



PÕLVA HAIGLA KASVUHOONEGAASIDE JALAJÄLJE HINDAMINE

TULEMUSTE RAPORT
11.2025

MÕISTED

Kasvuhoonegaasid (KHG) – atmosfääris olevad gaasid, mis neelavad soojuskiirgust ja põhjustavad kasvuhooneefekti.

Kasvuhooneefekt – kasvuhoonegaaside tekitatud fenomen, mis soojendab Maa pinna lähedast atmosfääri (troposfääri). Ilma loomuliku kasvuhooneefektita oleks temperatuur alla nulli. Inimtegevus on kasvuhooneefekti aga märkimisväärselt võimendanud ning see põhjustab globaalset soojenemist ja kliimamuutusi.

Kasvuhoonegaaside jalajälg – ehk süsiniku jalajälg on kvantitatiivselt väljendatud kasvuhoonegaaside heite koguhulk (möödetuna CO₂-ekvivalentides), mis paisatakse atmosfääri konkreetse isiku, organisatsiooni/ettevõtte tegevuse või toodete otsese või kaudse tulemusena.

CO₂-ekvivalent (CO₂-ekv) – universaalne kasvuhoonegaaside mõõtühik, mis peegeldab nende erinevat potentsiaali globaalse soojenemise tekitamisel väljendatuna CO₂-ekvivalendis.

Globaalse soojenemise potentsiaal – näitab, mitu korda on soojusenergia absorbeerumismõime poolest muu kasvuhoonegaasi üks molekul tugevam kui süsinikdioksiidi molekul. Arvutatakse kindla ajalise intervalli kohta (tavaliselt 100 aastat).

Emissioonifaktor (emissioonitegur) – on faktor, mis väljendab mingi aine kasutamisest (nt kütuse põletamine) või tegevusest (nt energia tarbimine) tekkivat KHG heitkogust, mida väljendatakse CO₂-ekvivalentides tavaliselt massi või energia ühiku kohta. Eriheitetegur väljendab seega antud tegevuse potentsiaali panustada globaalsesse soojenemisse. Faktorid on leitavad erinevatest andmebaasidest ja antud sektorile spetsiifilistest allikatest.



SISUKORD

- SISSEJUHATUS
- EESMÄRK JA MEETODID
- TULEMUSED
- KOKKUVÕTE

SISSEJUHATUS

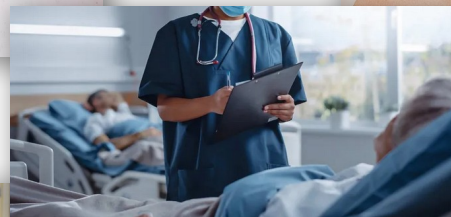
Kliimamuutus on üks kõige olulisemaid globaalseid keskkonnariske, mille mõju on juba praegu tuntav nii Euroopas kui terves maailmas. Kliimamuutusel on märkimisväärsed negatiivsed keskkonnavalused, majanduslikud ja sotsiaalsed tagajärjed ning seetõttu tuleb kasvuhoonegaaside (KHG) heitkoguste vältimise ja vähenemisega hakata tegelema kõikidel tasanditel (nii riikide, ettevõtete kui ka individuaalsel tasandil) juba täna.

Organisatsioonid on praeguseks mõistnud, et nende tegevus mõjutab kliimat negatiivselt ning samal ajal põhjustab globaalne soojenemine ja kliimamuutused üha suuremaid probleeme nende tegevusele.

Globaalsetest kasvuhoonegaaside emissioonidest põhjustavad tervishoiuteenuseid pakkuvad organisatsioonid 4-5%, andes suurema panuse kliimamuutustele kui lennundussektor. Seega on ka haiglatel eriti oluline panustada otsustavalt KHG tekke ennetamisse ja vähendamisse.

Oma kliimamõju andmepõhiseks juhtimiseks jätkab Põlva haigla neljandat aastat KHG jalajälje arvutusmodeli uuendamist ja analüüsi. Käesolev analüüs keskendub organisatsiooni aastastele tegevustele tervikuna ja põhineb 2024. a andmetel. Analüüs tugineb GHG Protocol metoodikale.

Tulemused annavad Põlva Haiglale teavet, milline on organisatsiooni kliimamõju, millised tegevused ja sisendressursid annavad suurema panuse kogumõjusse ning parema arusaama, milliseid samme on kliimamõju vähendamiseks mõistlik seada.



SISUKORD

- SISSEJUHATUS
- EESMÄRK JA MEETODID
- TULEMUSED
- KOKKUVÕTE

EESMÄRK JA METOODIKA



Eesmärgiks oli arvutada välja organisatsiooni tegevuse kasvuhoonegaaside jalajälg 2024. aastal.

Organisatsiooni KHG jalajälje hindamisel lähtusime The Greenhouse Gas Protocoli standarditest (eelkõige Corporate Reporting and Accounting Standard), mis arvestavad kõiki olulisi kasvuhoonegaase (KHG) mis on nimetatud Kyoto protokollis: süsinikdioksiid (CO_2), metaan (CH_4), dilämmastikoksiid (N_2O), fluorosüsivesinikuühendid (HFC-d), perfluorosüsivesiniku ühendid (PCFd), väävelheksafluoriid (SF_6) ja lämmastiktrifluoriid (NF_3).

Selle metoodika järgi jaotuvad organisatsiooni tegevuste mõjud kolmeks skoobiks ehk mõjualaks:

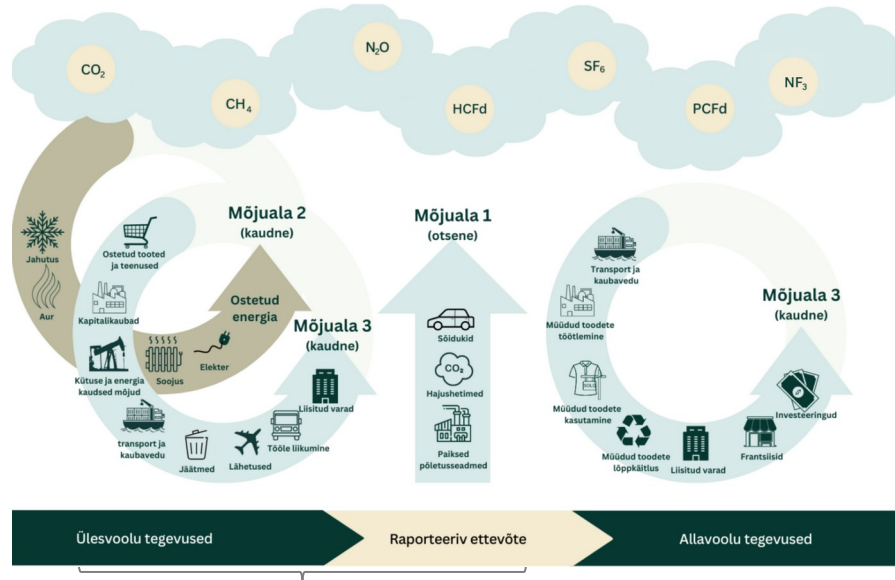
MÕJUALA 1 sisaldab otseseid KHG emissioone ettevõtte kontrolli all olevatest allikatest (nt kütuste kasutamine, enda katlamajas kütuste põletamine)

MÕJUALA 2 sisaldab sisseostetud elektri- ja soojusenergia tootmisest pärit KHG emissioone

MÕJUALA 3 sisaldab ülejäänud kaudseid KHG emissioone, mis leiavad aset organisatsiooni väärtusahelas.

Hindasime kõiki mõjuala 1 ja 2 emissioone ning ülesvoolu mõjuala 3 emissioone (kuni organisatsiooni vāravani) 2024. aasta andmete põhjal. Ülesvoolu mõjuala 3 kategooriatest kaasati hindamisse kõik asjakohased kategooriad, va kapitalikaubad (hoonete ehitamine, suuremad seadmed, autode tootmine jmt). Kapitalikaupade (tootmise/ehitamise) mõju ühte aastasse paigutamine oleks ka mõnevõrra küsitav, sest üldjuhul on nende tootmise mõju kogu kasutusajale ja teenusele jagades väike võrreldes kasutusetapi mõjuga (nt energiakasutus, mis sisaldub analüüsis).

JOONIS 1. EMISSIOONIALLIKATE JAGUNEMINE KOLME MÕJUALA VAHEL VASTAVALT GHG PROTOCOL METOODIKALE



Emissioone hinnati **kuni ettevõtte vāravani** ehk vārtusahela järgmiste etappide (st kogu „allavoolu tegevused“) mõju jäi käesoleva töö raamidest välja. Põlva Haiglal ei ole selliseid teenuseid, mille mõju ulatuks allavoolu.

MÕJUALAD 1-3 VASTAVALT GHG PROTOCOL METOODIKALE

GHG Protocol'i järgi jaotuvad ettevõtte tegevused ja mõjud kolmeks mõjualaks, mis annavad tulemuste presenteerimiseks ühtsed alused ja sellega tagatakse tulemuste teatud võrreldavus ka ettevõtete vahel.

- **Mõjuala 1** = kõik otsesed emissioonid, mis tulenevad Põlva Haigla kontrolli all olevatest allikatest (nt autokütused, meditsiinigaaside kasutus).
- **Mõjuala 2** = kaudsed emissioonid, mis tulenevad sisseostetud elektri- ja soojusenergia tootmisest (nt võrguelekter).
- **Mõjuala 3** = kõik ülejäänud kaudsed emissioonid (mis ei ole juba kaetud mõjuala 2-s), mis toimuvad kogu ettevõtte väärtusahela jooksul (nt ravimid, toit, meditsiinitarvikud, jäätmed jne).

MÕJUALA 3 ÜLESVOOLU KATEGOORIADEST KAASATI HINDAMISSE



Sisseostetud tooted ja teenused



Kütuse ja energiaga seonduvad tegevused



Ärireisid



Jäätmed



Töötajate tööle- ja koju sõidud

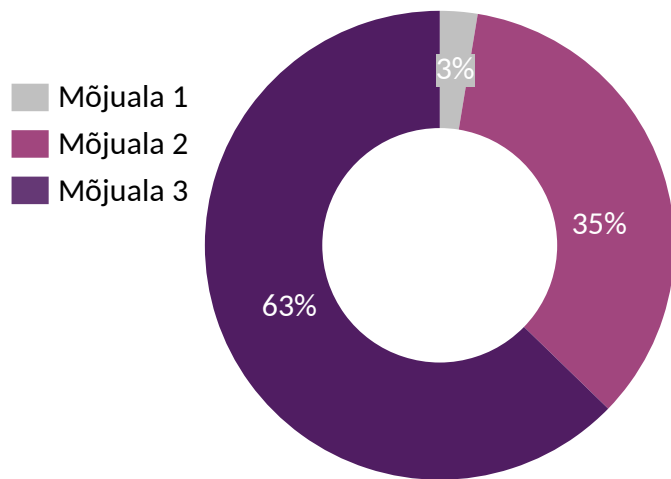
SISUKORD

- SISSEJUHATUS
- EESMÄRK JA MEETODID
- TULEMUSED
- KOKKUVÕTE

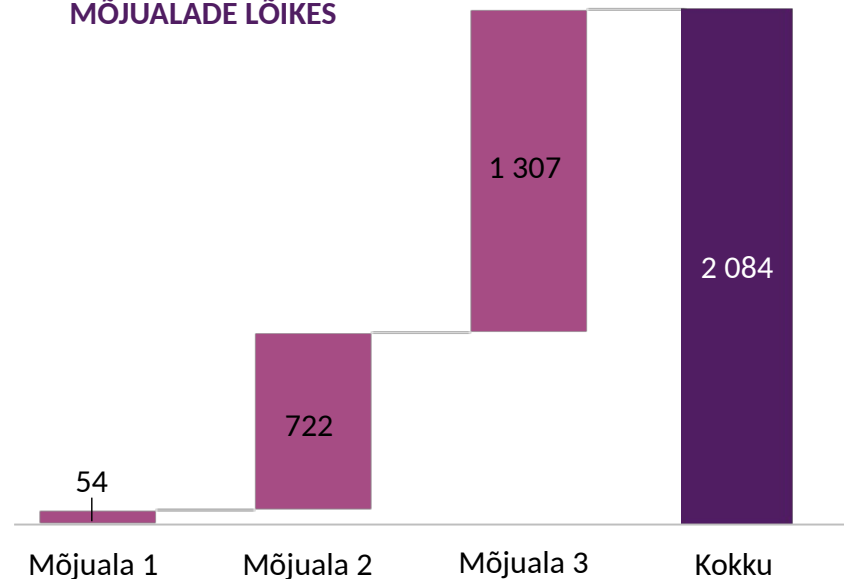
HAIGLA TEGEVUSE KHG JALAJÄLG ON 2 084 TONNI CO₂EKV, MILLEST 63% ON SEOTUD MÕJUALA 3 KAUDSETE EMISSIOONIDEGA

Põlva Haigla kasvuhoonegaaside jalajälje analüüsist selgus, et 2024. aasta KHG jalajälg oli haiglal 2 084 t CO₂ekv, millest 1 307 t CO₂ekv ehk 63% moodustab mõjuala 3. Mõjuala 2 heitkogused oli 722 t CO₂ekv ehk 35% ning kõigest 3% emissioonidest on mõjuala 1-st ehk organisatsiooni otsese kontrolli all.

JOONIS 2. PÕLVA HAIGLA KHG JALAJÄLJE JAGUNEMINE MÕJUALADE LÕIKES (%)



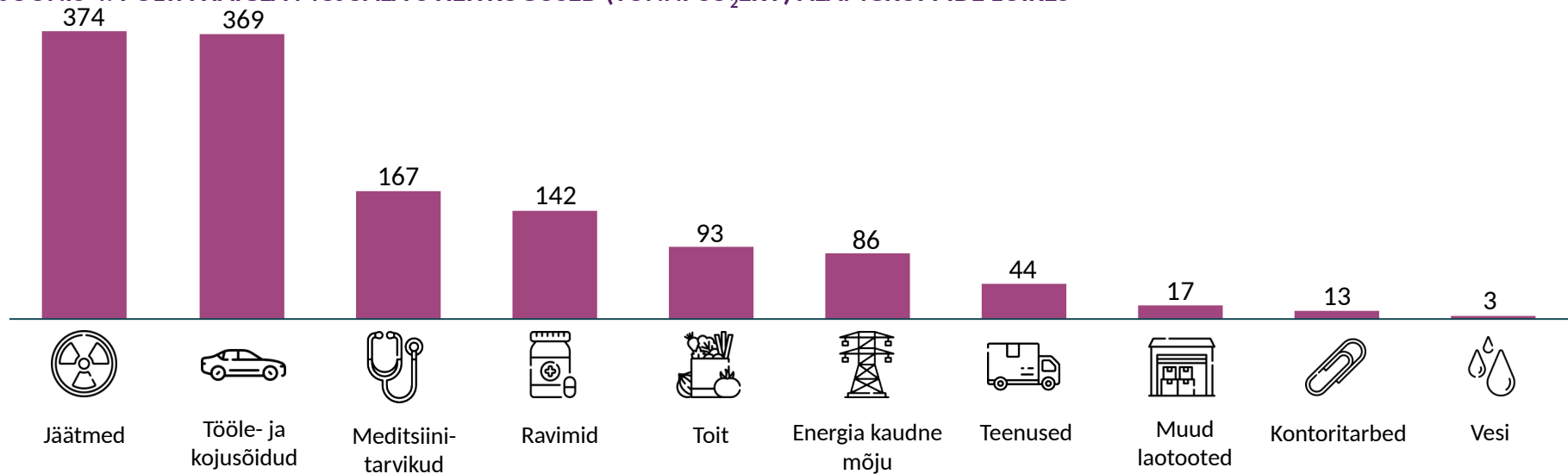
JOONIS 3. PÕLVA HAIGLA KHG JALAJÄLG (TONNI CO₂EKV) MÕJUALADE LÕIKES



MÕJUALA 3 PUHUL ON KÕIGE SUUREMA JALAJÄLJEGA JÄÄTMED, KOKKU 374 TONNI CO₂EKV

- Jäätmete heitkogus oli 2024. aastal 374 t CO₂ekv ning tööle- ja kojusõitude 369 t CO₂ekv. Koos moodustavad need kaks kategooriat 57% kogu mõjuala 3 KHG heitest.
- Märkimisväärse KHG jalajäljega on ka meditsiinitarvikud, moodustades 13% kogu mõjuala 3-st. Ravimite jalajälg moodustab 11% kogu mõjuala 3-st. Energia kaudne mõju ja toit on sarnase KHG jalajäljega, 86-93 t CO₂ekv ehk 7% kogu mõjuala 3 heitkogusest.
- Sisseostetavad teenused, kontoritarbed, muud laotooted ja sisseostetav vesi on võrdlemisi väiksema KHG jalajäljega, kokku moodustavad need 6% mõjuala 3 mõjust.

JOONIS 4. PÕLVA HAIGLA MÕJUALA 3 HEITKOGUSED (TONNI CO₂EKV) ALAMGRUPPIDE LÕIKES



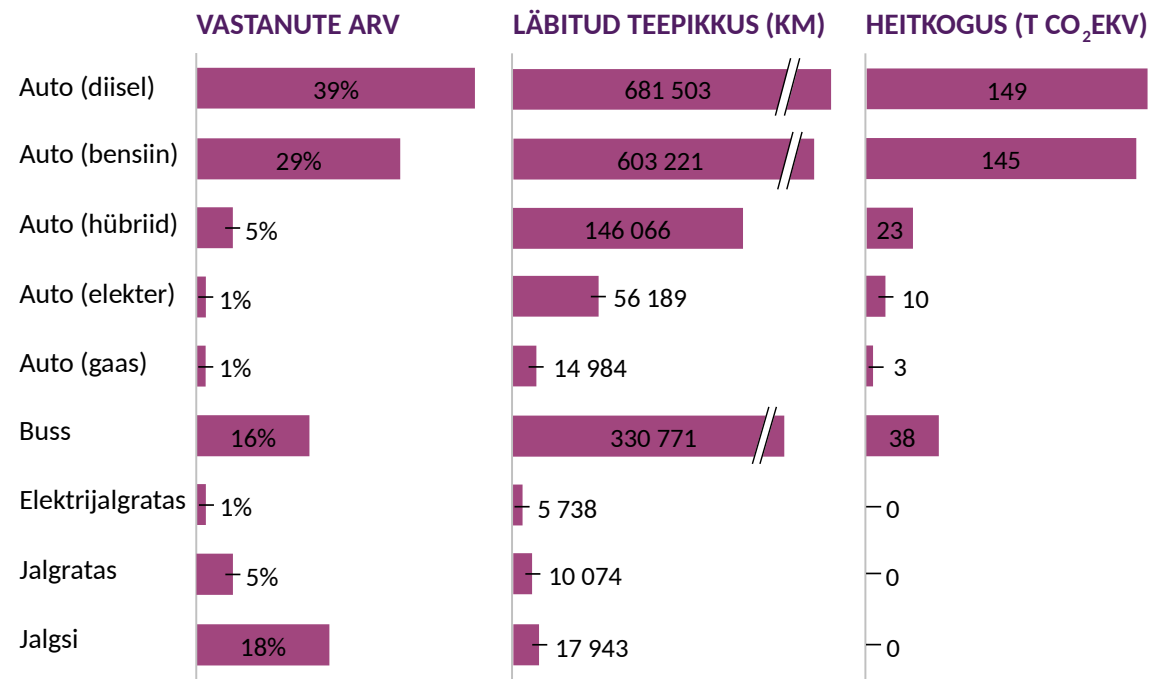
*Muud laotooted: riided, voodiriided, patareid ja printeritarvikud, F-gaasid ja muud meditsiinilised gaasid.
2024. aasta ärireisid on kajastatud tööle- ja kojusõitude all.

TÖÖLE JA KOJU LIIKUMISEKS KASUTAVAD TÖÖTAJAD ENIM DIISEL- JA BENSIINIMOOTORIGA AUTOSID

Informatsioon töötajate töö ja kodu vahel liikumiseks kasutatud vahenditest ja läbitavast distantsist saadi läbi elektroonilise küsitluse, millele vastas ligi veerand kogu Põlva Haigla töötajatest. Vastajatelt saadud infot liikumisviiside ja kilomeetrite kohta laiendati kõikidele Põlva Haigla töötajatele.

- Töötajate tööle- ja kodusõitudeks kasutatakse kõige sagedamini diiselmootoriga autot.
- Arvestatav osa töötajatest käib tööle bussiga ja jalgsi.
- Diiselmootoriga autodega läbiti 2024. aastal 681 503 km ja bensiinimootoriga 603 221 km, bussiga 330 771 km, hübriidautoga 146 066 km ning teiste transpordi vahenditega alla 100 000 km.
- Diiselmootoriga autode kasutus põhjustas 149 t CO₂ekv heitkoguseid. Teine suurima jalajäljega transpordivahend oli bensiinimootoriga auto, mille heitkogus oli 145 t CO₂ekv. Sellele järgnes 38 t CO₂ekv bussi kasutusest.

JOONIS 5. TÖÖLE- JA KOJUSÕITUDE KÜSITLUSE TULEMUSED JA KHG JALAJÄLG

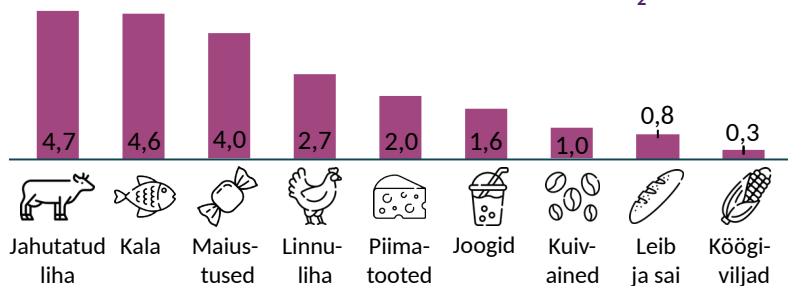


*Läbitud teepikkus on laiendatud 303 töötajale.

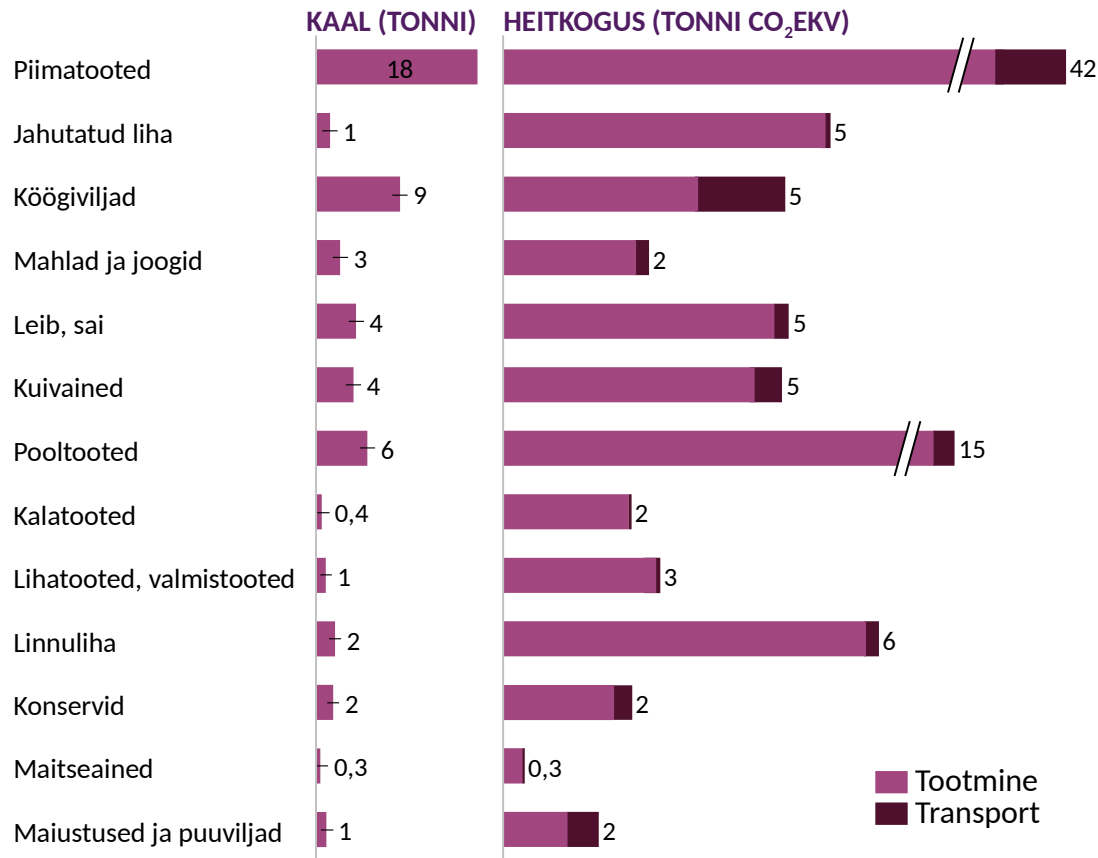
TOIDUKAUPADE JALAJÄLGE PANUSTAVAD KÕIGE ENAM PIIMATOOTED, MOODUSTADES 45% TOIDUKAUPADE JALAJÄLJEST

- Toidukaupade tootmise ja transpordi jalajälg 2024. aasta andmete järgi on kokku 93 t CO₂ekv, millest 94% moodustab toidukaupade tootmine.
- Kolme suurima jalajäljega tootekategooria summaarne jalajälg on 63 t CO₂ekv, mis moodustab 67% kõigi toidukaupade jalajäljest.
- Suurima panuse Põlva Haigla toidu jalajälge annavad piimatooted, mille tootmine ning transport põhjustavad 42 tonni CO₂ekv väärtuses emissioone. Järgnevad pooltooted ja linnuliha.
- Tooteühiku kohta on kliimamõju väga erinev. Kõige suurem jalajälg on jahutatud lihal, kõige madalam köögiviljadel (vt joonis 7).

JOONIS 7. TOIDUKAUPADE KLIIMAMÕJU KG CO₂EKV/KG



JOONIS 6. TOIDUKAUPADE KOGUS JA TOOTMISE JA TRANSPORDI HEITKOGUSED



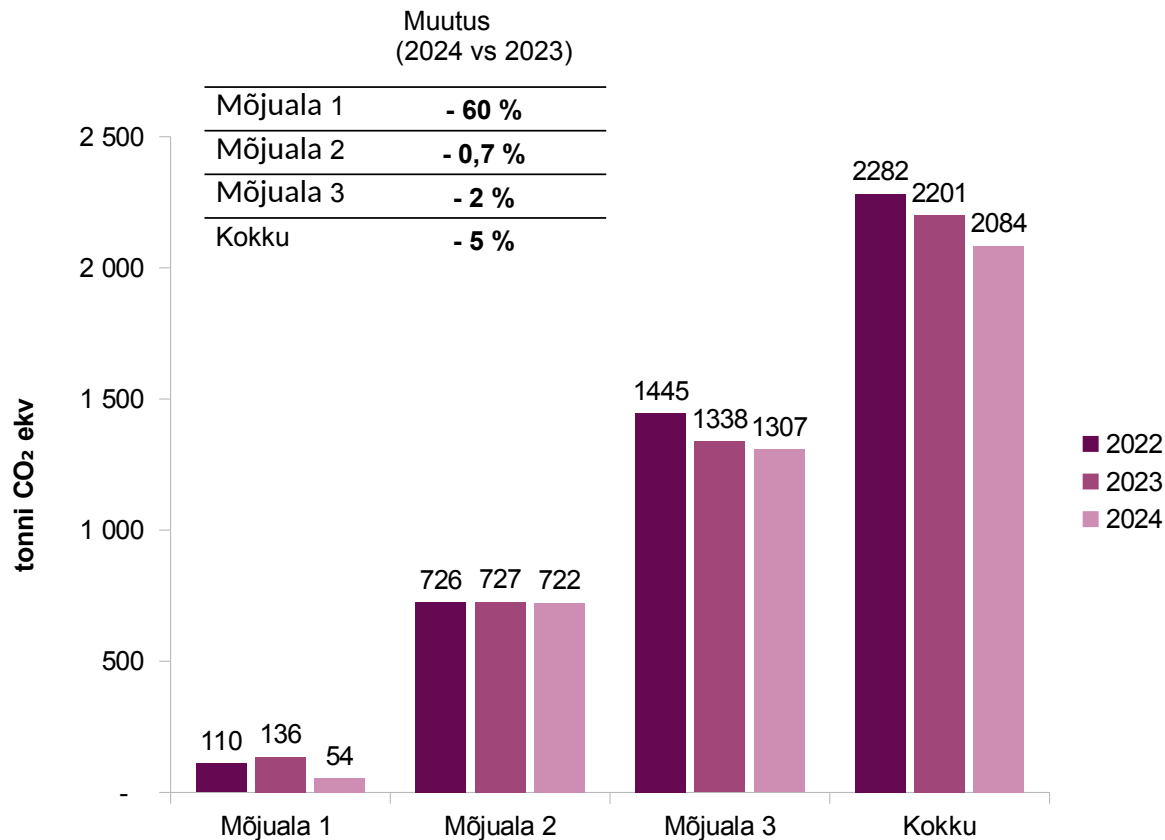
*Maiustused ja puuviljad: küpsised, jäätised, puuviljad ja marjad, maiustused.

AASTAD VÕRDLUSES

- **Mõjuala 1** on eelmise aastaga võrreldes vähenenud 60% ning see on tingitud peamiselt diislikütuse tarbimise vähenemisest (*kütusemahuti tarbeks eelneva aastaga sarnast suurt kulu ei olnud*). Seejuures on vähenenud ka f-gaaside tarbimine.
- **Mõjuala 2** on eelmise aastaga võrreldes vähenenud 0,7% ning see on tingitud elektri eriheiteguride vähenemisest.
- **Mõjuala 3** on eelmise aastaga võrreldes vähenenud 2% ning see on tingitud peamiselt meditsiinitarvikute, elektrooniliste kontoritarvete, toiduainete, teenuste (nt transporditeenuste) sisseostmise, töötajate tööle-koju liikumise, vee tarbimise ning kütuse ja energia kaudsete mõjude vähenemisest. Seejuures on suurenenud jäätmete teke (nt ehitusjätmed), ravimite ja muude laokaupade (nt voodipesu) ost.

Kogu kasvuhoonegaaside jalajälg on eelneva aastaga võrreldes vähenenud 5%.

JOONIS 8. JALAJÄLJE TULEMUSED AASTATE VÕRDLUSES



SISUKORD

- SISSEJUHATUS
- EESMÄRK JA MEETODID
- TULEMUSED
- KOKKUVÕTE

KOKKUVÕTE

Hindamise metoodika

- KHG jalajälge hinnati GHG Protocol'i metoodikast lähtuvalt, mis võtab arvesse kasvuhoonegaaside mõjusid CO₂-st kuni NF₃-ni. Hindamise tulemusel saadi kõikide oluliste kasvuhoonegaaside mõju kokku ehk KHG jalajalg väljendatuna tonnides CO₂ekv.
- Antud metoodika järgi hinnati organisatsiooni tegevuse otseseid emissioone, energiakasutusest ning sisseostetud toodetest tulenevaid ja muid kaudseid heitkoguseid.

Tulemused - Põlva Haigla KHG jalajäljest enamus on põhjustatud mõjuala 3 alla kuuluvatest tegevustest ja ostetud kaupadest

- Põlva Haigla 2024. a kasvuhoonegaaside jalajalg on **2 084 tonni CO₂ekv.**
- Suurema osa (63%) sellest moodustab mõjuala 3 ehk kaudsed mõjud (1 307 t CO₂ekv). Sinna alla kuuluvad ostetud meditsiinitarvikud ja ravimid, toit, teenused, töötajate tööle- ja kojusõidud, ärireisid, jäätmed ja kaudsed mõjud kasutatud kütuse tootmisest.
- Mõjuala 3 all on suurima mõjuga jäätmed (374 t CO₂ekv), tööle- ja kojusõidud (369 t CO₂ekv) ja sisseostetud meditsiinitarvikud (167 t CO₂ekv).
- Tarbitud elekter ja soojus (mõjuala 2) moodustab 35% kliimamõjust (722 t CO₂ekv). Mõjuala 2-st moodustab elektritarbimine 63% ja soojusenergia tarbimine 37%.
- Mõjuala 1 ehk emissioonid haigla kontrolli all olevatest allikatest moodustab 3% kliimamõjust (54 t CO₂ekv).
- Kogu kasvuhoonegaaside jalajalg on eelneva aastaga võrreldes vähenenud 5%.

Sammud KHG heite vähendamiseks

- Selge mõju vähendamise koht on taastuvelektri kasutuselevõtt, millega haigla saaks oma KHG jalajälge 22% vähendada.
- Teistes kategooriates tuleb keskenduda sammhaaval vähendamisele läbi erinevate tegevuste kombinatsiooni.
- Igal aastal koostatakse keskkonnategevuskava, milles kajastuvad eesmärgid ja tegevused ka heite vähendamiseks.
- Iga töötaja igapäevased väikesed keskkonnasäästlikud sammud.

