



MAAELUMINISTEERIUM



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

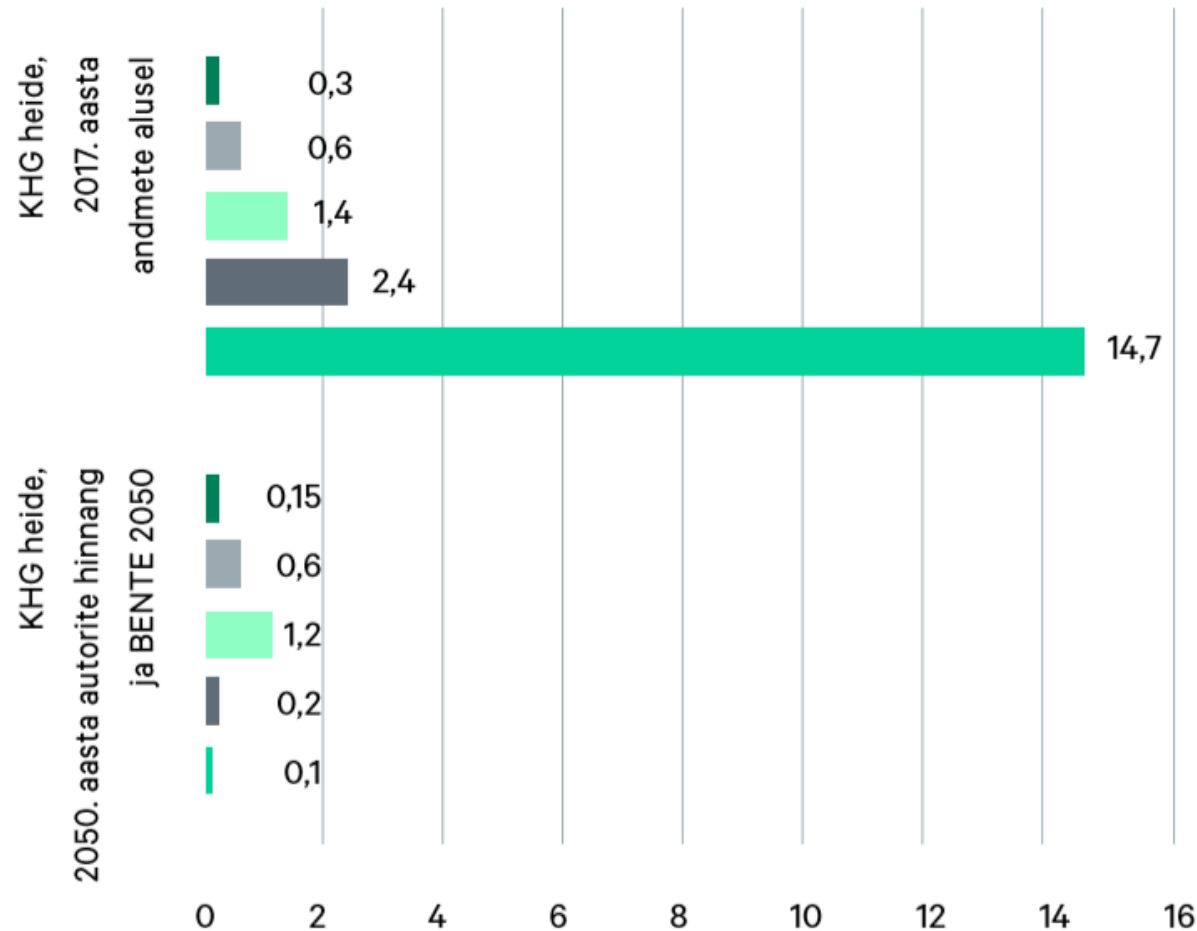
Kasvuhoonegaaside heidet vähendavad meetmed põllumajanduses

Sandra Salom
Maaeluministeerium

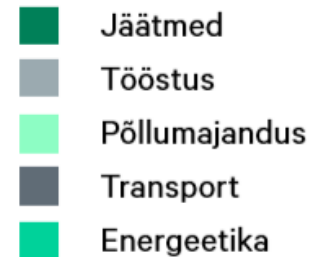
11.12.2019

KHG heite vähendamine aastaks 2050

2019. aasta inventuur võrreldes 2050. aasta prognoosiga (Mt CO₂ ekv)



Põllumajanduse
meetmete
investeeringukulu 132
miljonit eurot



Sõnnikukäitluse parendamine

- Sõnniku hoidmine telk- või betoonkatusega hoidlates või kinnises teras või plastikmahutis
- Sõnniku sisestuslaotusseadmete soetamise toetamine
- Meede aitab vähendada metaani heidet

Investeeringu maht kokku, mln eurot	112
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	734 400
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	28 800
Marginaalkulu, €/t	153



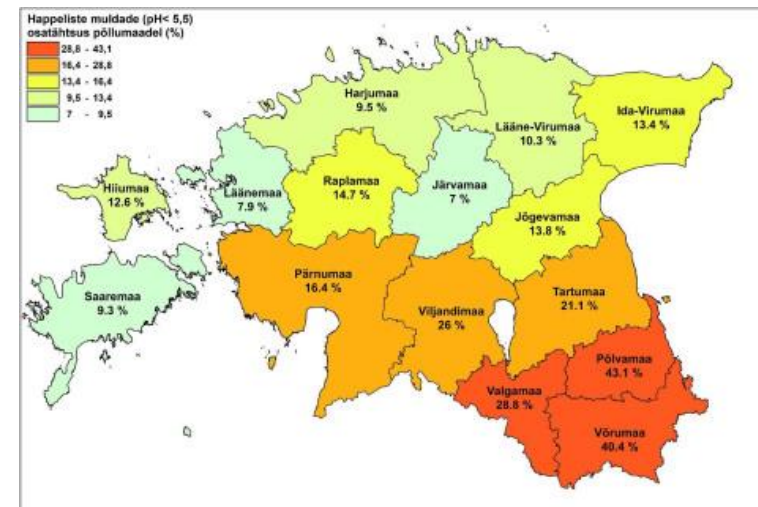
Sõnnikukäitluse parendamine



Happeliste muldade neutraliseerimine

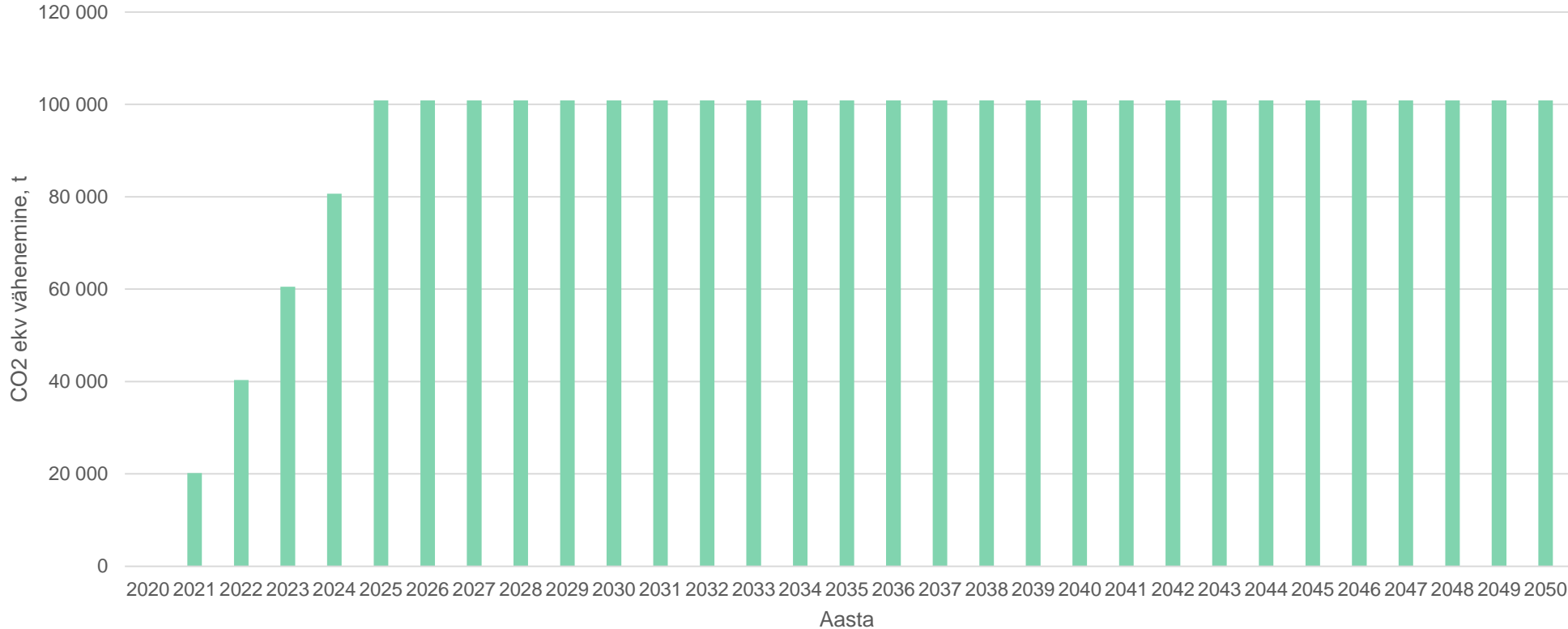
- Meetmega suurendatakse orgaanilise süsiniku varu mullas
- Lubiväetisena saab kasutada põlevkivituhka

Rakendamise aastaid	30
Meetme rakendamise tsüklitel, aastat	5
Meetme rakendamise maht, %	50
Happeliste muldade kogupind, ha	545 000
Meetme rakendamise maht aastas, ha	54 500
Lubiväetise vajadus aastas, tonni	354 000



Happeliste muldade osatähtsus põllumaadel. Allikas: Põllumajandusuuringute Keskus (2012–2017)

Happeliste muldade neutraliseerimine



Täppisväetamise seadmete ostutoetus

- Toetatakse täppisväetamise seadmete ostu, mis võimaldab vähendada lämmastikväetiste kasutamist ligikaudu 5%
- Väheneb lämmastiku lekke oht ja seeläbi panustab

meede välisõhu ja veekogude kaitseks

Investeeringu maht kokku, mln eurot	3,3
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	67 850
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	2 300
Marginaalkulu, €/t	16

Täppisväetamise seadmete ostutoetus



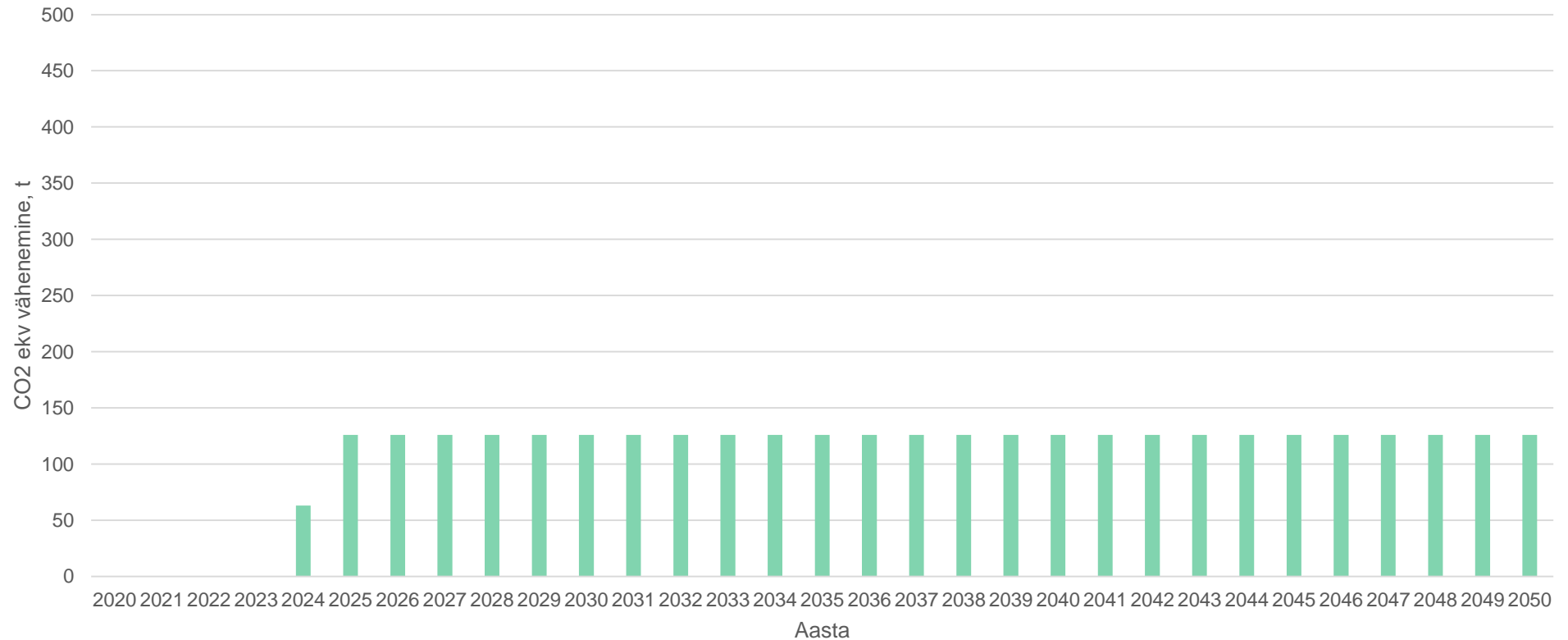
Investeeringud kasvuhoonete ja köögiviljade laohoonete energiasäästu ning taastuenergia kasutuselevõtuks

- Eesmärgiks aiandussektoris taastuenergia osakaalu kasv ja energiasääst
- Kasutusest langeks välja kuni kaks hektarit vananenud katmikala, mis tooks kaasa energia-

säästu umbes 10%

Investeeringu maht kokku, mln eurot	17
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	3 339
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	126
Marginaalkulu, €/t	5017

Investeeringud kasvuhoonete ja köögiviljade laohoonete energiasäästu ning taastuenergia kasutuselevõtuks

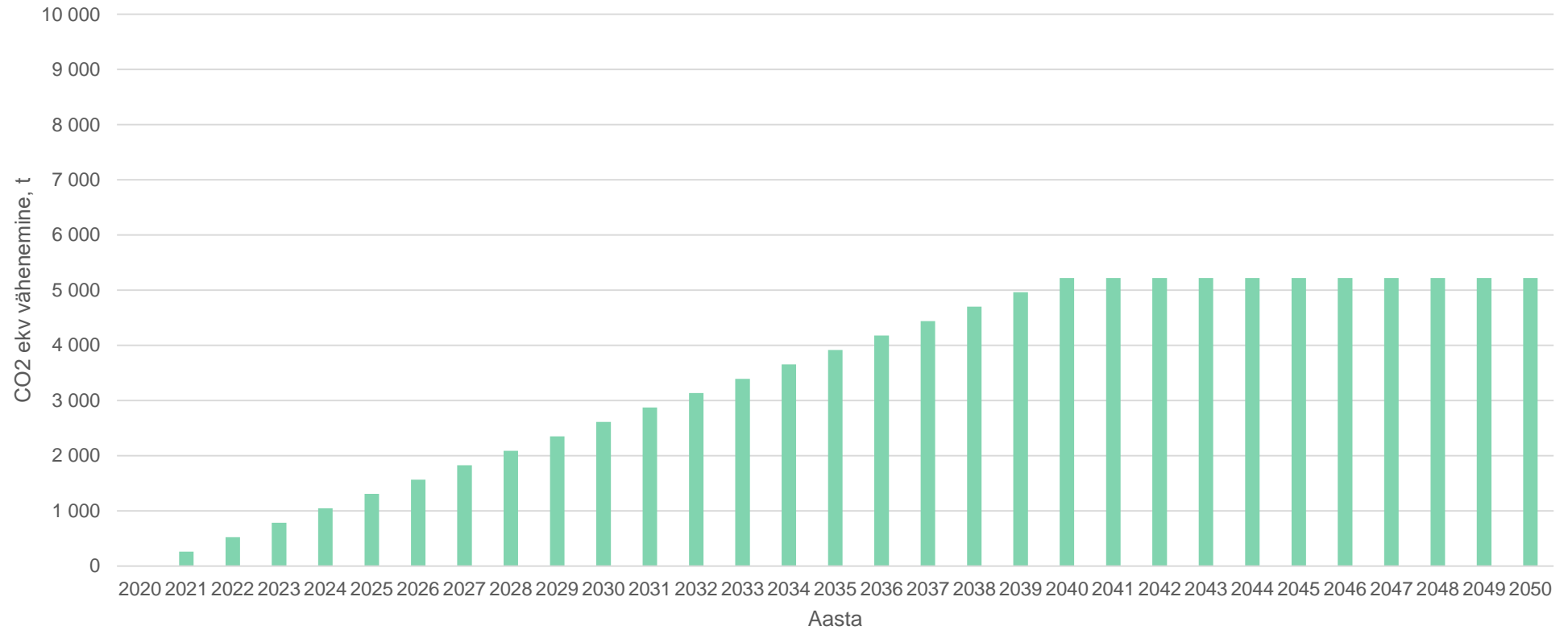


Rohumaal karjatamise osakaalu kasv

- Karjatamise osakaal kasvab 15% aastaks 2050
- Sõnnikust lenduvate lämmastikühendite sidumise rohumaal

Pidamise kallinemine, €/veis/a	241,7
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	107 040
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	5 221
Marginaalkulu, €/t	1 250

Rohumaal karjatamise osakaalu kasv

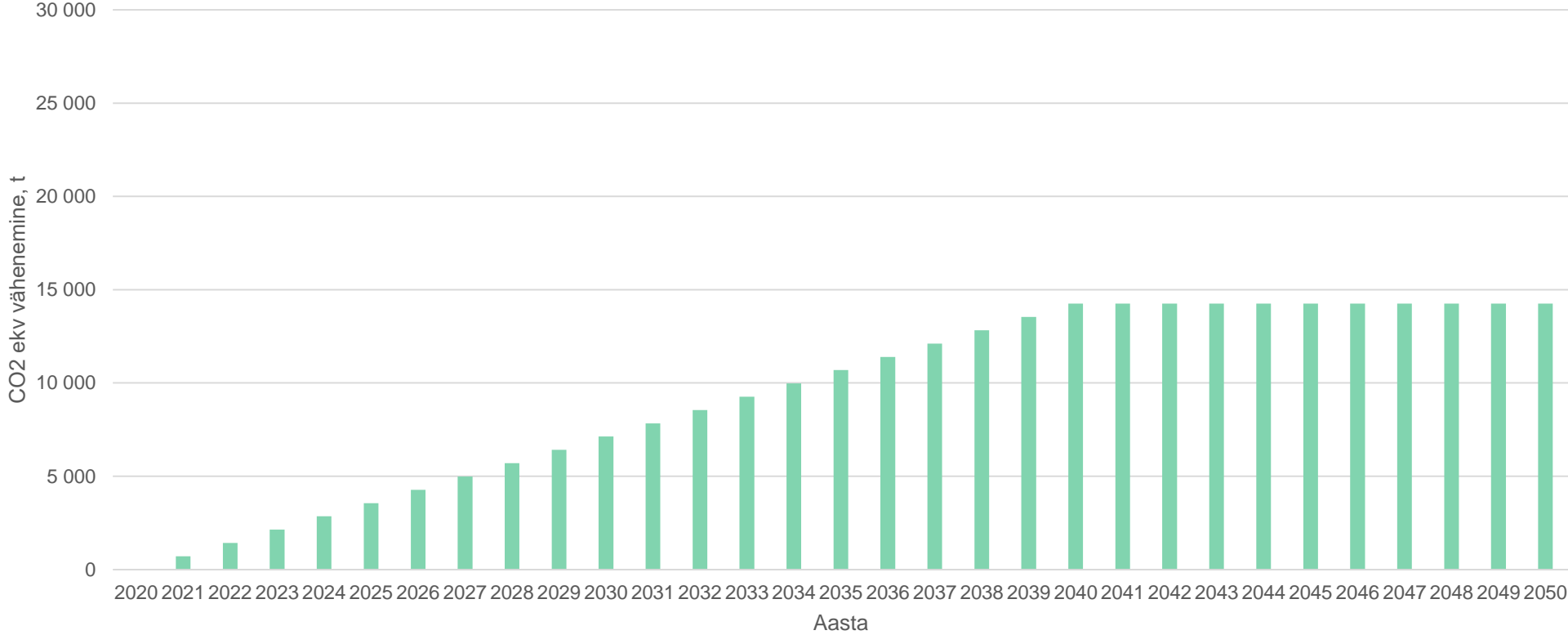


Sööda kvaliteedi parandamine piimalehmadel

- Sööda seeduvuse parandamine 67%-lt 70%-ni
- Sööda kvaliteeti tõstetakse vajalikule tasemele 50% piimalehmadel

Sööda kallinemine, €/lehm/a	34
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	107 040
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	14 250
Kulutõhusus, €/t	113

Sööda kvaliteedi parandamine piimalehmadel



Talvine taimkate

- Liblikõielised aitavad siduda lämmastikku ning vähendavad lämmastiku leket pinnasesse
- Suureneb mulla süsinikuvaru

Kulud 2021-2050	52 494
Meetme rakendamise maht, ha	172 552
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	1 149 628
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	56 079
Kulutõhusus, €/t	45,7

Talvine taimkate



Otsekülv

- Otsekülvi puhul viiakse seeme mulda ilma eelneva mullaharimiseta, mis vähendab KHG heidet
- Väheneb heide põllumajandusmasinate kasutusest

Kulud 2021-2050	-161 224
Meetme rakendamise maht, ha	94 838
CO2 ekv vähenemine 2021-2050, tonni	403 059
CO2 vähenemine aastas, tCO2ekv	15 806
Kulutõhusus, €/t	-400

Otsekülv



Auditid põllumajandusettevõtetes

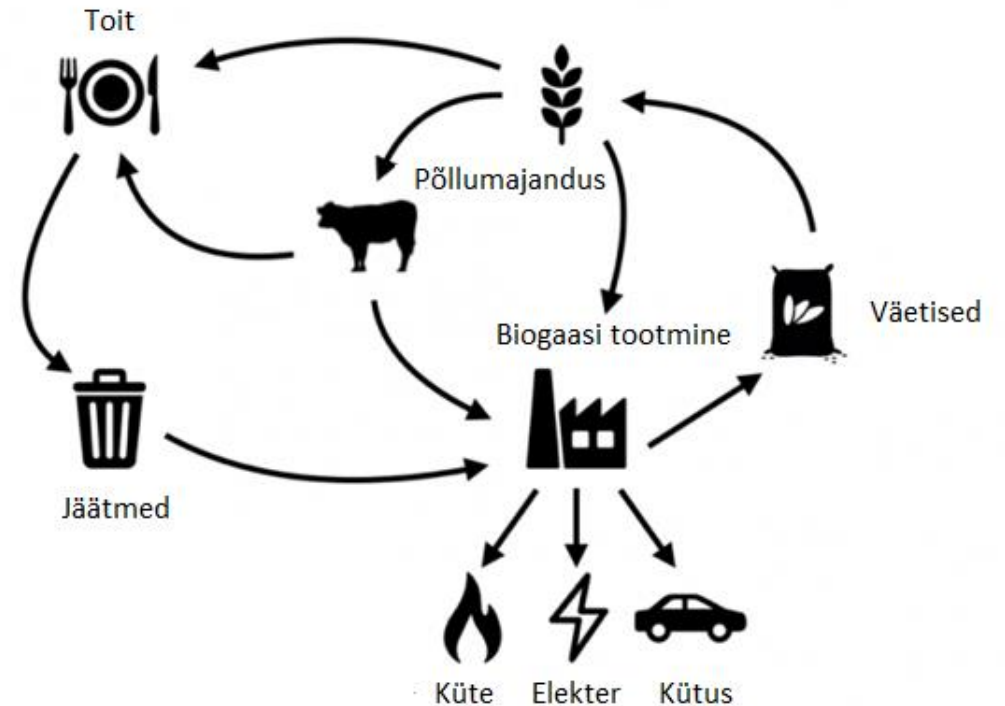
- **Eesmärk:** auditi raames hinnatakse ettevõtte praegust olukorda ning pakutakse välja peamised meetmed keskkonna- ja kliimamõju vähendamiseks.
- **Sihtgrupp:** kuni 400 suuremat põllumajandusettevõtet.
- **Tegevused:** metoodika väljatöötamine, auditi meeskonna koolitused ning auditi läbiviimine.
- **Panus teistesse eesmärkidesse:** ringmajandus, välisõhk, lõhnahäiringute vähendamine, veekaitse.

Mõjuanalüüsid, pilootprojektid

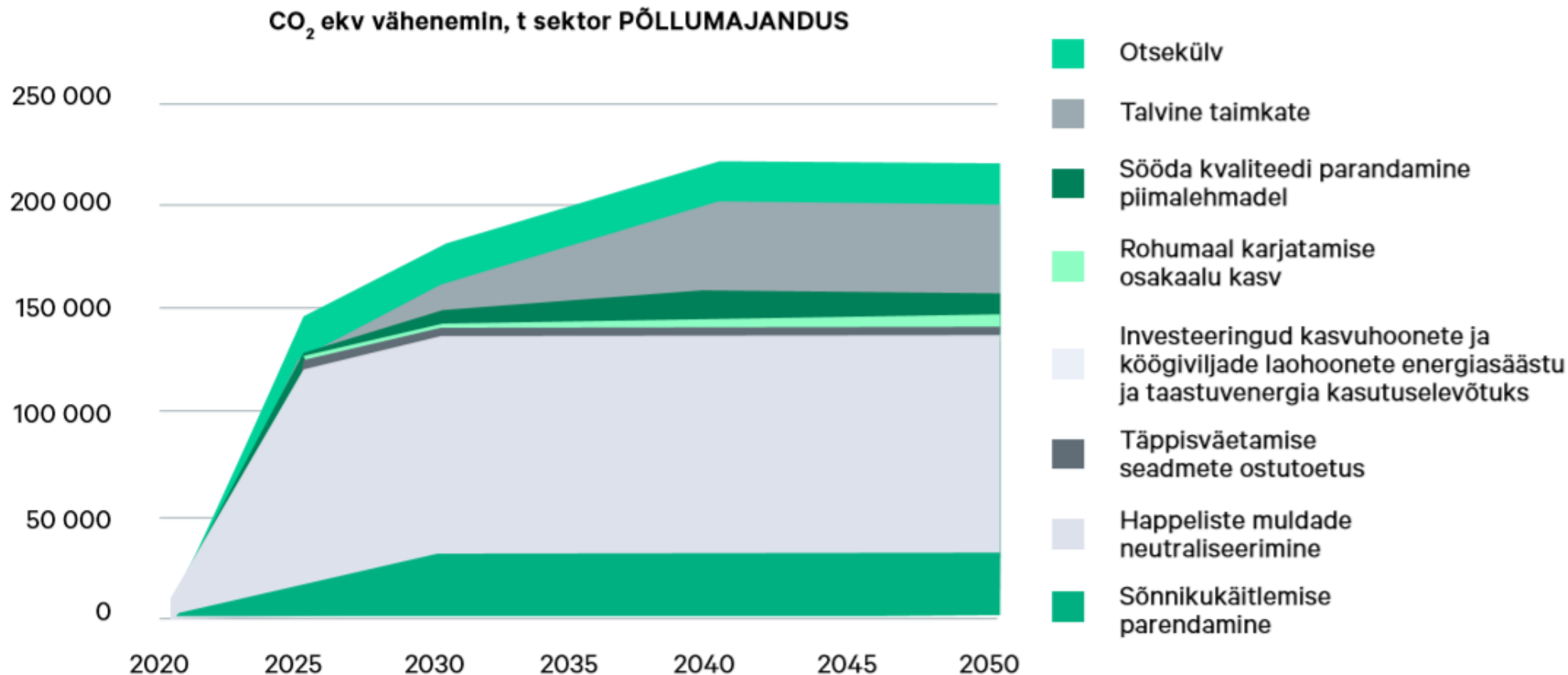
- **Põllumajanduse meetmete mõjuhinnangud:**
hinnatakse järgmiste praktikate ja tehnoloogiate kliimamõjusid: talvine taimkate, otsekülv, mäletsejate sööda kvaliteet, biogaasi tootmine.
- **Pilootprojektid:**
 - Loomakasvatuseettevõtte, kus rakendatakse ja uuritakse uute tehnoloogiliste lahenduste ja praktikate mõju kasvuhoonegaaside ja õhusaasteainete heitele.

Biogaasi/biometaani tootmine

- Sisendiks sõnnik, rohtne biomass ja toidujäätmed
- Sihtgrupiks väikese või keskmise suurusega põllumajandusettevõtted
- Investeeringuvajadus 20 mln eurot
- KHG heite vähenemine 5000 t CO2 ekv aastas



CO₂-ekv vähenemine põllumajanduses



Allikas: Kliimaambitsiooni vähendamise analüüs, SEI Tallinn



MAAELUMINISTEERIUM

Sandra Salom
sandra.salom@agri.ee