

# SEG emisiju kalkulators

# VADLĪNIJAS



2024

Projekta  
iniciatori:

FINANŠU  
NOZARES  
ASOCIĀCIJA



Lithuanian Banking  
Association



Estonian Banking  
Association

# Saturs

---

Ievads .....	3
Metodoloģija.....	4
SEG PROTOKOLS .....	4
EMISIJU TVĒRUMS.....	4
EMISIJU FAKTORI .....	5
RĪKA FUNKCIONALITĀTE.....	5
KUR IEGŪT APRĒĶINIEM NEPIECIEŠAMOS DATUS? .....	6
Rīka pārskats.....	7
1. IEVADS .....	7
2. INFORMĀCIJA.....	7
3. 1. TVĒRUMA EMISIJAS .....	9
STACIONĀRĀS EMISIJAS.....	9
NESTACIONĀRĀS EMISIJAS .....	10
DIFŪZĀS EMISIJAS.....	11
LAUKSAIMNIECĪBAI RAKSTURĪGĀS EMISIJAS .....	12
4. 2. TVĒRUMA EMISIJAS .....	13
ELEKTRĪBA .....	13
APKURES, DZESĒŠANAS UN PROCESA ENERĢIJA .....	14
5. ZIŅOJUMS .....	15
Vārdnīca.....	17
Izmantoto emisijas faktoru saraksts .....	18

# Ievads

---

Siltumnīcefekta gāzu emisiju kalkulators ir lietotājam draudzīgs rīks, kas paredzēts, lai novērtētu attiecīgā gada siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas no maziem un vidējiem uzņēmumiem, kā arī organizācijām. Šā rīka mērķis ir vienkāršot 1. un 2. tvēruma emisiju aprēķināšanas procesu.

Šis rīks ļauj lietotājiem viegli ievadīt sava uzņēmuma vai organizācijas darbības datus un pārvietoties pa *Excel* failu. Izmantojot šo kalkulatoru, uzņēmumi un organizācijas var gūt vērtīgu pārskatu par savām emisijām un veikt efektīvus pasākumus, lai samazinātu savu ietekmi uz vidi.

Lai atvieglotu kalkulatora lietošanu, ir sagatavota rokasgrāmata. Tā sastāv no trim šādām daļām:

- Metodoloģija
- Rīka pārskats
- Vārdnīca

Kas attiecas uz metodoloģiju, aprēķins ir balstīts uz SEG protokolu – tas nozīmē, ka 1. tvēruma emisiju aprēķināšanai rīks vāc datus par degvielas sadedzināšanu un aukstumaģentu papildināšanu, bet 2. tvēruma emisiju aprēķināšanai – datus par enerģiju. Emisijas faktori ir iegūti no šādām datubāzēm: AIB, DEFRA, EXIOBASE, Jaunzēlandes siltumnīcefekta gāzu pārskats par 1990.–2021. gadu (tikai ar lauksaimniecību saistīti temati).

Otrajā daļā – rīka pārskatā – jūs soli pa solim iepazīsities ar rīku. Katrā solī ir paskaidrots, kas ir jāievada un kādi dati jāsniedz, ja jums nav faktiskā patēriņa noteiktā kategorijā.

Pēdējā daļa ir vārdnīca, kas palīdzēs jums labāk saprast rīkā izmantotos terminus.

Aprēķins būtu jāuzskata tikai par oglekļa pēdas aplēsi. Tas neatspoguļo ekskluzīvo aprēķina metodoloģiju, un tajā nav ņemti vērā visi oglekļa pēdas aprēķinu ietekmējošie apstākļi.

## SEG PROTOKOLS

SEG protokols jeb Siltumnīcefekta gāzu protokols ir pieņemts visā pasaulē un kļuvis par pamatu daudzām siltumnīcefekta gāzu emisiju ziņošanas programmām un noteikumiem. Protokols ir starptautiski atzīts standarts un vadlīniju kopums, kas izmantojams siltumnīcefekta gāzu emisiju uzskaitēi un ziņošanai un nodrošina sistēmu siltumnīcefekta gāzu emisiju precīzai un konsekventai mērīšanai, pārvaldīšanai un ziņošanai par tām.

SEG protokolā izklāstīti principi un metodes uzņēmuma vai organizācijas darbības rezultātā radušos emisiju mērīšanai un ziņošanai un visas emisijas iedalītas trijās jomās:

- tiešās emisijas (1. tvēruma emisijas)
- emisijas no iepirktais elektroenerģijas un siltuma (2. tvēruma emisijas)
- citas netiešās emisijas (3. tvēruma emisijas).

## EMISIJU TVĒRUMS

**1. tvēruma emisijas** ir tiešās siltumnīcefekta gāzu emisijas no uzņēmumam vai organizācijai piederošiem vai to kontrolē esošiem avotiem. Šīs emisijas rodas no tādām darbībām kā kurināmā sadedzināšana un rodas arī uz vietas aprīkojumā, transportlīdzekļos un rūpnieciskajos procesos. Kā piemērus var minēt emisijas no uzņēmumam vai organizācijai piederošiem transportlīdzekļiem, apkuri uz vietas un aukstumaģentu izmantošanu.

**2. tvēruma emisijas** ir netiešās siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar uzņēmuma vai organizācijas iegādātās vai patērētās elektroenerģijas ražošanu, kā arī apkuri vai dzesēšanu. Lai gan uzņēmums vai organizācija šo emisiju avotus tieši nekontrolē, tie ir saistīti ar uzņēmuma vai organizācijas enerģijas patēriņu. Uzņēmumi un organizācijas 2. tvēruma emisijas var ietekmēt, izvēloties un iegādājoties tīrākus, atjaunojamus enerģijas avotus vai uzlabojot energoefektivitāti.

**3. tvēruma emisijas** ir visas citas netiešās emisijas, kas rodas uzņēmuma vai organizācijas darbības rezultātā, bet nepieder pie 1. vai 2. tvēruma emisijām. SEG protokolā ir noteiktas 15 kategorijas, kas pieder pie 3. tvēruma emisijām, un tās kvantificēt un pārvaldīt parasti ir visgrūtāk, jo tās aptver visu uzņēmuma vai organizācijas vērtību ķēdi, tostarp piegādātājus, klientus un citas ieinteresētās personas. Pie 3. tvēruma emisijām var būt pieskaitāmas emisijas, kas saistītas ar piegādes ķēdes darbībām, komandējumiem, darbinieku pārvietošanos, produktu transportēšanu un pārdoto produktu izmantošanu, un šis uzskaitījums ne tuvu nav izsmeljošs.

Šīs emisijas veido ievērojamu daļu no uzņēmuma vai organizācijas kopējās oglekļa pēdas, un to mērīšana un pārvaldība ir svarīga, lai visaptveroši izprastu uzņēmuma vai organizācijas ietekmi uz vidi un veiktu jēgpilnus pasākumus emisiju mazināšanai.

# EMISIJU FAKTORI

Emisiju faktori ir būtiski jebkurā vides novērtējumā, piesārņojuma kontroles stratēģijā un siltumnīcefekta gāzu pārskatā. Tās ir īpašas skaitliskas vērtības, kas tiek izmantotas, lai novērtētu piesārņotāju vai siltumnīcefekta gāzu daudzumu, kas atmosfērā izdalās konkrētas darbības, procesa rezultātā vai no konkrēta avota. Šos faktorus izmanto kā pārrēķina koeficientus, kas saražotās piesārņojošās vielas daudzumu sasaista ar konkrētu darbības vai izlaides vienību. Šos faktorus parasti izsaka kā emisiju piesārņojošās vielas daudzuma attiecību pret emisiju izraisošās darbības vienību.

Lai nodrošinātu pareizu emisiju aprēķinu, pamatojoties uz faktiskajiem un aplēstajiem datiem, rīkā tiek izmantoti emisiju faktori, kas ņemti no šādām piecām datubāzēm:

- Valstu emisiju faktori ir ņemti no nacionālajiem SEG inventarizācijas ziņojumiem, kas iesniegti Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējai konvencijai par klimata pārmaiņām (UNFCCC)
- Vietējie institucionālie avoti (detalizētāk saistīti ar izmantoto emisijas faktoru sarakstu)
- AIB
- DEFRA
- EXIOBASE
- Jaunzēlandes siltumnīcefekta gāzu inventarizācija no 1990. līdz 2021. gadam

Uz šo visaptverošo datubāzu izmantošanu balstītais rīks var nodrošināt pamatīgu un uzticamu SEG emisiju novērtējumu. Šī pieeja ļauj lietotājiem pieņemt apzinātus lēmumus un veikt atbilstošas darbības, lai mazinātu savu ietekmi uz vidi.

Pilns izmantoto faktoru saraksts ir pieejams šo vadlīniju V daļā. Emisiju faktori attiecībā uz konkrētajām emisiju kategorijām tiek izmantoti šādi:

- [1. tvērums] Stacionārās emisijas: DEFRA 2022; nacionālie SEG inventarizācijas ziņojumi – Igaunija, Latvija, Lietuva
- [1. tvērums] Nestacionārās emisijas: DEFRA 2022; EXIOBASE; nacionālie SEG inventarizācijas ziņojumi – Igaunija, Latvija, Lietuva
- [1. tvērums] Difūzās emisijas: DEFRA 2022
- [1. tvērums] Lauksaimniecības emisijas: nacionālie SEG pārskata ziņojumi – Igaunija, Latvija, Lietuva – par lauksaimniecības augsniem – Vides ministrija. 2023. Emisiju mērīšana: rokasgrāmata organizācijām: detalizēts ceļvedis, 2023. gads. Vēlingtona: Vides ministrija
- [2. tvērums] Elektroenerģija: AIB; EXIOBASE, iestādes avoti – Igaunija, Latvija, Lietuva
- [2. tvērums] Siltums/tvaiks/dzesēšana: DEFRA 2022; iestādes avoti – Igaunija, Latvija, Lietuva

## RĪKA FUNKCIONALITĀTE

Kalkulators ir sadalīts piecās lapās – ievads, pamatinformācija, 1. tvēruma emisijas, 2. tvēruma emisijas un ziņojums, kurā būs redzami emisiju rezultāti.

Ievadlapa ir neaktīva lapa, kurā sniegts rīka un tā galvenā mērķa apraksts, saites uz vadlīnijām un video pamācība, kā arī kontaktinformācija.

Pamatinformācijas lapa ir pirmā aktīvā lapa informācijas ievadei, un tā ir jāaizpilda, citādi emisijas netiks aprēķinātas, proti, ir jānorāda pārskata gads, valsts un uzņēmuma darbības nozare. Var pievienot arī aprēķinātās 3. tvēruma emisijas (ja piemērojams).

1. tvēruma emisiju lapā jūs tiksiet lūgti ievadīt informāciju par savām stacionārajām emisijām, nestacionārajām emisijām, difūzajām emisijām un, ja jūsu uzņēmums darbojas lauksaimniecības nozarē, datus par specifiskajām lauksaimniecības emisijām.

2. tvēruma emisiju lapā jūs tiksiet lūgti ievadīt informāciju par savu elektrības un apkures patēriņu.

Dažām 1. un 2. tvēruma emisiju kategorijām ir iespējams noteikt emisiju līmeni, pamatojoties uz citiem, nevis faktiskā patēriņa datiem. Ir svarīgi atcerēties, ka tikai tad, ja tiek norādīts faktiskais patēriņš, var tikt saņemts precīzākais siltumnīcefekta gāzu emisiju rezultāts.

Ziņojumā tiks parādīti SEG emisiju rezultāti, un tajā nebūs jāievada nekādi papildu dati.

## KUR IEGŪT APRĒĶINIEM NEPIECIEŠAMOS DATUS?

EMISIJU AVOTS	NEPIECIEŠAMIE DATI	DATU AVOTS
1. TVĒRUMA EMISIJAS: STACIONĀRĀS EMISIJAS	Konkrētā cietā kurināmā patēriņš, izteikts attiecīgajās vienībās, piemēram, kilogrami gadā	Uzņēmuma iekšējās datubāzēs pieejamie rēķini
1. TVĒRUMA EMISIJAS: NESTACIONĀRĀS EMISIJAS	Attiecīgās degvielas patēriņš transportlīdzekļos, kas pieder uzņēmumam vai atrodas tā kontrolē, izteikts attiecīgajās vienībās, piemēram, litri gadā	Darbinieku iesniegtie rēķini vai, piemēram, dati no degvielas kartēm
1. TVĒRUMA EMISIJAS: AUKSTUMAĢENTI	Konkrēta aukstumaģenta noplūde, piemēram, kilogrami gadā	Ziņojums par, piemēram, gaisa kondicionēšanas sistēmas uzturēšanu
2. TVĒRUMA EMISIJAS: ELEKTRĪBA	<ul style="list-style-type: none"><li>– Elektroenerģijas patēriņš, izteikts attiecīgajās vienībās, piemēram, kWh gadā</li><li>– Informācija par to, vai elektroenerģija ir iegūta no atjaunojamiem energoresursiem</li></ul>	Uzņēmuma iekšējās datubāzēs pieejamie rēķini
2. TVĒRUMA EMISIJAS SILTUMS/DZESĒŠANA/ TVAIKS	Siltumenerģijas patēriņš kā tīkla siltums, izteikts attiecīgajās vienībās, piemēram, GJ gadā	Uzņēmuma iekšējās datubāzēs pieejamie rēķini

# Rīka pārskats

---

Rīks ir sadalīts piecās daļās:

## 1. IEVADS

Šī ir rīka informatīvā daļa. Tur jūs varat atrast:

- rīka aprakstu
- informāciju par rīka galvenajiem mērķiem
- saites uz videoklipu un šīm vadlīnijām

Nav jāveic nekādas darbības.

## 2. INFORMĀCIJA

Šajā sadaļā jums jāsniedz pamatinformācija par ziņošanu un jūsu uzņēmumu vai organizāciju.

*Ievadiet uzņēmuma vai organizācijas nosaukumu.*

*Izvēlieties pārskata gadu – šeit, lūdzu, norādiet gadu, par kuru vēlaties ziņot emisiju datus.*

*Izvēlieties savu galveno darbības valsti – šeit, lūdzu, norādiet, vai jūsu uzņēmuma vai organizācijas darbība ir izvērstā galvenokārt Igaunijā, Latvijā vai Lietuvā. Šī informācija automātiski parādīsies visās lapās attiecīgajās šūnās.*

*Izvēlieties savu nozari – šeit, lūdzu, norādiet no pavisam 21 sektora saskaņā ar NACE kodiem vienu sektoru, kurā darbojas jūsu uzņēmums. Ja neesat pārliecināti, ko izvēlēties, lūdzu, skatiet Eiropas Savienības NACE kodu sarakstu, kas atrodams [šeit](#).*

## PAMATINFORMĀCIJA

Pirms datu aizpildīšanas, lūdzu, sāciet šeit un sniedziet pamatinformāciju par uzņēmumu.

Levadiet organizācijas nosaukumu

Izvēlieties pārskata gadu:

Atlasiet savu galveno darbības valsti:

Izvēlieties savu nozari:

Vai jūs aprēķināt 3. tvēruma emisijas?

- lūdzu, aizpildiet turpmāk sniegto informāciju tikai tad, ja tiek aprēķinātas 3. tvēruma emisijas -

Lūdzu, norādiet kopējās emisijas 3. tvēruma emisijas pārskata gadā:	tCO <sub>2</sub> e
<i>Lūdzu, sniedziet informāciju par iekļautajām kategorijām un aptvertajiem emisiju avotiem</i>	
<i>Lekļauts aprēķināt?</i>	
<i>Komentāri?</i>	
1. kategorija: Iegādātās preces un pakalpojumi	NĒ
2. kategorija: Ražošanas līdzekļi	NĒ
3. kategorija: Ar degvielu un enerģiju saistītas darbības	NĒ
4. kategorija: Transportēšana un izplatīšana augšupejošā vērtības ķēdē	NĒ
5. kategorija: Darbības laikā radušies atkritumi	NĒ
6. kategorija: Komandējumi	NĒ
7. kategorija: Darbinieku pārvietošanās uz darbu	NĒ
8. kategorija: Iepriekšējā posmā nomātie aktīvi	NĒ
9. kategorija: Transportēšana un izplatīšana lejupejošā vērtības ķēdē	NĒ
10. kategorija: Pārdoto produktu apstrāde	NĒ
11. kategorija: Pārdoto produktu izmantošana	NĒ
12. kategorija: Pārdoto produktu apstrāde kalpošanas laika beigās	NĒ
13. kategorija: Pakārtotie nomātie aktīvi	NĒ
14. kategorija: Frančīzes	NĒ
15. kategorija: Investīcijas	NĒ

Ja jūsu uzņēmums vai organizācija aprēķina 3. tvēruma emisijas, atbildiet uz jautājumu – *Vai jūs aprēķināt 3. tvēruma emisijas?* Ja jūsu atbilde būs “JĀ”, parādīsies jauns lodziņš, kurā varēsiet ievadīt summu. Norādītā summa automātiski parādīsies rezultātu lapā. Ja jūs šīs emisijas neaprēķināt, atbildiet “NĒ”. Lūdzu, ņemiet vērā, ka šis rīks nenodrošina 3. tvēruma emisiju aprēķinu.

Iepriekš minētā informācija tiks izmantota kalkulatora turpmākajos soļos.



### 3. 1. TVĒRUMA EMISIJAS

Kalkulators nodrošina iespēju veikt SEG emisiju aprēķinu, balstoties uz populārākajiem kurināmajiem, tomēr tad, ja uzņēmuma biznesa modelis, ražošanas procesi, nozarei specifiskās prasības vai citi apstākļi prasa paplašinātu aprēķinu, aicinām meklēt individuālu SEG emisiju aprēķinu, kas sniegs visprecīzākos rezultātus.

Šī sadaļa ir sadalīta četrās daļās.

- STACIONĀRĀS EMISIJAS**

Stacionārās emisijas ir viena no trim 1. tvēruma emisiju kategorijām. Šīs emisijas ir saistītas ar degvielas sadedzināšanu stacionārās iekārtās, piemēram, uzņēmumam vai organizācijai piederošajos birojos vai noliktavās. Rīkā jūs atradīsiet sešus šim mērķim visbiežāk izmantoto degvielu veidus. Lūdzu, ņemiet vērā, ka saskaņā ar SEG protokolu<sup>1</sup> tiešās CO<sub>2</sub> emisijas no biomasas sadedzināšanas netiek iekļautas 1. tvēruma emisijās, bet par tām jāziņo atsevišķi. Tāpēc emisijas no biomasas sadedzināšanas netiek aprēķinātas kā kopējās 1. tvēruma emisijas, izņemot metānu (CH<sub>4</sub>) un slāpekļa oksīdu (N<sub>2</sub>O), kas rodas biomasas sadedzināšanas rezultātā. Plašāku informāciju skatiet: Appendix B: Accounting for Sequestered Atmospheric Carbon<sup>2</sup>.

KURINĀMAIS	UZŅĒMUMS IZMANTO	PATĒRIŅŠ	VIENĪBA	APLĒSES PĒC TELPU PLATĪBAS	
				PLATĪBA	VIENĪBA
Dabagāze*	Nē				
Apkures eļļa	Nē				
Dīzēlis**	Nē				
Ogles	Nē				
LPG	Nē				
Propāns	Nē				
>>> Lūdzu, aizpildiet kolonnas apriņķiem tikai tad, ja jums nav datu par patēriņu (kreisojā pusē)					
<b>Biomasa:</b>					
Biomasa - koksnes balķi	Nē				
Biomasa - šķelda	Nē				
Biomasa - kokskaidu granulas	Nē				
Biomasa - zāle/salmi	Nē				
Lūdzu, ņemiet vērā, ka saskaņā ar SEG protokolu biomasas radītās emisijas ir ārpus 1. tvēruma emisiju inventarizācijas					

\* lūdzu, iekļaujiet arī dabagāzi LNG un CNG veidā (ņemot vērā atšķirīgos blīvumus starp LNG, CNG un dabagāzi gāzveida stāvoklī)  
\*\* lūdzu, iekļaujiet šeit arī līdztīgu degvielu, piemēram, degošo eļļu, slānekļa eļļu, petroleju utt.

Pirms sākat ievadīt datus, vispirms kolonnā “Uzņēmums izmanto” jāizvēlas, kuras stacionārās degvielas jūsu uzņēmums vai organizācija izmanto, un jāatzīmē attiecīgais lodziņš. Tad melnā krāsa pazudīs un jums būs iespēja ievadīt datus. Lūdzu, ņemiet vērā, ka tad, ja lodziņš nebūs atzīmēts, dati netiks ieskaitīti.

Kolonnā “Patēriņš”, lūdzu, norādiet faktisko degvielas patēriņu pārskata gadā (norādīts iepriekšējā cilnē). Kolonnā “Vienība”, lūdzu, izvēlieties pareizo mērvienību.

Ja nevarat sniegt datus par faktisko patēriņu, varat norādīt ar konkrēto degvielu apsildāmās telpas platību. Pamatojoties uz to, mēs varēsim novērtēt degvielas patēriņu un emisijas. Platības vienība ir m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (25. lappuse).

<sup>2</sup> <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (88. lappuse).

## • NESTACIONĀRĀS EMISIJAS

Nestacionārās emisijas ir nākamā 1. tvēruma emisiju kategorija. Tās ir emisijas no transportlīdzekļiem, bet tikai no tiem transportlīdzekļiem, kuri pieder uzņēmumam vai organizācijai vai kurus tie nomā. Rīkā varat atrast sešus visbiežāk izmantoto degvielu veidus/automašīnu tipus.

DEGVIELA	UZŅĒMUMS IZMANTO	PATĒRIŅŠ	VIENĪBA	APLĒSES PĒC ATTĀLUMA			APLĒSES PĒC IZMAKSĀM	
				AUTOMAŠĪNAS TIPS	NOBRAUKTIE KM	VIENĪBA	IZMAKSĀS	VIENĪBA
Dīzēlis	Nē							
Petroleja	Nē							
LNG	Nē							
LPG	Nē							
CNG	Nē							
Hibrīdaautomašīnas	Nē							
AdBlue	Nē							

>>>  
Lūdzu, aizpildiet šlejas ar aplēsēm tikai tad, ja jums nav datu par patēriņu (kreisajā pusē)

*Nav attiecināms*

*Nav attiecināms*

Pirms sākat ievadīt datus, kolonnā “Uzņēmums izmanto” jāizvēlas konkrētā degviela, atzīmējot attiecīgo lodziņu. Tad melnā krāsa pazudīs, un jums būs iespēja ievadīt datus.

Atkarībā no jūsu rīcībā esošajiem datiem jūs varat izvēlēties vienu no trim iespējamiem aprēķina variantiem: aprēķins pēc faktiskā patēriņa, aprēķins pēc attāluma vai aprēķins pēc izdevumiem. Lūdzu, ņemiet vērā, ka jums ir jāizvēlas novērtēšanas metode un jāievada attiecīgie dati vai nu aprēķinam pēc attāluma, vai aprēķinam pēc izdevumiem.

Kolonnā “Patēriņš”, lūdzu, norādiet faktisko degvielas patēriņu pārskata gadā (norādīts iepriekšējā cilnē). Kolonnā “Vienība”, lūdzu, izvēlieties pareizo mērvienību.

Ja nevarat sniegt datus par faktisko patēriņu, ir divas iespējas aprēķināt emisijas. Pirmā – norādīt ar konkrēto degvielu nobraukto attālumu, bet otra – norādīt izdevumus par degvielu. Ja izvēlaties pirmo iespēju, lūdzu, norādiet transportlīdzekļa tipu (vieglais automobilis/furgons/kravas automašīna) un turpat blakus – nobraukto kilometru skaitu. Ja jūsu uzņēmumam ir dažādu tipu transportlīdzekļi, iekļaujiet tos visatbilstošākajā kategorijā.

Ja izvēlaties otro iespēju, lūdzu, norādiet konkrētā veida degvielas iegādes izdevumus pārskata gadā un mērvienību. Ņemiet vērā, ka datiem jābūt izteiktiem faktiskos skaitļos, nevis vārdos. Aprēķins pēc izdevumiem nav saistīts ar transportlīdzekļa tipu, tāpēc tas jums nav jānorāda.

Ja vien varat, izvēlieties faktiskā patēriņa datus, jo šis rādītājs sniedz precīzāku priekšstatu par emisijām.

## • DIFŪZĀS EMISIJAS

Pie 1. tvēruma emisijām pieder arī difūzās emisijas. Šīs emisijas ir saistītas ar: 1) aukstumaģentu noplūdi vai papildinājumiem un 2) emisijām no tiešajiem tehnoloģiskajiem procesiem (ja piemērojams) pārskata gadā.

### AUKSTUMAĢENTI

Nr.	NOSAUKUMS	DAUDZUMS	VIENĪBA
1			kg
2			kg
3			kg
4			kg
5			kg
6			kg
7			kg
8			kg
9			kg
10			kg

\*Difūzās emisijas no tiešajiem tehnoloģiskajiem procesiem. Ja piemērojams, lūdzu, norādiet emisiju daudzumu, kas rodas tehnoloģiskajos procesos organizācijā.

Emisijas no tiešajiem tehnoloģiskajiem procesiem

tCO<sub>2</sub>e

Kolonnā "Nosaukums" jānorāda pārskata gadā izmantotā aukstumaģenta veids. Blakus kolonnā "Daudzums", lūdzu, norādiet aukstumaģentu noplūdes/papildinājumu daudzumu kilogramos.

Ja nezināt, vai pārskata gadā aukstumaģents bija pievienots, vai ja bijušas aukstumaģentu noplūdes vai papildinājumi, lūdzu, atstājiet šos datus nenorādītus. Aukstumaģenta nosaukumam vajadzētu būt norādītam rēķinā, un arī pakalpojuma sniedzējam vajadzētu būt spējīgam sniegt šo informāciju.

Turklāt pastāv iespēja pievienot emisijas no tiešajiem tehnoloģiskajiem procesiem. Ja jūsu uzņēmums ir informēts par emisiju līmeni, varat to norādīt šeit.

Šajā sadaļā nav iespējams novērtēt emisijas.

## • LAUKSAIMNIECĪBAI RAKSTURĪGĀS EMISIJAS

Lauksaimniecībai raksturīgās emisijas rodas dažādos veidos. Šī sadaļa aptver emisijas no zarnu fermentācijas, kūtsmēsļu apsaimniekošanas, lauksaimniecības augsnes un tajā esošā N<sub>2</sub>O.

Šī kategorija attiecas tikai uz lauksaimniecības nozares uzņēmumiem. Ja tā nav jūsu darbības joma, pārejiet uz 2. tvēruma emisiju lapu.

Lai skatītu jautājumus par specifiskajām ar lauksaimniecisko darbību saistītajām emisijām, atbildiet "JĀ".

**Lūdzu, atbildiet uz zemāk uzdoto jautājumu, lai pievērstos lauksaimniecības specifiskajām emisijām**  
**Vai jūsu uzņēmums darbojas lauksaimniecības nozarē?**

Jā

Ja jūsu atbilde ir "JĀ", parādīsies lauki datu ievadišanai. Atbilstoši tiem emisijas tiks ieskaitītas šādās kategorijās: zarnu fermentācija, kūtsmēsļu apsaimniekošana, lauksaimniecības augsnes un augsnes N<sub>2</sub>O emisijas.

Šajā sadaļā nav iespējams novērtēt datus.

### – ZARNU FERMENTĀCIJA, KŪTSMĒSLU APSAIMNIEKOŠANA, LAUKSAIMNIECĪBAS AUGSNES

Dzīvnieku zarnu fermentācija ir process, kurā atgremotāji, savā organismā pārstrādājot barību, izdala metānu.

Kūtsmēsļu apsaimniekošana ir viena no mājlopu ekskrecijas pārvaldības procesa sastāvdaļām, jo īpaši tad, ja mājlopi neatrodas aplokos, un ietver arī zaudējumus no kūtsmēsliem, kas rodas un tiek atstāti tieši ganībās, – atšķirībā no zaudējumiem no lauksaimniecības augsnēm.

Kūtsmēsļu uzglabāšana un apstrāde rada SEG emisijas.

Lauksaimniecības augsnes, kurās slāpeklis nonāk līdz ar kūtsmēsliem, mēsliem un urīnu, izdala slāpekļa oksīdu.

Attiecībā uz iepriekš minētajām kategorijām mēs iesakām apkopotu pieeju. Lūdzu, norādiet konkrētajam veidam atbilstošo dzīvnieku skaitu. Lūdzu, neatstājiet tukšu vietu.

Papildus, lūdzu, norādiet procentuālo laukā nonākušo kūtsmēsļu daudzumu. Tas ir svarīgi, jo pretējā gadījumā lauksaimniecības augšņu emisijas netiks aprēķinātas.

Dzīvnieku veids	Dzīvnieku skaits*	Cik % kūtsmēsļu nonāk laukā?
Piena liellopi		
Liellopi, kas nav piena lopi		
Aītas		
Cūkas		
Kazas		
Zirgi		
Mājputni		
Truši		

\* dzīvnieku skaits pārskata perioda beigās (parasti 31. decembrī);

## – AUGSNES N<sub>2</sub>O EMISIJAS

Lūdzu, norādiet attiecīgā tipa slāpekli saturošā mēslojuma patēriņu kilogramos.

Mēslojuma veids	PATĒRIŅŠ	VIENĪBA
Slāpeklis, kas nav urīnvielas slāpeklis		kg
Urīnvielas slāpeklis, kas nav pārklāts ar ureāzes inhibitoru		kg
Urīnvielas slāpeklis, pārklāts ar ureāzes inhibitoru		kg

Dažādu mēslošanas līdzekļu kategoriju piemēri:

- Slāpeklis, kas nav urīnviela: diamonija fosfāts
- Karbamīda slāpeklis, kas nav pārklāts ar ureāzes inhibitoru: Nrich urīnviela
- Karbamīda slāpeklis, kas pārklāts ar ureāzes inhibitoru; Agrotain, SustaiN, N-Protect

## 4. 2. TVĒRUMA EMISIJAS

Pie 2. tvēruma emisijām pieder netiešās enerģijas emisijas, kas saistītas ar uzņēmumam vai organizācijai piederošo vai to nomāto un īrēto, vai to kontrolē esošo telpu (piemēram, biroju/noliktavu) elektroenerģijas patēriņu, centralizēto siltumapgādi, tehnisko tvaiku vai centralizēto aukstumapgādi.

Ir svarīgi atcerēties, ka jāziņo par enerģiju, kas iegādāta no ārējiem piegādātājiem, nevis par enerģiju, kas iegūta, uzņēmumam vai organizācijai pašiem sadedzinot jebkāda veida degvielu. Ņemiet vērā arī to, ka centralizēti piegādātais siltums NAV siltums, kas iegādāts no vietējās katlumājas, tāpat kā centralizētā dzesēšana NAV atdzesēts ūdens, kas iegūts no vietējā dzesētāja vai gaisa kondicionēšanas iekārtas (piemēram, īrētos birojos).

2. tvēruma emisijas ir sadalītas divās daļās:

### • ELEKTRĪBA

Šajā sadaļā jums jāatbild uz trim jautājumiem:

1. Cik daudz elektroenerģijas jūs iegādājāties pārskata gadā – lūdzu, norādiet kopējo iepirkto enerģiju, MWh/kWh
2. Cik daudz no atjaunojamiem energoresursiem (AER) saražotas elektroenerģijas jūs iegādājāties pārskata gadā – lūdzu, norādiet kopējo AER enerģiju, MWh/kWh
3. Vai jums pārskata gadā bija izcelsmes apliecinājums vai elektroenerģijas pirkuma līgums (EPL) – lūdzu, atbildiet: “JĀ” vai “NĒ”

Pirmajā kolonnā tiks automātiski norādīta valsts, kuru jūs izvēlējāties informācijas lapā. Lūdzu, ņemiet vērā, ka kalkulators šo izvēli ierobežo ar vienu no Baltijas valstīm.

Ja nevarat atbildēt uz iepriekš minēto 1. jautājumu, mēs piedāvājam iespēju emisiju novērtējuma iegūšanai atbildēt uz diviem nākamajiem jautājumiem. Tie attiecas uz elektroenerģijas patēriņu pārskata gadā. Attiecībā uz konkrēto valsti jums būs jānorāda par elektroenerģiju samaksātā summa, to izsakot faktiskos skaitļos, nevis vārdos.

Ja nezināt, vai enerģija nāk no atjaunojamiem avotiem (piemēram, saules vai vēja), atstājiet attiecīgās šūnas tukšas vai arī varat tajās ievietot "0". Jūs varat sazināties ar savu elektroenerģijas piegādātāju, lai precizētu elektroenerģijas avotu.

Ja jūs pērkat no atjaunojamiem avotiem iegūtu elektroenerģiju un jums ir EPL/izcelsmes apliecinājumi, varat to atzīmēt kalkulatorā, un tas tiks atspoguļots rezultātu lapā.

		Izvēlies valsti:		
		Latvija		Vienīb
IEGĀDE	Cik daudz elektroenerģijas, kas nav AER*, jūs iegādājāties izvēlētajā gadā?			MWh
	Vai jums ir parakstīts līgums/elektroenerģijas pirkuma līgums (PPA) vai izcelsmes apliecinājumi, ka pats pērkat AER elektroenerģiju?	NĒ	NĒ	NĒ
	Cik daudz AER elektroenerģijas jūs iegādājāties izvēlētajā gadā?			
	↓↓↓ Lūdzu, aizpildiet slejas aplēsēm tikai tad, ja jums nav iepriekš minēto datu ↓↓↓			
	NOVĒRTĒJUMS: Cik daudz jūs maksājāt par elektroenerģiju, kas nav AER, izvēlētajā gadā?			EUR
	NOVĒRTĒJUMS: Cik jūs maksājāt par AER elektroenerģiju izvēlētajā gadā?			EUR

\* AER - atjaunojamie enerģijas avoti

## Uzmanību! Pašpatēriņam ražotās elektroenerģijas uzskaitē

Uzņēmums var pirkt elektroenerģiju, kas saražota, izmantojot atjaunojamus energoresursus (AER), piemēram, saules vai vēja enerģiju, no elektroenerģijas piegādātāja un var arī pats ražot elektroenerģiju. AER elektroenerģija (vai siltumenerģija, kas iegūta no AER) nerada oglekļa pēdu. Ja uzņēmums pats ražo elektroenerģiju no AER, tas to var uzskaitīt kalkulatorā vairākos veidos. Ja visa pašpatēriņam ražotā elektroenerģija tika izlietota uz vietas, uzņēmums var vai nu ievadīt patēriņa datus AER elektroenerģijas daļā, vai arī izvēlēties to nedarīt. Ja pašpatēriņam ražotā elektroenerģija tika ievadīta elektroenerģijas tirgū un vēlāk iegādāta bez izcelsmes apliecinājuma/PPA, tā būtu jāuzskaita kā elektroenerģija, kas nav AER elektroenerģija.

## • APKURES, DZESĒŠANAS UN PROCESA ENERĢIJA

Šajā sadaļā, lūdzu, sniedziet informāciju par apkurei un dzesēšanai izlietoto enerģiju, kā arī tvaiku. Lūdzu, ņemiet vērā, ka ir iespējams novērtēt tikai apkures enerģijas emisijas – pēc apkurināmās telpas platības –, bet ne dzesēšanas enerģijas un tvaika emisijas.

Jums jānorāda dati par iepirktu vai no ārpusē piegādātu apkures/dzesēšanas enerģiju, piemēram, centralizēto siltumapgādi. Lūdzu, ņemiet vērā, ka centralizētais siltums NAV siltums, kuru nodrošina uz vietas uzstādītais katls (jo tas ietilps elektroenerģijas patēriņā vai degvielas patēriņā), tāpat kā centralizētā dzesēšana NAV atdzesēts ūdens, kas iegūts no vietējā dzesētāja vai gaisa kondicionēšanas iekārtas (piemēram, irētā birojā). Šeit neiekļaujiet apkures enerģiju, kas iegūta no atjaunojamiem enerģijas avotiem. Tā nerada 2. tvēruma emisijas.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka precīzākais emisiju līmenis tiks noskaidrots, balstoties uz faktiskā patēriņa datiem, nevis to aplēšot pēc telpas platības. Izvēlieties piemērojamo kategoriju, atbildiet "JĀ" un turpiniet ievadīt patēriņa datus.

APLĒSES PĒC TELPU PLATĪBAS

Kategorija	Pielietojams?	PATĒRĒŠANA	VIENĪBA
Apkures enerģija	NĒ		
Dzesēšanas enerģija	NĒ		
Tvaiks	NĒ		

>>>  
Lūdzu, aizpildiet slejas aplēsēm tikai tad, ja jums nav datu par patēriņu (kreisajā pusē)




PLATĪBA	VIENĪBA

## 5. ZIŅOJUMS

Ziņojums ir rīka pēdējā sadaļa. Šeit parādās emisiju rezultāti. Jums šeit nav jāievieto nekādi dati.

Kopējās emisijas	1. tvēruma emisijas kopā	2. tvēruma emisijas kopā	3. tvēruma emisijas kopā
<b>0,0</b> tCO <sub>2</sub> e/gadā	<b>0,0</b> tCO <sub>2</sub> e/gadā	<b>0,0</b> tCO <sub>2</sub> e/gadā	<b>-</b> tCO <sub>2</sub> e/gadā

<b>Kopā Jūsu emisijas 1. un 2. tvēruma emisijas ir salīdzināmas ar:</b>	 <b>0</b> kokiem, kas nepieciešami, lai absorbētu radītās emisijas 1 gada laikā	 <b>0</b> nobrauktiem km (lietojot benzīnu)	 <b>0</b> braucieniem apkārt zemeslodei
---	--	--	--

Augšējā sadaļā varat redzēt vispārīgos jūsu emisiju rezultātus. Šeit tiks parādītas jūsu kopējās emisijas, 1. tvēruma emisijas un 2. tvēruma emisijas (ja ievadījāt datus par 3. tvēruma emisijām, tad arī tās). Turklāt, lai sniegtu labāku priekšstatu par emisiju apjomu, kalkulators iegūto rezultātu pielīdzina attiecīgā oglekļa dioksīda daudzuma absorbēšanai nepieciešamo koku skaitam, kilometriem, kuru nobraukšana radītu līdzīgu emisiju līmeni, un braucieniem apkārt zemeslodei.

1. tvēruma emisijas (tiešās emisijas)	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	%	% FAKTISKAJIEM
Stacionārās emisijas	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,0%	0%
Nestacionārās emisijas	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,0%	0%
Difūzās emisijas	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,0%	0%
<i>Biogēnās emisijas</i>	<i>0,0 tCO<sub>2</sub>e/gadā</i>	<i>0,0%</i>	<i>0%</i>

2. tvēruma emisijas (netiešās emisijas)	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	%	% FAKTISKAJIEM
Elektrība	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,0%	0%
Apkures/dzesēšanas enerģija	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,00%	0%
<i>Pieejami AER sertifikāti/PPA?</i>	<i>PPA vai izcelsmes garantija ir pieejama</i>		

3. tvēruma emisijas (netiešās emisijas)	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	Uzņēmuma tieši sniegtie dati
3. tvēruma emisijas	0,0 tCO <sub>2</sub> e/gadā	Uzņēmuma tieši sniegtie dati
<i>Aptvertās kategorijas</i>	<i>0</i>	<i>Uzņēmuma tieši sniegtie dati</i>

Šajā sadaļā rīks parāda dažādu tvērumu emisiju sadalījumu pa sastāvdaļām. Pēc tā var noskaidrot, kurai emisiju kategorijai ir visaugstākā vērtība, kuras kategorijas tika novērtētas un attiecībā uz kurām vēl nav pienācīgi izstrādāta datu vākšanas procesa.

Ja atzīmējāt, ka jums ir AER sertifikāti, tas parādīsies sadaļā “2. tvēruma emisiju dati”.

<b>2. tvēruma emisijas (netiešās emisijas)</b>	<b>0,0</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e/gadā</b>	<b>%</b>	<b>% FAKTISKAJIEM</b>
Elektrība	0,0	tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,0%	0%
Apkures/dzesēšanas enerģija	0,0	tCO <sub>2</sub> e/gadā	0,00%	0%

*Pieejami AER sertifikāti/PPA?*

*PPA vai izcelsmes garantija ir pieejama*

Nākamajā pārskata sadaļā ievietotās trīs diagrammas ilustrē iegūtos rezultātus un sniedz jums priekšstatu par faktisko un aplēsto datu sadalījumu.



# Vārdnīca

---

**SEG** – siltumnīcefekta gāzes. Galvenās siltumnīcefekta gāzes ir oglekļa dioksīds – CO<sub>2</sub>, metāns – CH<sub>4</sub>, slāpekļa oksīds – N<sub>2</sub>O, sēra heksafluorīds – SF<sub>6</sub>, HFC (fluorogļūdeņraža) un PFC (perfluorogļūdeņraža) gāzu grupas.

**SEG protokols** – starptautiska organizācija, kas veido visaptverošas globālas standartizētas sistēmas, lai mērītu un pārvaldītu SEG emisijas no privātā un publiskā sektora darbībām, vērtību ķēdēm un mazināšanas darbībām.

**Izcelsmes apliecinājumi** – elektroenerģijas izcelsmes apliecinājumi kā daļa no ES vides politikas, kuras mērķis ir atklāt un galapatērētājam apliecināt to, ka noteikts sadales vai pārvades tīklam piegādātās elektroenerģijas daudzums ir saražots no atjaunojamiem energoresursiem vai augstas efektivitātes koģenerācijas procesā (koģenerācija – vienlaicīga elektroenerģijas un siltuma ražošana).

**NACE kods** – Saimniecisko darbību nomenklatūra jeb NACE, Eiropas saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija, saskaņā ar kuru organizācijas tiek grupētas pēc to uzņēmējdarbības veida. Savu NACE kodu var pārbaudīt [šeit](#).

**EPL** – elektroenerģijas pirkuma līgums, proti, ilgtermiņa līgums par elektroenerģijas piegādi, kas tiek noslēgts starp divām pusēm, parasti starp elektroenerģijas ražotāju un pircēju (elektroenerģijas patērētāju vai pārdevēju). Šajā līgumā ir sīki izklāstīti visi elektroenerģijas uzņēmuma noteikumi un nosacījumi: piegādājamās elektroenerģijas daudzums, cenas, par kurām panākta vienošanās, uzskaites metode un sankcijas par neatbilstību.

**AER** – atjaunojamie energoresursi. AER ietver vēja, saules, aerotermālās, ģeotermālās enerģijas, hidroenerģijas, okeāna enerģijas avotus, biomasu un atkritumu bioloģiski noārdāmo frakciju.

**1. tvēruma emisijas** – tiešās emisijas no īpašumā esošiem vai kontrolētiem avotiem.

**2. tvēruma emisijas** – netiešās emisijas no iegādātajiem enerģijas avotiem.

**3. tvēruma emisijas** – visas citas netiešās emisijas, kas rodas organizācijas darbības rezultātā, bet neietilpst 1. vai 2. tvērumā. Izšķir 15 3. tvēruma emisiju kategorijas. 3. tvēruma emisijas var ietvert emisijas, kas saistītas ar piegādes ķēdes darbībām, komandējumiem, darbinieku pārvietošanos, produktu transportēšanu un pārdoto produktu izmantošanu, taču šis uzskaitījums nav izsmeļošs.

# Izmantoto emisijas faktoru saraksts

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
<b>1. TVĒRUMA EMISIJAS</b>				
Stacionārās emisijas	Dabaszgāze (GJ)	51,103	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Degoša eļļa (litri)	2,540	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Degoša eļļa (kWh)	0,260	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Akmeņogles (tonnas)	2 883,260	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	LPG/Sašķidrināta naftas gāze (litri)	1,557	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	LPG/Sašķidrināta naftas gāze (kWh)	0,210	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	LPG/Sašķidrināta naftas gāze (tonnas)	2 939,290	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Propāns (litri)	1,540	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Propāns (kWh)	0,210	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Nestacionārās emisijas	Dīzeļdegviela (litri)	2,699	kgCO <sub>2</sub> e
Benzīns (litri)		2,162	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
LNG/Sašķidrināta dabaszgāze (litri)		1,158	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
LNG/Sašķidrināta dabaszgāze (tonnas)		2559,17	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
LNG/Sašķidrināta dabaszgāze (kWh)		0,184	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
LPG/Sašķidrināta naftas gāze (litri)		1,557	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
CNG/Saspiesta dabaszgāze (litri)		0,444	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
CNG/Saspiesta dabaszgāze (tonnas)		2539,25	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
CNG/Saspiesta dabaszgāze (kWh)		0,183	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
Hibrīdautomobiļi		2,162	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	AdBlue (tonnas)	0,238	tCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022 (Metodoloģijas dokuments konversijas faktoru gala ziņojumam)
Difūzās emisijas	DEFRA 2022			

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Lauksaimniecības nozare – zarnu fermentācija (Latvija)	Piena liellopi	4,2342	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz LV 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas pārskatu <sup>3</sup>
	Liellopi, kas nav piena lopi	2,3271	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,1680	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,0315	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,1050	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Vides ministrija. 2023. Emisiju mērīšana: rokasgrāmata organizācijām: 2023. gada detalizētā rokasgrāmata. Velingtona: Vides ministrija
	Zirgi	0,3780	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0124	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Mājputni	0	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
Lauksaimniecības nozare – zarnu fermentācija (Lietuva)	Piena liellopi	3,7038	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz LT 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu <sup>4</sup>
	Liellopi, kas nav piena lopi	1,9275	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,2129	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,0294	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,1050	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Vides ministrija. 2023. Emisiju mērīšana: rokasgrāmata organizācijām: 2023. gada detalizētā rokasgrāmata. Velingtona: Vides ministrija
	Zirgi	0,3780	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0124	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Mājputni	0	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	

<sup>3</sup> Latvijas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627722>

<sup>4</sup> Lietuvas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627650>

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Lauksaimniecības nozare – zarnu fermentācija (Igaunija)	Piena liellopi	4,3848	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz EE 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu <sup>5</sup>
	Liellopi, kas nav piena lopi	2,4497	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,1680	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,0235	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,1050	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Datu trūkuma dēļ tika izmantotas vērtības no LV un LT
	Zirgi	0,3780	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0124	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Mājputni	0	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
Lauksaimniecības nozare – kūtsmēslu apsaimniekošana (Latvija)	Piena liellopi	0,5160	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz LV 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas pārskatu
	Liellopi, kas nav piena lopi	0,0566	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,0040	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,0477	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,0027	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Zirgi	0,0328	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0004	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Mājputni	0,0017	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	

<sup>5</sup> Igaunijas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627752>

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Lauksaimniecības nozare – kūtsmēsļu apsaimniekošana (Lietuva)	Piena liellopi	0,3688	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz LT 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu
	Liellopi, kas nav piena lopi	0,2472	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,0086	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,0559	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,0027	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Zirgi	0,0328	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0006	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
Mājputni	0,0017	tCO <sub>2</sub> e/ vienība		
Lauksaimniecības nozare – kūtsmēsļu apsaimniekošana (Igaunija)	Piena liellopi	0,9632	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	Pamatojoties uz EE 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu
	Liellopi, kas nav piena lopi	0,5457	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Aitas	0,0040	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Cūkas	0,1243	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Kazas	0,0027	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Zirgi	0,0328	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
	Truši	0,0004	tCO <sub>2</sub> e/ vienība	
Mājputni	0,0017	tCO <sub>2</sub> e/ vienība		
Lauksaimniecības nozare – lauksaimniecības augsnes	Piena liellopi	377,20	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	Vides ministrija. 2023. Emisiju mērīšana: rokasgrāmata organizācijām: 2023. gada detalizētā rokasgrāmata. Vēlingtona: Vides ministrija
	Liellopi, kas nav piena lopi	226,60	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	
	Aitas	31,50	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	
	Cūkas	42,00	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	
	Kazas	61,50	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	
	Zirgi	290,90	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	
	Mājputni	1,54	kgCO <sub>2</sub> e/ vienībā	

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Lauksaimniecības nozare – augsnes N <sub>2</sub> O emisijas (Igaunija)	Slāpeklis, kas nav urīnvielas slāpeklis	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	Pamatojoties uz EE 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu <sup>6</sup>
	Urīnvielas slāpeklis, kas nav pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	
	Urīnvielas slāpeklis, pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0062	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	
Lauksaimniecības nozare – augsnes N <sub>2</sub> O emisijas (Latvija)	Slāpeklis, kas nav urīnvielas slāpeklis	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	Pamatojoties uz LV 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas pārskatu <sup>7</sup>
	Urīnvielas slāpeklis, kas nav pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	
	Urīnvielas slāpeklis, pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0062	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	
Lauksaimniecības nozare – augsnes N <sub>2</sub> O emisijas (Lietuva)	Slāpeklis, kas nav urīnvielas slāpeklis	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	Pamatojoties uz LT 2023. gada nacionālo SEG inventarizācijas ziņojumu <sup>8</sup>
	Urīnvielas slāpeklis, kas nav pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0031	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	
	Urīnvielas slāpeklis, pārklāts ar ureāzes inhibitoru	0,0062	tCO <sub>2</sub> e/1 kg N	

## 2. TVĒRUMA EMISIJAS

Elektrība	Latvija (kWh) 2022	0,511	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2022 <sup>9</sup>
	Latvija (kWh) 2021	0,303	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2021 <sup>10</sup>
	Latvija (kWh) 2020	0,422	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2020 <sup>11</sup>
	Lietuva (kWh) 2022	0,466	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2022 <sup>12</sup>
	Lietuva (kWh) 2021	0,385	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2021 <sup>13</sup>
	Lietuva (kWh) 2020	0,340	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2020 <sup>14</sup>
	Igaunija (kWh) 2022	0,715	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2022 <sup>15</sup>
	Igaunija (kWh) 2021	0,637	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2021 <sup>16</sup>
	Igaunija (kWh) 2020	0,574	kgCO <sub>2</sub> e	AIB 2020 <sup>17</sup>

<sup>6</sup> Igaunijas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627752>

<sup>7</sup> Latvijas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627722>

<sup>8</sup> Lietuvas nacionālais SEG inventarizācijas ziņojums, CRF tabulas: <https://unfccc.int/documents/627650>

<sup>9</sup> [https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB\\_2022\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_inclAnnex.pdf](https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf) (page 7)

<sup>10</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB\\_2021\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_1\\_1.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf) (page 6)

<sup>11</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB\\_2020\\_Residual\\_Mix\\_Results.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf) (page 6)

<sup>12</sup> [https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB\\_2022\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_inclAnnex.pdf](https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf) (page 7)

<sup>13</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB\\_2021\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_1\\_1.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf) (page 6)

<sup>14</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB\\_2020\\_Residual\\_Mix\\_Results.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf) (page 6)

<sup>15</sup> [https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB\\_2022\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_inclAnnex.pdf](https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf) (page 7)

<sup>16</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB\\_2021\\_Residual\\_Mix\\_Results\\_1\\_1.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf) (page 6)

<sup>17</sup> [https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB\\_2020\\_Residual\\_Mix\\_Results.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf) (page 6)

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Apkures enerģija	Lietuva (MWh) 2022	0,1	tCO <sub>2</sub> e	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk)
	Lietuva (MWh) 2021	0,1	tCO <sub>2</sub> e	Lietuvas Vides aizsardzības aģentūra <sup>18</sup>
	Lietuva (MWh) 2020	0,1	tCO <sub>2</sub> e	
	Igaunija (MWh) 2022	0,139	tCO <sub>2</sub> e	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk)
	Igaunija (MWh) 2021	0,139	tCO <sub>2</sub> e	Igaunijas Vides pētījumu centrs EKUK <sup>19</sup>
	Igaunija (MWh) 2020	0,130	tCO <sub>2</sub> e	
	Latvija (MWh) 2022	0,088	tCO <sub>2</sub> e	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk)
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO <sub>2</sub> e	Latvijas Klimata un enerģētikas ministrija <sup>20</sup>
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO <sub>2</sub> e	
	Centralizētā siltumapgāde (MWh)	0,170	tCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
Dzesēšanas enerģija	Lietuva (MWh) 2020–2022	0,1	tCO <sub>2</sub> e	Lietuvas Vides aizsardzības aģentūra <sup>21</sup>
	Igaunija (MWh) 2020–2022	0,139	tCO <sub>2</sub> e	Igaunijas Vides pētījumu centrs EKUK <sup>22</sup>
	Latvija (MWh) 2020–2022	0,088	tCO <sub>2</sub>	Latvijas Klimata un enerģētikas ministrija <sup>23</sup>

<sup>18</sup> <https://w.e-tar.lit/portal/lit/legal/tar.a2e8b0079pc9/asr>

<sup>19</sup> [https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i\\_heat\\_EF](https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF)

<sup>20</sup> <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika>

<sup>21</sup> <https://w.e-tar.lit/portal/lit/legal/tar.a2e8b0079pc9/asr>

<sup>22</sup> [https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i\\_heat\\_EF](https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF)

<sup>23</sup> <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika>

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datu bāze
Tvaiks	Lietuva (MWh) 2022	0,1	tCO <sub>2</sub> e	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk).
	Lietuva (MWh) 2021	0,1	tCO <sub>2</sub> e	Lietuvas Vides aizsardzības aģentūra <sup>24</sup>
	Lietuva (MWh) 2020	0,1	tCO <sub>2</sub> e	
	Igaunija (MWh) 2022	0,139	tCO <sub>2</sub> e	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk)
	Igaunija (MWh) 2021	0,139	tCO <sub>2</sub> e	Igaunijas Vides pētījumu centrs EKUK <sup>25</sup>
	Igaunija (MWh) 2020	0,130	tCO <sub>2</sub> e	
	Latvija (MWh) 2022	0,088	tCO <sub>2</sub>	Tā kā nav jaunāku datu, VPN ņemta no iepriekšējā gada (tāda pati kā turpmāk)
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO <sub>2</sub>	Latvijas Klimata un enerģētikas ministrija <sup>26</sup>
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO <sub>2</sub>	

#### EMISIJAS, KAS NAV IEKĻAUTAS 1., 2. UN 3. TVĒRUMĀ

Kategorija	Apakškategorija	Emisijas faktors	Vienība	Datubāze
Biomasa	Biomasa – šķelda (tonnas)	39,788	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – šķelda (kWh)	0,0105	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – koksnes apaļkoki (tonnas)	43,036	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – koksnes apaļkoki (kWh)	0,0105	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – kokskaidu granulas (tonnas)	50,555	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – kokskaidu granulas (kWh)	0,0105	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – zāle/salmi (tonnas)	48,048	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022
	Biomasa – zāle/salmi (kWh)	0,0129	kgCO <sub>2</sub> e	DEFRA 2022

<sup>24</sup> <https://w.e-tar.lit/portal/lit/legal/tar.a2e8b0079pc9/asr>

<sup>25</sup> [https://kasvuhonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i\\_heat\\_EF](https://kasvuhonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF)

<sup>26</sup> <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika>