

# Klimahandlingsplan 2016



## Helgård og Røjlegård

Esben Ingerslev  
Kæderupvej 8  
3200 Helsingør

### Denne klimahandlingsplan

Denne klimahandlingsplan er en aftalt plan mellem konsulent og landmand om, hvad landmanden bedst kan gøre for at nedbringe ejendommens samlede negative påvirkning af klimaet.

Indsatsområderne er nedbringelse af mængden af udledte af klimagasser, indlejring af mere kulstof i jorden samt forøgelse af udbytterne.

Klimahandlingsplanen er udarbejdet sammen med og på basis af oplysninger, der er stillet til rådighed af ejendommens driftsleder.

### Fakta om bedriften 2016

#### *Ejendom:*

Årskøer: 10 stk.

Årsfår: 50 stk.

Høns: 150 stk.

Stald: løsdrift

Dyrkningsareal: 40 ha

Jordbundstype: 5 JB

#### *Energi:*

Opvarmning: jordvarme

Gårdbutik: ja

Boligudlejning: ja

Vandingsmaskiner: ingen

#### *Naturarealer:*

Læhegn: 800 m

Naturareal: ja

Produktionsskov: nej

### Sammendrag af klimaindsatserne på bedriften

For at reducere energiforbruget på bedriften opsættes et solcelle anlæg på ca. 350m<sup>2</sup>, der yder et væsentlig bidrag til gårdens elforbrug.

For at øge bedriftens kulstofbinding etableres 1,8 ha frugtplantage.

Ved etablering af ovenstående to tiltag, vil bedriften blive CO<sub>2</sub>-neutral.

### Deltagere ved bedriftsrådgivningsbesøget

Esben Ingerslev, Ejer

Mette Kronborg, Økologisk Landsforening

tlf. 40450077

tlf. 51900915

### Underskrift

---

Ejer / Driftsleder

---

Ansvarlig konsulent

## Aftalte klimatiltag

| Tiltag                   | Effekt                       | Estimeret virkning                       | Total virkning |
|--------------------------|------------------------------|--|----------------|
| Opsætning af solceller   | Reduktion af energiforbruget | 0,475 kg CO <sub>2</sub> pr. kWt         | 29 ton         |
| Plantning af flere træer | Opbygning af kulstof         | 12,8 ton CO <sub>2</sub> /ha m. løvtræer | 23 ton         |

Opsætning af et solcelle anlæg på gården er en god måde at reducere energiforbruget på. Problemet er at forbruge den producerede mængde solenergi i samme øjeblik som den bliver produceret. Gårdens jordvarmeanlæg har et stort elforbrug om vinteren, hvor sol inputtet er begrænset. Normalt regnes der med 50% egen udnyttelse af et solcelle anlægs kapacitet, resten tilgår elnettet til meget lave verdensmarkeds priser. Elforbruget på ejendommen er godt 60000 kWt. Der skal altså opsættes et 60 kw anlæg, med en flade på ca. 350 m<sup>2</sup> og en investering på omkring 550.000 kr. for at producere ejendommens elforbrug via solen.

Plantning af træer reducerer luftens indhold af kuldioxid, fordi kulstoffet gemmes i træets tilvækst. En ide kunne være at plante frugttræer på østsiden af eksisterende læhegn, hvor der er læ og gode vilkår for frugtavl. Dette vil både øge biodiversiteten i landskabet og øge antallet af produkter i gårdens butik. Der plantes 1,8 ha med frugttræer på ejendommen, som samlet vil binde ca. 23 ton CO<sub>2</sub>.

### *Fremtidige indsatsområder:*

Grisene roder i jorden og efterlader en del gødning, som potentielt kan blive til lattergas. Ved hurtig genetablering af græsset efter grisevognen, minimeres denne risiko. f.eks. ved at påmontere en centrifugal el såmaskine direkte på grisevognen eller efter en evt. fræsning.

## Klimaberegning

Ejendommens udledning af drivhusgasser er modelberegnet ved en livscyklusvurdering. Til brug for dette er anvendt: Klimameteret.

Kulstoflagringen i sædskifte og læhegn er beregnet med PlantePro Kulstofberegner.

*Foderindkøb* betegner drivhusgasudledningen fra dyrkning, forarbejdning og transport af indkøbt foder. *Energi* omfatter det direkte energiforbrug på bedriften og energi brugt af eksterne maskinstationer. *Mark* opgørelsen betegner lattergas udledt ved dyrkning af afgrøder fratrukket kulstof lageret i humus og dyrkede træer. *Husdyrgødning* omfatter både udledning fra lagre og markoperationer, samt import og eksport. Metan udledningen fra ejendommens *husdyr* er beregnet på baggrund af foderplaner.

Det forventede resultat af klimahandlingsplanen fremgår herunder:

|                              | 2016    |        | Efter   |        |
|------------------------------|---------|--------|---------|--------|
| Klimameteret                 | Ton CO2 | %      | Ton CO2 | %      |
| Foderindkøb                  | 19      | 10     | 19      | 10     |
| Indirekte udledning          | 7       | 4      | 7       | 4      |
| Mineralisering af humusjord  | 0       | 0      | 0       | 0      |
| Biologisk N-fiksering        | 8       | 4      | 8       | 4      |
| Ompløjning af grøn afgrøder  | 0       | 0      | 0       | 0      |
| Udbringning af husdyrgødning | 24      | 13     | 24      | 13     |
| Stald og gødningslagre       | 20      | 11     | 20      | 11     |
| Vomforgæring                 | 69      | 37     | 69      | 37     |
| Maskinstation og transport   | 2       | 1      | 2       | 1      |
| Energiforbrug                | 35      | 19     | 35      | 19     |
| I alt                        | 185     | 100    | 185     | 100    |
| <b>C-tool</b>                |         |        |         |        |
| Kulstofbinding sædskifte     | -130    |        | -130    |        |
| Kulstofbinding læhegn        | -3      |        | -26     |        |
|                              | -134    |        | -157    |        |
| <b>Kalkule</b>               |         |        |         |        |
| Energiproduktion             | 0       |        | -29     |        |
| I alt                        | 0       |        | -29     |        |
| <b>Resultat</b>              | t CO2   |        | t CO2   |        |
| Foderindkøb                  | 19      |        | 19      |        |
| Energi                       | 38      |        | 9       |        |
| Mark                         | -118    |        | -141    |        |
| Husdyrgødning                | 44      |        | 44      |        |
| Husdyr                       | 69      |        | 69      |        |
| I alt                        | 51      |        | 0       |        |
| Reduktion ton                |         |        | 52      |        |
| Udledning pr. kg produkt     | 8,24    | kg CO2 | -0,06   | kg CO2 |

### Bedrifts udviklingsbesøget

Helgård og Røjlegård er en lille aktiv ejendom der har store ambitioner for fremtiden. Omdrejningspunktet er gårdbutikken og de varer gården selv kan fremstille. I 2016 var det oksekød, fårekød, skind, æg og honning. Sortimentet er under udvidelse. Nystartet griseproduktion i mobile huse er etableret og ligeledes er der etableret to tunneldrivhuse på i alt 220m<sup>2</sup> til grøntsagsproduktion.

Dyrevelfærd har høj prioritet på ejendommen og alle drøvtyggere går ude hele året. Lige nu arbejdes der intenst på at blive en del af den regionale national park: Kongernes Nordsjælland. Gårdens marker ligger i vedvarende græs og til ejendommen hører knap 3 hektar skov (ældre end 25 år).

#### Beregning af gårdens drivhusgas udledning:

Den samlede udledning af *drivhusgasser* fra ejendommen år 2016 udgør 29,73 kg. CO<sub>2</sub> pr. kg. produkt. Heraf udgør 8,59 kg. lattergas, 11,97 kg metan og 9,18 kg kuldioxid. Medtages kulstofbindingen er udledningen 8,24 kg. CO<sub>2</sub> pr. kg. produkt, som er det endelige resultat.

Udledningen pr. kilo produkt omfatter både oksekød, fårekød, grisekød og æg. Gården betragtes i denne klimaberegning som en samlet organisme. Kulstofbindingen omfatter ikke ejendommens skov, men alene læhegn med tilvækst og dermed netto kulstofbinding. Bindingen for vedvarende græs er sat til 1000 kg. kulstof pr. ha pr. år (Jørgen E. Olesen). Vomforgæring fra får udgør 9 ton CO<sub>2</sub>. Mens gødningshåndtering fra andre dyr end kvæg ligeså udgør 9 ton CO<sub>2</sub>.

Dine indsatsområder, med etablering af solpaneller og frugtplantage, betyder en reduktion af udledningen på 100 % eller 52 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, svarende til at bedriften bliver CO<sub>2</sub>-neutral.

### Ejendommens stærke og svage sider på klimaområdet

|   |  |
|---|--|
| <i>Styrker</i><br><br>Sædskiftet binder total set kulstof og bidrager positivt til klimaregnskabet<br><br>Ejendommen opvarmes via jordvarme<br><br>Direkte salg (transport)<br><br>Samspil mellem flere driftsgrene | <i>Svagheder</i><br><br>Lav produktivitet på oksekød<br><br>Køerne går ude hele året<br><br>Forholdsvis stor foderimport<br><br>Direkte salg (transport) |
| <i>Muligheder</i><br><br>Plante frugttræer<br><br>Etablere solcelleanlæg<br><br>Genså grisemarker hurtigt   | <i>Trusler</i><br><br>Danmarks energipolitik med hensyn til vedvarende energi truer gårdens muligheder for at blive energiproducent.                     |