

[Forside \(/\)](#) / [Klima \(/klima/\)](#) /

[Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til gødskning \(/klima/klimavirkemidler-i-oekologisk-planteavl-relateret-til-goedskning/\)](#)

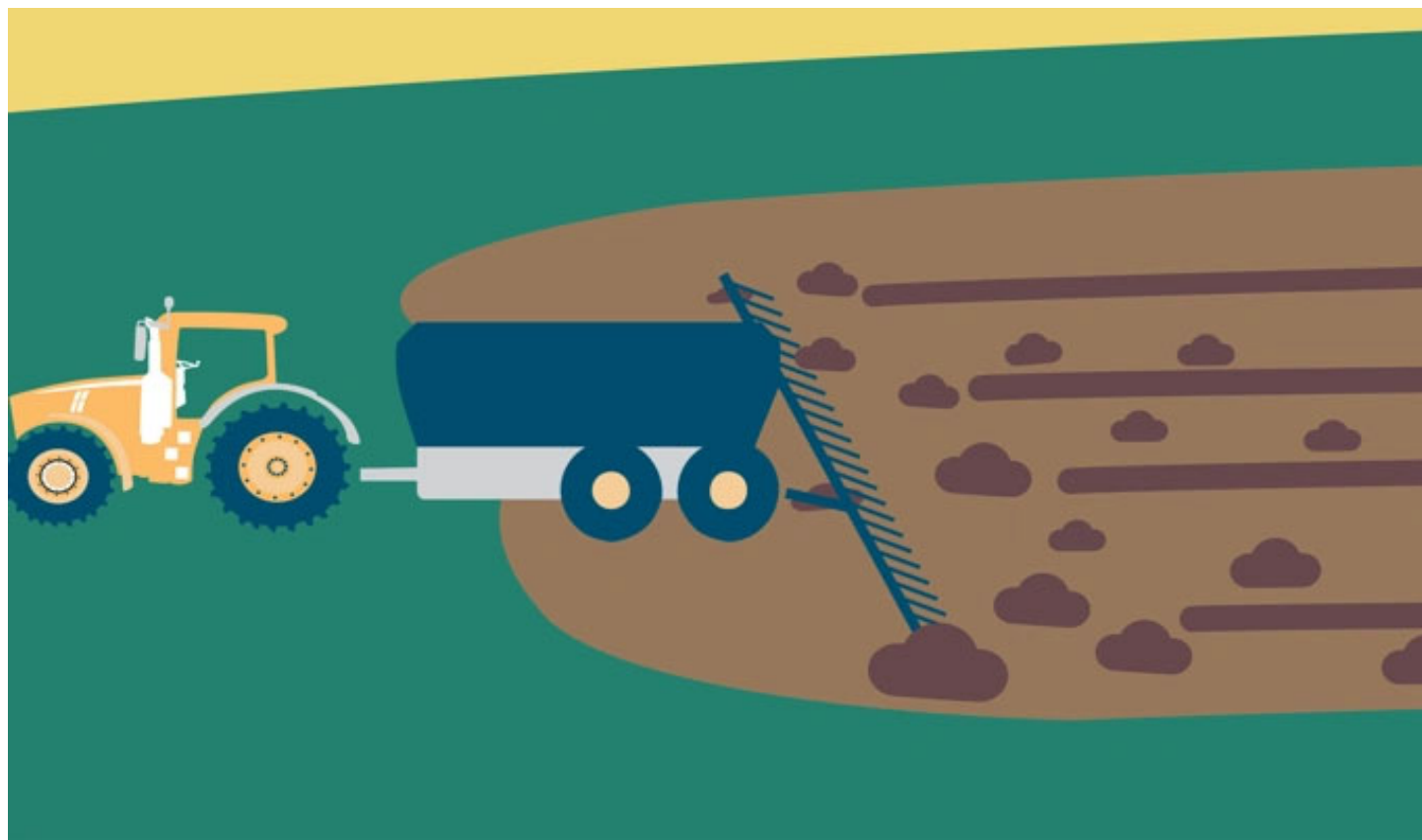
Udgivet 01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til gødskning

Klimaoptimeret gødskning ved f.eks. nedfældning eller anvendelse af plantebaseret gødning eller brug af biokul 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 gødskning i oversigten herunder.



Klimaoptimeret gødningsanvendelse

Når der i økologisk landbrug anvendes organiske gødninger, tilføres jorden organisk materiale sammen med kvælstoffet. Når jordens mikroorganismer efterfølgende nedbryder det organiske materiale, kan der ved iltmangel i jorden dannes lattergas. Ammoniakfordampning ved udbringning af organisk gødning kan samtidig omdannes til lattergas. For at mindske klimabelastningen er det derfor vigtigt, at kvælstoffet er på en form og udbringes på en måde, så planterne kan optage det så hurtigt og effektivt som muligt og med så lidt ammoniakfordampning som muligt.

Ved brug af [lattergasindeks i FarmTracking \(segesinnovation.dk\)](https://segesinnovation.dk/produkter-og-ydelser/digitale-loesninger/farmtracking/) (<https://segesinnovation.dk/produkter-og-ydelser/digitale-loesninger/farmtracking/>), som kan anvise områder og tidspunkter med våde forhold, kan man mindske risikoen for, at der dannes lattergas i forbindelse med udbringning af gødning.

Beregning af den reelle udledning af lattergas ved anvendelse af organisk gødning er kompliceret, og på nuværende tidspunkt findes der ikke tilstrækkelig data til at fastsætte konkrete klimaeffekter af forskellige gødskningsstrategier. Derfor opgøres lattergasudledning indtil videre som 1 % af tildelt mængde totalkvælstof.

På trods af manglende data, er der fortsat en række tiltag, som kan være med til at mindske ammoniakfordampning og give høj kvælstofudnyttelse og på den måde mindske udledningen af lattergas.

Nedfældning

Nedfældning af gylle for planteetablering er en effektiv metode til at udnytte kvælstoffet og mindske fordampning af ammoniak. Der kan dog opstå iltfri forhold i jorden omkring gyllestrengen, hvorved der i stedet kan dannes lattergas. Hvis gyllen afgasses i biogasanlæg og herefter deles i en fast og en flydende del, vil anvendelse af den flydende del – med højt ammoniumindhold og lille indhold af organisk materiale – give den bedste kvælstofudnyttelse og mindre risiko for lattergasdannelse.

Gylleudbringning med slæbeskær

Når gylle udlægges med slæbeskær, placeres gyllen i en rille i jorden, og det kan også give en vis reduktion i ammoniakfordampning. Her vil det ligeledes være en fordel at anvende flydende, afgasset gødning, som beskrevet ovenfor. Denne metode er især en fordel i etableret vintersæd, hvor der ikke er krav om nedfældning.

Delt gødskning

En mulighed er også at opdele gødsningen i en mængde startgødning ved planteetablering og en mængde gødning, når planterne har etableret et godt rodnet. For nogle afgrøder kan det være en fordel at benytte en pelleteret startgødning, som f.eks. Øgro, og senere udbringe gylle med slæbeskær.

Naturlige nitrifikationshæmmere

Undersøgelser peger på, at biokul og visse planteekstrakter muligvis vil kunne fungere som naturlige nitrifikationshæmmere til anvendelse i økologisk landbrug. Dette er dog stadig på forsøgsbasis. Nitrifikationshæmmere mindsker dannelsen af lattergas fra ammoniumholdige gødninger.

Plantebaseret gødning

Endelig vil en større andel plantebaseret gødning give en klimaeffekt set i forhold til anvendelse af husdyrgødning. Her anbefales afgasset, ensileret kløvergræs som en oplagt gødning.

Reduceret emission: N tabseffekter fra jord.

Kan beregnes i ESGreen Tool: Gødningstype og mængde kan beregnes, men ikke udbringningsmetode eller naturlige nitrifikationshæmmere.

Bæredygtighed	Score 0-3
Klima	2
Vand og luft	1
Biodiversitet	0
Jordfrugtbarhed	0
Husdyrsundhed	0
Energiforbrug	0
Ressourceforbrug	1
Sociale forhold	0
Ledelse	0
Økonomisk robusthed	0
Kræver nye investeringer	0

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:

- [Husdyrgødning og klimatiltag \(icoel.dk, PDF 14 sider\) \(/media/gh2ku2dt/121-husdyrgoedning-og-klimatiltag_notat_endelig2.pdf\)](#)
- [Plantegødning er mere klimavenlig end husdyrgødning \(icoel.dk\) \(/planteavl/plantegoedning-kan-goere-planteavl-mere-klimavenlig/\)](#)
- [Naturlige nitrifikationshæmmere og biokul som klimavirkemiddel \(icoel.dk, PDF 13 sider\) \(/media/54ib2yca/klima-og-husdyrgoedning_final_18-12-2023.pdf\)](#)
- [Gødningsberegner \(icoel.dk\) \(/planteavl/goedningsberegner/\)](#)

Biokul

Biokul, også kaldet biochar, fremstilles af biomasse ved pyrolyse, som er en termisk behandling under iltfrie forhold ved høj temperatur (400-700 °C). Ved denne behandling er kulstoffet efterfølgende på en meget stabil form og derfor langsomt biologisk nedbrydeligt. Potentialet i udbringning af biokul som klimavirkemiddel har derfor fået stor opmærksomhed.

Beregninger på en mulig klimaeffekt ved stabilt kulstof i jorden efter hhv. 20 og 100 år ved udbringning af biokul af pyrolyseret halm viser en effekt på hhv. 1,83 og 2 CO₂-ækv/ha for udbringning af biokul i et scenarie, hvor alternativet er nedmuldning af halmen (for nærmere detaljer, se [Klimavirkemiddelkataloget 2024 \(https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/380624507/Klimavirkemiddelkataloget_2024_inkl._boblerlisten_10.06.2024.pdf\)](https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/380624507/Klimavirkemiddelkataloget_2024_inkl._boblerlisten_10.06.2024.pdf), PDF 373 sider). En eventuel effekt på kvælstofudvaskning er ikke medregnet pga. for stor usikkerhed.

Trods stor interesse for biokul, er det forskningsmæssige grundlag for at vurdere de langsigtede miljømæssige og agronomiske effekter på nuværende tidspunkt mangelfuldt. Der mangler ligeledes praktiske erfaringer med udbringning af biokul og de fleste resultater er hidtil på eksperimentel basis. I Danmark er marked, kapacitet og infrastruktur for fremstilling af biokul af træ eller halm stadig meget begrænset.

I økologisk landbrug må kun anvendes biokul fremstillet af plantemateriale og ikke spildevandsslam, husdyrgødning eller gyllefibre. Biokul til økologisk landbrug skal være ‘EBC Organic’-certificeret, hvilket er med til at sikre grænseværdier for tungmetaller og tjærestoffer. Fosforindholdet i biokul kan være en begrænsende faktor, så det er vigtigt at være opmærksom på fosforloftet.

Reduceret emission: Kulstofopbygning i jord.

Kan beregnes i ESGreen Tool: Nej.

Bæredygtighed	Score 0-3
Klima	2
Vand og luft	0
Biodiversitet	0
Jordfrugtbarhed	1
Husdyrsundhed	0
Energiforbrug	1
Ressourceforbrug	1
Sociale forhold	0
Ledelse	0

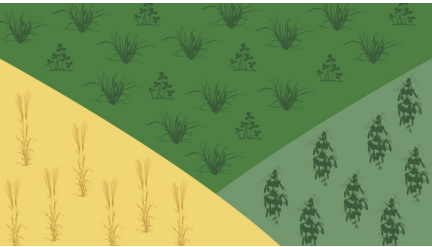
Økonomisk robusthed	1
Kræver nye investeringer	0

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:

- [Biokul er godkendt som gødning, der kan udbringes hele året \(icoel.dk\) \(/klima/biokul-godkendt-som-goedning-der-kan-udbringes-hele-aaret/\)](#)
- [Vejledning i anvendelse af biokul på landbrugsjord \(landbrugsinfo.dk, PDF 21 sider\) \(https://www.landbrugsinfo.dk/-/media/landbrugsinfo/Public/D/9/7/vejledning_anvendelse_biokul_landbrugsjord.pdf\)](#)

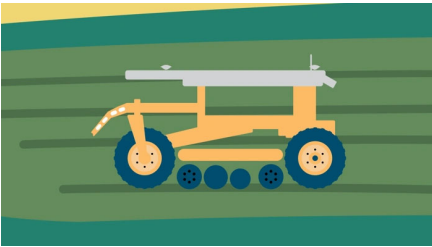
Læs om andre klimavirkemidler indenfor planteavl



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 maskinarbejde

Reduceret dieselforbrug og pløjefri dyrkning er nogle af de muligheder, du har for at...



01.09.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til ekstensivering

Hæv vandstanden på organojorde og etabler bræmmer langs vandløb og...

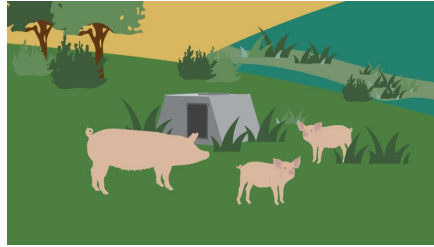
Læs om klimavirkemidler inden for andre produktionsgrene



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

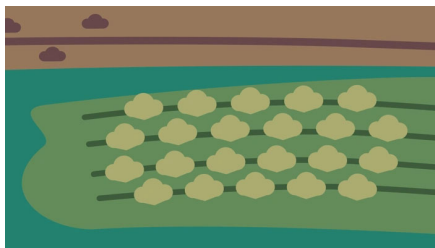
Optimeret fodring og bedre gødningshåndtering er nogle af de muligheder, du har for ...



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

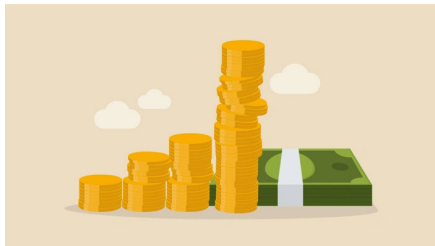
Skovlandbrug og paludikultur kan med fordel etableres på den økologiske bedrift for at...



01.09.2025

Klimavirkemidler på den økologiske bedrift relateret til bygninger

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

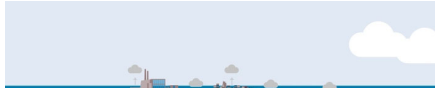


01.09.2025

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...



Finansieret af
Den Europæiske Union
NextGenerationEU

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



05.12.2025

Aftale om ny kvælstofregulering: Sådan vil den påvirke økologiske landmænd

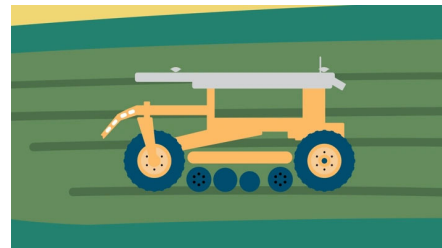
Med den nye
kvælstofregulering skal
økologiske landbrugere...



28.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til ekstensivering

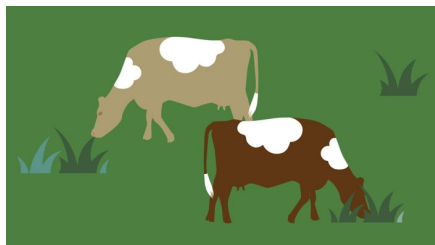
Hæv vandstanden på
organojorde og etabler
bræmmer langs vandløb og...



28.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til maskinarbejde

Reduceret dieselforbrug og
pløjefri dyrkning er nogle af de
muligheder, du har for at...



05.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk kvæghold

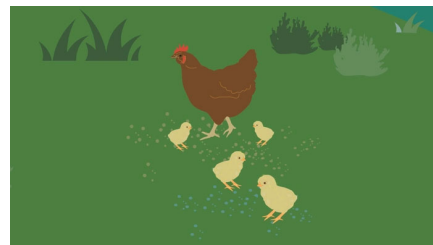
Hyppig gylleudslusning og optimeret grovfoderproduktion er nogle af de muligheder, so...



05.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk griseproduktion

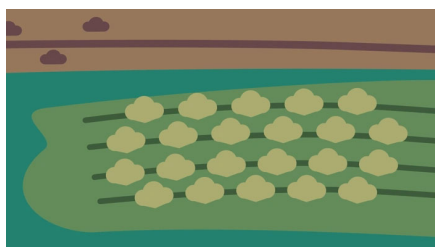
Optimeret fodring og bedre gødningshåndtering er nogle af de muligheder, du har for ...



05.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk fjerkræ- og ægproduktion

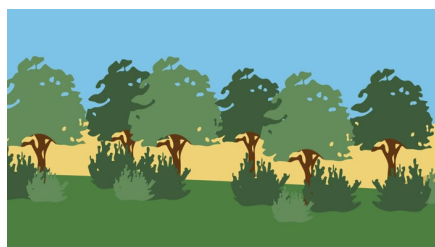
Bedre gødningshåndtering, varmeveksler og fokus på at undgå proteinoverskud er...



05.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk grøntsagsproduktion

Bedre gødning og dyrkningsmedie, energieffektivitet og fokus p...



05.11.2025

Klimavirkemidler i øvrige økologiske dyrkningssystemer

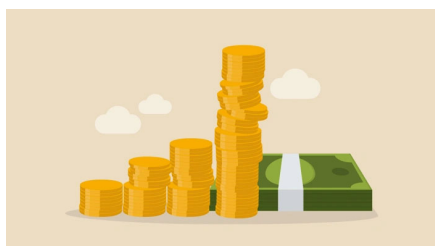
Skovlandbrug og paludikultur kan med fordel etableres på den økologiske bedrift for at...



05.11.2025

Klimavirkemidler på den økologiske bedrift relateret til bygninger

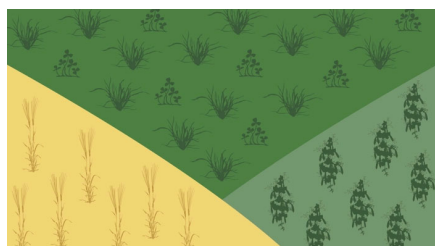
Optimer og reducer strømforbruget i dine bygninger for at sænke din...



07.11.2025

Økonomi i klimatiltag på din økologiske bedrift

Klimatiltag kan have betydning for økonomien på din økologiske bedrift.



28.11.2025

Klimavirkemidler i økologisk planteavl relateret til afgrødevalg og - dyrkning

Afgrøder med stort kvælstofoptag og efterafgrøder i sædskiftet er...



19.08.2025

Klimahandlingsplaner: Aarhus Kommune har tilbudt alle landbrug en gennemgang

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har gennemført...

Kontakt



Erik Fog

Chefkonsulent

+45 51 80 86 69

eikf@icoel.dk