakšsektoriem, kuros jau sākotnēji ir salīdzinoši mazākais AE īpatsvars. Periodā līdz 2030. g. Latvija neplāno RFNBO eksportu un importu. Ņemot vērā importētās elektroenerģijas apjomu, ko atbilstoši atjaunīgās elektroenerģijas aprēķina nosacījumiem ieskaita kā pilnībā fosilu elektroenerģiju, neņemot vērā elektroenerģijas importētājvalsts atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru, Latvijas atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars tikai nedaudz pārsniedz 50%, lai gan Latvijā ražotās elektroenerģijas īpatsvars pēdējos gados pārsniedz 75%. Latvijai ir ļoti labas iespējas būtiski paaugstināt atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru Latvijā saražotajā elektroenerģijas apjomā, vienlaikus, ņemot vērā iepriekšminēto nav iespējams prognozēt tā ietekmi uz ar EUROSTAT metodi aprēķināto atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru.

Lai kopumā īstenotu visu šo vīziju, ir nepieciešams (skat. 3.10. att.):

1. veicināt resursu efektīvu izmantošanu, kā arī to pašpietiekamību un dažādību;
2. nodrošināt resursu, un it īpaši fosilu un neilgtspējīgu resursu, patēriņa būtisku samazināšanu un vienlaicīgu pāreju uz ilgtspējīgu, atjaunojamu un inovatīvu resursu izmantošanu;
3. stimulēt tādas pētniecības un inovāciju attīstību, kas veicina ilgtspējīgas enerģētikas sektora attīstību un klimata pārmaiņu mazināšanu.

**Plāna mērķu sasniegšanai noteikti šādi rīcības virzieni:**

1. **Ēku** energoefektivitātes uzlabošana;
2. Energoefektivitātes uzlabošana un AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana **siltumapgādē un aukstumapgādē** un **rūpniecībā**;
3. Ne-emisiju tehnoloģiju izmantošanas veicināšana **elektroenerģijās ražošanā**;
4. **Ekonomiski pamatotas enerģijas pašražošanas** un **pašpatēriņa** veicināšana;
5. Energoefektivitātes uzlabošana, alternatīvo degvielu un AER tehnoloģiju izmantošanas veicināšana **transportā**;
6. Enerģētiskā **drošība,** enerģētiskās **atkarības mazināšana**, pilnīga enerģijas **tirgu** integrācija un **infrastruktūras** modernizācija;
7. **Atkritumu** un **notekūdeņu apsaimniekošanas** efektivitātes uzlabošana un SEG emisiju samazināšana
8. Resursu efektīva izmantošana un SEG emisiju samazināšana **lauksaimniecībā**;
9. Ilgtspējīga resursu izmantošana un SEG emisiju samazināšana un CO2 piesaistes **palielināšana zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības sektorā**;
10. **Fluorēto siltumnīcefekta gāzu (F-gāzu) izmantošanas samazināšanas veicināšana**
11. **Nodokļu sistēmas** “zaļināšana” un draudzīguma pievilcīguma energoefektivitātei un AER tehnoloģijām uzlabošana;
12. **Sabiedrības informēšana**, izglītošana un izpratnes veicināšana.





3.10. attēls. Enerģētikas un klimata politikas virzieni līdz 2030.gadam

### 3.2.2. Plānā paredzēto SEG emisiju un CO2 piesaistes mērķu bāzes scenārijā apkopojums

### 3.2.2.1. Transportā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS****2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS 2025** | **MĒRĶIS****2030** |
| SEG emisiju samazinājums (% pret 2005. g.) | +3,8 | +1,0 | - | -22 |
| SEG emisiju intensitātes samazinājums transportā (%)AE īpatsvars transportā (%) | 3,56,4 | 2,13,1 | -- | 14,529 |
| Moderno biodegvielu/biogāzes īpatsvars transportā (%) | 2,3 | 0,9 | 1 | 5,5 |
| RFNBO īpatsvars transportā (%) | 0 | 0 | - | 1 |
| [Ilgtspējīgo degvielu īpatsvars gaisa](file:///C%3A%5CUsers%5CHelena.Rimsa%5COneDrive%20-%20VARAM%5CNEKP2%5CDATI%5Ctabulas_grafiki.xlsx#RANGE!A32)transportā (%) | 0 | 0 | 2 | 5 |
| SEG emisiju intensitātes samazinājums konkrētiem kuģiem (%) | 0 | 0 | 2 | 6 |

### 3.2.2.2. Lauksaimniecībā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS****2021** | **FAKTS 2022** |  | **MĒRĶIS 2030** |
| SEG emisiju samazinājums (% pret 2005. g.) | +26 | +26 |  | -6,4 |

### 3.2.2.3. Elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā un izmantošanā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS 2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS 2030** |
| SEG emisiju samazinājums (% pret 2005. g.) | -5,2 | -11,5 | -27 |
| Atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars elektroenerģijas galapatēriņā (%) | 51,4 | 53,5 | >70 |
| Atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars saražotajā elektroenerģijā (%) | 63,6 | 75,7 | 100 |
| [AE īpatsvars siltumapgādē un aukstumapgādē (%)](file:///C%3A%5CUsers%5CHelena.Rimsa%5COneDrive%20-%20VARAM%5CNEKP2%5CDATI%5Ctabulas_grafiki.xlsx#RANGE!_ftn2) | 57,4 | 61,0 | 66,4 |
| AE īpatsvars CSA un CAA (%) | 56,6 | 63,9 | 73,9 |
| AE īpatsvars ēkās (%) | 57,2 | 60,6 | 65 |
| AE īpatsvars rūpniecībā un IKT nozarē (%) | 58,5 | 63,2 | 73,1 |
| AE īpatsvars lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā (%) | 18 | 17,5 | 30 |

### 3.2.2.4. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS**  | **FAKTS 2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS 2030** |
| SEG emisiju samazinājums (% pret 2005. g.) | -17,4 | -14,3 | -35 |

### 3.2.2.5. RPPI sektorā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS 2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS 2030** |
| SEG emisiju samazinājums (% pret 2005. g.) | +117,9 | +101,2 | 0 |

### 3.2.2.6. ZIZIMM sektorā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS 2021** | **FAKTS 2022** | **MĒRĶIS 2030** |
| SEG emisiju un CO2 piesaistes bilance (kt CO**2** ekv.) | 2201,7 | 4944,2 | -644 |

##

## 3.2.2.7. Energoefektivitātē sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS****2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS****2030** |
| Kopējais enerģijas patēriņš (GWh) | 51 948 | 50 088 | 44 717  |
| Enerģijas galapatēriņš (GWh) | 47 188 | 46 081 | 40 240 |

### 3.2.2.8. Publiskajā sektorā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS****2021** | **FAKTS****2022** | **MĒRĶIS****2030** |
| publisko ēku renovētā ēku platība (kopā renovēti, m2) | 63 769 | 23 177 | 2 500 000 |
| publisko iestāžu enerģijas patēriņa samazinājums (% pret 2021. g.) |  |  | -11,4 |

### 3.2.2.9. Ēku energoefektivitātē sasniedzamie mērķi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mērķis** | **Fakts****2021** | **Mērķis****2030** |
| **Jaunbūves dzīvojamo un nedzīvojamo ēku sektorā** nerada emisijas | Visas jaunās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas atbilst A ēku energoefektivitātes klasei (gandrīz nulles enerģijas ēka) | Visas jaunās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas atbilst nulles emisiju ēkai |

### 3.2.2.10. Energoietaupījumos enerģijas galapatēriņā sasniedzamie mērķi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MĒRĶRĀDĪTĀJS** | **FAKTS****2021** | **FAKTS****2022** | **MĒŖKIS****2030** |
| Kumulatīvais enerģijas galapatēriņa ietaupījums | 542,076 | 1067,364 | 29 522 |

### 3.2.2.11. Augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošanas un efektīvas CSA un CAA potenciāls

Latvija ir veikusi “Augstas efektivitātes koģenerācijas un efektīvas centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas izmantošanas potenciāla visaptverošs izvērtējums un izmaksu un ieguvumu analīze atbilstoši Direktīvas 2012/27/ES prasībām”[[1]](#footnote-1). Jaunākais izvērtējums tiks veikts Direktīvas 2023/1791 transponēšanas noteiktajā termiņā, un tiks publicēts KEM tīmekļa vietnē

Latvija ir apkopojusi datus par visiem CSAS operatoriem (siltumenerģijas ražotājiem), t.sk par tiem dažādu nozaru komersantiem, kas ir siltuma autoražotāji (saražotā siltumenerģija ir blakusprodukts), un ir secinājusi, ka 2023. g. Latvijas CSAS atbilst efektīvas CSAS nosacījumiem[[2]](#footnote-2), jo 2023. g. 94,6% no Latvijas CSAS siltumenerģijas ražotājiem atbilst Direktīvā 2023/1791 noteiktajiem efektīvas siltumapgādes sistēmas kritērijiem. 2023. g. 44 no 230 CSAS siltumenerģijas ražotājiem neatbilda noteiktajiem kritērijiem, kur lielākā daļa ir mazie siltumenerģijas ražotāji, kas pārsvarā ir dabasgāzes izmantotāji, vai tie mazākā apjomā nekā kritērijos noteikts izmanto AER, piemēram, vienam ražotājam AE īpatsvars ir 48,2%, bet citam AER un koģenerācijas kombinācija bija 44,3%. Ir paredzams, ka nākotnē šis skaits mazināsies, ņemot vērā jauno biomasas kurināmā sadedzināšanas iekārtu darbību uzsākšanu 2023. - 2024. g. apkures sezonā.

### 3.2.2.12. Pielāgošanās klimata pārmaiņām sasniedzamie mērķi

LPKPP, ir sagatavots, ņemot vērā dažādu Eiropas valstu pieredzi pielāgošanās klimata pārmaiņu risku pārvaldības jomā un pielāgošanās klimata pārmaiņām plānošanā. Plāns Latvijā attīsta pielāgošanās klimata pārmaiņām nodrošināšanas ciklu, kas paredz klimata ietekmju, ievainojamības un risku izvērtējumu; pielāgošanās plānošanu; pielāgošanās pasākumu ieviešanu; monitoringu un izvērtēšanu. LPKPP izstrādes pamatā ir Latvijas līdzšinējo klimata pārmaiņu analīze un klimata pārmaiņu scenāriji periodam līdz 2100.gadam, kā arī Latvijā veiktie klimata pārmaiņu ietekmju un risku izvērtējumi tādās sešās jomās kā būvniecība un infrastruktūras plānošana, civilā aizsardzība un katastrofu pārvaldība, veselība un labklājība, bioloģiskā daudzveidība un ekosistēmu pakalpojumi, lauksaimniecība un mežsaimniecība, tūrisms un ainavu plānošana.

LVĢMC strādā pie jauno klimata scenāriju izstrādes Latvijai laika posmam līdz 2100. gadam , kuri pamatosies uz jaunāko KPSP ekspertu grupas Sestajā Novērtējuma ziņojumā (AR6) pieņemtajiem SEG emisiju scenārijiem. Scenāriju izstrāde plānota 2024. gada pavasarī.

|  |
| --- |
| **Mērķis** |
| Mazināt Latvijas cilvēku, tautsaimniecības, infrastruktūras, apbūves un dabas ievainojamību pret klimata pārmaiņu ietekmēm un veicināt klimata pārmaiņu radīto iespēju izmantošanu. |

### 3.2.3. Mijiedarbība ar gaisu piesārņojošo vielu emisijām

Plānā paredzēto esošo rīcībpolitiku un pasākumu, kā arī papildu nepieciešamo rīcībpolitiku un pasākumu tiešākā mijiedarbība ar gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai īstenotajām rīcībpolitikām un pasākumiem Latvijā ir attiecībā uz smalko daļiņu (putekļu) emisijām, jo gan Plāna, gan “Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāna 2019.-2030. gadam” (VARAM, 2019) ietvaros veiktajā izvērtējumā ir secināts, ka slāpekļa oksīdu, oglekļa oksīda, nemetāna gaistošo vielu emisiju vai sēra dioksīda emisiju apjomu būtiski neietekmē klimata pārmaiņu mazināšanai plānotās un īstenotās rīcībpolitikas un pasākumi.

Plāns un GPSRP2030 Latvijā tika izstrādāti harmonizēti abos politikas plānošanas dokumentos neiestrādājot tādas rīcībpolitikas un pasākumus, kuri varētu būtiski negatīvi ietekmēt klimata pārmaiņu samazināšanas, enerģētikas vai gaisa piesārņojuma samazināšanas mērķu izpildi, kur īpaši rūpīgi tika izstrādāti un plānoti pasākumi, kas ietekmē smalko daļiņu (putekļu) emisiju apjomu Latvijā. Smalko daļiņu (putekļu) emisiju pamatavoti Latvijā ir mazas jaudas enerģētika – cietās biomasas stacionārās sadedzināšanas iekārtas mājsaimniecībās un komerciālajā un sabiedriskajā sektorā, kā arī transports. Plāna Mērķa scenārijā smalko daļiņu (PM2,5) emisijas enerģētikas sektorā 2030.gadā samazinās par apmēram 7,5%, salīdzinot ar 2016.gadu, kas notiek galvenokārt īstenoto energoefektivitātes pasākumu dēļ. Vēja enerģijas izmantošana elektroenerģijas ražošanā Mērķa scenārijā dod iespējas samazināt emisijas 2030.gadā par 3% pret scenāriju, kurā vēja enerģija netiek izmantota. Plānoto papildu rīcībpolitiku un pasākumu rezultātā tikai enerģētikas sektorā ir iespējams nodrošināt apmēram 34% smalko daļiņu (PM2,5) emisiju samazinājumu salīdzinot ar 2005.gadu.

### 3.2.4. Atjaunojamo energoresursu izmantošana

### 3.2.4.1. AE īpatsvara Plāna scenārijs

Izvērtējot Plānā ieplānotos pasākumus un ņemot vērā obligāti īstenojamo ES tiesību aktu nosacījumus un mērķus, AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā Plāna pasākumu scenārijā līdz 2030. gadam pieaugs (skat. 3.33. att.) līdz 49%, t.sk., ja tiek pilnībā sasniegti mērķi transporta sektorā.

Plāna pasākumu scenārijā būtiski pieaug atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars, tam pieaugot no apmēram 51% 2021. gadā līdz 68% 2030. gadā, kas tiek nodrošināts ar būtisku saules un vēja enerģijas pieaugumu – 138 un 11 kārtīgs pieaugums attiecīgi. Ņemot vērā ekonomikas un īpaši transporta sektora elektrifikāciju tiek prognozēts 15,4% elektroenerģijas patēriņa pieaugums.

**3.33.** **attēls. Plāna pasākumu scenārijā prognozētais AE apjoms līdz 2030.gadam (GWh)**

Periodā līdz 2030. gadam NEKP pasākumu scenārijā netiek prognozētas būtiskas izmaiņas AE īpatsvarā CSA, kas periodā līdz 2030. gadam samazināsies par 3 procentpunktiem, kas ir skaidrojams ar vidējas intensitātes programmu īstenošanu, pārejot no dabasgāzes izmantošanu uz cietā biomasas kurināmā izmantošanu CSA. Vienlaikus AE īpatsvars siltumapgādē (ārpus CSA) palielināsies par apmēram 5 procentpunktiem līdz 65% 2030. gadā, ņemot vērā paredzētās atbalsta programmas individuālai siltumapgādei rūpniecības, komerciālā un sabiedriskā sektorā un mājsaimniecībās un īstenotos mājsaimniecību pasākumus ārpus atbalsta programmām, piemēram, siltumsūkņu uzstādīšana, saules tehnoloģiju izmantošana apsildei u.c. un energoefektivitātes uzlabošanai mājsaimniecībās. Ņemot vērā aktivitātes individuālajā siltumapgādē, kopējais AE īpatsvars siltumapgādē palielināsies par apmēram 4 procentpunktiem, sasniedzot apmēram 62%.

NEKP pasākumu scenārijā, degvielas piegādātājiem, nosakot Direktīvas 2018/2001 25. pantā noteiktos SEG emisiju intensitātes un atjaunīgās transporta enerģijas mērķus, kas būtiski palielinās modernās biodegvielas un RFNBO izmantojumu, kā arī, īstenojot tādus pasākumus, tai skaitā EV iegādes atbalsta programmas, kas nodrošina būtisku transporta sektora elektrifikāciju, periodā līdz 2030. gadam AE īpatsvars varētu sasniegt 27% (ar Direktīvas 2018/2001 27. pantā noteiktajiem reizinātājiem) vai varētu pārsniegt 14% aktuālo atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvaru. Minētais īpatsvars tiktu sasniegts ar moderno biodegvielu, RFNBO un atjaunīgo elektroenerģiju.

### 3.2.4.2. Alternatīvie AE īpatsvara mērķa scenāriji

Ņemot vērā enerģētikas modelēšanas rezultātus (skat. 3.3. tab.), Latvija var sasniegt 55,8% AE īpatsvaru enerģijas galapatēriņā tikai, ja tiek izpildīti visi Direktīvā 2018/2001 noteiktie AE īpatsvara sektorālie mērķi (AE apakšmērķu scenārijs), tai skaitā, tiek sasniegts atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvars >26%. Savukārt scenārijā, kad tiek sasniegts 62% kopējais AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā, bet netiek definēti AE apakšmērķi (AE 62% īpatsvara scenārijs), šādu kopējo AE īpatsvaru ir iespējams sasniegt, ja AE īpatsvars CSA gandrīz sasniedz 100%, bet AE īpatsvars transportā atbilst Direktīvas 2018/2001 25. pantā noteiktajam mērķim. Scenārijā, kas paredz 1) SEG emisiju intensitātes mērķa sasniegšanu transportā, 2) noteikt CO2 nodokli tam kurināmajam un degvielai, kas tiek aplikta ar akcīzes nodokli, 3) noteikt papildu energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanu (NEKP pasākumu scenārijs+), ir iespējams sasniegt 51,8% AE īpatsvaru kopējā enerģijas galapatēriņā, būtiski nekāpinot AE īpatsvaru visos sektoros, izņemot transportu. Ir saprotams, ka kopējā AE īpatsvara mērķa kāpināšanai Latvijai būtu nepieciešams nodrošināt, ka AE sektorālie mērķi būtiski pārsniedz 60% vai 70%, bet AER īpatsvars transporta sektorā sasniedz 30%.

3.3. tabula. AE īpatsvars 2030.gadā dažādos enerģētikas modelēšanas scenārijos (%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Scenārijs | AE apakšmērķu scenārijs | AE 62% īpatsvara scenārijs | Plāna pasākumu scenārijs+ |
| AE īpatsvars | 55,8 | 62 | 51,8 |
| AE elektroenerģijā | 65,3 | 69,8 | 67,1 |
| AE CSA | 76,3 | 95,6 | 54,5 |
| AE siltumapgādē | 76 | 77,4 | 65,2 |
| AE transportā | 26,1 | 29,4 | 39,7 |
| AE ēkās | 68 | 67,2 | 58,3 |
| AE rūpniecībā & IKT nozarē | 73,6 | 73,5 | 70 |

### 3.2.5. Energoefektivitātes mērķa sasniegšanas prognoze

Plāna pasākumu scenārijā tiek prognozēts, ka kumulatīvais enerģijas galapatēriņa ietaupījumu mērķis tiks izpildīts par apmēram 70%, 2030. gadā gandrīz sasniedzot 21 TWh (skat. 3.34. att.). Lielāko devumu mērķa sasniegšanā sniegs efektīvāku tehnoloģiju, tajā skaitā kurināmā sadedzināšanas tehnoloģiju, uzstādīšana rūpniecības sektorā, pāreja uz EV izmantošanu ceļa transportā, dzīvojamo un publisko ēku energoefektivitātes pasākumi.

 

**3.34. attēls. Kumulatīvo energoietaupījumu apjoms līdz 2030.gadā (GWh)**

### 3.2.6. No biomasas saražotās enerģijas izmantošanas veicināšana

Latvijā 2017.gadā kopējā primārās enerģijas patēriņā (neieskaitot elektroenerģiju) dominē biomasa – cietā, gāzveida un šķidrā, kur 37,9% biomasas kurināmā īpatsvars ir kopējā primārās enerģijas patēriņā un 34,3% biomasas kurināmā patēriņš ir kurināmā galapatēriņā.

Bāzes scenārijā uz 2030.gadu cietās biomasas apjoma pieaugums enerģijas galapatēriņā tiek prognozēts tikai 13,3% apjomā (salīdzinot ar 2015.gadu), tādējādi nav paredzams būtisks cietās biomasas ieguves apjoma pieaugums, lai nodrošinātu iekšzemes cietās biomasas patēriņu enerģētikas sektorā.

### 3.2.7. Vēja enerģijas ražošanas un izmantošanas veicināšana

Vēja, saules un hidroenerģijas devuma pieaugumā AER kopējā primāro energoresursu patēriņā saules un hidroenerģijas patēriņa gaidāmais pieaugums ir niecīgs, lielāko daļu no šā pieauguma veido vēja enerģija. Pārskata periodā līdz 2030. gadam paredzēts panākt iekšzemes un selgas vēja elektrostaciju kopējās jaudas pieaugumu līdz 800 MW[[3]](#footnote-3), izmantojot turbīnas ar jaudu 2-10 MW, kopumā 100-170 VES.

### 3.2.8. Lauksaimniecība (bez ZIZIMM daļas)

Otrais lielākais emisiju sektors Latvijas SEG inventarizācijā ir lauksaimniecība, kas radīja 24,6 % (2782,32 kt CO2 eq) no kopējām Latvijas SEG emisijām 2017. gadā (neskaitot zemes izmantošanu, zemes izmantošanas maiņu un mežsaimniecību (ZIZIMM): skat. nākamo nodaļu), kurā paredzēti šādas pasākumu grupas:

1. Efektīva mēslojuma lietošana;
2. Augsnes auglības uzlabošana;
3. Dzīvnieku ēdināšanas uzlabošana;
4. Kūtsmēslu apsaimniekošanas sistēmas uzlabošana.

Galvenais SEG emisiju samazinājums saistīts ar slāpekļa emisiju samazinājumu. Piemēram, veicot tiešā organiskā mēslojuma iestrādi augsnē tiek samazinātas gan tiešā, gan netiešās N2O emisijas; precīza mēslojuma lietošana un plānošana samazina tiešā un netiešās N2O emisijas, samazinot N patēriņu.

Uzlabota augsnes struktūra nodrošina labāku mēslojuma uzņemšanu un rada mazāku N noteci, tādejādi samazinot N2O emisijas.

Sabalansēta dzīvnieku vajadzībām atbilstoša barība pozitīvi ietekmē N2O emisiju samazinājumu, savukārt uzlabojot barības kvalitāti palielinās barības sagremojamība un samazinās CH4 emisijas.

Kūtsmēslu fermentācijas biogāzes reaktorā mērķis ir samazināt SEG emisijas līdz minimumam lielajās liellopu, cūku un putnkopības saimniecībās, nodrošinot efektīvu kūtsmēslu apsaimniekošanu un vērtīga mēslojuma ražošanu lauksaimniecības kūltūraugiem. Biogāzes izmantošanas ieguvumi ir ieskaitīti enerģētikas jomā, bet lauksaimniecības jomā paliek kūtsmēslu radīto emisiju samazinājums.

Meža ieaudzēšana ar atjaunotās audzes kopšanu ir viens no efektīvākajiem pasākumiem CO2 piesaistes palielināšanai. Meliorācija sistēmu ierīkošana palielina meža produktivitāti, līdz ar to arī SEG emisiju piesaisti.

Koksnes pelnu izmantošana meža augsnes ielabošanā izraisa strauju barības vielu elementu koncentrācijas pieaugumu augsnē, veidojot lielāku dzīvās masas pieaugumu un palielinot CO2 piesaisti[[4]](#footnote-4).

### 3.2.9. ZIZIMM

Galvenais zemes izmantojuma un oglekļa krājumu izmaiņu datu avots ir Meža resursu monitorings (MRM). Papildus, saimnieciskās darbības raksturošanai izmanto Lauku reģistra datus, Valsts meža dienesta datus par meža ugunsgrēkiem un Valsts Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta datus par kūlas ugunsgrēkiem un EUROSTAT publicētie dati par koksnes produktu ražošanu, eksportu un importu. Aktivitātes dati (piemēram, apmežotā platība valdošo koku sugu un meža tipu griezumā, potenciālais krājas pieaugums koku sugu un meža tipu griezumā, jaunaudžu kopšana meža tipu un valdošās sugas griezumā u.c.) no sektorālās ministrijas tiek sagatavoti saskaņā ar MK noteikumu Nr. 675 VI daļu.

Bāzes scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošie pasākumiem:

* Pākšaugu izmantošana lauksaimniecībā, saglabājoties pākšaugu sējplatībai 2015.-2020. gadu līmenī;
* Aramzemju transformācija par zālājiem;
* Meliorācijas sistēmu atjaunošana un modernizācija meža zemēs, nesamazinoties esošo meliorēto meža zemju platībai;
* Apmežošana, kas veikta līdz 2020. gadam;
* Jaunaudžu kopšanas cirtes, saglabājoties izkopto jaunaudžu platībai kā vidēji 2015.-2020. gados;
* Meža atjaunošana pēc dabiskiem traucējumiem (ugunsgrēkiem, vēja bojājumiem).

Saskaņā ar bāzes scenāriju 2030.gadā ZIZIMM sektorā tiek prognozēts CO2 piesaistes samazinājums par 392% salīdzinājumā ar 1990. gadu. Galvenie emisiju avoti sektorā 2030. gadā organiskā augsne meža zemē, apbūves teritorijās, zālājos, bijušajās un esošajās kūdras ieguves vietās un aramzemē.

SEG emisijas, ko rada aramzemes, zālāji, mitrāji un apbūve, kopš 1990. gada ir samazinājušās. Lielā mērā tas notiek, pateicoties zemes izmantošanas veida maiņai – apmežošanai un aramzemju ar organiskām augsnēm apmežošanai, kā arī, samazinoties kopējai kūdras un kūdraino augšņu platībai aramzemēs un zālājos organisko vielu mineralizācijas rezultātā. Meža zemēs no 1990. gada līdz 2020. gadam turpinājies oglekļa uzkrājuma pieaugums, tomēr, salīdzinot ar 1990. gadu,  oglekļa akumulācijas temps meža ekosistēmā ir samazinājies.

CO2 piesaistes samazināšanos no 1990. gada sekmēja mežaudžu vecuma struktūras izmaiņas, kas būtiski palielināja koksnes resursu kopējo apjomu un pieejamību, kā arī palielināja dabiskā atmiruma lomu oglekļa apritē meža ekosistēmā. Koksnes resursu izmantošanas intensitāti raksturo procentuāli izmantotais pieejamo resursu apjoms; galvenās izmantošanas cirtē tas ir svārstījies 3,0-4,4 % robežās, bet kopšanas cirtēs – 2,1-2,9 % robežās no koksnes resursu apjoma, kas pieejams mežizstrādei attiecīgajā gadā (cirsmu fonds) atbilstoši spēkā esošajām likumdošanas normām.

CO2 piesaistes samazināšanās prognoze pēc 2020. gada (skat. 3.35. att.) lielā mērā saistīta ar neto piesaistes samazināšanos koksnes produktos un nedzīvajā koksnē, jo, saglabājoties esošajam vai nedaudz mazākam mežizstrādes apjomam, neto CO2 piesaiste šajās krātuvēs tiecas uz nulli, jo piesaisti koksnes produktos un nedzīvajā koksnē kompensē emisijas, mineralizējoties organiskajām vielām. Koksnes produktus dzīves cikla beigās parasti izmanto kā kurināmo, tādējādi nodrošinot papildus aizstāšanas efektu. Pieaugot veco mežu īpatsvaram, būtiski pieaugs arī dabiskais atmirums un ilgtermiņā pieaugs ar atmirušās koksnes sadalīšanos saistītās CO2 emisijas.



3.35.attēls. ZIZIMM sektora SEG emisijas 2005.-2030.gadā (bāzes scenārijs) (kt CO2 ekv.)

## 4.2 Vērtētās ietekmes un vērtēšanas metodika

Vērtējamās ietekmes uz vidi šajā SIVN aptver ietekmi uz dabas vidi un ietekmi uz cilvēkvidi.

4. tabulā nodaļas beigās ir sniegtas tās ietekmes, pēc kurām vērtēta esošā situācija un sagaidāmā situācijā atkarībā no īstenojamās alternatīvas. Ietekmēm piešķirtā numerācija turpmāk atbilst nodaļu numerācijai sekojošajās šā vides pārskata daļās, kurās vērtētas atbilstošās ietekmes esošajā un prognozējamajā situācijā.

Ietekmes novērtēšanai un alternatīvu salīdzināšanai šajā SIVN tika izmantota daudzkritēriju analīze. Šīs metodes priekšrocība ir atsevišķu novērtējumu (atbilstoši izvēlētajiem kritērijiem) apvienošana kopējā alternatīvas novērtējumā, ko nav iespējams izdarīt parastā lēmumu pieņemšanas procesā. Šī analīze arī ļauj apkopot dažādu ieinteresēto pušu viedokļus. Tā ir atklāta (pieejama visiem), nodrošina komunikāciju ar lēmumu pieņēmējiem un plašu sabiedrības loku.

Daudzkritēriju analīzē pēc dažādiem kritērijiem novērtē un salīdzina alternatīvās izvēles. Daudzkritēriju analīzes posmi:

1. Identificēt un izvērtēt kritērijus, ņemot vērā šādus aspektus:
	* kritēriju kopums ir pilnīgs – neiztrūkst būtiski kritēriji;
	* kritēriji ir novērtējami (jābūt iespējai novērtēt vismaz kvalitatīvi);
	* kritēriji ir savstarpēji neatkarīgi (nav dublējošos kritēriju).
2. Kritēriju nozīmīguma analīze jeb „svēršana”. Šajā SIVN kritēriju nozīmīguma analīze tika veikta, vienkārši salīdzinot kritērijus savā starpā, bet nenosakot to relatīvo “svaru”, jo dažādie kritēriji nebija savstarpēji summējami.
3. Ietekmju vērtējums pēc katra no kritērijiem (skat. 4.1. tab.). Ietekmes vērtē, piešķirot attiecīgu punktu skaitu katrai no tām. Ietekmes veidam un intensitātei katrā kritērijā piešķir nosacītu skaitlisku raksturojumu:

-3 – izslēdzoši būtiska nelabvēlīga ietekme

-2 – būtiska nelabvēlīga ietekme

-1 – nebūtiska nelabvēlīga ietekme

 0 – ietekmes nav, ietekme ir neviennozīmīga vai ietekme nav nosakāma

+1 – nebūtiska labvēlīga ietekme

+2 – būtiska labvēlīga ietekme

+3 – izšķiroši būtiska labvēlīga ietekme

Ar izslēdzoši būtisku nelabvēlīgu ietekmi domāta tāda, kurai paliekot Plāns nav apstiprināms: tas jāmaina, šo ietekmi samazinot. Ar izšķiroši būtisku labvēlīgu ietekmi domāta tāda, kura attaisno Plāna īstenošanu par spīti iespējamām nelabvēlīgām ietekmēm (izņemot izslēdzošas), ja tās rada tieši tās pašas darbības, kuras rada arī šo izšķiroši labvēlīgo ietekmi.

Katrai ietekmei, kas atšķiras no nulles, tiek arī vērtēts, vai tā ir tieša/netieša, ilg-/īstermiņa, primāra/sekundāra, atgriezeniska/neatgriezeniska. Ietekmju ilguma un (ne)atgriezeniskuma vērtējums ir saprotams bez papildu paskaidrojumiem. Kā tiešas ir vērtētas tādas ietekmes uz vidi, ko plānošanas dokumenta īstenošana rada absolūtās vērtībās. Kā netiešas ir vērtētas tādas ietekmes uz vidi, ko paredzētā attīstība rada nevis absolūtās vērtībās, bet sakarā ar vides jutīguma palielināšanos vai samazināšanos pret tās pašas intensitātes ietekmēm (ko attiecībā uz ietekmju veidiem, kam likumos ir noteiktas robežvērtības, atspoguļo arī šo robežvērtību samazināšanās vai palielināšanās). Kā primāras ir vērtētas tādas ietekmes uz vidi, ko tieši rada paša Plāna īstenošana. Kā sekundāras ir vērtētas tādas ietekmes uz vidi, ko Plāna īstenošanas rezultātā rada citi faktori, ko netieši izmaina Plāna īstenošana.

**4.1. tabula. Plāna ietekmes uz vidi stratēģiskajā novērtējumā vērtētās ietekmes**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr.****p.k.** | **Ietekmes veids** |
| 1. | Bioloģiskā daudzveidība |
| 2. | Meža resursi |
| 3. | Ūdens resursi |
| 4. | Augsne |
| 5. | Atmosfēras gaisa kvalitāte |
| 6. | Ainavas, kultūrvēsturiskie objekti |
| 7. | Trokšņa līmenis |
| 9. | Klimata pārmaiņas |
| 10. | Pārrobežu ietekmes |

#

# 6. PLĀNA ĪSTENOŠANAS PAREDZAMĀ IETEKME UZ VIDI

## 6.1 Bioloģiskā daudzveidība, īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, sugas un biotopi

Plāns paredz līdz 2030. gadam uzstādīt sauszemē VES ar jaudu 2-10 MW, kopumā 100-170 VES jeb 800 MW (un turpinājumā vēl 1000 MW līdz 2035. un vēl 800 MW līdz 2040. jūrā) kas potenciāli negatīvi ietekmē putnus un sikspārņus. Sakarā ar jaudas un izmēru korelāciju, VES rotoru kopējais aizslaucītais laukums (*swept area*) ir apmēram proporcionāls kopējai jaudai neatkarīgi no tā, vai to veido lielāks skaits mazāku VES vai mazāks skaits lielāku VES, tāpēc aprēķinu ērtībām lietots pieņēmums, ka visas sauszemes VES kopumā atbilst 100 VES ar jaudu 8 MW katra. Pieņemot, ka šādas 100 VES veidos 10 parki pa 10 VES, katrs 10 km diametrā un ap katru vēl 5 km rādiusā ir traucēta putnu dzīve (piemēram, lielo plēsīgo putnu droša ligzdošana), tātad katra radītā traucējuma zona ir 300 km², kopā – 3000 km². Salīdzinot ar Latvijas teritoriju 64 600 km², tas ir 4,6 %. Šāda apmēra kaitējums lidojošo mugurkaulnieku dzīvesvidei Latvijas mērogā uzskatāms par nebūtisku, ja vien VES parki tiek veidoti vietās, kas nav nozīmīgas putnu un sikspārņu vairošanās, barošanās un migrācijas vietas: katram projektam tiek veikts ietekmes uz vidi novērtējums un projekts īstenots tikai būtiskas negatīvas ietekmes nekonstatēšanas gadījumā, tādējādi rādītājs 4,6 % no visas Latvijas teritorijas neraksturo kaitējuma īpatsvaru, jo šī daļa tiek izvietota teritorijās, kurās VES rada pēc iespējas mazāku kaitējumu (piem., nav piemērotas lielo plēsīgo putnu ligzdošanai). Vēl jo vairāk nebūtisks visas Latvijas mērogā tas ir tāpēc, ka nav pierādīta kaitējuma visiem pārējiem bioloģiskās daudzveidības (floras un nelidojošās faunas) komponentiem, tikai lidojošajai faunai kā vienam no daudzajiem komponentiem.

Savukārt atkrastes VES jūrā (kurām augšminētos apjomus plānots sasniegt jau ievērojami pēc pašreizējā plāna termiņa 2030. gadā) ietekme uz putniem jānovērš līdz minimumam ar konkrēto vēja parku ietekmes uz vidi novērtējumiem, nepieļaujot to būvi putnu migrācijas ceļos. Attiecībā uz atkrastes VES ietekmi uz zemūdens dabas vērtībām, “Jūras plānojuma 2030” stratēģiskajā ietekmes uz vidi novērtējumā[[5]](#footnote-5) ir konstatēts, ka “vēja parku būvniecība nav pieļaujama zemūdens biotopu aizsardzībai izveidotās teritorijās vai arī teritorijās, kur potenciāli varētu tikt atrasti aizsargājamie biotopi,” un katram projektam jāveic visas likumā noteiktās ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras. To rezultātā īstenoti tiks tikai tādi projekti, kuriem nebūs būtiska nelabvēlīga ietekme uz vidi, tomēr nebūtiska šāda ietekme uz zemūdens biotopiem būs.

Kaut arī Plāns paredz cietās biomasas apjoma pieaugumu enerģijas galapatēriņā, nav paredzams tiešs cietās biomasas ieguves apjoma pieaugums ar mežu izciršanu: Latvijā pietiek līdz šim nepietiekami izmantotas nedzīvas biomasas[[6]](#footnote-6), un pieaugums paredzēts tieši uz tās rēķina, nevis uz speciāli papildus iegūstamas dzīvas biomasas rēķina, kas izraisītu ietekmi uz biotopiem, sugām un bioloģisko daudzveidību. Latvijā ir lielas kurināmās koksnes rezerves, un tās ražošanas apjomu var palielināt vairākkārt, nemainot normatīvo bāzi un neietekmējot vidi nelabvēlīgi. Pieaugot kurināmā cenai, šo koksni jebkurā gadījumā iegūs un pārdos: Plāna pasākumi var tikai sekmēt to, ka to vairāk pirks vietējie patērētāji, nevis ārzemnieki.

Savukārt rīcībpolitikām ZIZIMM sektorā paredzama gan pozitīva, gan negatīva ietekme uz meža resursiem, tomēr pozitīvā ir acīmredzamā pārsvarā (skat. Pielikumu). Pēc nosacītā punktu vērtējuma – pozitīvās vai negatīvās ietekmes skartā platība attiecībā pret visu ZIZIMM rīcībpolitiku kopējā rezultatīvā rādītāja platību – šīs pozitīvās ietekmes pārsvars aptuveni atbilst iepriekš aplūkotajai negatīvajai ietekmei uz lidojošo faunu, un kopumā Plāna ietekme uz bioloģisko daudzveidību jāvērtē kā neviennozīmīga: nav nosakāms pozitīvās vai negatīvās ietekmes pārsvars.

Neliels pozitīvs potenciāls ir arī atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas efektivitātes uzlabošanai, tomēr Plāna periodā tā vēl praktiski neizpaudīsies.

*Vērtējums: 0*

## 6.2 Meža resursi

Plāns paredz līdz 2030. gadam uzstādīt sauszemē VES ar jaudu 2-10 MW, kopumā 100-170 VES jeb 800 MW (un turpinājumā vēl 1000 MW līdz 2035. un vēl 800 MW līdz 2040. jūrā) kas potenciāli negatīvi ietekmē meža resursus, ja šīs VES uzstāda, atmežojot mežu teritorijas pašu VES, to apkalpes laukumu, pievedceļu un kabeļu vajadzībām. Tā kā nav zināms, kādu daļu VES uzstādīs meža zemēs, aprēķinu ērtībām pēc maksimālās piesardzības principa lietots pieņēmums, ka tajās uzstādīs kopumā 100 VES (kas būtu gadījumā, ja visas VES uzstādītu mežos, bet visām būtu maksimālās jauda 8 MW: patiesībā tikai daļu uzstādīs mežos, savukārt vidēji to jauda būs mazāka, tātad skaits lielāks). Pieņemot, ka vidēji katra VES prasa atmežot 3 ha, kopējā atmežojamā platība būtu 300 ha jeb 3 km². Šāda atmežojamā platība Latvijas mērogā uzskatāma par nebūtisku: 0,009% mežu kopplatības.

Plāns paredz cietās biomasas apjoma pieaugumu enerģijas galapatēriņā, tomēr tam nav paredzams tiešs cietās biomasas ieguves apjoma pieaugums ar mežu izciršanu: Latvijā pietiek līdz šim nepietiekami izmantotas nedzīvas biomasas, un pieaugums paredzēts tieši uz tās rēķina, nevis uz speciāli papildus iegūstamas dzīvas biomasas rēķina.

Rīcībpolitikām ZIZIMM sektorā paredzama gan pozitīva, gan negatīva ietekme uz meža resursiem, tomēr pozitīvā ir acīmredzamā pārsvarā (skat. Pielikumu).

*Vērtējums: +1, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.*

## 6.3. Ūdens resursi un to kvalitāte

Plāna pasākumiem nav identificējama ietekme uz ūdens resursiem un to kvalitāti.

*Vērtējums: 0*

## 6.4. Augsne

Vienai rīcībpolitikai “3.1.6.2. Augsnes ielabošana kūdreņos, izmantojot koksnes pelnus” ZIZIMM sektorā paredzama pozitīva ietekme (skat. Pielikumu), tomēr tik niecīga, ka Latvijās mērogā pēc piesardzības principa būtu korekti šo pozitīvo efektu vērtēt kā nesajūtamu.

*Vērtējums: 0*

## 6.5 Atmosfēras gaisa kvalitāte

Gaisa kvalitāte ir potenciāli viens no būtiskākajiem vides aspektiem, uz ko enerģētikas Plānam var būt ietekme. Par atskaiti šīs ietekmes vērtēšanai 5.6. nodaļā ir sniegts esošās gaisa kvalitātes raksturojums un “Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānā 2019.-2030. gadam” (VARAM, 2019) prognozētās 2030. gada gaisa kvalitātes raksturojums, kura 5. daļā “Emisiju prognozes scenārijā ar papildu pasākumiem” vēl nav ņemtas vērā Plāna rīcībpolitiku un pasākumu īstenošanas ietekmes, tātad būtībā tās atbilst Plāna Bāzes scenārijam.

Emisiju prognozes uzrāda kopumā noteikto emisiju mērķu izpildi 2025. un 2030. gadā arī bez Plāna. 2030. gadā prognozētās emisijas ir mazākas, nekā noteiktie emisiju mērķi uz 2030. gadu, šādos apmēros:

* NOx – par 2 %;
* SO2 – par 7,8 %;
* NMGOS – par 6,9 %;
* NH3 – par 2,1 %;
* PM2,5 – par 22 %.

Tātad emisiju mērķi tiek jau sasniegti ar uzviju arī bez Plāna, tāpēc visas Plāna ietekmes, kas izmaina gaisa piesārņojumu tādās robežās, ka tas tik uz tā sasniedz emisiju mērķus, uzskatāmas par nebūtiskām, tāpēc detalizēti skaitliski aprēķini to būtiskuma precizēšanai nav lietderīgi.

Kopējās emisijas pa piesārņojošo vielu veidiem ir vērtētas sekojošajās apakšnodaļās. Paredzētie energoresursu ieguves veidi un atsevišķie sektori var ietekmēt gaisa kvalitāti, ņemot vērā arī paredzamās izmaiņas pārskatītajā Eiropas Savienības direktīvā par gaisa kvalitāti un tīrāku gaisu Eiropai, kuru paredzēts apstiprināt līdz 2024.gada beigām.

Atsevišķi energoresursu ieguves veidi var radīt iespējamu lokālu smaku piesārņojumu, piemēram, šķeldas ražošana no koksnes. Biomasas, t.sk. koksnes kā atjaunojamo energoresursu izmantošana enerģijas ieguvei var radīt papildu gaisa piesārņojumu, kas primāri nav raksturīgs vairākiem fosilā kurināmā veidiem: piesārņojums ar gaistošajiem organiskajiem savienojumiem un smalkajām daļiņām PM10 un PM2,5.

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ēkās var ietekmēt iekštelpu gaisa kvalitāti. Bez atbilstošas ēku ventilācijas renovācijas vai ierīkošanas šiem pasākumiem var būt negatīva ietekme uz iekštelpu gaisa kvalitāti, pazeminot cilvēku darbaspējas (piemēram, skolās un birojos) un dzīves kvalitāti kopumā, radot arī riskus veselībai.

## 6.5.1. Slāpekļa oksīdu emisijas

Slāpekļa oksīdu galvenais avots ir transports ar iekšdedzes dzinējiem, tātad, naftas produktu sadedzināšana, kā arī dabasgāze, kā arī citi sadedzināšanas procesi augstā temperatūrā: cietā fosilā kurināmā un biomasas sadedzināšana. Mērķa scenārijā paredzētais būtiskais samazinājums naftas produktu un dabasgāzes patēriņā, kuri kopā veido pusi visa patēriņa, var tikai samazināt slāpekļa oksīda emisijas. Ar katru šo avotu apjomā samērāmais cietās biomasas patēriņš praktiski nemainās, ietekmes nav. Relatīvi būtiskais (piecarpus reižu) šķidrās biomasas patēriņa pieaugums ir nebūtisks sakarā ar šā resursa mazo īpatsvaru (četrkārt mazāks nekā katram no trim iepriekšminētajiem) kopējā patēriņā. Pārējie ir vēl nebūtiskāki.

Plāna ietekme ir pozitīva.

## 6.5.2. Daļiņu PM10 un PM2,5 emisijas

Galvenais PM10 un PM2,5 emisiju avots ir mājsaimniecību sektors, kas aptver lielāko daļu smalko cieto daļiņu emisiju, kā to apliecina Ženēvas konvencijas ietvaros iesniegtās ikgadējās emisiju inventarizācijas dati. Samērā liels īpatsvars ir arī citām enerģētikas nozarēm, kur ietilpst kurināmā patēriņš ražošanas industrijā, pakalpojumu sektorā, lauksaimniecībā un zivsaimniecībā, kā arī putekļu emisijas, kas galvenokārt rodas, pārkraujot ogles. Transports sastāda samērā nelielu daļu no kopējām Latvijas PM10 un PM2,5 emisijām, tomēr pilsētvidē tieši autotransports ar dīzeļdzinējiem ir to galvenais avots. Tātad galvenie avoti ir cietā fosilā kurināmā, cietās un šķidrās biomasas, kā arī naftas produktu sadedzināšana. Mērķa scenārijā paredzētais būtiskais samazinājums naftas produktu patēriņā var tikai samazināt PM10 un PM2,5 emisijas, ko vēl vairāk samazina dīzeļdzinēju īpatsvara mazināšana (kā arī dīzeļdzinēju parka uzlabošana līdz EURO 6 standartam). Cietā fosilā kurināmā un cietās biomasas patēriņa niecīgās izmaiņas ir vērā neņemamas. Šķidrās biomasas patēriņa pieaugums ir praktiski vienāds ar naftas produktu patēriņa samazinājumu.

Plāna ietvaros nav pamata konstatēt negatīvu ietekmi no biomasas patēriņa pieauguma radītiem cieto daļiņu izmešiem, jo Plāna kopējo rezultātu modelēšana uzrāda pozitīvu ietekmi pēc šā rādītāja, savukārt cieto daļiņu izmešu mazināšanas tehnoloģijas, kas nepieciešamas šā rezultāta sekmēšanai, ir ārpus NEKP tvēruma: tās ir jau noteiktas Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānā (VARAM, 2019).

Plāna ietekme ir nedaudz pozitīva sakarā ar centralizētās siltumapgādes elektrifikāciju un individuālās siltumapgādes (mājsaimniecībām ar līdz 80% cietās biomasas īpatsvaru, komersantiem, rūpniecībai) energoefektivitātes uzlabošanu.

Plāna ietekme ir pozitīva.

## 6.5.3. Sēra dioksīda emisijas

SO2 galvenie avoti ir cietais fosilais kurināmais, biomasa un naftas produkti (kuros mūsdienās sēra saturs gan ir stingri ierobežots). Cietā fosilā kurināmā īpatsvars pats par sevi ir niecīgs jau Bāzes scenārijā, un Mērķa scenārijs to vēl nedaudz samazina. Cietās biomasas patēriņš praktiski nemainās, savukārt šķidrās biomasas (biodegvielas) apjoma pieaugums apmēram atbilst tās attiecīgi aizstātajiem naftas produktiem. Rezultējošā ietekme uz SO2 izmešiem būs apmēram neitrāla, augstas precizitātes aprēķini nav lietderīgi, jo Bāzes scenārijā jau esošā 7,8 % rezerve līdz emisiju mērķim ir garantēti droša šā mērķa nepārsniegšanai.

Plāna ietekme ir neitrāla.

## 6.5.4. Nemetāna gaistošo organisko savienojumu emisijas

NMGOS galvenie avoti ir cietais fosilais kurināmais, biomasa un naftas produkti. Cietā fosilā kurināmā īpatsvars pats par sevi ir niecīgs jau Bāzes scenārijā, un Mērķa scenārijs to vēl nedaudz samazina. Cietās biomasas patēriņš praktiski nemainās, savukārt šķidrās biomasas (biodegvielas) apjoma pieaugums apmēram atbilst tās attiecīgi aizstātajiem naftas produktiem. Tomēr naftas produkti šos izmešus pārsvarā rada nevis sadegšanas, bet gan pārkraušanas procesos, iztvaikojot vieglajām frakcijām, kas nav raksturīgi naftas produktus aizstājošajai biodegvielai, tāpēc šīs aizstāšanas rezultātā šie izmešu daudzums nevis nemainīsies, bet samazināsies. Rezultējošā ietekme uz NMGOS izmešiem pēc maksimālās piesardzības principa būs neitrāla, kaut gan patiesībā drīzāk – samazinoša. Augstas precizitātes aprēķini nav lietderīgi, jo Bāzes scenārijā jau esošā 6,9 % rezerve līdz emisiju mērķim ir garantēti droša šā mērķa nepārsniegšanai.

Plāna ietekme ir neitrāla.

## 6.5.5. Amonjaka emisijas

Amonjaka emisiju galvenais avots ir lauksaimnieciskā darbība, turklāt ar enerģētiku nesaistīta lauksaimnieciskā darbība, tāpēc Plāna galvenā – enerģētikas – daļa attiecībā uz šīm emisijām ir neitrāla. Papildus plāna 8.rīcības virziens paredz pasākumus tieši lauksaimniecībā – precīzā minerālmēslu lietošanā, organiskā mēslojuma tiešajā iestrādē un bioloģiskajā piena lopkopībā –, kas nedaudz samazina amonjaka emisijas. Plāna nelielā ietekme ir drīzāk nedaudz pozitīva, bet pēc maksimālās piesardzības principa, ņemot vērā arī Bāzes scenārija nelielo rezervi līdz emisiju mērķim – tikai 2,1 % – korektāk vērtējama kā neitrāla.

Plāna ietekme ir neitrāla.

## 6.5.6. Kopējās emisijas

No šā relatīvā novērtējuma pa emisiju veidiem, kurā Mērķa scenārijam salīdzinājumā ar Bāzes scenāriju jāņem vērā arī Plānā paredzēto energoekonomijas pasākumu prognozētais rezultāts: kopējā primārās enerģijas patēriņa 2030. gadā Mērķa scenārijā samazinājums par 2,1 % salīdzinājumā ar Bāzes scenāriju. Līdz ar to Plāna ieviestās izmaiņas starp enerģētikas sektoru samēriem, kas kopumā sniedz pozitīvu ietekmi uz izmešu samazinājumu, absolūtos skaitļos izmešus samazinās pat vēl nedaudz vairāk.

*Vērtējums: +1, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.*

## 6.6 Ainavas

Plāns paredz līdz 2030. gadam uzstādīt VES ar jaudu 2-10 MW, kopumā 100-170 VES. Sakarā ar jaudas un izmēru korelāciju, VES spārna maksimālais augstums un attiecīgi teritorijas kopplatība, no kuras redzama kāda VES, ir apmēram proporcionāla kopējai jaudai neatkarīgi no tā, vai to veido lielāks skaits mazāku VES vai mazāks skaits lielāku VES, tāpēc aprēķinu ērtībām lietots pieņēmums, ka visas VES kopumā atbilst 100 VES ar jaudu 8 MW katra. Šādu VES spārna maksimālais augstums augšējā pozīcijā var sasniegt līdz 300 m.

Pieņemot, ka VES ietekmē ainavu attālumā līdz desmitkāršam tās maksimālajam augstumam jeb 3 km attālumā (vidēji – atkarībā no reljefa, apauguma un apbūves, kas var šo attālumu gan būtiski samazināt, gan arī palielināt, piem., jūrā selgas VES gadījumā), vienas VES ainaviski ietekmētā platība ir 28 km². Pieņemot, ka visas VES izvietotas pa vienai (savstarpēji ne tuvāk kā divdesmitkārša to maksimālā augstuma attālumā), tātad kopējā ainaviski ietekmētā platība ir visu VES katras atsevišķi ietekmēto platību summa, iznāk 2800 km². Salīdzinot ar Latvijas teritoriju 64 000 km², tas ir 4,4 %.

Protams, šie pieņēmumi ir ļoti aptuveni un pēc maksimālās piesardzības principa maksimāli nelabvēlīgi: pārsvarā VES izvietosies parkos – ainaviskos klāsteros, kuros 3 km zonas ap katru to tām pārklāsies, ainaviskā ietekme katrā atsevišķā vietā būs uzreiz no vairākām vai daudzām VES, kamēr attiecīgi kopējā ainaviski ietekmētā platība samazināsies. Tomēr, ļoti aptuveni pieņemot, ka kopumā ainaviski ietekmēta būs Latvijas teritorija ar kārtu ~1% platībā no kopplatības, šāda ietekme uzskatāma par būtisku: pagaidām ļoti reti sastopamais ainavas elements – VES – Latvijā kļūs visai izplatīts.

Ainavas uztvere ir subjektīva: nav objektīvu kritēriju, vai VES kā ainavas elements ir ar pozitīvu vai negatīvu ietekmi. Tomēr, kā liecina gan desmitiem gadu ilgā prakse pasaulē, kur VES ir jau parasts ainavas elements, gan pēdējo gadu prakse Latvijā, kur VES dabā vēl pastāv ļoti maz, toties ir bijis jau diezgan daudz sabiedrisku apspriešanu VES iespējamai uzstādīšanai, sabiedrības attieksme pret VES ietekmi uz ainavu ir no krasi negatīvas līdz neitrālai, kamēr pozitīva attieksme (vēlēšanās redzēti tieši VES kā ainavu bagātinošu elementu) uzskatāma par praktiski nesastopamu. Tātad kopumā sabiedrības subjektīvā attieksme pret VES ainavisko ietekmi vērtējama kā negatīva.

Pasaules attīstītajās valstīs, kur VES jau desmitiem gadu ir parasts ainavas elements, sabiedrība to ir pieņēmusi gan kā industriālas ainavas elementu, gan arī kompromisa veidā kā dabiskās un kūrortainavas elementu, kas ir neizbēgami sakarā gan ar VES tālo ainavisko ietekmi, gan ar enerģijas ražošanai piemērotākā vēja esamību reljefa paaugstinājumos (kas paplašina VES ainavisko ietekmi) un klajās vietās, īpaši jūras piekrastē (kas ir rekreācijai plaši izmantota vide).

Sagaidāms, ka arī Latvijas sabiedrība piemērosies šīm subjektīvajām neērtībām kā kompromisam nepieciešamās enerģētikas ilgtspējas vārdā, tomēr pagaidām plānotā vēja enerģētikas straujā attīstība Latvijā vērtējama kā ainaviski negatīvu ietekmi izraisoša, un šo ietekmi ir pamats vērtēt kā būtisku. Lai šī būtiskā nelabvēlīgā ietekme būtu pieļaujama, VES parki jāveido vietās, kur tie būtiski neietekmē īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ar ainavu kā profilējošo aizsargājamo vērtību, katram projektam jāveic ietekmes uz vidi novērtējums un projekts jāīsteno tikai būtiskas negatīvas ietekmes nekonstatēšanas gadījumā.

Citiem Plāna pasākumiem ietekme uz ainavu nav identificējama.

*Vērtējums: -1, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka vēja enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.*

## 6.7 Kultūrvēsturiskie objekti

Plāna ietekme uz kultūrvēsturiskajiem objektiem potenciāli var būt tikai tā pati, kas uz ainavu: VES ainaviskais kaitējums vienlaikus var būt kaitējums tādiem kultūrvēsturiskajiem objektiem, kuriem viena no profilējošajām vērtībām ir ainaviskā.

Lai šī nelabvēlīgā ietekme būtu pieļaujama, VES parki jāveido vietās, kur tie būtiski neietekmē tādu kultūrvēsturisko objektu, kuru vērtība izpaužas kontekstā ar ainavu, aizsargājamo vērtību, katram projektam jāveic ietekmes uz vidi novērtējums un projekts jāīsteno tikai būtiskas negatīvas ietekmes nekonstatēšanas gadījumā.

*Vērtējums: 0 (lai atkārtoti neievērtētu to pašu negatīvo ietekmi uz ainavu).*

## 6.8. Trokšņa līmenis

Plāns paredz līdz 2030. gadam uzstādīt sauszemē VES ar jaudu 2-10 MW, kopumā 100-170 VES jeb 800 MW (un turpinājumā vēl 1000 MW līdz 2035. un vēl 800 MW līdz 2040. jūrā) kas potenciāli negatīvi ietekmē putnus un sikspārņus. Sakarā ar jaudas un trokšņa līmeņa korelāciju trokšņa robežlielumu pārsniegumu kopplatība ir apmēram proporcionāla kopējai jaudai neatkarīgi no tā, vai to veido lielāks skaits mazāku VES vai mazāks skaits lielāku VES, tāpēc aprēķinu ērtībām lietots pieņēmums, ka visas VES kopumā atbilst 100 VES ar jaudu 8 MW katra. Šādu VES spārna maksimālais augstums augšējā pozīcijā var sasniegt līdz 300 m.

Atbilstoši MK 30.04.2013. noteikumiem Nr.240 "Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi" VES minimālais attālums līdz dzīvojamajai mājai ir 800 m, ko stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma vajadzībām varētu uzskatīt par zonu, kurā, cita starpā, iespējams arī trokšņa traucējums. Tādējādi katra VES potenciāli pakļauj trokšņa traucējumam ~2 m² platību. Kopējā visu VES trokšņa traucējumam pakļautā platība ir 200 km² visas Latvijas mērogā. Salīdzinot ar Latvijas teritoriju 64 000 km², tas ir 0,3 %. Tomēr, kā liecina patlaban Latvijā jau daudzi konkrētu VES parku ietekmes uz vidi novērtējumi, MK 07.01.2014. noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos trokšņa robežlielumus pārsniedzošs troksnis no VES praktiski nekad nesasniedz šo 800 m attālumu, tāpēc trokšņa robežlielumu pārsnieguma platība būs mazāka par desmitdaļu procenta Latvijas teritorijas, un šajā daļā neatradīsies dzīvojamā apbūve. Šāda apmēra trokšņa kaitējums Latvijas mērogā uzskatāms par nebūtisku, ja vien katram VES parku projektam tiek veikts ietekmes uz vidi novērtējums un projekts īstenots tikai būtiskas negatīvas ietekmes nekonstatēšanas gadījumā.

Savukārt atkrastes VES jūrā (kurām augšminētos apjomus plānots sasniegt jau ievērojami pēc pašreizējā plāna termiņa 2030. gadā) troksnis nesasniedz sauszemi.

Plāna pasākumiem nav identificējama citāda ietekme uz trokšņa līmeni Latvijā. Teorētiski var uzskatīt, ka, piemēram, auto un dzelzceļa transporta iekšdedzes dzinēju aizstāšana ar elektrodzinējiem samazina transporta troksni, tomēr šī ietekme ir tik niecīga, ka pēc maksimālās piesardzības principa būtu korekti nevērtēt to kā pozitīvu Plāna ieguvumu.

*Vērtējums: -1, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka vēja enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.*

## 6.9 Klimata pārmaiņas

Pozitīva ietekme uz klimatu jeb SEG emisiju samazinājums ir viens no Plāna pamatmērķiem, kura sasniegšana ir detalizēti aprakstīta 3. daļā un šeit nav jāatkārto.

Kopējās Latvijas SEG emisijas 2016. gadā bija 11 306,39 kt CO2 eq, 2030. gadā plānotās – 9327,77 kt CO2 eq jeb par apmēram 17,5% mazākas. Tā ir ļoti būtiska pozitīva ietekme uz vidi, kuras sasniegšana atsver visas daudz mazākās negatīvās ietekmes kā kompromisu šīs galvenās pozitīvās ietekmes vārdā, tāpēc vērtējama kā izšķiroši labvēlīga ietekme uz vidi.

*Vērtējums: +3, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme (globālā mērogā, kas ir vienīgais šīs ietekmes vērtēšanas veids)*

## 6.10. Pārrobežu ietekmes

Galvenā pozitīvā ietekme uz vidi, kas ir viens no Plāna pamatmērķiem, ir siltumnīcefekta gāzu izmešu jeb klimata pārmaiņu mazināšanas pozitīvā ietekme, kas *a apriori* ir pārrobežu ietekme: šo problēmu principā nerisina un nevērtē atsevišķi nacionālā mērogā, bet gan katriem nacionālajiem mērķiem šajā jomā ir loma tikai globālā, tātad pārrobežu kontekstā.

Līdztekus pozitīvajai ietekmei uz globālo klimata pārmaiņu kavēšanu maza, tomēr pozitīva ietekme uz zemes dzīļu resursiem kaut kur citur pasaulē ir fosilā kurināmā izmantošanas samazinājumam Latvijā.

Pozitīva ietekme var būt arī enerģētikas sadaļas pasākumiem, piemēram, elektroenerģijas starpsavienojumiem, gāzes pārvades sistēmas sasaistei (reģionālais gāzes tīkls), Inčukalna gāzes krātuves modernizēšanai un pielāgošanai ūdeņraža vai uztvertā oglekļa uzglabāšanai.

Līdz ar to pārrobežu ietekmei var pievienot nebūtisku pozitīvu vērtējumu, bet būtiskā pozitīvā ietekme ir jau ievērtēta 7.7. sadaļā “Klimata pārmaiņas”, tāpēc to šajā nodaļā vairs nevar ievērtēt atkārtoti. Neliela pozitīva ietekme ir arī enerģētikas sadaļas pasākumiem: piemēram, elektroenerģijas starpsavienojumi, gāzes pārvades sistēmas sasaiste (reģionālais gāzes tīkls), Inčukalna gāzes krātuves modernizēšana un pielāgošana H2 vai uztvertā oglekļa uzglabāšanai.

*Vērtējums: +1, tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.*

## 6.11. Kopvērtējums

Kā redzams, kvalitatīvi summējot šos nosacītos ietekmju un to būtiskuma vērtējumus, kurus kvantitatīvi summēt nav iespējams, iegūstama kopumā būtiski labvēlīga ietekme uz vidi (skat. 6. tabulu).

Tomēr šis vērtējums neizbēgami ir iekšēji pretrunīgs. Galvenā pozitīvā ietekme uz vidi, kas ir tieši viens no Plāna pamatmērķiem un ir sasniegta izšķiroši labvēlīgas ietekmes līmenī, ir siltumnīcefekta gāzu izmešu jeb klimata pārmaiņu mazināšanas pozitīvā ietekme: Plāns precīzi risina tikai vienu vides problēmu, kuras risināšanai tas ir paredzēts, ar izšķiroši būtisku ieguvumu, kamēr nebūtiskas pozitīvas un negatīvas ietekmes rada dažādās jomās, kuru ietekmēšana nav Plāna tiešais mērķis. Bet šī ir problēma, kuru principā nerisina un nevērtē atsevišķi nacionālā mērogā, jo katriem nacionālajiem mērķiem šajā jomā ir loma tikai globālā kontekstā. Savukārt pārējās ietekmes ir vērtētas nacionālā mērogā (izņemot vēl pārrobežu ietekmes, kurās savukārt jau izšķiroši pozitīvi novērtētā klimatiskā ietekme nav atkārtoti ievērtēta). Turklāt šī iekšējā pretruna nav raksturīga tikai šā Plāna stratēģiskajam ietekmes uz vidi novērtējumam: ikvienā Latvijas nacionāla vai lokāla plānošanas dokumenta stratēģiskajā ietekmes uz vidi novērtējumā mūsdienās tiek vērtēta arī ietekme uz globālo sasilšanu līdztekus pārējām ietekmēm, kurām ir lokāls vai nacionāls mērogs.

Atskaitot no Plāna vides ietekmju kopvērtējuma šo pozitīvo ietekmi uz globālo klimatu, vērtējums kļūtu neitrāls, un atskaitot pārējās nebūtiskās pozitīvās pārrobežu ietekmes – pat nedaudz negatīvs tieši Latvijas iekšējā, nacionālajā mērogā. Šāds rezultāts ir arī saprotams, jo nacionālā mērogā Plāna pozitīvās ietekmes ir visai nemanāmas (piesārņojošo vielu izmešu samazinājums situācijā, kad arī bez tā nav būtisku problēmu ar šiem izmešiem, kamēr visas nebūtiskās negatīvās ietekmes rada tikai viena un tā pati Plāna rīcībpolitika – vēja enerģētikas veicināšana, un kopsummā šīs nebūtiskās ietekmes savācas trīs. Tā vienlaikus būs arī vienīgā acīmredzamā pārmaiņa Latvijas vidē, kas būs organoleptiski konstatējama gan cilvēkiem, gan dzīvniekiem situācijā ar īstenotu Plānu pretstatā pašreizējai situācijai bez īstenota Plāna. Un šis VES duālisms attiecībā pret vides kvalitāti ir zināms visā pasaulē un neizbēgams: vēja enerģijas kā atjaunojama zaļā enerģijas resursa ar globālu pozitīvu ietekmi pret klimata pārmaiņām un zemes dzīļu resursu izsmelšanu izmantošana vienmēr ir saistīta ar lokālu negatīvu ietekmi uz vidi pašu VES tiešā tuvumā. Līdz ar to ir dabiski un neizbēgami, ka Plānam pamatā ir izšķiroši labvēlīga ietekme, kuras globālais raksturs padara to lokāli nesajūtamu, kā arī tiešā veidā maz sajūtama pozitīva nacionāla mēroga ietekme uz gaisa kvalitāti, kamēr būtībā vienīgās negatīvās ietekmes – tās, ko lokāli rada VES –, ir tiešā veidā viegli sajūtamas.

Līdz ar to Plāna ietekme uz vidi ir pozitīva un no vides viedokļa Plāna izpilde atzīstama par ieteicamu tieši sakarā ar globālajiem klimata aizsardzības mērķiem, kas arī ir viens no galvenajiem pamatiem Plāna izstrādei. Savukārt pārējās ietekmes uz vidi lokālā un nacionālā mērogā būtu pieļaujami negatīvas, ja vien Plāna izpilde ir visai sabiedrībai nozīmīga citos, ne vides aspektos. Un tāda tā arī ir nacionālās enerģētiskās neatkarības vārdā, pēc iespējas palielinot vietējo energoresursu izmantošanu, ko vērtēt vairs nav stratēģiskā ietekmes uz vidi uzdevums: tā secinājums ir tāds, ka kopumā, ieskaitot globālo kontekstu, Plāna ietekme uz vidi ir pozitīva, savukārt starp lokālajām negatīvajām ietekmēm nav konstatētas izslēdzošas, kas liegtu Plānu īstenot, ja to pamato sabiedriski nozīmīgi politiska un ekonomiska rakstura apsvērumi.

**6. tabula. Plāna īstenošanas ietekmju uz vidi novērtējuma apkopojums**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.****p.k.** | **Ietekmes veids** | **Vērtējums** |
| 1. | Bioloģiskā daudzveidība | ***0*** |
| 2. | Meža resursi | ***+1****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |
| 3. | Ūdens resursi | ***0*** |
| 4. | Augsne | ***0*** |
| 5. | Atmosfēras gaisa kvalitāte | ***+1****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |
| 6. | Ainavas | ***-1****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka vēja enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |
| 7. | Kultūrvēsturiskie objekti | ***0****(lai atkārtoti neievērtētu to pašu negatīvo ietekmi uz ainavu)* |
| 8. | Trokšņa līmenis | ***-1****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka vēja enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |
| 9. | Klimata pārmaiņas | ***+3****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme (globālā mērogā, kas ir vienīgais šīs ietekmes vērtēšanas veids)* |
| 10. | Pārrobežu ietekmes | ***+1****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |
|  | Kopvērtējums | ***+3****tieša, ilgtermiņa, primāra, neatgriezeniska (pieņemot, ka videi draudzīgas enerģētikas attīstība nebeigsies) ietekme.* |

## 6.12. Plāna novērtējums rīcībpolitiku līmenī

Plāns ir ilgtermiņa enerģētikas un klimata politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas valsts enerģētikas un klimata politikas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus laika periodam līdz 2030. gadam. Tajā noteiktas rīcībpolitikas, kas apkopotas 1. pielikumā, kurā norādīts arī šo rīcībpolitiku ietekmes uz vidi novērtējums.

Lielākajai daļai Plāna rīcībpolitiku ir tieša ietekme uz klimata pārmaiņām, t.i., SEG izmešu samazinājumu, kas ir viens no galvenajiem Plāna tiešajiem mērķiem, nevis pozitīvs blakusefekts, tāpēc šo ietekmi nav korekti salīdzināt jeb mēģināt summēt ar citām ietekmēm uz vidi, kuras pārsvarā ir blakusietekmes.

Lielākajai daļai Plāna rīcībpolitiku nevar būt identificējama ietekme uz vidi (ne speciāli plānota, ne neparedzēta) vairumā citu vides aspektu, vismaz ne pārskata periodā līdz 2030. gadam (daļa šo politiku sagatavo augsni pozitīvām pārmaiņām ilgākā perspektīvā).

Līdz ar to Pielikumā parādīts nosacīts pārsvarā pozitīvs (retāk negatīvs) ietekmju uz vidi vērtējums katrai rīcībpolitikai pa astoņiem vides aspektiem (atbilstoši iepriekšējām nodaļām, kurās tie aplūkoti un kopumāvērtēti), bet šie vērtējumi nav summēti kādos nosacītos summāros vērtējumos pa visiem aspektiem kopā (tas nav iespējams), bet gan sniedz ieskatu, kuros aspektos kurai rīcībpolitikai ir pozitīva (vai negatīva) ietekme, lai pievērstu uzmanību iespējai kādas rīcībpolitikas pozitīvo ietekmi vēl palielināt (vai negatīvo ietekmi samazināt, vai pārskatīt šādas rīcībpolitikas nepieciešamību).

Rīcībpolitiku nosacītais vērtējums klimata pārmaiņu aspektā (SEG emisiju piesaistē/ietaupījumā) vērtēts proporcionāli katras rīcībpolitikas prognozētajai SEG emisiju piesaistei: procentos no visu rīcībpolitiku kopējā summārā SEG emisiju ietaupījuma (13591,87 kt), vienmēr pozitīvs. Ietekmes uz bioloģisko daudzveidību, meža resursiem un augsni ZIZIMM sektorā (un arī vēja enerģijas attīstībai Pārveidošanas sektorā) vērtētas proporcionāli katras rīcībpolitikas prognozētajam rezultatīvajam rādītājam platības hektāros: procentos no visu rīcībpolitiku kopējās summārās platības hektāros (606,8 tūkst.ha) , gan pozitīvs, gan negatīvs.

1. <https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/energoefektivitate_un_siltumapgade/zinojumi_eiropas_komisijai/> [↑](#footnote-ref-1)
2. Direktīvas 2018/2001 24.panta 10.punkta c) apakšpunkts; Direktīvas 2023/1791 24.panta 1.punkts [↑](#footnote-ref-2)
3. Latvijas-Igaunijas atkrastes vēja parka ELWIND īstenošanas darbība paredzēt kopīgi uzstādīt arī līdz 1000 MW jaunas vēja enerģijas jaudas. [↑](#footnote-ref-3)
4. Latvijas Lauksaimniecības universitāte “Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas iespējas ar klimatam draudzīgu lauksaimniecību un mežsaimniecību Latvijā” EVIDEnT projekti. 2018. [↑](#footnote-ref-4)
5. 03.04.2019 Atzinums Nr. 4-03/7 "Par Jūras plānojuma 2030 Vides pārskatu" [↑](#footnote-ref-5)
6. "Latvijas situācijai atbilstoša meža apsaimniekošanas SEG emisiju un piesaistes references līmeņa noteikšana 2021.–2025. gadam", SIA “Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”, 2018 [↑](#footnote-ref-6)