

Klimarådgiving på mjølkebruk

Norsk Landbruksrådgiving Innlandet

10.november 2021

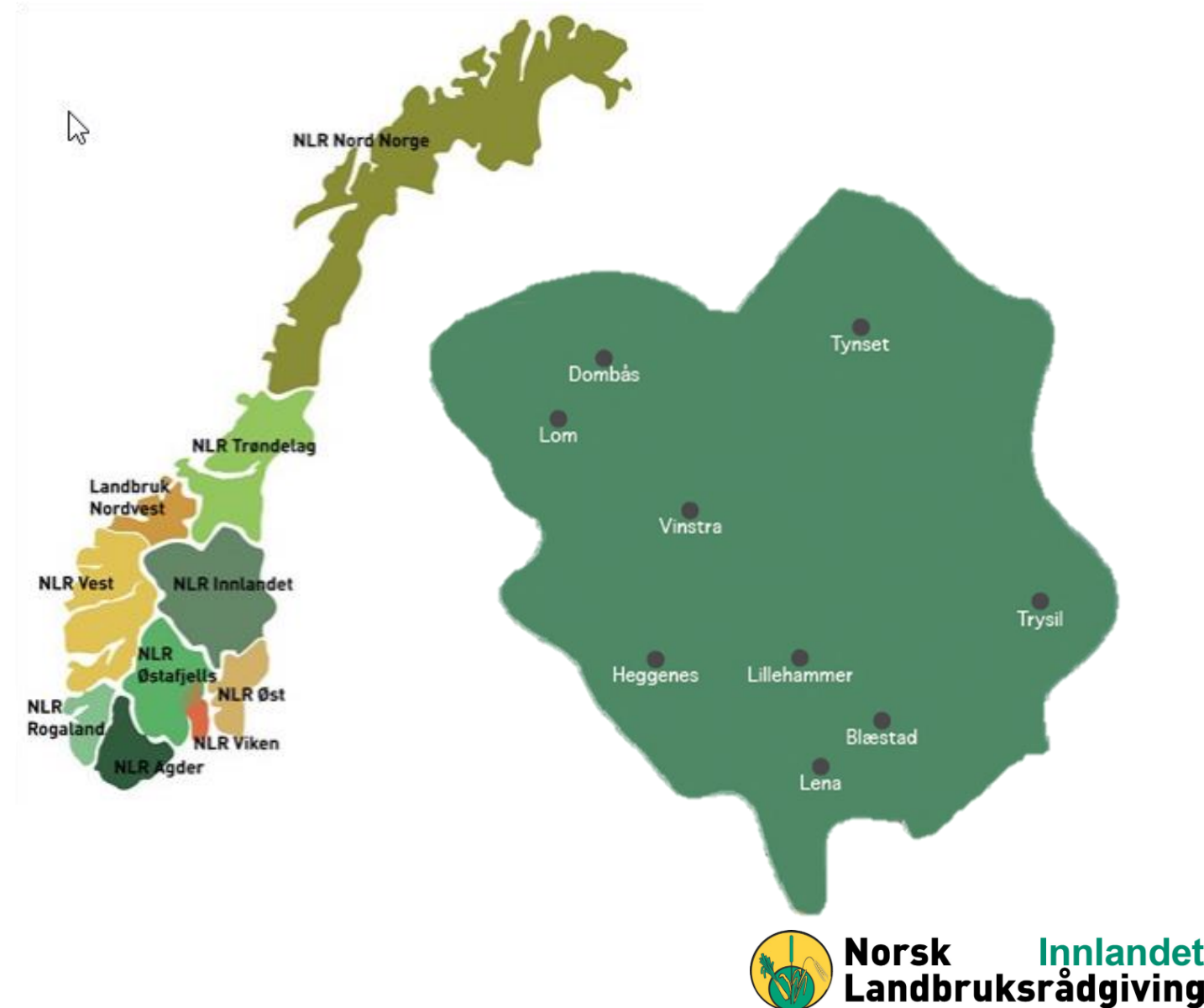
Franz Anders Bakken, Rådgiver NLR Innlandet

Norsk Landbruksrådgiving

- Består av ti regionale enheter rundt om i landet
- Leverer uavhengig rådgiving til bønder
- Medlemsorganisasjon (bøndene eier)
- Historien strekker seg tilbake til 1937

NLR Innlandet

- Har ni kontorer
- 45 ansatte
- 3860 medlemmer (2020)



Bindeledd mellom forskning og landbruk

- NLR innhenter, utvikler og formidler kunnskap til næringsutøvere i landbruket
- NLR tilbyr oppdatert rådgiving til sine medlemmer basert på forskningsresultater fra NIBIO, NMBU og våre egne lokale forsøksfelt



Prosjekt «Klimatiltak på mjølkebruk»

- Oppstart høsten 2020
- Samarbeid Landbrukskontoret og NLR Innlandet

Tre piloter, en i hver kommune.

- Ole Ivar Kjernlie, Gausdal
 - Ola Håkon Ourom, Øyer
 - Fliflet Samdrift v/Håkon Rustad, Lillehammer
-
- Gjennomgang i Klimakalkulatoren, tiltaksplan.



Inngår klimaavtale for jordbruket

Publisert 21.06.2019



F.v. Klima- og miljøminister Ola Elvestuen, leder i Norsk Bonde- og Småbrukarlag Kjersti Hoff, leder i Norges Bondelag Lars Petter Bartnes og landbruks- og matminister Olaug Bollestad. Foto: Kaja Schill Godager/ Landbruks- og matdepartementet.

Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlaget har i dag inngått en klimaavtale med regjeringa. – En viktig plattform som setter kursen for videre grønn omstilling av norsk matproduksjon, mener bondeorganisasjonene.

Bondeorganisasjonene og regjeringa har i dag signert en intensjonsavtale om reduksjon av klimagasser og økt opptak av karbon i jordbruket. Partene forplikter seg til å redusere jordbrukets samla klimagassutslipp med 5 millioner tonn CO₂-ekv. fra 2021-2030.

Bondebladet

– Landbrukets klimaplan er bærebjelken

Styresmaktene følger opp klimaavtalen som er inngått med landbruket.



– I klimaplanen slår vi fast at klimaavtalen mellom staten og jordbruket er bærebjelken i det videre klimaarbeidet i landbruket, seier landbruks- og matminister Olaug Bollestad (KrF). (Arkivfoto: Anders Sandbu)

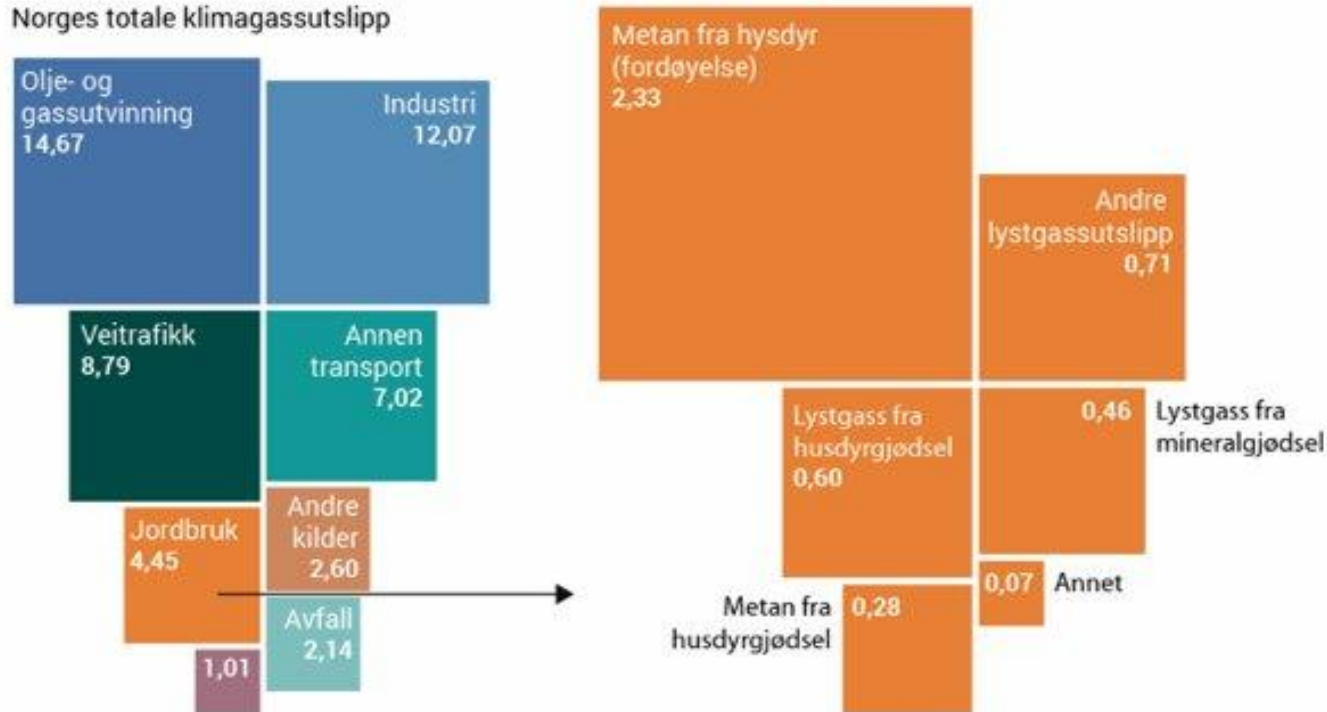
“ Vi opplever at partiene på Stortinget er enige i at det trengs en satsing på virkemidler. Det er ikke gratis å omstille seg for en bedre framtid, ei heller i jordbruket. Ei satsing vil også kunne gi gevinster utover klimakutt i jordbruket i form av ny teknologi og arbeidsplasser. Vi vil jobbe videre for å få på plass slike ordninger, understreker Lars Petter Bartnes.



Utslipp av klimagasser fra jordbruk i 2017

Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)

Norges totale klimagassutslipp



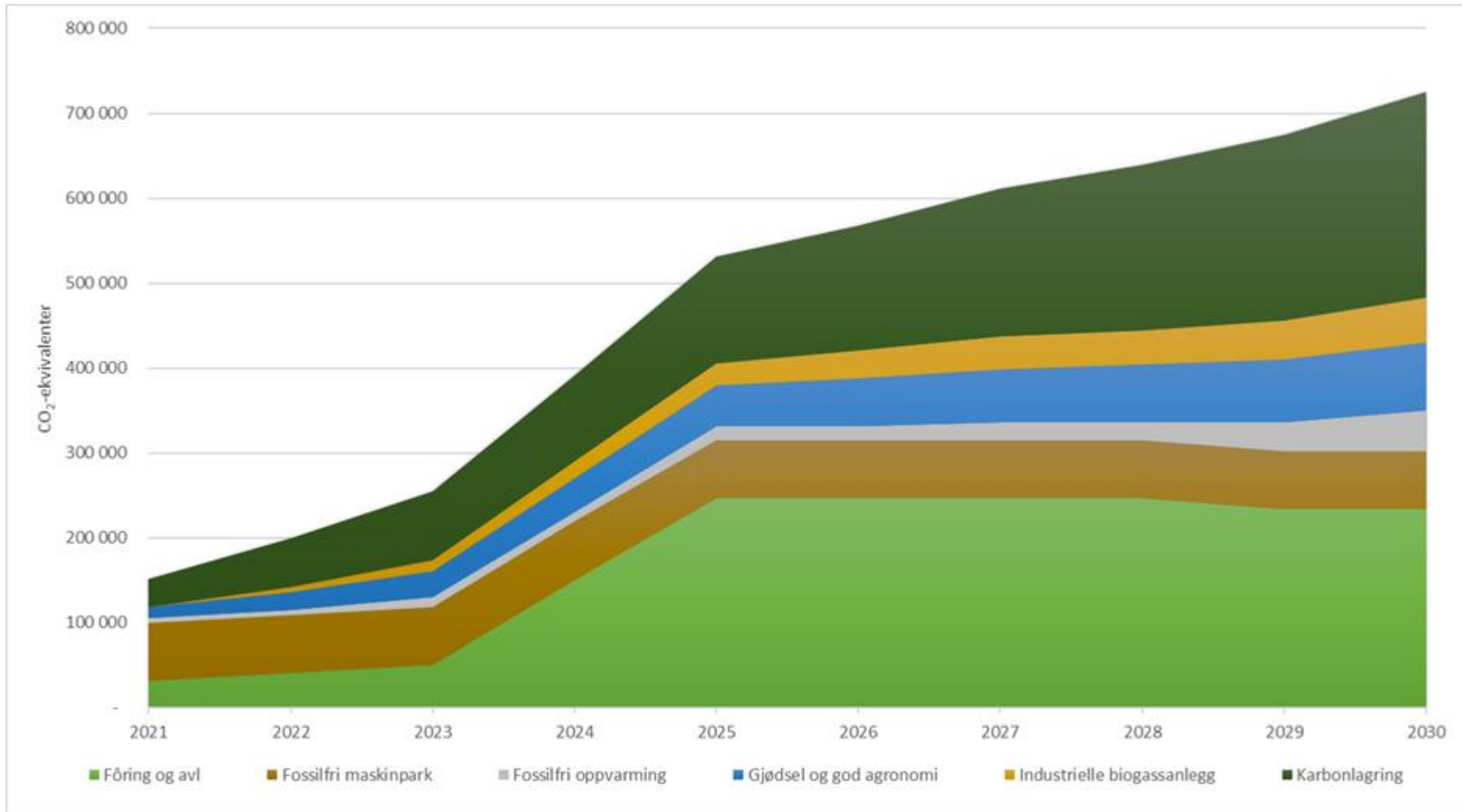
<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-jordbruk/>

Klimaplan for landbruket 2021-2030 - 8 satsingsområder

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



Akkumulert effekt av tiltak



Klimaberegning på gårdsnivå

- Klimakalkulator
- Kompetanse
- Rådgiving



Tiltak som gjelder utslipp fra dyra

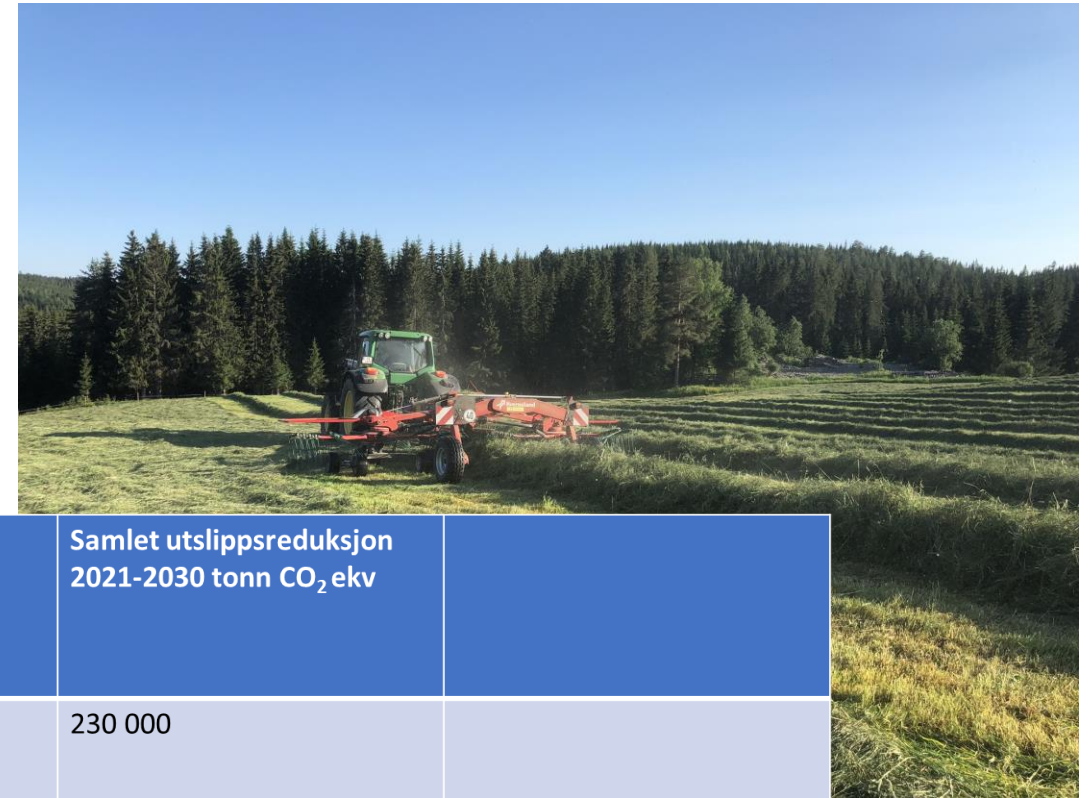
- Avl. Utslipp av metan per dyr kan reduseres
- Effektivitet og ytelse. Redusert kalvings-intervall
- Bedre kvalitet av grovfôr
- Tilsetningsstoffer i fôret



	Samlet reduksjon 2021-2030. Tonn CO ₂ -ekv
Tilsetningsstoff i fôr	1 600 000
Bedre grovfôr	450 000
Bedre dyrehelse, svin	250 000
Avl, melkeku	340 000

CO₂ fra fossilt brensel

- Landbruk og næringsmiddelindustri står for 3% av landets totale energiforbruk
- 2,3 CO₂ -ekv per liter diesel
- Kan kjøre mer økonomisk
- Gå over til biodiesel eller elektrisk
- Nye krav til traktorer EUR-klasse.



	Samlet utslippsreduksjon 2021-2030 tonn CO ₂ ekv	
Fossilfri oppvarming	230 000	
Biodrivstoff	650 000	Med 20 % biodrivstoff
Elektrifisering	30 000	

5. Bedre bruk av gjødsel og god agronomi



Klimatiltak og husdyrgjødsel



- Gunstigere spredetidspunkt
- Miljøvennlig spredemetode
- Hindre tap fra lager. Tak over gjødselkum

- Behandling av gjødsla. Syretilsetning.
- Biogass av husdyrgjødsel



Redusert jordarbeiding

- Virkningen på karbonlagring i jord
- Redusert energiforbruk
- Mindre avrenning og erosjon
- Kjemiske ugrasmidler kan være nødvendig

Tiltak mot tap av lystgass fra åker og eng

- Gjødslingsplan, redusert N-gjødsling
- Rask nedmolding av husdyrgjødsel
- Presisjonsjødsling
- God jordkultur, unngå jordpakking
- Drenering
- Kalking



	Samlet reduksjon Tonn CO ₂ ekv
Bedre gjødsling	250 000
Drenering	240 000
Biogassanlegg på gårdsnivå	25 000



Pløying

- Still inn plogen
- Reduser pløyedybden
- Kjør med rett hastighet

**Feil innstilt plog =
25% økt forbruk**

**Reduksjon av pløyedybde 4 cm
= 25% spart forbruk**

Jordarbeiding

- Reduser antallet overkjøringer
- Reduser arbeidsdybden
- Tilpass redskap og traktor

**Redusert jordarbeiding = 35 -
70 % spart diesel**

Rett dekktrykk til underlaget

- Reduser dekktrykket ved kjøring på jordet
- Øk dekktrykket ved kjøring på vei

**Rett dekktrykk kan
redusere drivstoffbruket
med inntil 15%**

Drivstoff-effektiv traktorkjøring

- Reduser turtallet og gir opp
- Hold jevn motorbelastning
- Planlegg kjøringa

**Effektiv kjøring = 20% spart
diesel**

Grasslått

- Slip alle kniver
- Øk slåttebredden
- Bruk PTO 540E ved lav motorbelastning

Sløve kniver = 20% økt drivstoffbruk

Fortørking

- Ikke transporter vann
- Vurder nødvendigheten av tilleggsutstyr som crimpere
- Bruk godværet / værmeldinga

1000 liter vann koster 0,7 liter diesel = økt drivstoffbruk

Transport

- Bruk lastebil til transport av rundballer og husdyrgjødsel
- Forbruket er fra 35 – 70 % høyere på traktor

Vedlikehold traktor

- Rens luftfilter jevnlig
- Blås ren radiator og radiatorvifte
- Følg oppsatte serviceintervaller

NB! Kun 20% av drivstoffet ender opp som trekk-kraft

- Mål om at alle gårdsbruk skal ta i bruk klimakalkulatoren løpende etter hvert som verktøyet er ferdig utviklet
- I løpet av 2025 skal alle gårdsbruk i Norge ha en egen klimaberegning og ha fått et tilbud om klimarådgiving

 Klimakalkulatoren

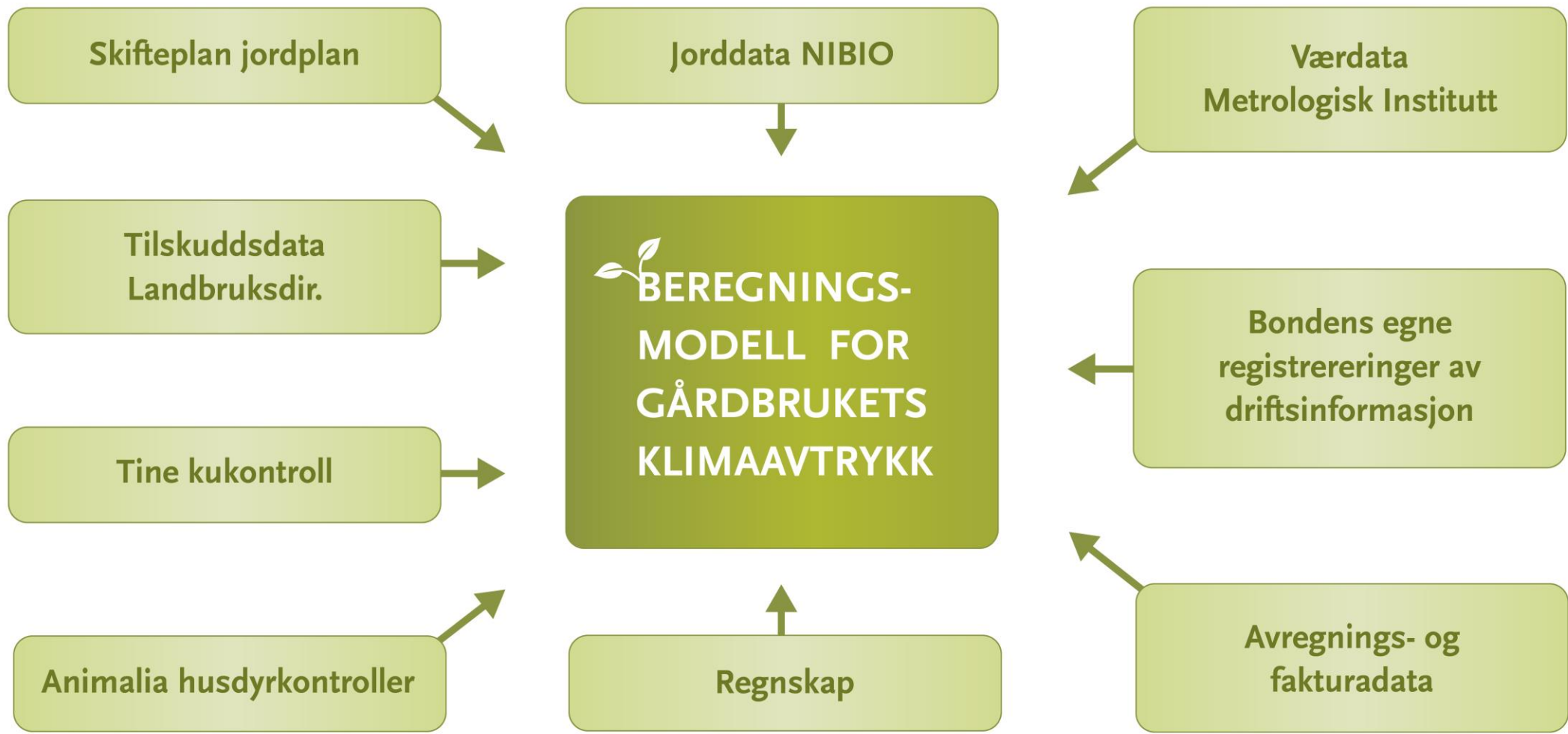
Klimasmart Landbruk – vårt felles klimaarbeid

- ✓ Formål: Utvikle bedre verktøy for å dokumentere og redusere landbrukets klimaavtrykk for alle produksjoner i landbruket.
- ✓ Prosjektet eies av samvirket Landbrukets Klimaselskap SA.
- ✓ Eies av 15 landbruksbedrifter, -organisasjoner og samvirker.
- ✓ Finansieres over Statsbudsjettet , LUF-midler og av eierne.



NORGES BONDELAG





Klimakalkulatoren

- **Hva er den**

- Statusverktøy
- Oppsummering
- Sammenligning mellom år
- Referansegrupper
- Trygghet for bonden , opp i mot klima (egne tall)
- Hvor trykker skoen
- Grov tiltaksliste ut fra status

- **Hva er den ikke**

- Rådgivingsverktøy

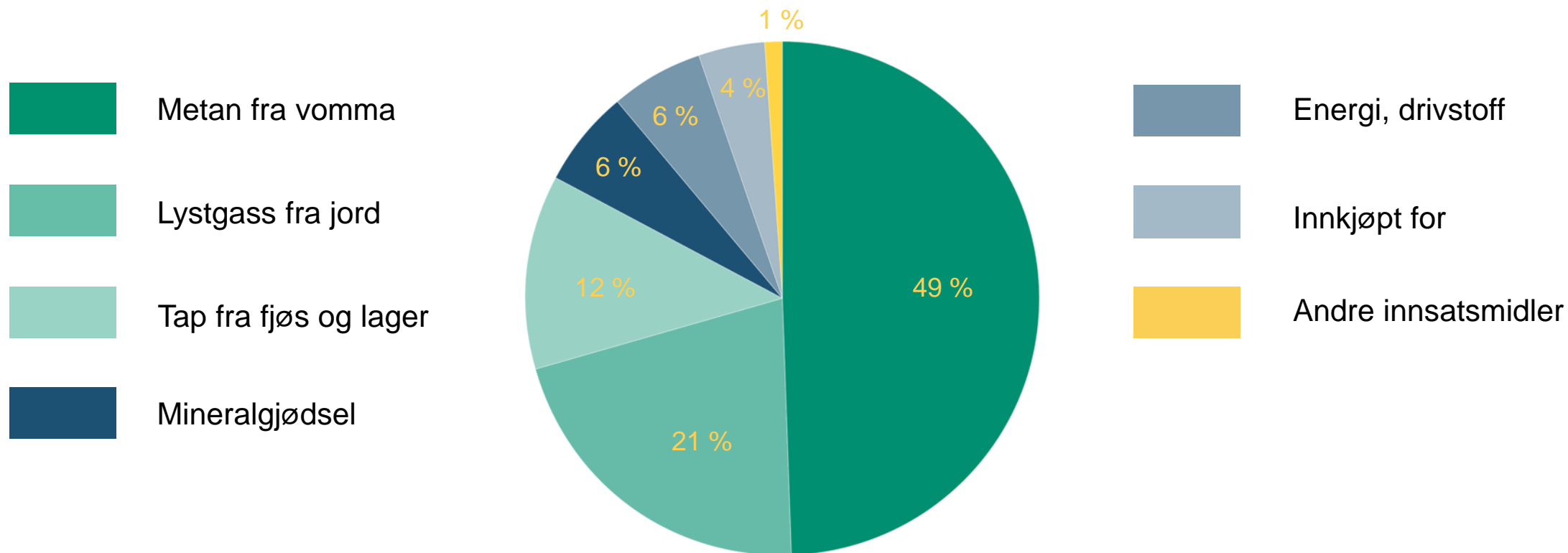
- **Utfordringer**

- Klimavennlig kontra bærekraft
- Kraftfôr vs grovfôr
- Soya kontra norske råvarer



Klimakalkulatoren

Klimagasser fra en gård med melkeproduksjon. Eksempel:



– For å stimulere til klimatiltak og for reduksjon av klimagasser og klimatilpassing.

Det kan gis tilskudd for klimarådgiving.

- Klimarådgiving skal ta for seg en helhetlig gjennomgang av utslipp og opptak av klimagasser på gården, med sikte på å gjennomføre klimatiltak.
- Behov for klimatilpassing skal også inngå i rådgivingen.
- Du må ikke gjennomføre klimatiltak for å få tilskudd til klimarådgiving.



KLIMARÅDGIVING

– Hva menes med helhetlig gjennomgang ?

Et uttrykk som brukes mye i klima- og miljødiskusjoner.

- Må tenke helhetlig og se det store bildet (langsiktig, helhetlig og overordnet).
- Helhetlig er å gi tydelig prioriteringer for arbeid med klima.
- Det må lønne seg å kutte utslipp (må først plukke «de lavhengende fruktene»).

- Klimarådgiving skal gis av godkjent rådgiver. Rådgiver og kursopplegg skal være godkjent av Landbruksdirektoratet.
- Tiltaksplan og kvittering for utført rådgiving må vedlegges søknaden.



Klimatilpass gården din!

- NLR Klima Førsteråd er et tilbud om klimarådgiving på gården med utgangspunkt i Klimakalkulatoren.
- Individuell rådgiving med total tidsbruk på 5-10 timer
- Du får en rapport med forslag til tiltak for din gård
- Klimakalkulatoren som utvikles i prosjektet Klimasmart landbruk er klar for gårder med produksjon av korn, kumelk og svin. Øvrige produksjoner er under utvikling og blir lansert fortløpende.



Forberedelse

Forberedelse
rådgiver
(kart ok i skifteplan)

Forberedelse bonde
(godkjenne deling av
data)

Gårdsbesøk

Gjennomgang av
klimakalkulator og
klimatiltak
(Runde på gården for
å se på evt. Tiltak)

**Skjema for å fylle
inn aktuelle tiltak,**
inkl. tid for
gjennomføring og
plan for oppfølging

Rapport

Rapport:
Oppsummering av
hva vi kom fram til.

Tilbud om oppfølging

Klimastatus for gården Brendum

Adresse: Tøftumsvegen 150, 2653

Vestre Gausdal

Org. nummer: 916490933

Produksjon: 133 711 liter mjølk

Antall dekar til slått: 200 daa

Antall dekar til beite: 75 daa

NLR Innlandet ved Franz Anders Bakken har utført klimarådgiving på gården Brendum i Vestre Gausdal, hos Ole Ivar Kjermli. Det er tatt utgangspunkt i beregninger fra Klimakalkulatoren og opplysninger fra bruker.

Det er mjølke- og grasproduksjon på gården og det er gjort klimaberegning for begge.

Det er gjort beregning med utgangspunkt i gårdens tallgrunnlag for 2020, blant annet regnskap, fakturadata, skifteplan, værdadata kukontrollen, tilskuddsdata m.m. For å få til en mest mulig helhetlig gjennomgang og rådgiving har rådgiver fra Tine bidratt.



Resultater

Planteproduksjonen hos Kjermli består av fulldyrka eng til slått og beite samt en del innmarksbeiter, der fulldyrka eng står for 96% av utslippene for planteproduksjonen. Arealet som brukes til slått ligger i umiddelbar nærhet til gården, og det er god tilgang på beiter i nærheten av gården.

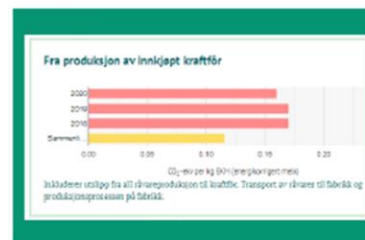
Utslippene for fulldyrka eng ligger høyere enn sammenlikningsgruppen, som er 50 mjølkebruk på Østlandet. Noe av grunnen til dette kan være en lav snittavling og en middels grovførkvalitet.

Berenging av produksjonen i fjøset hos Kjermli vises ikke fullstendig, da en feil i klimakalkulatoren gjør at om en ikke har sinku registrert ved nyttår beregnes ikke utslipp. Vi kan likevel få fram en del info fra kukontrollen og enkelte parametre i KK. Hos Kjermli produseres det mjølk og det er oppføring av ungdyr. Det kjøpes også inn noe okser enkelte år.

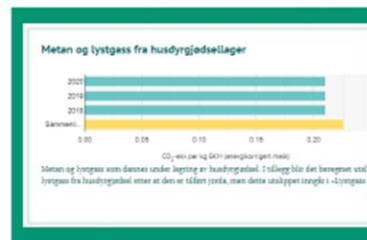
Utslipp fra ku i laktasjon står for den største delen av utslippene, kviger, okser og sinku har omtrent lik fordeling på den resterende delen. Det er et noe lavt grøvfropptak i fjøset(55MJ/dag) dette skuldesnok noe lav grovførkvalitet. Dette resulterer også en høyt kraftfôr-forbruk. Her ligger det et stort potensiale. Kjermli har full kontroll på innkalving og fruktbarhet på kviger, innkalving på 24 mnd og 11,9 mnd mellom kalving de siste tre åra.



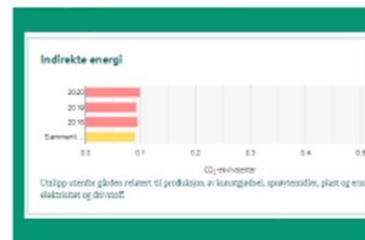
Utslipp lystgass fra jord



Utslipp fra innkjøpt kraftfôr



Utslipp fra gjødsellager



Utslipp indirekte energi

Klimarådgiving på garden

Mål: Produsere mat på en mer klimasmart måte.

Metode: Koble klimaperspektivet til dagens drift
Beregne dagens utslipp og se på potensialet for forbedringer

Resultat: Gode klimaråd er nesten alltid råd som reduserer kostnader, øker avlingspotensialet og derfor slår ut positivt for bonden!!



God agronomi er klimasmart



**Norsk Innlandet
Landbruksrådgiving**

Hva kan du gjøre på din gard ?

Tiltak	Hva skal du gjøre	Når
1		
2		
3		



Kompetanse for framtida!

