Innovationscenter for Økologisk Landbrug

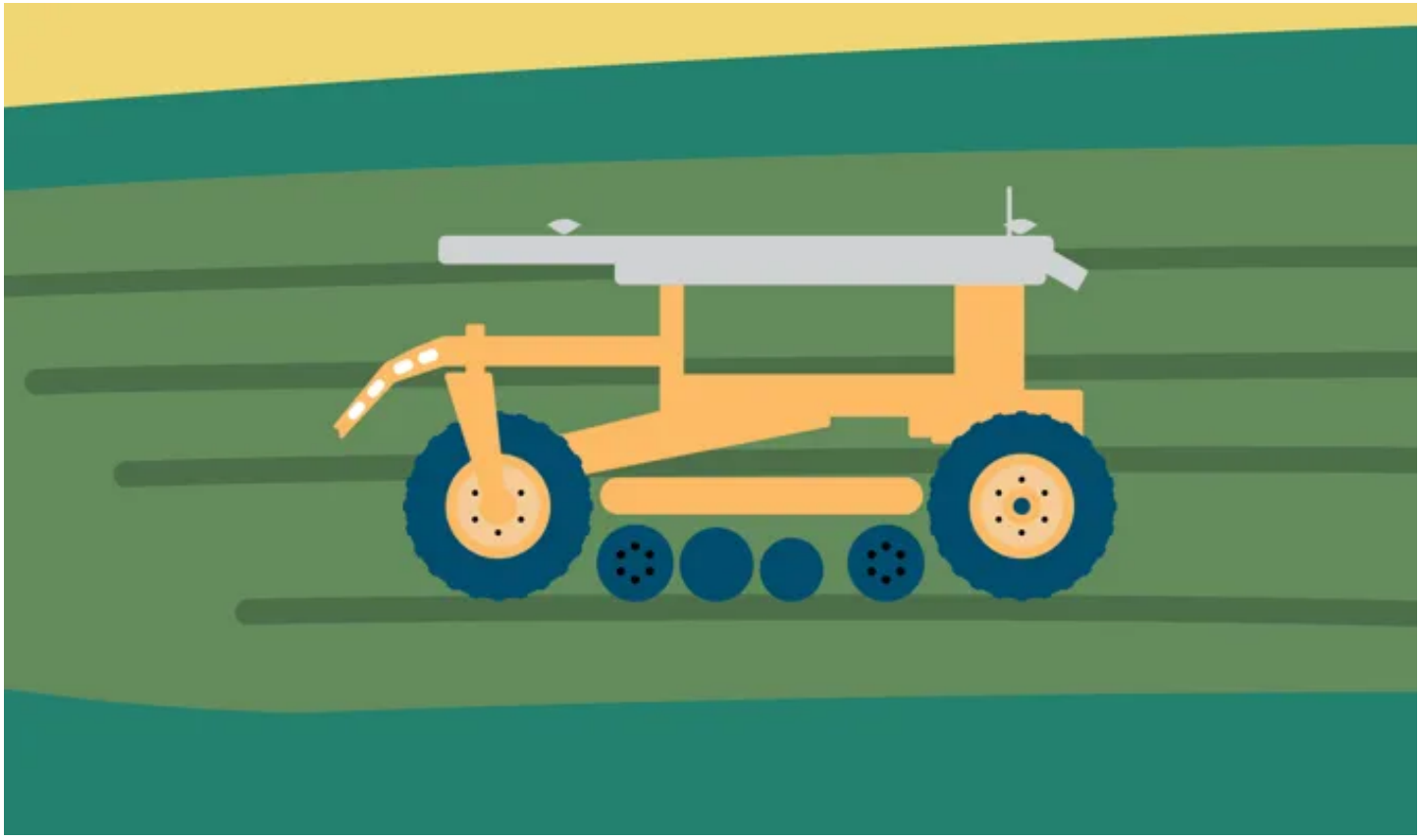
Udgivet 01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til maskinarbejde

Reduceret dieselforbrug og pløjefri dyrkning er nogle af de muligheder, du har for at sænke klimaeffekten fra din bedrift.

Af Erik Fog

Find information om de enkelte virkemidler, der er relateret til maskinarbejde i oversigten herunder.



Reducer dit dieselforbrug

Når vi bruger diesel til traktorer og maskiner, bidrager vi direkte til afbrænding af fossile brændsler og en ophobning af CO_2 i atmosfæren. Der går typisk mellem 80 og 90 l diesel til dyrkning af en hektar. Det vil derfor være en oplagt klimaindsats at begrænse dieselforbruget. Den radikale løsning vil være at udskifte traktor og andre dieselforbrugende maskiner med maskiner, der kører på el eller biogas.

Til let transport f.eks. internt på gården findes i dag udmærket elektrisk udstyr, som også er rimeligt i pris.

For egentlige traktorer kan der i dag findes el-modeller op til 150 HK; men de er væsentligt dyrere end tilsva-rende dieselmodeller. Fra 150 – 400 HK fås i dag traktorer med gasmotor, som i takt med, at der kommer mere biogas i naturgasnettet vil blive mindre klimabelastende. Gastraktorer er billigere end el-traktorer. Opgaver, der kan udføres af robotter, vil også kunne spare diesel, hvis de kører på el, som f.eks. robotten Farmdroid, der både kan så og rense rækkeafgrøder. Dieseldrevne robotter som f.eks. AgXeed kan også spare diesel ved, at maskinen er lettere end almindelige traktorer. Derved skånes jorden også for sammenpresning, hvilket giver bedre jordstruktur, der kræver mindre trækkraft ved jordbehandling.

Det har også betydning, hvor meget transport, der er på bedriften. Hvis bedriftens jorde ligger samlet, skal der køres mindre til og fra markerne. Er markerne placeret længere væk end 5 km, kan der spares diesel ved at transportere med lastbil. Typisk kan der spares mere end 30% diesel på transportopgaven.

Uden at skulle investeres, kan der også spares diesel i den daglige drift. Hvis du nedsætter hastigheden med bare 1 km/t, vil du se en reduktion af brændstof på 5%. En dårlig indstilling af ploven vil kunne øge brændstof-forbruget med 12%. Moderne traktorer kræver ikke lang tids opvarmning, og traktoren bør heller ikke køre i tomgang mere end allerhøjst nødvendigt. Du bør også undgå for høje omdrejningstal på motoren. Den har sit højeste moment mellem 1.300 og 1.600 omdrejninger pr. minut. Rent luftfilter og køler mindsker også belast-ningen på motoren. Tilsvarende har det rette lufttryk i dækkene efter vejtransport (højt) eller markarbejde (lavt) betydning for dieselforbruget til opgaverne.

Endelig har det stor betydning ved jordbehandling at begrænse dybden, der arbejdes i. Det kan samtidig skåne jordstrukturen og kulstofindholdet i jorden.

Reduceret emission: Sparet diesel og dermed udledning af CO_2.
Kan beregnes i ESGreen Tool: Ja.

Bæredygtighed	Score 0-3
Klima	3
Vand og luft	1
Biodiversitet	0
Jordfrugtbarhed	0
Husdyrsundhed	0
Energiforbrug	1

Ressourceforbrug	1
Sociale forhold	1
Ledelse	0
Økonomisk robusthed	0
Kræver nye investeringer	1

Skemaet viser, hvor meget klimavirkemidlet er vurderet til også at påvirke andre bæredygtighedsparametre. 0 betyder ingen eller negativ effekt, mens 1 til 3 er stigende positiv effekt. Ift. ledelse angiver scoren, hvor meget ekstra ledelse, der er behov for, ift. økonomisk robusthed angiver scoren, i hvor høj grad klimatiltaget vil bidrage positivt til driftsøkonomien, og ift. nye investeringer angiver scoren, hvor store investeringer, der bliver behov for, for at implementere virkemidlet i praksis.

Læs mere:

- 100 procent elektrisk traktor fra New Holland (effektivtlandbrug.landbrugnet.dk) (https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/maskiner/84893/100-procent-elektrisk-traktor-fra-new-holland)
- Landbrugets kilder til udledning af CO_2 (icoel.dk) (/klima/landbrugets-kilder-til-udledning-af-co2/)
- Værktøj: Beregn dine udgifter til transport (icoel.dk) (/bedrift/vaerktoej-beregn-dine-udgifter-til-transport/)

Pløjefri dyrkning

Inden for pløjefri dyrkning skelnes der oftest mellem reduceret jordbearbejdning, hvor der harves inden etablering, og direkte såning, hvor der hverken harves eller pløjes, men der sås direkte i afgrøderester.

Den primære klimagevinst ved pløjefri dyrkning ligger i besparet energiforbrug til pløjning. Aarhus Universitet har estimeret en reduceret emission knyttet til sparet dieselforbrug på 54 og 108 kg CO_2 ækv/ha for hhv. reduceret jordbearbejdning og for direkte såning .

Forskningen peger på, at der ikke sker en øget kulstoflagring ved pløjefri dyrkning, men i stedet en omfordeling af kulstof i jordlagene, sådan at kulstofindholdet koncentreres i det øverste jordlag. Planter i vækst er det vigtigste for at øge kulstoflagring. Der er ikke tilstrækkelig forskning, til at vurdere, om pløjefri dyrkning har en effekt på lattergasemission ved omsætning af planterester.

I økologisk planteavl er ploven et vigtigt led i mekanisk ukrudtsbekæmpelse, særligt hvad angår flerårige ukrudtsarter. At droppe ploven helt som økologisk landmand er derfor særligt udfordrende og vil i den konkrete situation kun ske efter en opvejning af fordele og ulemper. Du kan reducere pløjning til nogle få steder i sædskiftet, og der er erfaringer med økologisk pløjefri dyrkning i en dansk kontekst med anbefalinger af, at pløjefri dyrkning forudsætter marker, der så vidt muligt er fri for rodukrudt. Samtidig spiller veletablerede efterafgrøder og robuste sædskifter med kløvergræs en central rolle i konkurrencen mod ukrudt. Vil du arbejde med pløjefri dyrkning som et led i en øget klimaindsats på bedriften, er det derfor oplagt at koble med efterafgrøder som klimavirkemiddel.

Reduceret emission: CO_2 fra markmaskiner (diesel): 54-108 kg CO_2 ækv/ha. N- og C-tabseffekter i jord.

Kan beregnes i ESGreen Tool: Ja indirekte via reduceres diselforbrug.

Bæredygtighed	Score 0-3
Klima	2
Vand og luft	0
Biodiversitet	0
Jordfrugtbarhed	0
Husdyrsundhed	0
Energiforbrug	2
Ressourceforbrug	2
Sociale forhold	0
Ledelse	0
Økonomisk robusthed	2

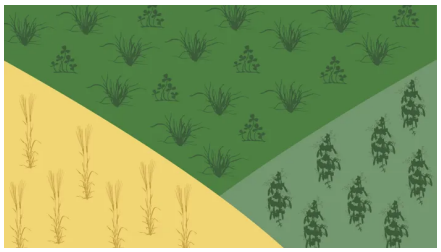
Kræver nye investeringer	1

Skemaet viser, hvor meget klimavirkemidlet er vurderet til også at påvirke andre bæredygtighedsparametre. 0 betyder ingen eller negativ effekt, mens 1 til 3 er stigende positiv effekt. Ift. ledelse angiver scoren, hvor meget ekstra ledelse, der er behov for, ift. økonomisk robusthed angiver scoren, i hvor høj grad klimatiltaget vil bidrage positivt til driftsøkonomien, og ift. nye investeringer angiver scoren, hvor store investeringer, der bliver behov for, for at implementere virkemidlet i praksis.

Læs mere:

- Pløjefri dyrkning og conservation agriculture (icoel.dk., PDF 24 sider) (/media/mrynv3pe/ploejfri-dyrkning-og-conservation-agriculture.pdf)
- Reduceret jordbearbejdning i økologien (icoel.dk, PDF 15 sider) (/media/53nhrjuh/inspirationshaefte_reduceret_jordbearbejdning_i_oekologien.pdf)
- Pløjning i et regenerativt landbrug (icoel.dk) (/planteavl/ploejning-i-et-regenerativt-landbrug/)
- Regenerativt landbrug – plov eller pesticider? (LandbrugsAvisen.dk) (https://landbrugsavisen.dk/regenerativt-landbrug-plov-eller-pesticider-225475)

Læs om andre klimavirkemidler indenfor planteavl



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til afgrødevalg og - dyrkning

Afgrøder med stort kvælstofoptag og efterafgrøder i sædskiftet er…



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til gødskning

Klimaoptimeret gødskning ved f.eks. nedfældning eller anvendelse af plantebaseret…

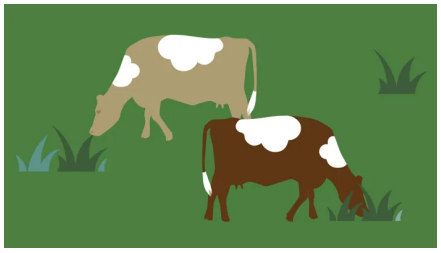


01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til ekstensivering

Hæv vandstanden på organojorde og etabler bræmmer langs vandløb og…

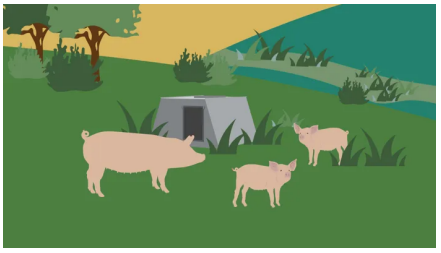
Læs om klimavirkemidler inden for andre produktionsgrene



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk kvæghold

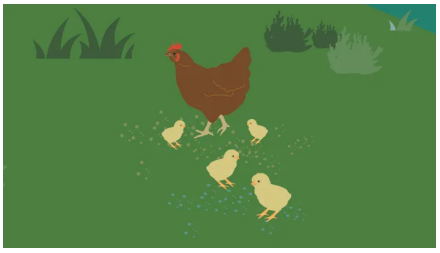
Hyppig gylleudslusning og optimeret grovfoderproduktion er nogle af de muligheder, du…



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk griseproduktion

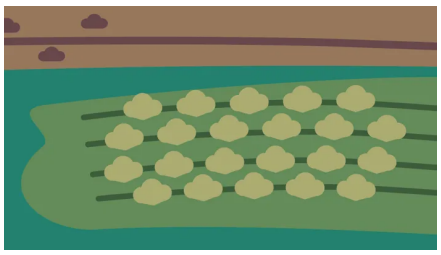
Optimeret fodring og bedre gødningshåndtering er nogle af de muligheder, du har for …



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk fjerkræ- og ægproduktion

Bedre gødningshåndtering, varmeveksler og fokus på at undgå proteinoverskud er…



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk grøntsagsproduktion

Bedre gødning og dyrkningsmedie, energieffektivitet og fokus p…



01.09.2025

Klimavirkemidler i øvrige dyrkningssystemer i økologisk produktion

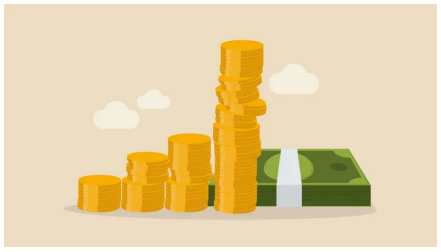
Skovlandbrug og paludikultur kan med fordel etableres på den økologiske bedrift for at…



01.09.2025

Klimavirkemidler på den økologiske bedrift relateret til bygninger

Optimer og reducer strømforbruget i dine bygninger for at sænke din…

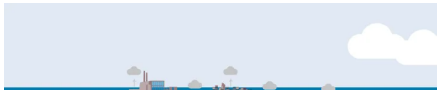


01.09.2025

Økonomi i klimatiltag på din økologiske bedrift

Når du som landmand overvejer virkemidler til reduktion af bedriftens…

Økologiens virkemiddelkatalog



Økologiens virkemiddelkatalog

Få overblik over de klimavirkemidler, der er relevante for din økologiske…

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

Læs om andre virkemidler, som kan sænke klimabelastningen af din økologiske produktion.



31.08.2026

Klimaaftryk på bedriftsniveau: betydningen af import

Import af foder og andre hjælpestoffer har stor betydning for bedriftens…



17.09.2026

Dansk forskning undersøger udledning af metan fra køer på græs

Undersøgelser fra Holland og foreløbige resultater fra Danmark tyder på, at…



24.09.2026

EU forenkler krav til ESG-rapportering

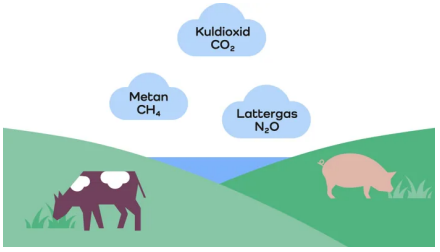
Landbrugssektoren skal ikke have særskilte krav til ESG-rapporteringen, men…



07.09.2026

Landbrugets kilder til udledning af CO2

Den største kilde til CO2-udledning er brugen af fossil energi.



01.10.2026

Beregning af klimaaftryk kræver et præcist datagrundlag

Det er en stor udfordring, at datagrundlaget for beregninger af landbrugets…



31.08.2026

Rapport: Økologi er et klimavirkemiddel

Økologi er i sig selv et klimavirkemiddel. Omlægning til økologi er med på SEGES…



09.09.2026

Normtal for beregning af klimaaftryk kan ramme skævt for økologiske grise og fjerkræ

De nuværende normtal, der danner grundlag for at beregne klimaaftryk fra…



30.09.2026

Anbefalinger om kulstoffangst og -lagring i landbrugsjord

Et ekspertudvalg har afleveret en rapport med anbefalinger til tiltag, der kan fremme…



30.09.2026

Landmænd: S'et i ESG er svært at sætte i skema

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har fået lavet en interviewundersøgel…



31.08.2026

Klimaeffekt af køer på græs

Alle køer udleder metan pga. de fordøjelsesprocesser, der foregår i vommen. Samtidig…



05.08.2026

Ny analyse af klimaaftrykket fra økologisk fjerkræ på vej

Innovationscenter for Økologisk Landbrug barsler med nye beregninger, der vil…



12.05.2026

Lancetvejbred har potentiale som nitrifikationshæmmer i økologisk jordbrug

Lancetvejbred er velegnet i kløvergræsblandinger og efterafgrøder, og den…

Tilmeld dig vores ugentlige nyhedsbrev

Kontakt



Erik Fog

Chefkonsulent

+45 51 80 86 69

eikf@icoel.dk