

Klima og bæredygtighed på bedriften

Anna Marie Thierry, Specialkonsulent Center for Klima & Bæredygtighed

4. oktober 2021

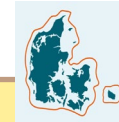
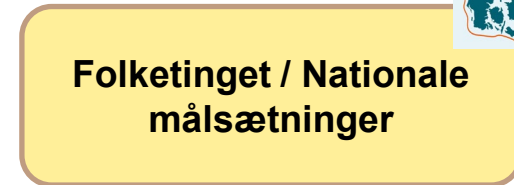
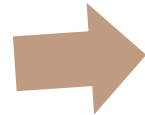
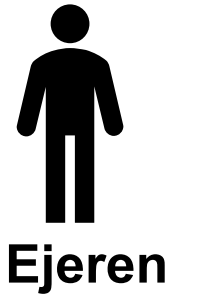
Noget af det bedste i verden

Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF



Forbrugere



SEGES



EU taksonomien

Et klassifikationssystem der afgøre hvad der er "bæredygtigt", "delvist bæredygtigt" eller "ikke bæredygtigt"

Seks bæredygtighedstemaer:

- **Klimatilpasning**
- **Klimaforebyggelse**
- Biodiversitet
- Beskyttelse af vandressourcer,
- Cirkulær økonomi,
- Bekæmpelse af forurening



EU-taksonomiens forventede tidslinje (MEGET stor usikkerhed)

6 EU-Mål for bæredygtighed/klima
– udkast i november 2021

Vedtages
ultimo Q2
2022

Implementeres

Mål for Sociale forhold

Vedtages

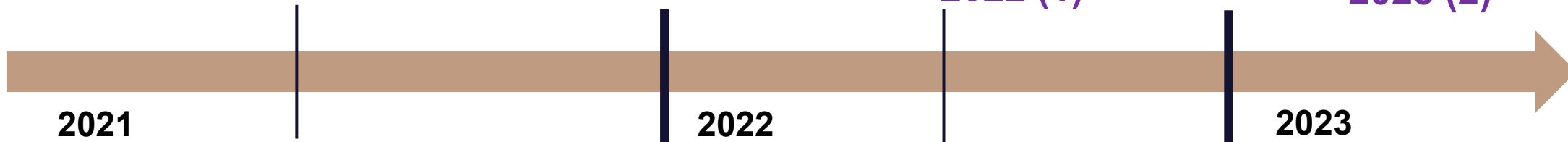
Implementeres

Mål for Virksomhedsledelse

Vedtages

Implementeres Q3
2022 (1)

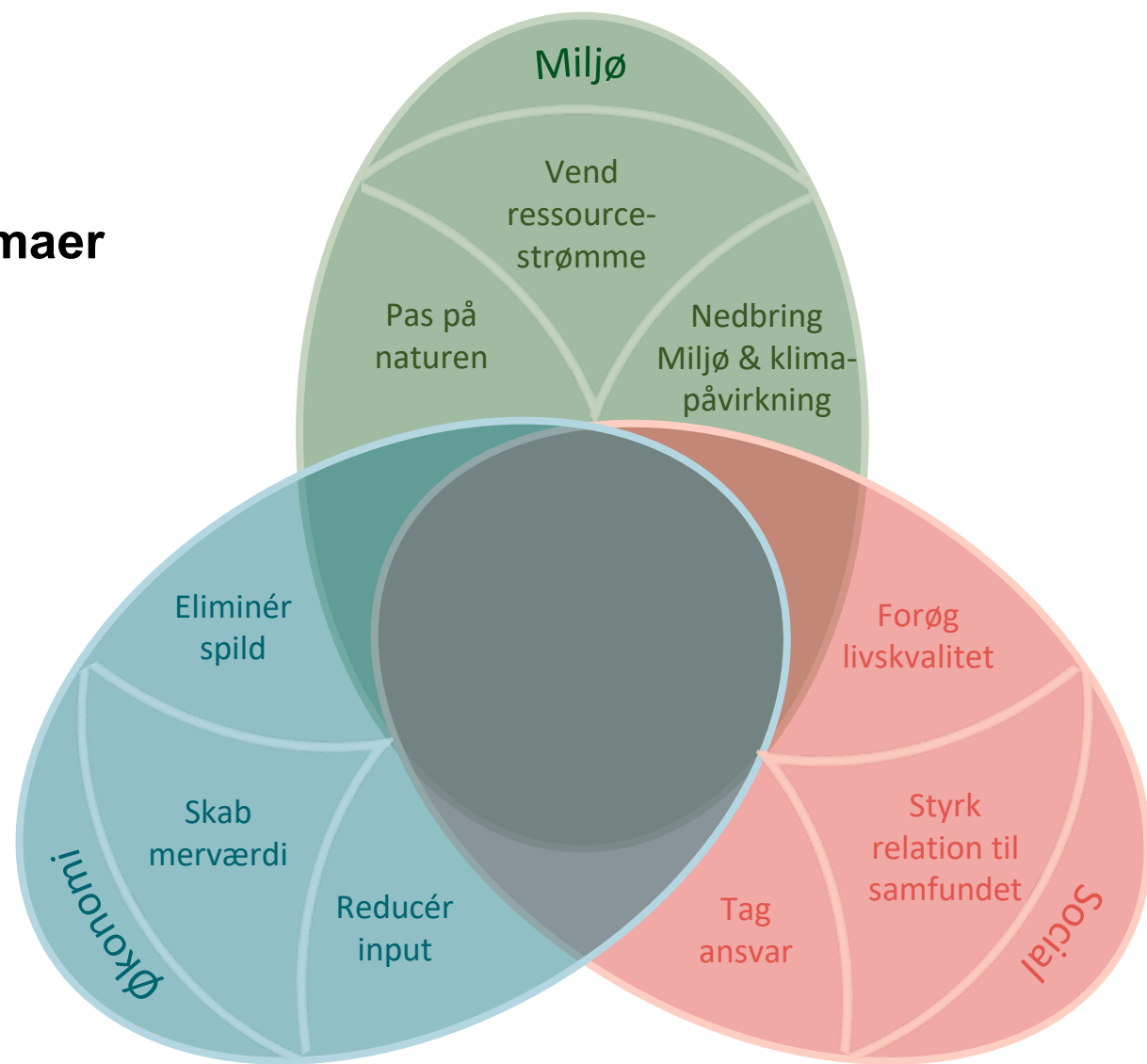
Implementeres Q3
2023 (2)



Indhold af ESG i Landbruget

Vores bedste bud er 9 bæredygtighedstemaer

- Klima
- Biodiversitet
- Vand- og luftkvalitet
- Markjordens frugtbarhed
- Økonomisk robusthed
- Virksomhedsledelse
- Husdyrenes sundhed og velfærd
- Optimal ressourceanvendelse
- Arbejdsforhold



Indikatorer - eksempler

Klima:

Emissioner fra bedriften (CO₂-eq)

Enterisk metan (Co₂-eq/ha)

Lattergas fra marken (Co₂-eq/ha)

Biodiversitet:

DNI

Naturtjek

Vand- og Luftkvalitet:

Ammoniakfordampning i marken (kg. N/ha)

Belastningstal (ja/nej)

Markjordens frugtbarhed:

Andel af jordprøver indenfor optimum

Tiltag mod jordpakning

Husdyrenes sundhed og velfærd:

Dødelighed

Antibiotika

Hjerteordningen

Arbejdsforhold:

Arbejdsulykker

Involvering af medarbejdere i drift og udvikling

Compliance:

Gødningsregnskaber

Sprøjtejournaler

Økonomisk Robusthed:

Afkastningsgrad

Soliditetsgrad

Virksomhedsledelse:

Nedskrevet og anvendt strategi

Planer for drift ved kritiske nedbrud og truende kriser

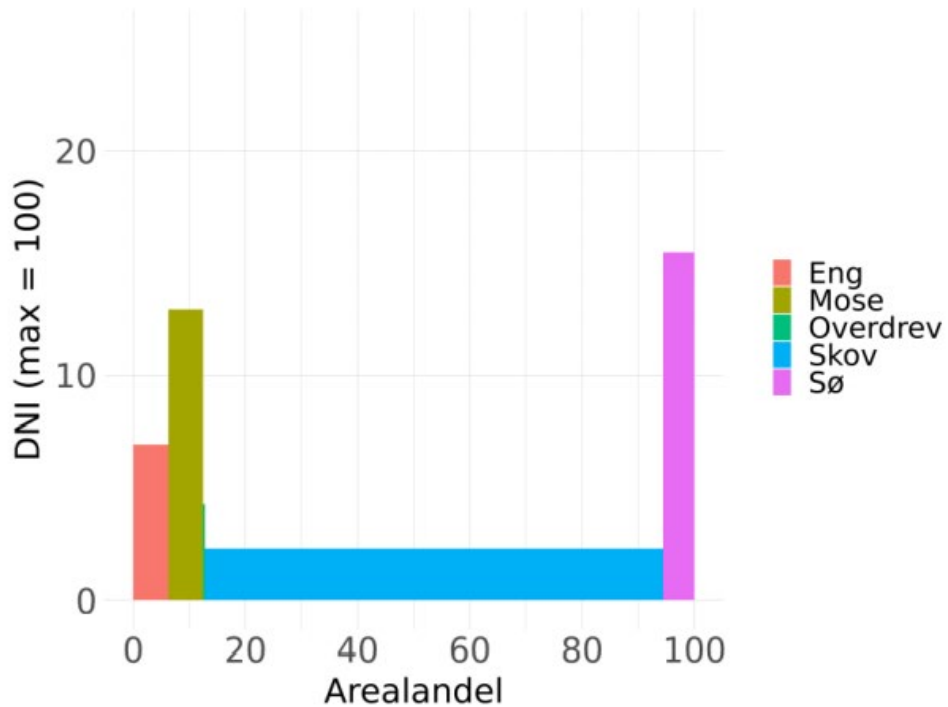
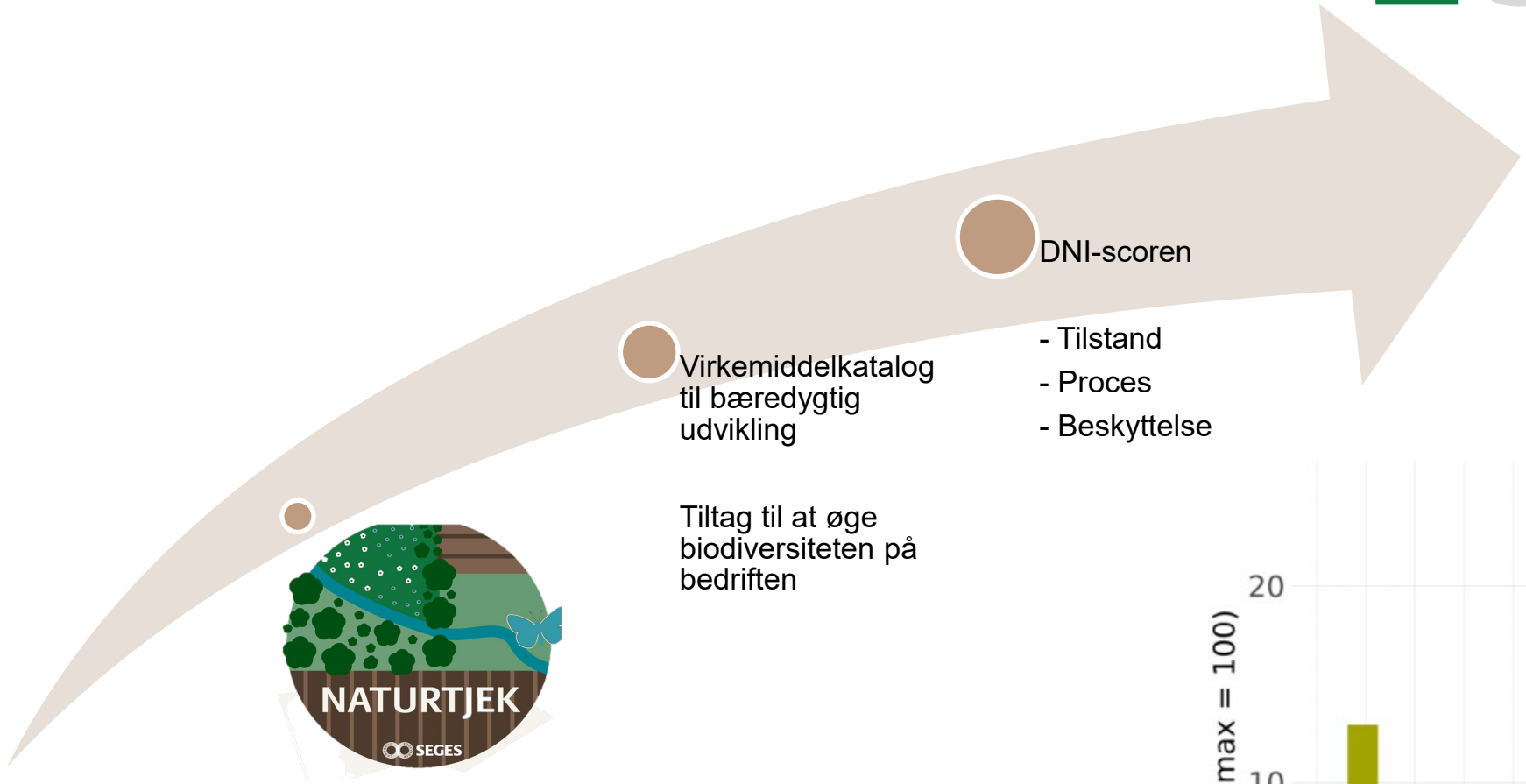
Optimal ressourceanvendelse:

Fremstillingspris



Biodiversitet

ESG





FLERE OPGØRELSESMETODER

Den nationale opgørelse

- Klimaaftryk opgøres efter, hvor udledninger geografisk har fundet sted
- Indeholder kun mængden af udledninger og aktiviteter nationalt
- Klimaaftryk opgøres sektoropdelt efter fast regelsæt fra FN
- Virksomheder kan ikke klimakompensere ved at købe klimakreditter



Livscyklusvurderinger

- Ser på hele forsyningskæden for at opgøre et produkts klimaaftryk
- Ser på udledninger for et produkt uanset land og sektor
- Der er ikke fastlagte retningslinjer for beregning af klimaaftryk
- Virksomheder kan klimakompensere ved at købe klimakreditter



AgroID

Log på



☐ Forbliv logget ind [Læs mere](#)

Log på

[Ny bruger](#)

[Glemte kodeord?](#)

[Driftsstatus](#)

[Privatlivspolitik](#)

Problemer med at logge på? [Klik her.](#)

Logger på med Agro ID

SEGES



2017



Vis bedriftens aftryk uden energi og import/eksport



Vis fordeling på gasser



Vis bedriftens aftryk uden kulstofbalance

UDSKRIV 

Klimaaftryk med energi, import og eksport	Standard / overført ton CO ₂ e	Bedriftsaftryk ton CO ₂ e	Fremtidsscenarier ton CO ₂ e (ændringer)	
Samlet udledning for bedriften	1.619,9	1.600,0	1.563,1	(-36,9)
Mark	267	269  Data	232	(-36,9)  Scenarier
Handelsgødning mark	53	53	53	-
Husdyrgødning mark	80	83	83	-
Organogene jorde	52	52	15	(-36,8)
Kalkning	8	8	8	-
Nitratudvaskning	27	27	27	-
Afgrøderester	47	46	45	(0,1)
Mark, kulstofbalance 	-60	-81	-81	-
Afgrøder med kulstofopbygning	-34	-34	-34	-

Samlet aftryk

Standardtal og overført: 1.619,9 t

Klimaregnskabet er allerede udfyldt med informationer fra gødningsregnskabet



MARK

KVÆG

STRØELSE OG ENERGI

Handelsgødning mark

Standardtal og overført
Gødningsregnskab 18/19

Tilpasninger
2019

Kg N i handelsgødning

10.997 kg N
Gødningsregnskab 18/19

kg N

Kg P i handelsgødning

336 kg P
Gødningsregnskab 18/19

kg P

Kg K i handelsgødning

0 kg K
Standard værdi

kg K

Husdyrgødning mark

Standardtal og overført
Gødningsregnskab 18/19

Tilpasninger
2019

Kg N ialt for husdyrgødning

16.470 kg N
Gødningsregnskab 18/19

16.470 kg N

Samlet aftryk

Standardtal og overført: 1.619,9 ton CO₂e - Med tilpasninger: 1.600,0 ton CO₂e



MARK

ENERGI

Afgrøder

JB 11 præsenteres øverst.
Alle øvrige marker følger
ned efter

Standardtal og overført
Gødningsregnskab 18/19

Tilpasninger
2019

Marker med jordbonitet 11

Marknr. 13-0

Afgrøde

Permanent græs, normalt udbytte
Gødningsregnskab 18/19

Søg og vælg afgrøde ▼

Areal

0,67 ha
Gødningsregnskab 18/19

Drænet

Ja
Standard værdi

☒ Ja ☐ Nej

Udbytte

3.900,0 kg TS/ha
Standard værdi

kg TS/ha

Antal år mellem pløjning

10 År
Standard værdi

År

2017

Vis bedriftens aftryk uden energi og import/eksport

Vis fordeling på gasser

Vis bedriftens aftryk uden kulstofbalance

UDSKRIV

Klimaaftryk med energi, import og eksport	Standard / overført ton CO ₂ e	Bedriftsaftryk ton CO ₂ e		Fremtidsscenarioer ton CO ₂ e (ændringer)
Samlet udledning for bedriften	1.619,9	1.600,0		1.563,1 (-36,9)
Mark	267	269	Data	232 (-36,9) Scenarier
Handelsgødning r	53	53		53 -
Husdyrgødning mark	80	83		83 -
Organogene jorde	52	52		15 (-36,8)
Kalkning	8	8		8 -
Nitratudvaskning	27	27		27 -
Afgrøderester	47	46		45 (0,1)
Mark, kulstofbalance	-60	-81		-81 -
Afgrøder med kulstofopbygning	-34	-34		-34 -

Ophør med dræning og slæt på JB11

Virkemidler i Landbrugets klimaværktøj

- Virkemidlerne levere veje til emissionsreduktioner og indgår som anbefalinger i klimahandleplanerne
- Der kommer virkemidler til marken, griseproduktion, kvæg og fjerkræ
- Der er udvalgt virkemidler fra en lang ønskeliste. Prioriteringen er baseret på ressourcer i projektet og virkemidler med mest relevans og effekt er udvalgt.
- Virkemidlerne beskrives i 'tekniske-baggrundsnotater' med beregningsgrundlag og referencer
- Endelig præsenteres virkemidlerne i en opdateret version af Klimakataloget, med landmanden som målgruppe

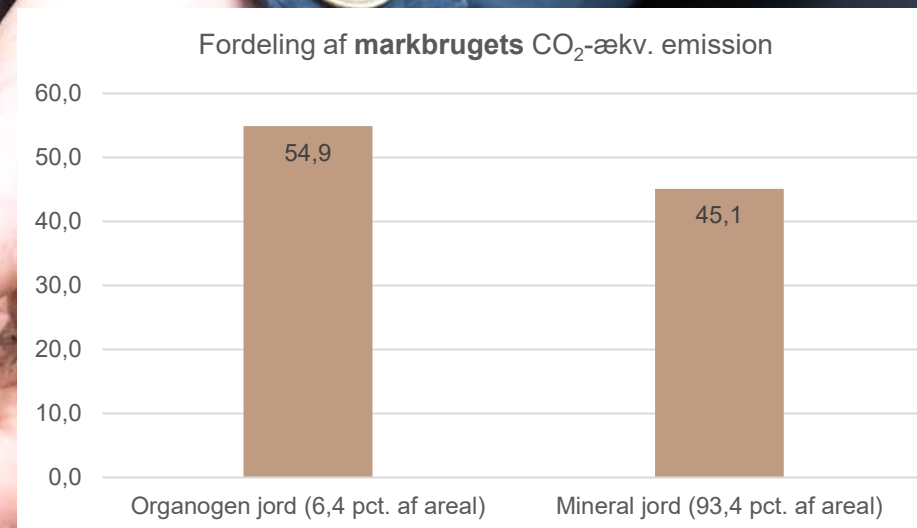


Tilsætning af nitrifikationshæmmere til handels- og/eller husdyrgødning

- hæmmer bakterier der omsætter ammonium til nitrat (nitrifikationsprocessen), som ellers er en bakteriell proces, der udleder lattergas
- Effekten beregnes som en 40 pct. reduktion af den direkte lattergasemission fra handels- og husdyrgødning (ammonium N) (Olesen et al. 2018)
- Kan i nogle år, afgrøder og jordtyper have en positiv udbytte effekt som ikke er indregnet i effekten.
- Nitrifikationshæmmer er på markedet og kan implementeres på bedriften i dag
- Kan ikke anvendes på økologiske bedrifter

UDTAGNING AF ORGANOGEN JORD

	Omdriftsarealer - Udtag og vådlægning	Omdriftsarealer til permanent græs
> 12 pct. OC	40 ton CO ₂ -ækv/ha/år	14 ton CO ₂ -ækv/ha/år
6-12 pct. OC	15 ton CO ₂ -ækv/ha/år	7 ton CO ₂ -ækv/ha/år



Efterafgrøder

- Reduceret udvaskning
- Øget kulstoflagring
- Øget mineralisering (lattergasemissioner)

→ En veletableret efterafgrøde giver en positiv nettoeffekt på klima



Halm nedmuldning/snitning

Halm nedmuldning som virkemiddel tilskrives følgende:

- Øget kulstoflagring i jorden
- en øget N₂O-udledning, fra afgrøderester

→ Som alternativ til at sælge halmen fra, medfører det en nettoeffekt på klima



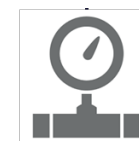
Afgasning af husdyrgødning reducerer metan-emissioner fra stald og lager samtidig med man producer grøn energi



Husdyrgødning



Biometan



Naturgasnettet

Fødevarer- og landbrugssektor

Energisektor

Reduceret metan-emission fra stald og lager
(Reduceret lattergas emission)

Klimaeffekter

Erstatter forbrug af fossile energikilder

SEGES

