



Klimasmart landbruk og klimakalkulator

Årsmøte Gull - 20.03.24

Norsk Landbruksrådgiving SA

Mia Høiseth
Grovfôr og klimarådgiver

Fra NLR Innlandet til NLR SA

- 10 regioner slått sammen til 1 stor
- 10 kontorer spredt rundt i hele Innlandet
- Litt over 50 ansatte - NLR SA har 350
- Nesten 4000 medlemmer, størst andel på gras - NLR SA 24 000
- Grovfôr, korn, grønnsaker, frukt og bær, potet, HMS, byggteknisk, økonomi, økologi, klima, landbrukstakst, driftsplaner, presisjon, sau, hest mm
- Kontor på Felleskjøpet på Lena, dekker Toten, Hadeland, Gjøvik og Land
- 3 ansatte med felt grovfôr, korn og grønnsaker



Norsk
Landbruksrådgiving



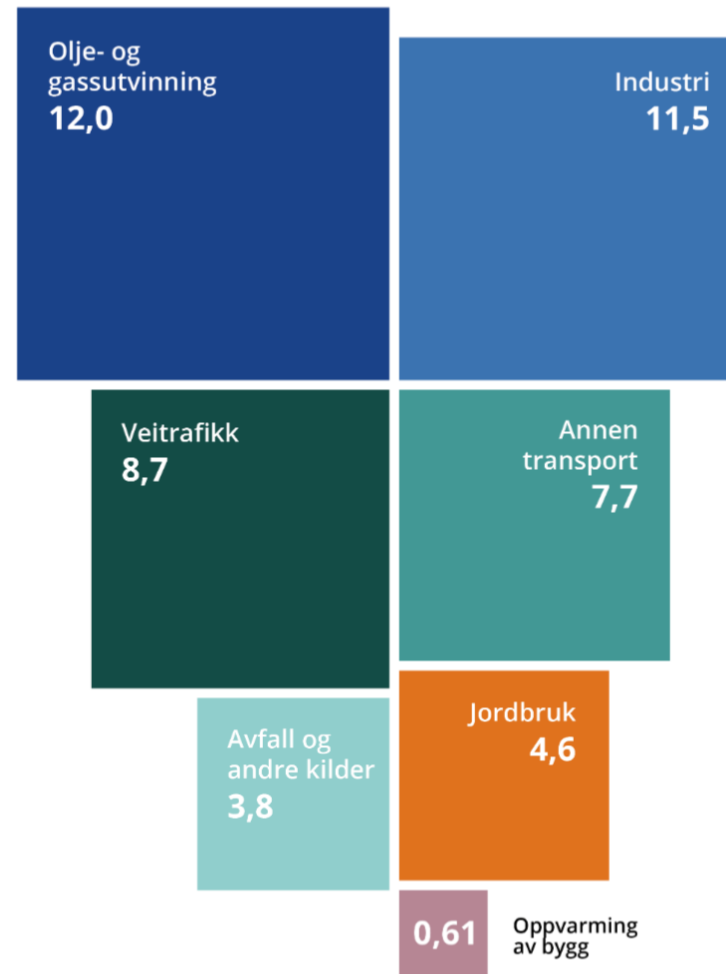
NLR



NLR

Norges totale klimagassutslipp i 2022

Millioner tonn CO₂-ekvivalenter 48,9



Kilde: Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå 2023 / Miljøstatus.no

📍 Gjøvik

📉 -2,6

📈 146 355,8

Antall innbyggere: 30 267
Areal: 1342 km²

Prosent endring siste år (2022)

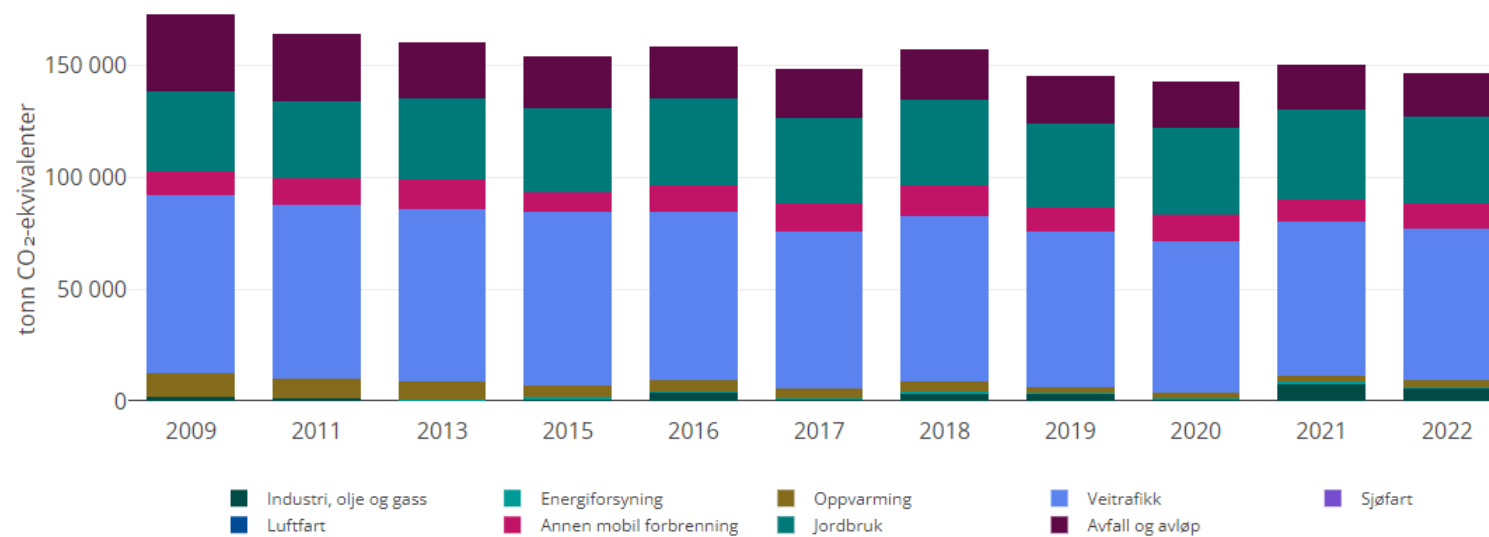
Utslipp i 2022 (tonn CO₂-
ekvivalenter)

Oversikt

Sektorfordelte utslipp per år

📍 Gjøvik

📊 Graf Tabell



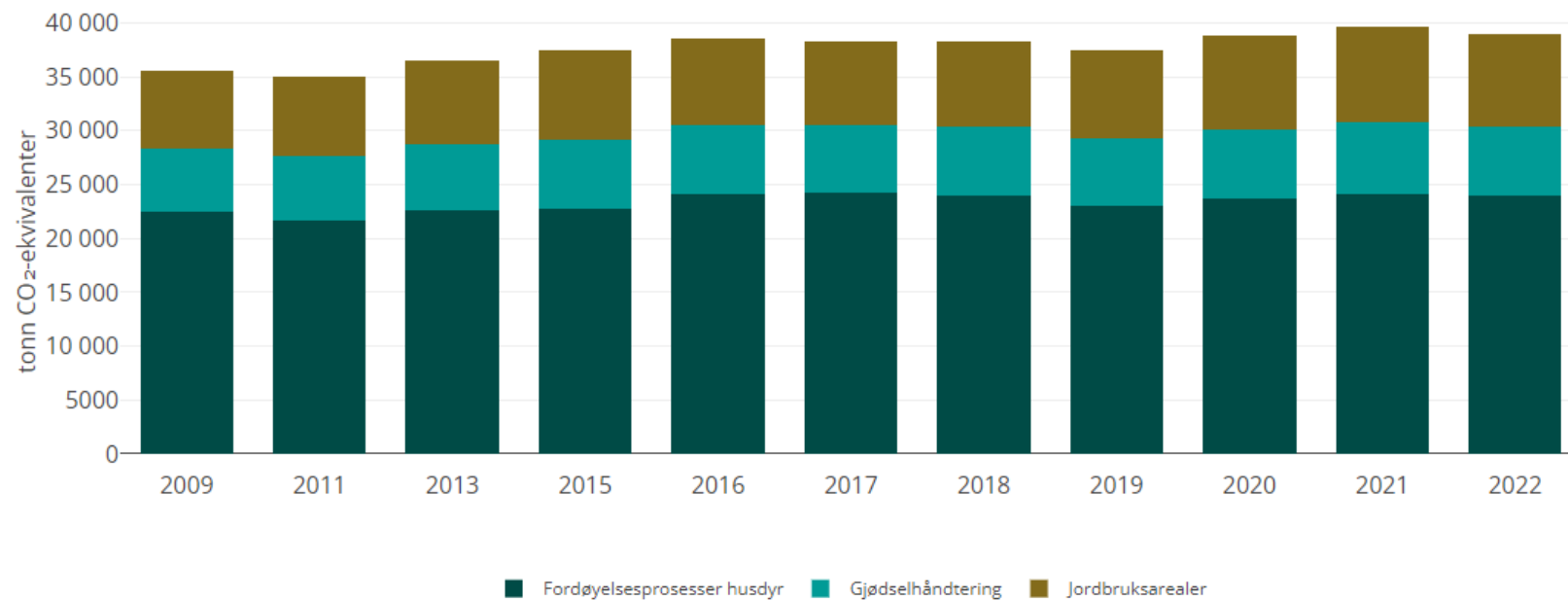
Kilde: Miljødirektoratet

Jordbruk

Utslipp fra jordbruk

Gjøvik

[Graf](#) [Tabell](#)



Kilde: Miljødirektoratet

Landbrukets klimaplan

- Redusere klimagassutslipp og øke opptak av karbon i jordbruket
- En felles plan fra ei samla næring
- 8 satsingsområder skal nå målet om kutte klimagassutslipp
 - Klimaråd og klimakalkulator er en av de



Åtte satsningsområder

- Klimarådgiving og klimakalkulator
- Mer klimavennlig fôring, avl og dyrehelse
- Fossilfri maskinpark i jordbruket
- Fossilfri oppvarming i jordbruket
- Bedre bruk av gjødsla og god agronomi
- Bruk av husdyrgjødsel i biogassanlegg
- Jorda som karbonlager
- Ny klimateknologi



Hvorfor beregne CO2- avtrykk?

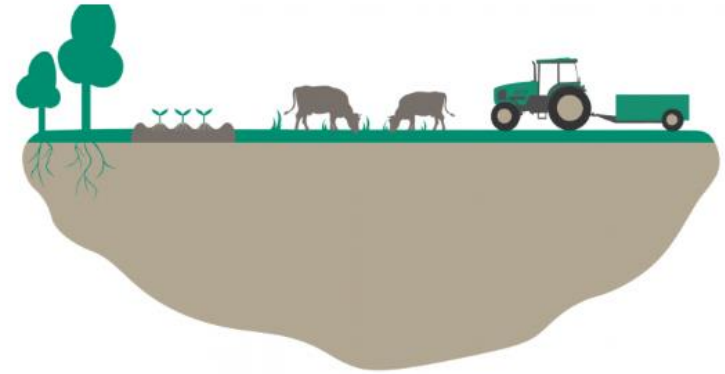
- Krav fra myndighetene om reduksjon av utslipp fra landbruket
- Krav fra kunder og omsetningsledd. Klimadokumentasjon
- Forbedring av drift og økonomi på egen gård
- Vårt eget ansvar for å bedre miljøet



Nivået på utslippene: CO2 ekv. per kg vare

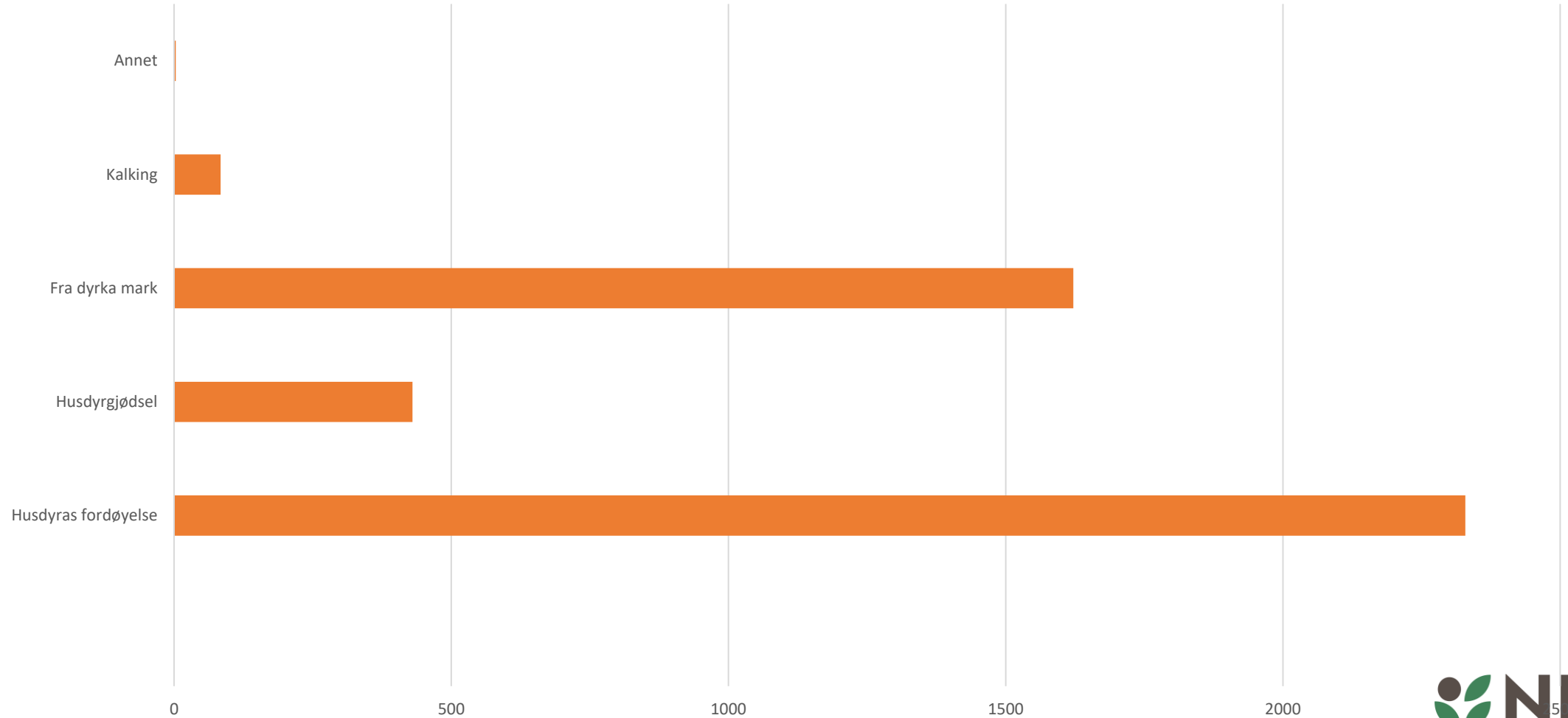
(tall fra 2021)

- 0,5 kg per kg korn
- 0,8- 1 kg per kg melk
- 2 kg per kg kjøtt fjørfe
- 3 kg per kg slaktevekt for svin
- 17 kg per kg kjøtt, kombinert storfeproduksjon
- 25 kg per kg kjøtt, ammeku
- Det er mange modeller og regnemetoder - og mange ulike tall
- Det er betydelig variasjon mellom gårder

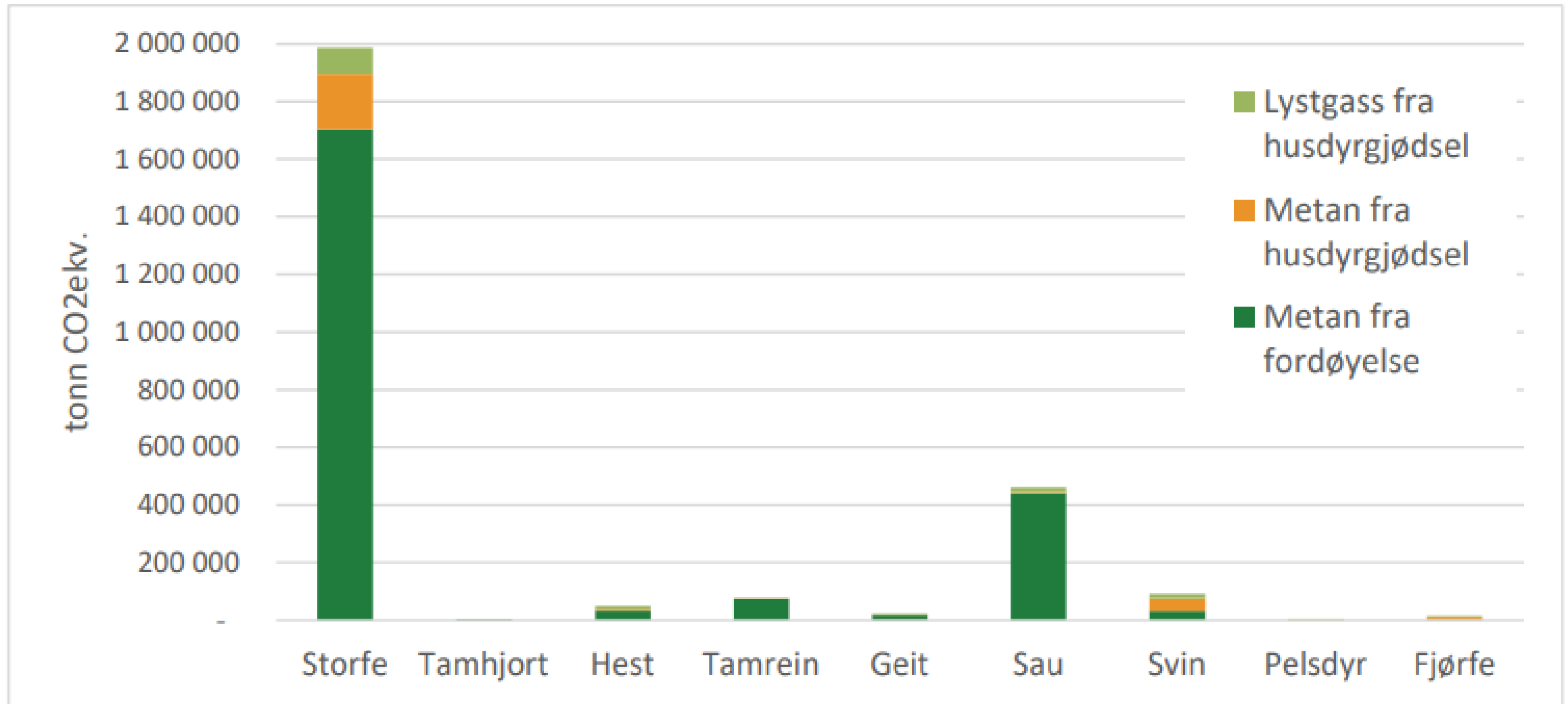


Utslipp fra jordbruket

Klimagasser fra jordbruket 1000 t CO₂-ekv



Figur 8.15 Totale utslipp per husdyrkategori i det norske utslippsregnskapet (2016). Data hentet fra UNFCCC (2018), sammenstilt av AgriAnalyse.



Husdyrgjødselspredning

Utslipp

- Spredetidspunkt, værforhold
- Spredemetode
- Mengde og type gjødsel
- Ammoniakk
- Lystgass

Tiltak

- Rask nedmolding
- Stripespredning, nedfelling
- Vanninnblanding
- Spredning i kjølig vær, lite vind
- Spre mest mulig på våren



Karbon i jorda

- Mer plantemasse i sesongen
- Høyere avling
- Fangvekster
- Vekstomløp
- Husdyrgjødsel, kompost
- Biokull
- Nibios jordsmonnskartlegging



Tiltak

- God drenering
- Unngå jordpakking
- Redusert jordarbeiding
- Gjødsling og gjødslingsplanlegging
- Kalking, god pH
- Presisjonsjordbruk
- Bruk av belgvekster for økt protein
- Fangvekster
- Generell avlingsøkning i grovfôr og korn med bedre kvalitet
- Karbonlagring i jord

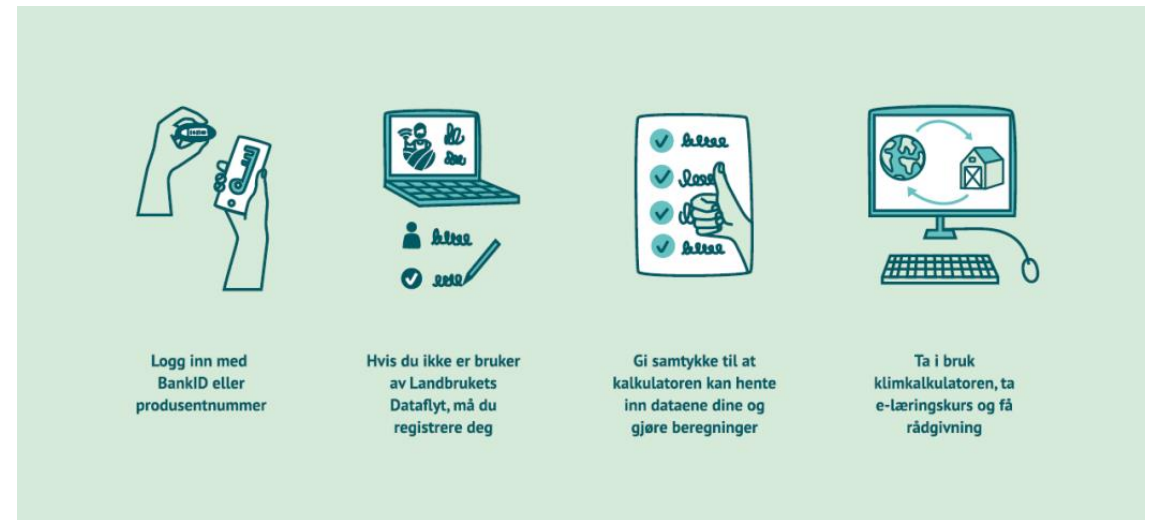
Tiltak i husdyrholdet

- God dyrehelse
- Avl. Utslipp av metan per dyr kan reduseres
- Effektivitet og ytelse. Redusert kalvingsintervall og beholde dyra lenger
- Bedre kvalitet av grovfôr
- Kombinert kjøtt- og melk.
- Tilsetningsstoffer i fôret

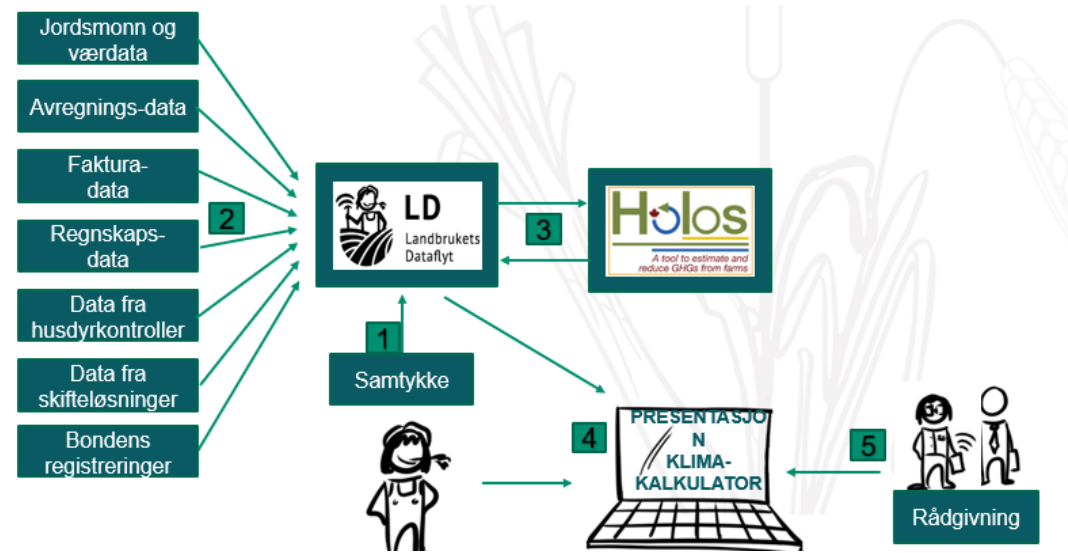


Klimakalkulatoren

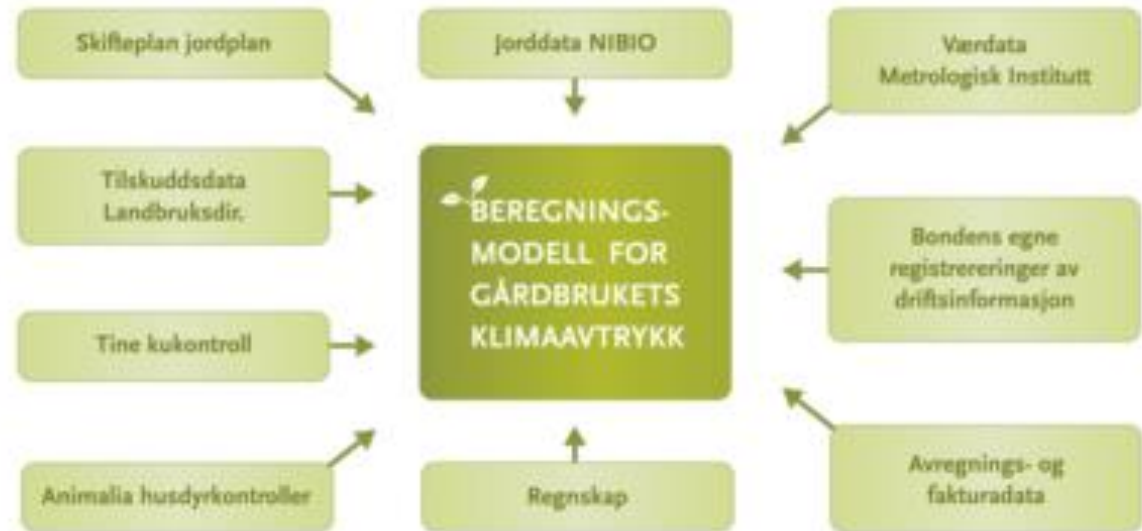
- Klimasmartlandbruk.no
- Logg inn med bank ID eller produsentnummer
- Registrere i dataflyt
- Gi samtykke til innhenting av data fra din drift
- Regnskap
- Driftsinformasjon husdyr:
- Avregningsdata og fakturadata samt produksjonstilskudd



- Skifteløsning med koblete kart
 - Skifteplan, CropPLAN, Agrilogg og Jordplan
- Godkjent husdyrkontroll
- Fakturaer fra leverandører i Landbrukets Dataflyt
- Regnskap fra aktuelt år
- Hvis du ikke har regnskap fra nett kan data legges inn manuelt

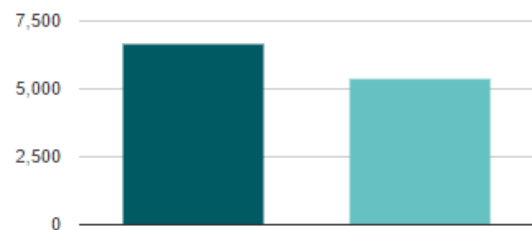


- Kvaliteten på data inn samsvarer med kvaliteten på data ut
- Det vil si at kvaliteten på klimaberegningene ikke blir bedre enn datagrunnlaget
- De totale utslippene er viktig i det lange løp
- Pr nå kan vi gjøre beregninger for 2020-2023



Planteproduksjon

Utslippene beregnes ved å sette sammen data for vekst, avling, gjødsling, jord og energi på skiftenivå.



[Se detaljer for planteproduksjon](#)

Vekst

- Fulldyrket eng til slått og beite (55,42%)
- Innmarksbeite (44,58%)

Total

Fjøs og husdyrgjødsellager **Skifter** Energi Melk Korn

Under fanen 'Skifter' registreres spredemetode og jordbearbeiding.

Registrer informasjon om gjødselspredning som gjelder for de fleste skifter.

Skifter

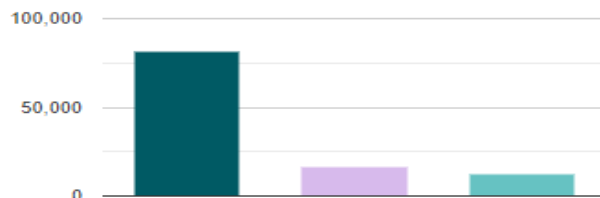
Standard spredemetode
Breispreader eller kanon eng

Breispreader eller kanon - gylle 0 - 1 timer, horving åker
Breispreader eller kanon - gylle 4 - 12 timer, horving åker
Breispreader eller kanon - gylle 12 timer + >, horving åker
Stripespreder - gylle 0 - 1 timer, pløying åker
Stripespreder - gylle 1 - 4 timer, pløying åker
Stripespreder - øvle 4 - 12 timer, pløying åker

Spredemetode Vanninnblanding (gylle= minst 100% vanninnblanding) Timer fra gjødselspredning til nedmolding Nedmoldingsmetode

Utslipp

For å kunne danne seg et totalbilde av utslippene, er det viktig å vite hvilke produksjoner som bidrar mest til utslippene. Dette oversikt over dette basert på kg CO₂-ekvivalenter som slippes ut fra den enkelte produksjonen.



Hovedproduksjon

- Melkeproduksjon (74,09%)
- Sauproduksjon (15,01%)
- Planteproduksjon (10,90%)

Total

Skifte	Spredemetode 1	Spredemetode 2	Redusert jordarbeiding
25 Lasse	Bruk min standard spredemetode	Bruk min standard spredemetode	Nei
9 Bekk	Bruk min standard spredemetode	Bruk min standard spredemetode	Nei

- Spredemetode for 1. gjødsling
- Spredemetode for 2. gjødsling
- Registrer om du pløyer skiftet (ja/nei).

et under gir en

Kg CO₂-ekv.

81 020
16 415
11 923

109 358

Egne registreringer, 2021

Fjøs og husdyrgjødsellager


Skifter

Energi

Kraftfôr

Grovfôr

Gjødsellageroversikt

Navn	Type	Volum	Dyreslag
<input type="text" value="Standard"/>	<input type="text" value="Gjødselkum uten dekke"/> ▼	<input type="text" value="100"/> m ³	<input type="text" value="Storfe"/> ▼ 

Legg til ny rad

Lagre

Fjøs og husdyrgjødsellager

Skifter

Energi

Kraftfôr

Grovfôr

Diesel Strøm Bensin Gass

Totalt forbruk

0 liter

Forbruk fra regnskap

0 liter

Fordeling av forbruk

Fyll inn total fra regnskap og standardfordel på produksjoner

Sett egen total og standardfordel på produksjoner

Grovfôr

liter

Regnskap

Storfekjøtt

liter

Regnskap

Annet

liter

Regnskap

Leiekjøring, tilleggsnæringer og annen næring

Annet dieselforbruk

Beskrivelse

Mengde

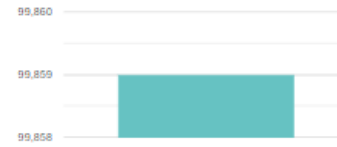
Legg til ny rad

Totale utslipp

- Viktig I det lange løp
- Ikke så viktig på kort sikt

Utslipp

For å kunne danne seg et totalbilde av utslippene, er det viktig å vite hvilke produksjoner som bidrar mye eller lite til det totale utslippet på gårdsbruket. Diagrammet under gir en oversikt over dette basert på kg CO₂-ekvivalenter som slippes ut fra den enkelte produksjonen.



Hovedproduksjon

Kg CO₂-ekv.

● Planteproduksjon (100,00%)

99 859

Total

99 859

Planteproduksjon

Utslippene beregnes ved å sette sammen data for vekst, avling, gjødsling, jord og energi på skiftenivå.



Vekst

Areal, daa

Avling

Kg CO₂-ekv.

● Bygg (34,65%)

323

378 946 kg avling

34 602

● Vårhvetete (28,32%)

223

145 121 kg avling

28 281

● Potet (23,01%)

100

398 960 kg avling

22 982

● Høstvetete (14,01%)

80

55 879 kg avling

13 994

Total

725

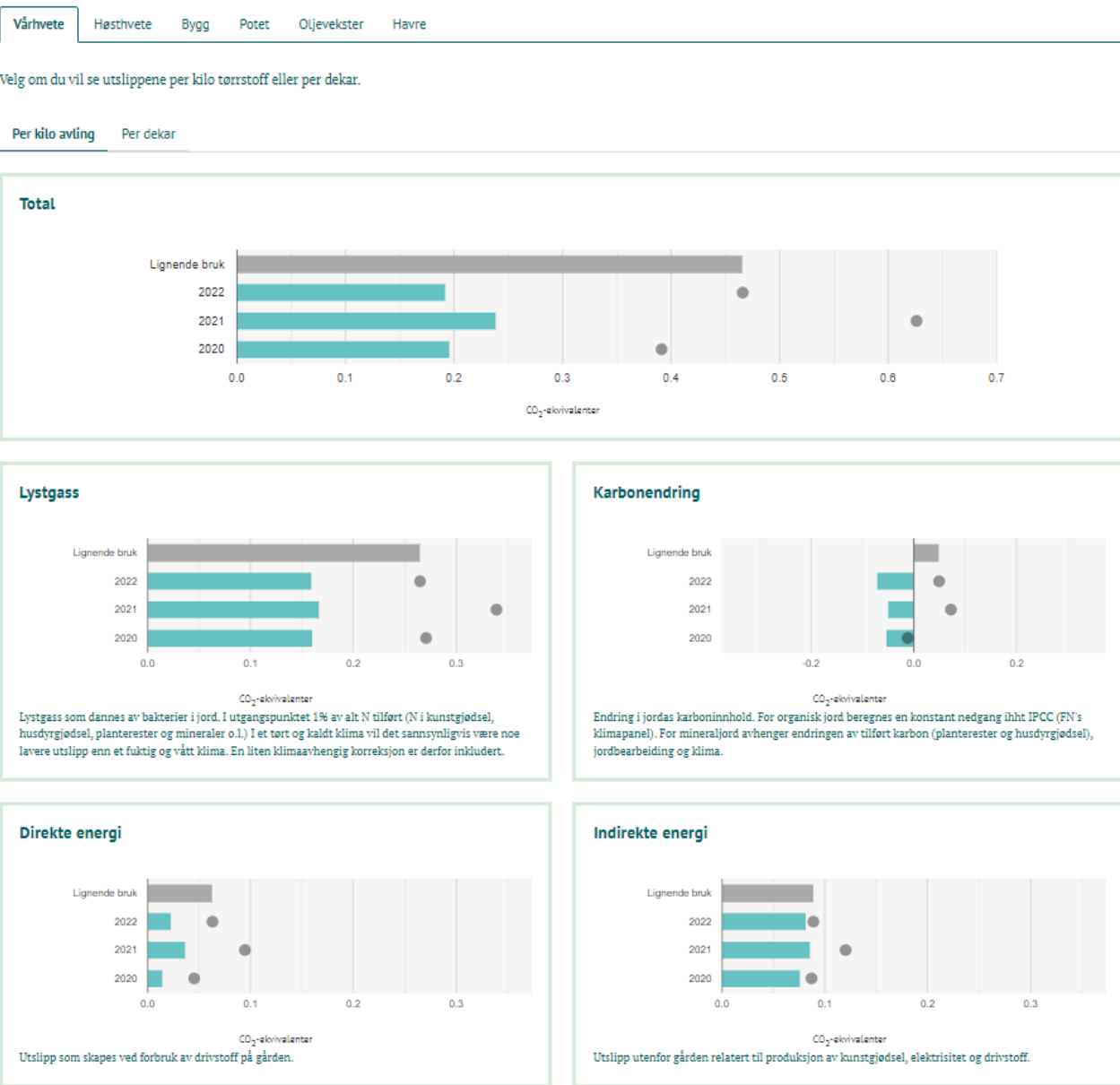
99 859

[Se detaljer for planteproduksjon](#)

Hva gir dette? Ikke mye på kort sikt

Spesifikke utslipp

- Lystgass
- Karbonendring
- Direkte energi
- Indirekte energi



Klimahandlingsplan

- Klimastatus for gården
- Hvorfor man ønsker klimaråd
- Utført klimatilpassing på gården
- Hvilke verktøy er brukt
- Klimatiltak
- Oppsummering fra rådgiver(e)

TINE RÅDGIVNING		NLR
Klima førsteråd storfekjøtt, grovfôr og korn		
Klimahandlingsplan 2023		
Gårdsfakta Navn på foretaket: Eier av foretaket: Adresse: Org.nummer: Hovedproduksjon/ produksjoner: Navn på rådgivere/ rådgivingsfirma: Dato for gjennomført rådgiving:		
Rådgivingsform To-til-en rådgiving (storfekjøtt og grovfôr) ¹⁾ <input type="checkbox"/> En-til-en rådgiving <input type="checkbox"/> Grupperådgiving <input type="checkbox"/>		
<small>¹⁾Tilskudd til To-til-en rådgiving gis der hvor to rådgivingsorganisasjoner sammen har etablert et helhetlig rådgivingsopplegg.</small>		
Klimastatus for gården Fra planteproduksjonen:		
Hvorfor ønsker du å gjennomføre klimarådgiving?		
Diskusjon av klimatilpassing (Opplever du klimaendringer som påvirker drifta? Hvilke tiltak kan være aktuelle for å takle klimaendringer?)		
Gjennomgang av produksjonstall – analyseverktøy Hvilke verktøy er benyttet? Gjennomgang av sentrale tall i drifta fra Husdyrkontrollen, skifteløsløst , skifteløsløst , (eks. gjødsling og avlingsnivå, fôrforbruk, produksjon, dyrehelse etc., dieselforbruk)		
Klimatiltak for min gård:		
Hvilke tiltak prioriteres	Hvorfor/ hva skal gjøres	Tidshorison

TINE RÅDGIVNING		NLR
(sett opp i prioritert rekkefølge)		
Har du fått tilskudd til RMP-tiltaket Klimarådgiving (som omfatter hele drifta) tidligere? Hjelpetekst: Dersom du har gjennomført klimarådgiving for hele drifta på foretaket (alle produksjoner) tidligere, skal du og rådgiver gjennomgå hva som er gjort siden forrige Klimarådgiving, og se på endringer i klimagassutslipp.		
Gjennomførte/verkstattte tiltak (dato, varighet)	Planlagte tiltak. I hvilken grad er du i gang med tiltak? Årsak til at tiltak ikke er igangsatt.	
Rådgivers oppsummering		
Rådgiverens signatur		
Fra TINE:		
Fra NLR:		

Ønsker du klimarådgiving?

- Klimaråd er hjelp til å forstå og bruke klimakalkulatoren
- Klimaråd er en helhetlig gjennomgang av gårdsdriften
 - Klimakalk, gjødslingsplan, husdyrdata
- Klimaråd gir konkrete og økonomisk lønnsomme tiltak for å redusere klimagassutslippene
- Kostnaden for klimaråd dekkes i sin helhet av RMP-tilskudd



Takk for meg!



Mia Høiseth

Rådgiver grovfôr

Innlandet

📞 +4741654922 ✉️ mia.hoiseth@nlr.no

📍 Lena, Silogata 37, 2850, Lena

- Grovfôr
- Klima
- Jordprøver og gjødslingsplan
- Fôring