



# Klimahandlingsplan

2021

Økologisk slagtekalveproducent

## Klimahandlingsplan – Landbrugets klimaværktøj 2021

Klimahandlingsplanen er en aftalt plan mellem klimakonsulent og landmand over, hvilke potentialer bedriften har ift. at nedbringe ejendommens samlede udledning af drivhusgasser. Eventuelle tidligere klimahandlingsplaner tages med i dialogen om bedriftens nudrift og fremtidige tiltag. Denne klimahandlingsplan er baseret på data fra 2020 og beregnet ud fra versionen Landbrugets klimaværktøj 2021. Beregningsværktøjet er udviklet i projektet "Landbrugets klimaværktøj" i 2020 - 2021, der er finansieret af Promilleafgiftsfonden, i et samarbejde mellem Økologisk Landsforening, SEGES, Aarhus Universitets Nationale Center for Miljø og Energi (DCE) og Fødevarer og Landbrug (DCA). Denne version er målrettet bedrifter med mælkeproduktion, kødkvæg, planteavlbedrifter, svineproduktion og/eller fjerkræproduktion. Ejendommens udledning af drivhusgasser præsenteres som en territorial beregning og som et samlet bedriftsaftryk inkl. indirekte effekter af import og eksport til bedriften. Derudover beregnes resultatet på produktniveau og pr. hektar.

De overordnede indsatsområderne er listet her:

- Udledning fra dyrenes fordøjelse (metan)
- Udledning fra husdyrgødning i stald og lager – herunder kompostering (metan og lattergas)
- Udledning ved udbringning af gødning på markerne (lattergas)
- Omsætning af planterester i jorden (lattergas)
- Udledning og lagring af kulstof i jorden – herunder organiske jorder og plantning af træer (Kulstof/CO<sub>2</sub>)
- Udvaskning af nitrat (lattergas)
- Energiforbrug – evt. modregnet produktion af vedvarende energi (CO<sub>2</sub>)
- Indkøb og salg af produkter – herunder gødning til biogas (Metan, lattergas og CO<sub>2</sub>)

Klimahandlingsplanen er udarbejdet sammen med og på basis af oplysninger, der er stillet til rådighed af ejendommens ejer med udgangspunkt i et fælles bedriftsbesøg.

### Deltagere ved bedriftsbesøget

Landmand/Ejer:

tlf.

Klimakonsulent: Julie Henriksen

tlf. 29394648

### Underskrift

---

Ejere / Driftsleder

---

Ansvarlig konsulent

## Bedriften klimaaftryk

### Logbog for tilpasninger i datainput til bedriftsregnskabet

Mark datainput: Der kalkes ikke på bedriften. Græsudbyttet er rettet til ved græs med højt udbytte fra 7800 til 7200 kg TS/ha. Mark 3-2 er hønsegård med frugtplantage, hvilket ikke kan ses/registreres i markplan. Der er tilføjet pligtige efterafgrøder på enkelte marker med vårbyg + vårhvede.

Husdyrinput: Foderoptag er ændret baseret på en gennemsnitlig foderration for hele året og fordelingen af antal dyr er rettet ift. slagtekalve og årsopdræt. Foderrationen er uden majs, soja og mineraler. Gødningstypen er rettet fra blandet gylle til dybstrøelse.

Energiinput: Elforbrug tilpasset efter årlig opgørelse fra årsregnskab og indkøb af maskinarbejde.

### Bedriftens udledning (Nudrift)

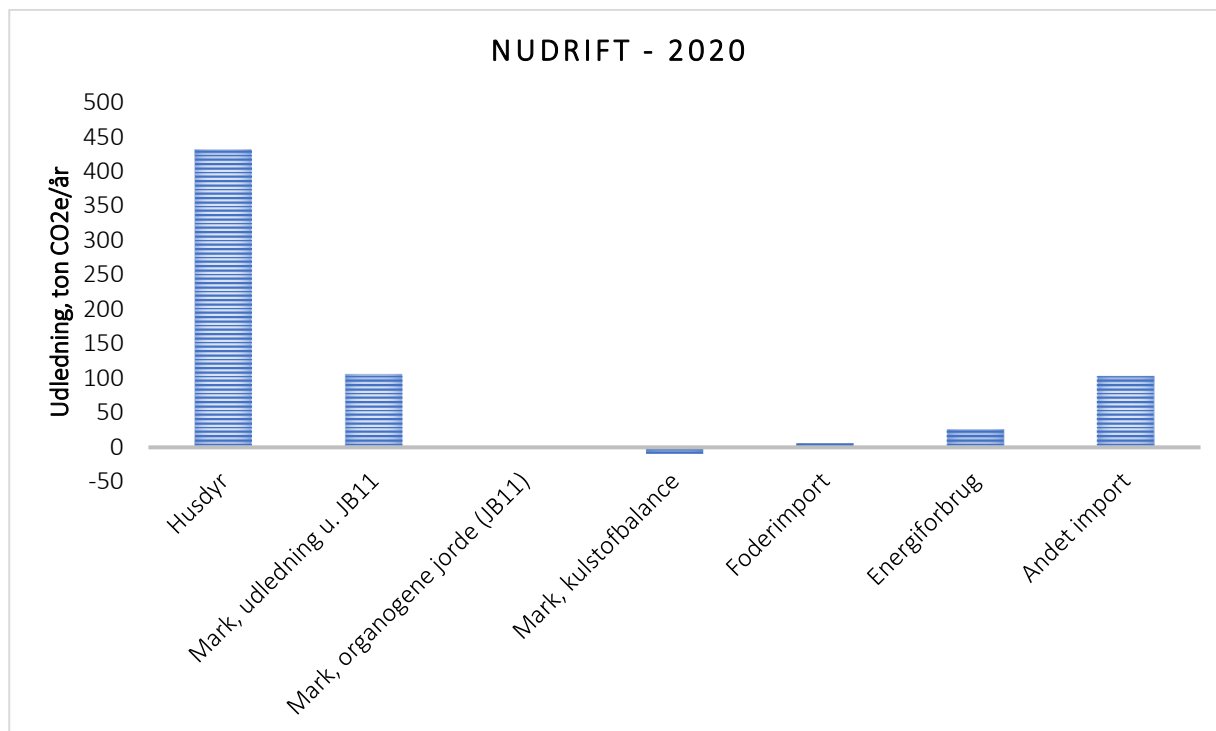
#### Samlet resultat for bedriften

Bedriften har for nudriften en samlet udledning på 657 ton CO<sub>2</sub>e/år. Omregnet til udledning pr. ha ligger udledningen på 4693 kg CO<sub>2</sub>e/ha/år. Bedriften har et reduktionspotentiale på 39%, hvormed udledningen pr. ha reduceres til 2611 kg CO<sub>2</sub>e/ha/år. Der produceres oksekød med et klimaaftryk på 18,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg, hvilket tiltagene ikke ændrer væsentligt.

Klimaberegningen er baseret på data fra 2020. Tabellen nedenfor viser bedriftens udledning i ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter fordelt på de forskellige emissionskilder for nudriften (2020).

Emission fra husdyr dækker udledning fra både dyrenes fordøjelse, gødning fra stald og lager. Emissionen fra landbrugsjorden er den samlede udledning præsenteret uden kulstofopbygningen på markerne og uden JB11 jorde. Udledningen fra eventuelle organogene jorde vises separat. Energiforbruget dækker over bedriftens el og dieselforbrug og evt. energiproduktion modregnes eget forbrug. Foderimport viser klimaeffekter af importeret foder til bedriften. Import (andet) viser den samlede udledning fra andre importerede ressourcer som dyr, handelsgødning, strøelse. Energiforbrug præsenteres som samlet udledning fra energiforbrug og maskinarbejde. Kulstofbalancen præsenteres separat.

Figur 1 nedenfor illustrerer bedriftens samlede udledning (inkl. indirekte effekter) fordelt på Emissionskilderne Husdyr (stald + lager), Mark u. kulstof, kulstofbalancen, energiforbrug, foderimport og import (andet).



Figur 1 viser tydeligt, at den største kilde til udledning på bedriften er fra dyrenes fordøjelse og gødning. Den største kilde til udledning under Andet import er også klimaaftrykket fra import af dyr. Udledningen fra markerne er samlet set relativt lav.

## Klimatiltag

Efter dialog med bedriftens ejer, har vi udvalgt følgende 4 tiltag, som er relevante for bedriften fremadrettet:

1. Tiltag: Ingen svinekødsproduktion
2. Tiltag: Overgå til 100% grøn strøm + reduceret dieselforbrug
3. Tiltag: Øget bælgssæd i sædskiftet
4. Tiltag: Reducer antal kvæg og græs i sædskiftet

### 5. Tiltagens reduktionspotentiale udregnet for hvert enkelt tiltag er oplyst her:

1. Tiltag: Ingen svinekødsproduktion = 15,3 ton CO2e/år
2. Tiltag: Overgå til 100% grøn strøm + reduceret dieselforbrug = 9,5 ton CO2e/år

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 3. Tiltag: Øget bælgssæd i sædskiftet         | = 0,9 ton CO <sub>2</sub> e/år   |
| 4. Reducer antal kvæg og øg græs i sædskiftet | = 232,9 ton CO <sub>2</sub> e/år |

Samlet er der beregnet et reduktionspotentiale på 258,6 ton CO<sub>2</sub>e.

## Beskrivelse af de udvalgte klimatiltag

Herunder uddybes hvert enkelt tiltag, men også beslutninger der er taget i dialogen med bedriftsejeren, omkring hvordan de enkelte tiltag vil påvirke resten af bedriftens praksis. Samtidig defineres målet for hvert enkelt tiltag.

### Tiltag 1: Ingen svinekødsproduktion

Da bedriften i 2021 har afskaffet de 40 slagtesvin, beregnes effekten af dette som et scenarie. Dette beregnes ikke på produktniveau, da det er oksekødet der har bedriftens interesse som produkt.

### Tiltag 2: Overgå til 100% grøn strøm + reduceret dieselforbrug

På bedriften produceres der allerede en del el fra en vindmølle. Denne produktion dækker dog ikke hele bedriftens behov. Derfor beregnes et scenarie hvor bedriften indkøber 100% grøn strøm, hvormed klimaaftrykket fra bedriftens elforbrug går i 0. Derudover forventes det at være muligt at reducere det årlige dieselforbrug efter afskaffelsen af slagtesvinene og ved andre logistiske tiltag fra 9000 liter/år til 6000 liter/år.

### Tiltag 3: Øget bælgssæd i sædskiftet

Et areal på i alt 30 ha med vårbyg udskiftes med hestebønner, hvormed behovet for tilførsel af N til markerne reduceres. Derfor nedsættes mængden af kg N fra dybstrøelsen fra ca. 11000 til 7000 kg N. Den overskydende dybstrøelse vil så blive solgt fra.

### Tiltag 4: Reducer antal kvæg og øg græs i sædskiftet

Der opstilles et fremtidsscenario, hvor antallet af kvæg halveres og der samtidig sker en ændring i sædskiftet, så der tilføjes 12,6 ha mere græs, som tages fra arealer med vårhvede og havre. Dette er et scenarie der giver mening for bedriften, da de gerne gradvis vil sænke produktionen og arbejdsbyrden. I dette scenarie antages det derfor at der kun produceres den halve mængde oksekød i kg slagtevægt.

## Bedriftens udledning for nudrift og efter klimaoptimering

I Tabel 1 (som printes direkte fra programmet) ses resultaterne af bedriftens navn udledning opdelt i emissionskilder for nudrift (2020) og efter tiltagene er indført.

Under resultater ses, at den samlede udledning på nudriften er på 657 ton CO<sub>2</sub>-e/år inkl. effekter af import/eksport og kulstoflagring i jorden. Bedriften har ved implementering af de 4 scenarier et reduktionspotentiale på 39%.

### Klimaaftryk på produktniveau for nudrift og efter klimaoptimering

I Tabel 2 ses den samlede udledning for både nudrift og efter tiltagene er indført fordelt på forskellige typer produkter fra bedriften baseret på en bilag for beregning af produkternes klimaaftryk.

Tabel 2	Nudrift - 2020	Scenarieberegning
Resultat, Udledning/kg produkt	kg CO <sub>2</sub> e	Kg CO <sub>2</sub> e
Produkt 1 (kød)	18,3	19,1
Produkt 2 (Vårhavre)	0,27	0,27
Produkt 3 (Vårbyg)	0,35	0,34
Produkt 4 (Vårhvede)	0,46	0,45
Produkt 5 (Vinterrug)	0,29	0,29
Produkt 6 (Hestebønner)	-	0,11
Territorial udledning pr. ha	3774	2030
Samlet udledning pr. ha	4693	2611

Tabel 2 viser, at de udvalgte scenarier ikke reducerer klimaaftrykket på det enkelte produkt, da flere af de valgte tiltag også reducerer mængden af kg produkt. Til gengæld vil den samlede udledning pr. ha reduceres væsentligt efter implementering af tiltag.

Figur 2 nedenfor illustrerer bedriftens samlede udledning (inkl. indirekte effekter) fordelt på Emissionskilderne Husdyr (stald + lager), Mark u. kulstof, kulstofbalancen, energiforbrug og import efter tiltagene er indført.

Efter implementering af de 4 tiltag vil der ske en reduktion af udledningen på alle emissionskilder på bedriften. Kulstoflagringen falder en smule efter implementeringen af tiltag pga. den reducerede mængde af tilført husdyrgødning til markerne.

