

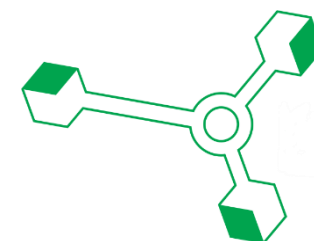
Eesti Keskkonnauuringute Keskus



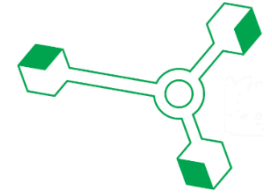
Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Eesti riikliku kasvuhoonegaaside inventuuri põllumajanduse sektori ülevaade

Regina Alber
11.12.2019 Jäneda



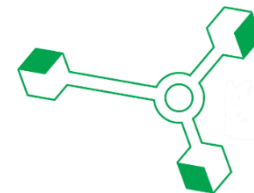
Kasvuhooneefekt



Struktuur

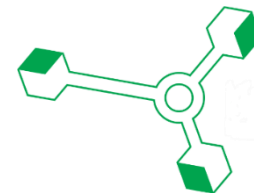


- Eesti riikliku kasvuhoonegaaside (KHG) inventuuri tutvustamine
- Põllumajandussektorist pärit KHG heite ja metoodika tutvustamine



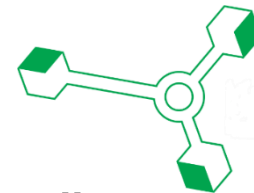
Eesti riikliku kasvuhoonegaaside inventuuri ülevaade

Riiklik kasvuhooonegaaside inventuur (I)



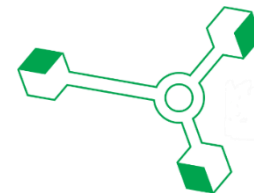
- Esitatakse igal aastal Euroopa Komisjonile ja ÜRO-le
- Väljund: raporteerimistabelid, aruanne
- Koostajad: OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus ja Keskkonnaagentuur
- Tööprotsess: algandmete koondamine, töötlemine, analüüs (sh arendusvajadused), auditile vastamine, metoodika arendamine

Riiklik kasvuhooonegaaside inventuur (II)



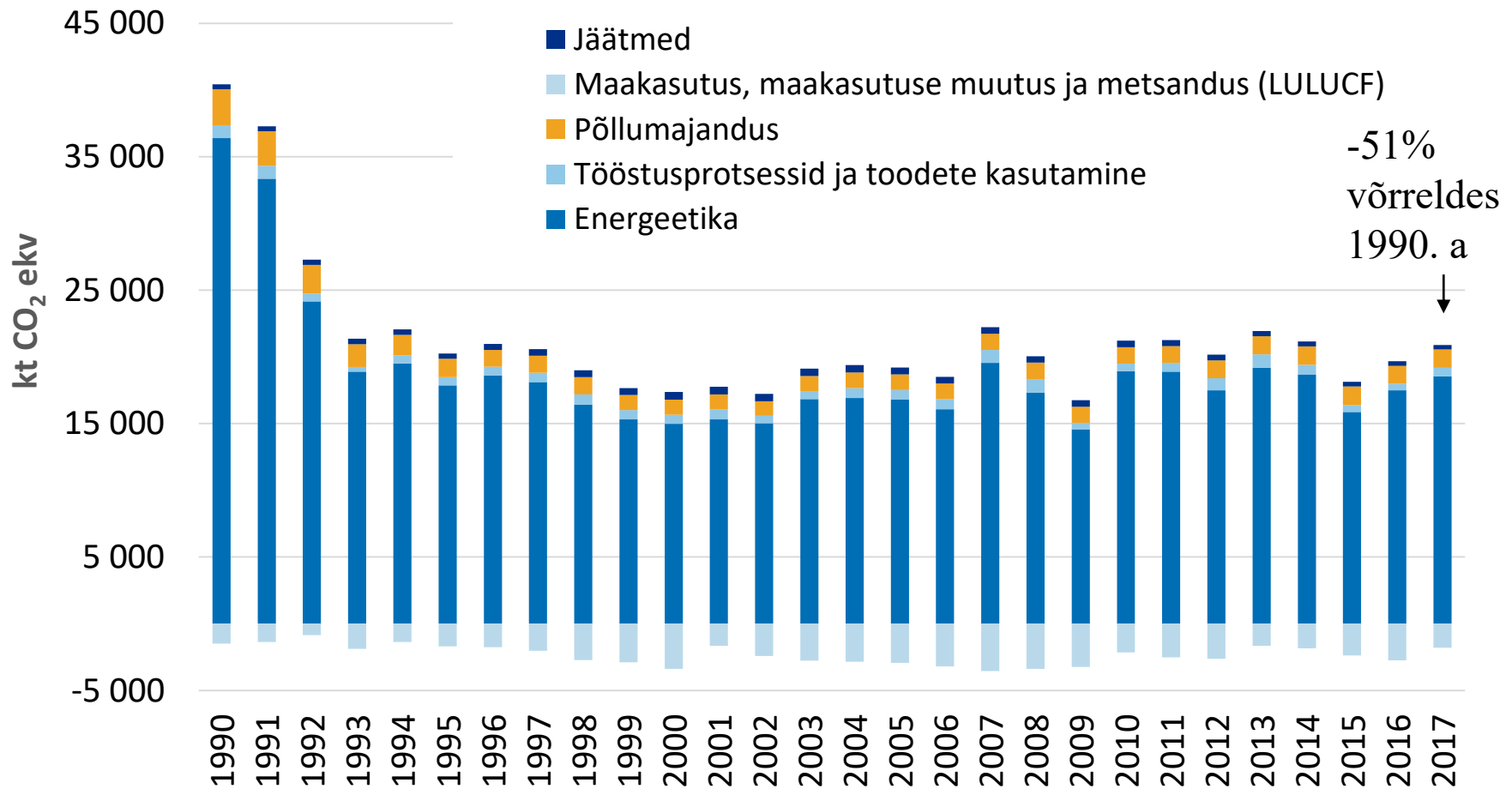
- Inventuuri eesmärk: täita Eesti kohustusi EL-i ja ÜRO ees
- Inventuuri tähtsus:
 - ÜRO: vahend ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni, Kyoto protokoll ja Pariisi kokkuleppe eesmärkide täitmise hindamiseks; saab võrrelda erinevate riikide edukust kliimaeesmärkide täitmisel
 - Euroopa Komisjon: EL-i kliimaeesmärkide täitmise hindamise abivahend
 - Eesti: kohustuste täitmine, meetmete rakendamise tõhususe hindamine, üldpilt inimõigust keskkonnaseisundile -> uued meetmed

Riiklik kasvuhuonegaaside inventuur (III)



- **CO₂, CH₄, N₂O** ja F-gaasid (GWP: CH₄=25; N₂O=298, F-gaasid=675-22 800)
- 2017. a KHG heitkoguste jaotus gaaside kaupa: CO₂ (89,3%), CH₄ (5,1%), N₂O (4,4%) ja F-gaasid (1,1%)
- 2017. a KHG heitkoguste jaotus sektoriti: energeetika (88,8%), põllumajandus (6,6%), tööstuslikud protsessid ja toodete kasutamine (3,1%), jäätmed (1,6%)

Eesti kasvuhoonegaaside heite jaotus sektoriti 1990–2017



2017. a oli Eesti KHG koguheide **19 087,1** kt CO₂ ekv, LULUCF-ita **20 879,9** kt CO₂ ekv



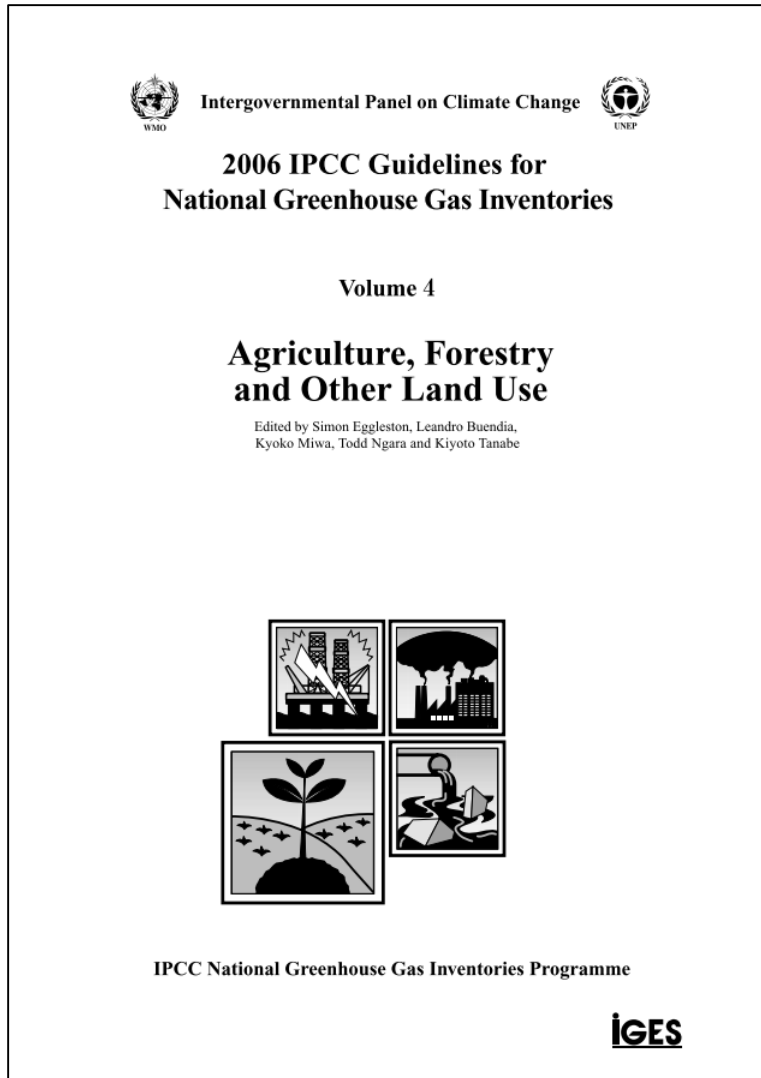
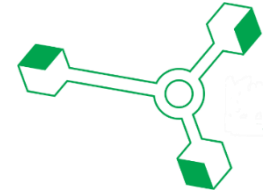
Eesti riikliku kasvuhoonegaaside inventuuri põllumajandussektori ülevaade

Riikliku kasvuhooonegaaside inventuuri ja Eesti õhusaasteainete inventuuri vahelised seosed



- Samad algandmed
- Andmevahetus
- Lämmastikuringe kui tervik st mõlemad inventuurid on omavahel seotud

Metoodika



- Arvutuste aluseks on IPCC juhendmaterjalid
- Erineva tasemega metoodikad (**Tier 1, Tier 2** ja Tier 3)

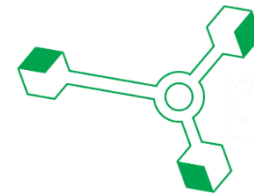
<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

Peamised algandmed



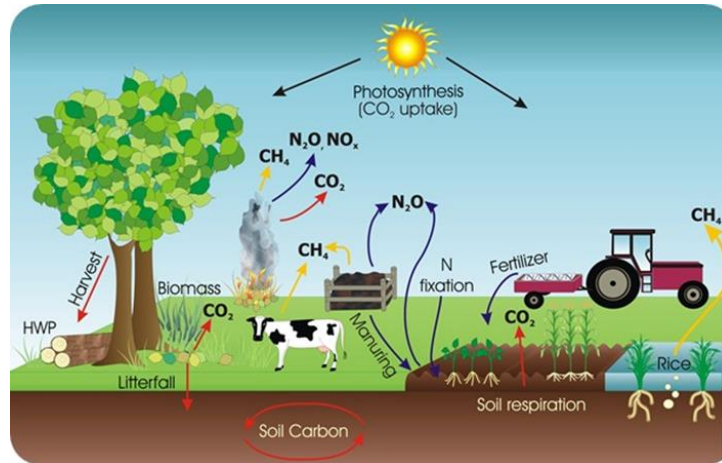
- Põllumajandusloomade arv (veised, sead, lambad, kitsed, hobused, kodulinnud, karusloomad, küülikud), (*Statistikaamet*)
- Sõnnikukäitlussüsteemide jaotus, (*Kaasik, Möls 2018*)
- Kasvatatavate põllukultuuride saak, saagikus, kasvupind, (*Statistikaamet*)
- Keskmise piimatoodang lehma kohta, (*Statistikaamet*)
- Põllumaal ja kuivendatud rohumaal paiknevate turvasmuldade pindala (*Keskkonnaagentuur*)
- Väetiste kogused või väetiste N kogused (sünteetiline N väetis, lubiväetised, karbamiid, reoveesete, kompost), (*Statistikaamet, Keskkonnaagentuur, Põllumajandusamet*)

Probleemid algandmetega



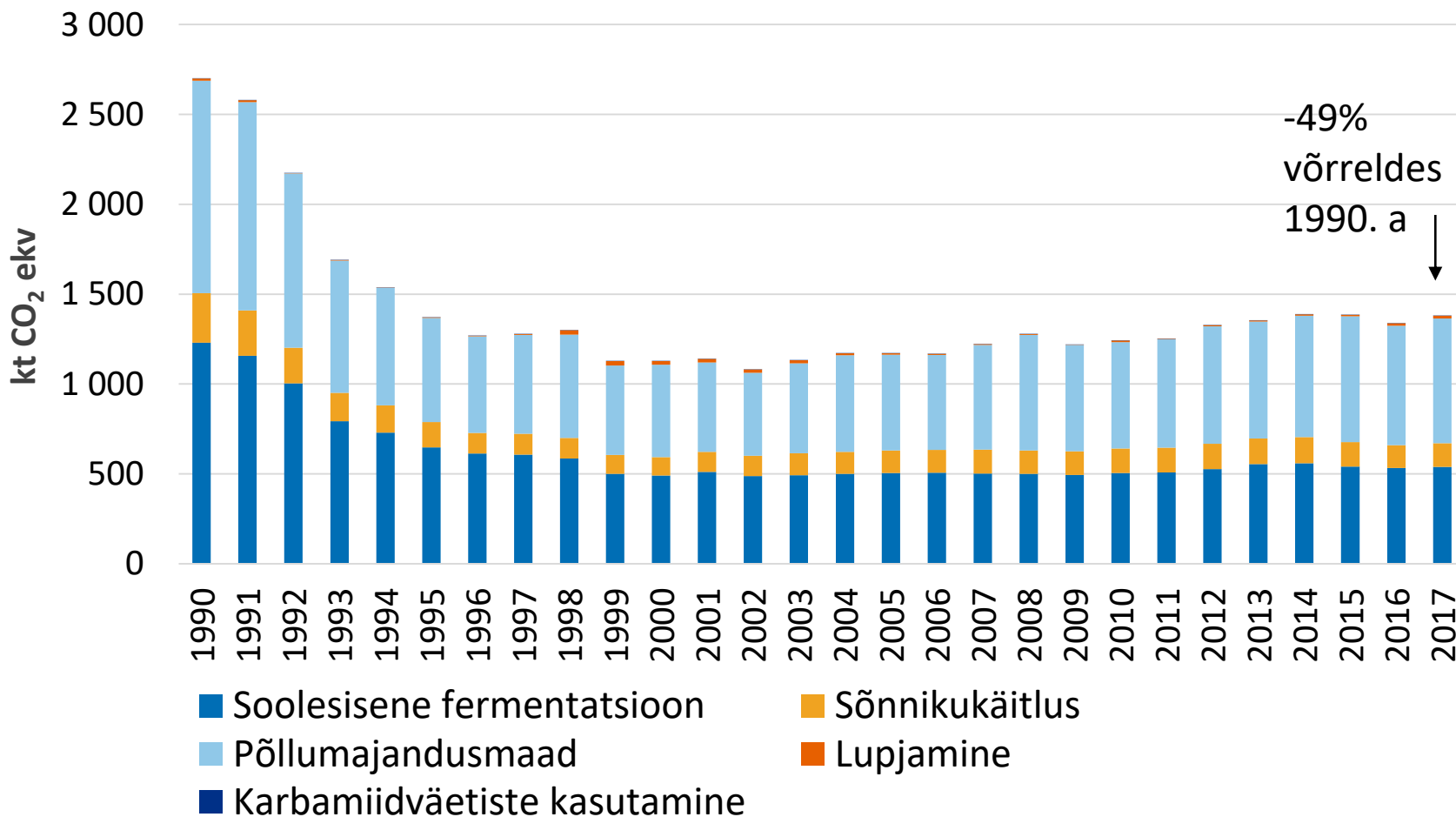
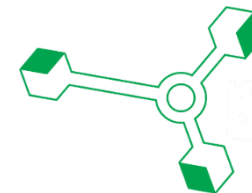
- Andmete kättesaadavus
- Andmete kvaliteet
- Aegridade ühtsuse tagamine
- Riigispetsiifiliste alusuuringute vähesus

Põllumajandussektori jagunemine

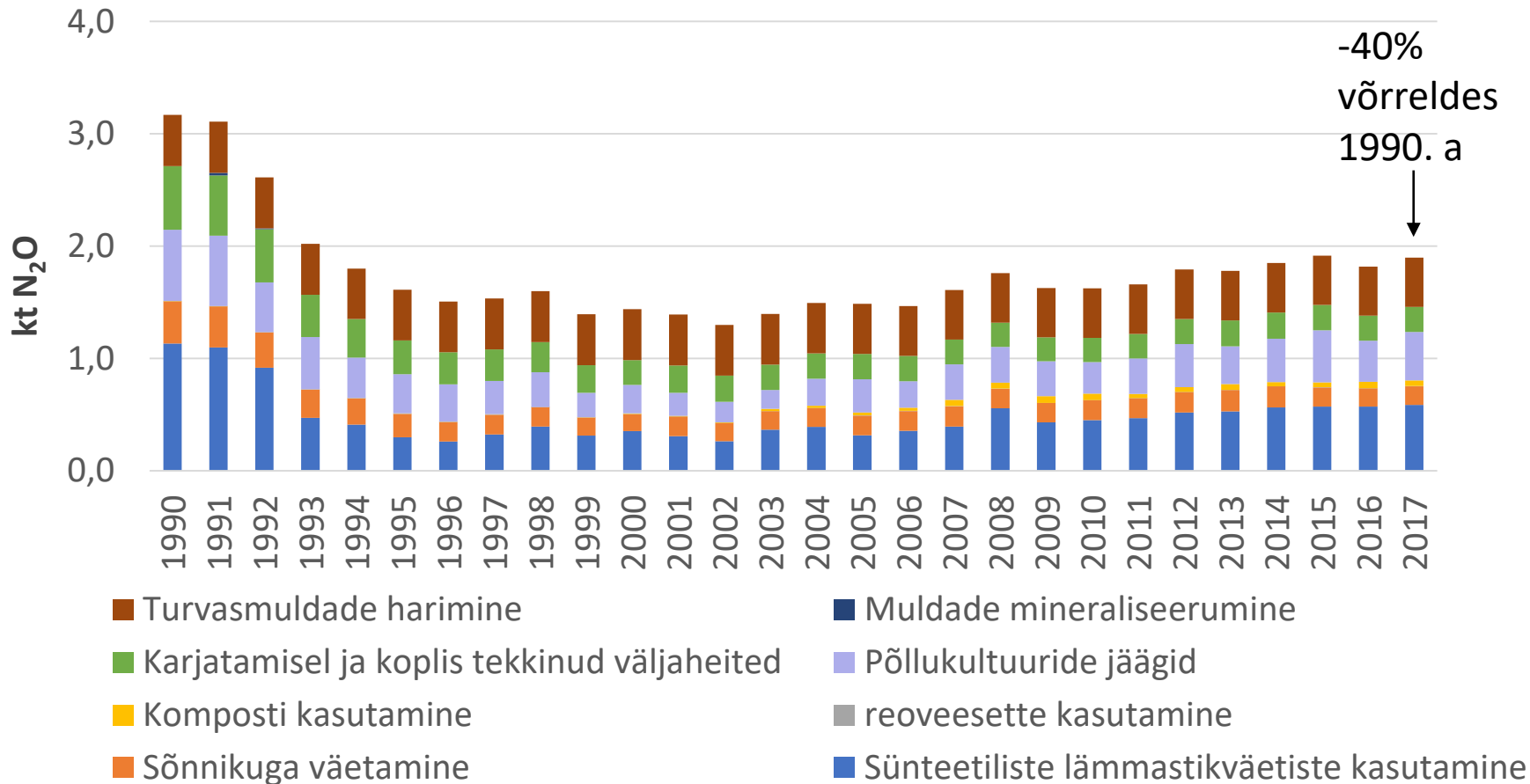
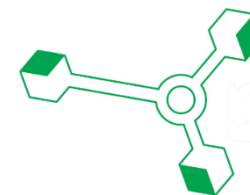


| Alakategooria | Heide | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 3.A Soolesisene fermentatsioon | CH ₄ | | |
| 3.B Sõnnikukäitlus | CH ₄ | N ₂ O | |
| 3.D Põllumajandusmaad | | N ₂ O | |
| 3.G Lupjamine | | | CO ₂ |
| 3.H Karbamiidi kasutamine | | | CO ₂ |

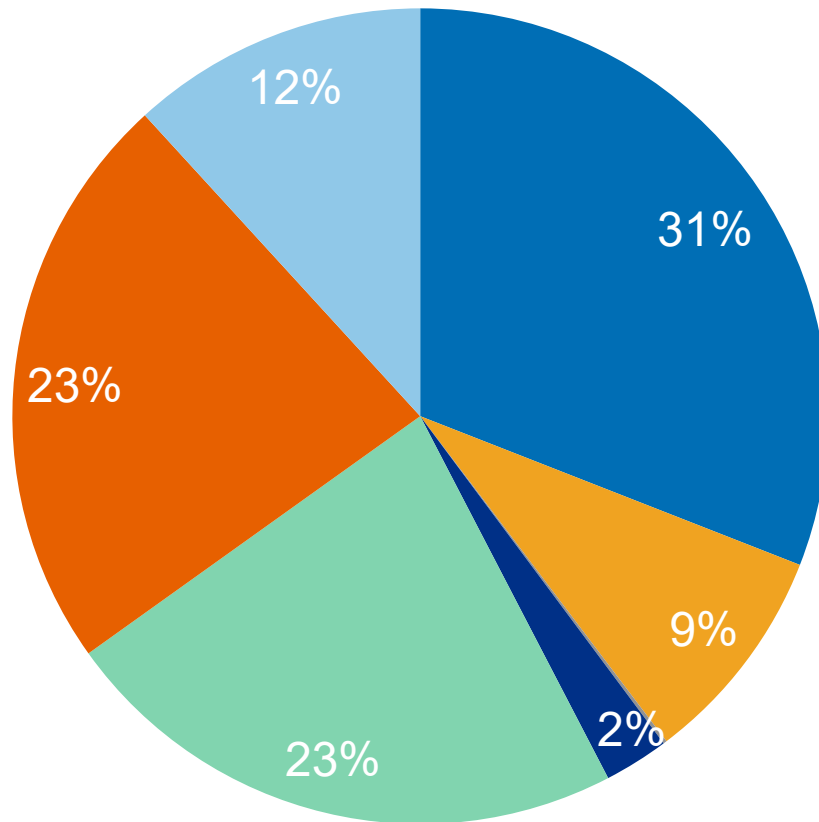
Eesti põllumajandussektori heitkogused 1990–2017



Otsesed N₂O heitkogused põllumajandusmaalt Eestis aastatel 1990-2017

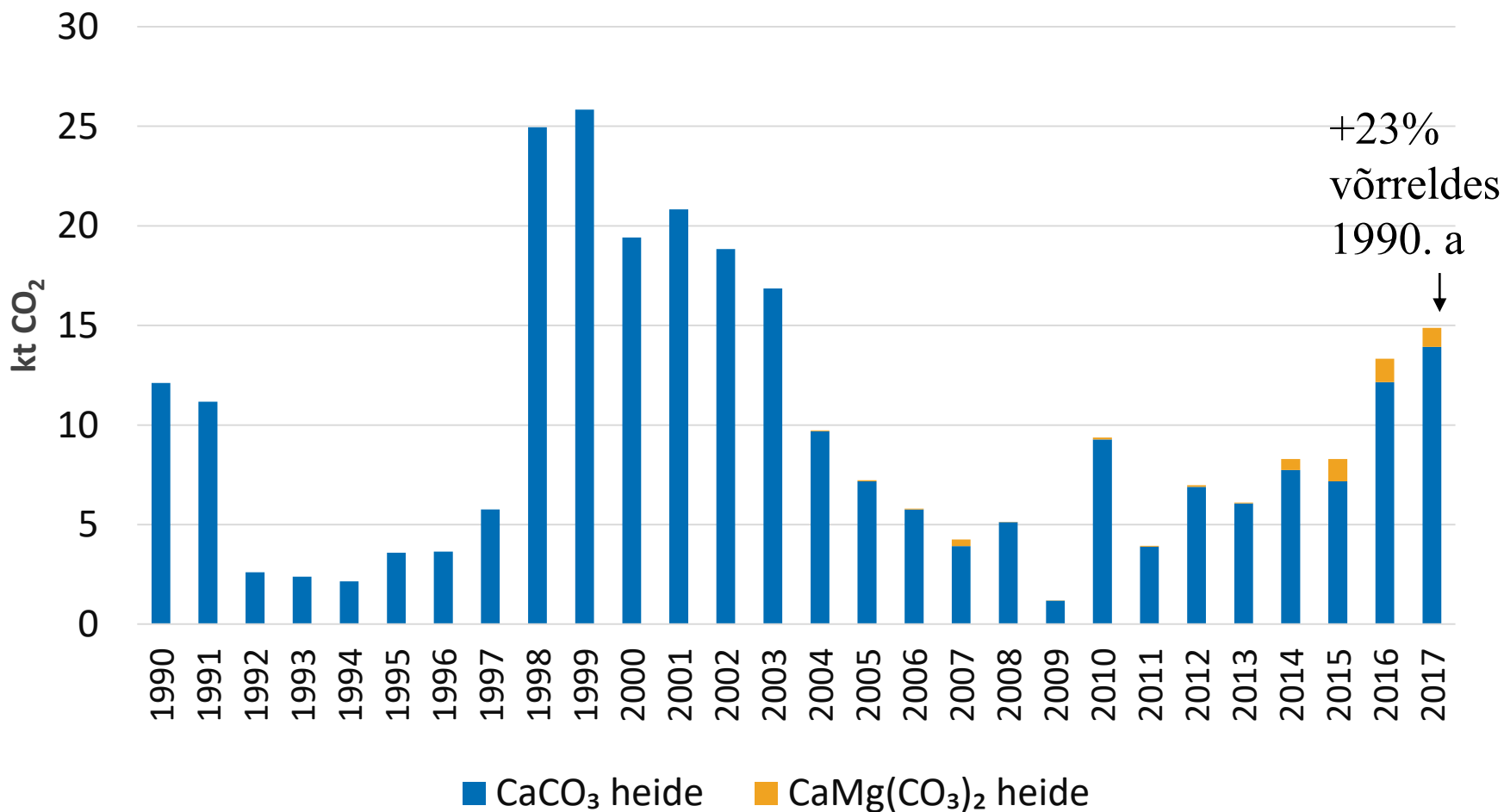
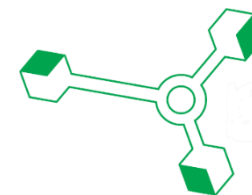


Otseedes N₂O heitkogused põllumajandusmaalt Eestis aastal 2017



- Sünteesiliste lämmastikväetiste kasutamine
- Sõnnikuga väetamine
- Reoveesette kasutamine
- Komposti kasutamine
- Põllukultuuride jäägid
- Turvasmuldade harimine
- Karjamaal ja koplis karjatamisel tekkinud väljaheited
- Muldade mineraliseerumine

Lupjamine



Kokkuvõte



- Põllumajandussektori heide moodustab Eesti KHG koguheitest u 7%
- Kuigi põllumajandussektori heide on võrreldes 1990. aastaga oluliselt vähenenud, on sektorist pärit KHG heide alates EL-iga liitumisest tõusutrendis
- Inventuuris tegeletakse pidevalt metoodika arendustega



- 2019. a Eesti riiklik kasvuhoonegaaside inventuuri aruanne (inglise keeles) on leitav ja allalaaditav järgnevalt lingilt:
<https://unfccc.int/documents/194747>.

Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Täna tähelepanu eest!

