



Klimahandlingsplan

2021

Økologisk kartoffelproducent

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/CO₂)
- Udvaskning af nitrat (lattergas)
- Energiforbrug – evt. modregnet produktion af vedvarende energi (CO₂)
- Indkøb og salg af produkter – herunder gødning til biogas (Metan, lattergas og CO₂)

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

Samlet resultat for bedriften

Bedriften har samlet set en udledning pr. ha på 2371. Bedriftens hovedprodukt opnår et meget lavt resultat på 0,05 kg CO₂e/kg kartoffel med et potentiale til at reducere til et klimaaftryk på 0,04 kg CO₂e/kg kartoffel. Bedriftens produktion af de gamle kornsorter Ølandshvede og svedrug opnår et klimaaftryk pr. kg produkt på henholdsvis 0,522 og 0,623. Disse sorter har et lavt udbytte sammenlignet med alm. hvede og rug, hvilket vil give et højere klimaaftryk pr. kg produkt af disse sorter ved sammenligning.

Ved indførelse af de 3 tiltag (afskaf dyr, overgå til grøn strøm og nedmuld halmen), har bedriftens et reduktionspotentiale på 52%.

Logbog for tilpasninger i datainput til bedriftsregnskabet

Mark datainput: Kalkning pr. år er tilpasset baseret på bedriftens egen opgørelse over indkøb af kalk fra 170 til 70 kg/ha/år. Ingen JB11 jord, men markerne med kode 318 burde være lavbundsjord.

Udbytte på spisekartofler rettes til 6000 kg TS/ha. Udbytter på korn reduceres til 2500 kg TS/ha pga. gamle sorter (Ølandshvede og svedrug).

Husdyrinput: Foderoptag er ændret baseret på en gennemsnitlig foderration for hele året beregnet fra DMS. Foderrationer tilpasses med lavere kraftfoderandel, ingen majs, ingen soja.

Tilføjes sommerafgræsning for hver dyregruppe.

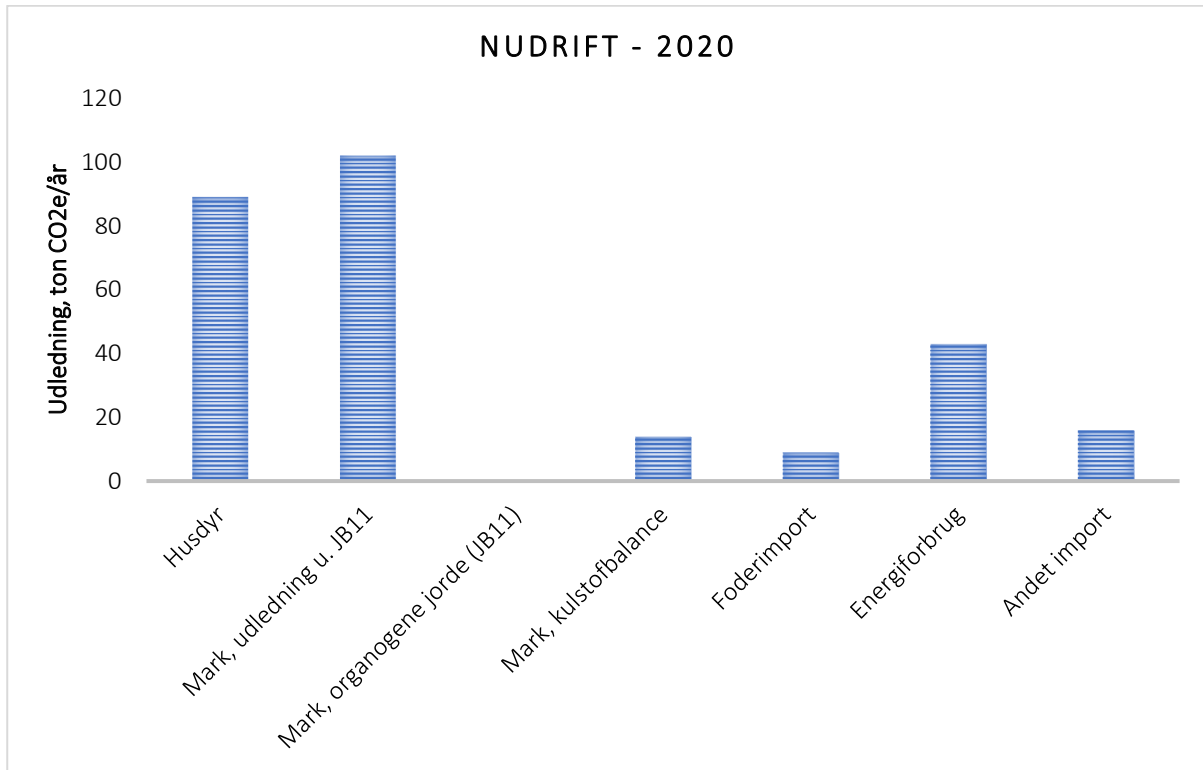
Energiinput: Elforbrug tilpasset efter årlig opgørelse fra årsregnskab og maskinarbejde indkøbt tilføjes.

Bedriftens udledning (Nudrift)

Klimaberegningen er baseret på data fra 2020. Tabellen nedenfor viser bedriftens udledning i ton CO₂-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).



Klimatiltag

Efter dialog med bedriftens ejer, har vi udvalgt følgende 3 (eller flere) tiltag, som er relevante for bedriften fremadrettet:

1. Tiltag: Ingen dyr + reduceret N tilførsel
2. Tiltag: Overgå til 100% grøn strøm
3. Tiltag: Halmnedmuldning i samme sædskifte

Tiltagens reduktionspotentiale udregnet for hvert enkelt tiltag er oplyst her:

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Tiltag: Ingen dyr + reduceret N tilførsel | = 117,2 ton CO2e/år |
| 2. Tiltag: Overgå til 100% grøn strøm | = 20,7 ton CO2e/år |
| 3. Tiltag: Halmnedmuldning i samme sædskifte | = 4,8 ton CO2e/år |

Ved implementering af de 3 tiltag vil der samlet set være et reduktionspotentiale på 142,7 ton CO2e.

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: Afskaf kvæg og reducer N-tildeling

I 2020 var der både ammekøer og slagtekalve på bedriften. Derfor indgår det i bedriftens klimaaftryk for nudriften. I 2021 er alle dyr afskaffet og der er et mål om fra 2022 at reducere N-tildelingen pr. ha. Derfor opstilles et scenarie, hvor antal dyr reduceres til 0, og samlet total N-tilførsel ændres fra 10.500 til 6300 kg N, hvilket svarer til en bruttotilførsel på ca. 80 kg N/ha. Dette registreres i scenariet som blandet gylle. Hvis det er muligt at skaffe dybstrøelse som gødning, vil reduktionspotentiallet kunne øges yderligere.

Tiltag 2: Overgå til 100% grøn strøm

På bedriften produceres der via solceller ca. 4500 kwh/år både til privat og til bedriften. Derudover er der et forbrug på 101.070 kwh/år. Hvis der på bedriftens besluttet at overgå til 100% grøn strøm, vil klimaaftrykket for bedriftens elforbrug reduceres til 0.

Tiltag 3: Halmnedmuldning

Alt halm i nudriften 2020 er blevet bjærget til dybstrøelse og salg. Ved at beholde halmen på marken ved halmnedmuldning er der et potentiale for at bygge mere kulstof op i jorden. Da bedriftens dyr er afskaffet, er der ikke længere behov for halm til dybstrøelse.

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 275 ton CO₂-æk/år inkl. effekter af import/eksport og kulstoflagring i jorden. Efter de udvalgte tiltag er indført ligger bedriftens samlede udledning på 132 ton CO₂e/år. Dette svarer til en reduktion på 52%.

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 bilag for beregning af produkternes klimaaftryk for kød og for planteavl.

| Tabel 2 | Nudrift - 2020 | Scenarieberegning Efter tiltag |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Resultat, Udledning/kg produkt | kg CO2e | Kg CO2e |
| Produkt 1 (kød) | 5,82 | 0 |
| Produkt 2 (Kartofler) | 0,05 | 0,04 |
| Produkt 3 (svedrug) | 0,62 | 0,45 |
| Produkt 4 (Ølandshvede) | 0,52 | 0,38 |
| Territorial udledning pr. ha | 1767 | 793 |
| Samlet udledning pr. ha | 2371 | 1138 |

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 sammenlignet med nudriftens resultat på den enkelte emissionskilde.

