



Innsatsfaktorer som gir positiv miljøeffekt

NORSØK FAGINFO | NR 5 | 2025 | VOL 10

Norsk senter for økologisk landbruk

Susanne Friis Pedersen, NORSØK

susanne.friis.pedersen@norsok.no

De fire økoprinsippene som danner rammen om økologisk drift, betyr at miljøbelastende innsatsfaktorer og svinn forekommer i mindre grad enn i vanlig drift. Energibruken for å fremstille de ulike innsatsfaktorer i drifta er størst i ikke-økologisk drift – særlig om det er fokus på gjødsel. Bruken av ikke-fornybare ressurser, som torv og plast, inngår også i økologisk drift, men det jobbes bevisst med å redusere bruken. Plast inngår i mange tilfeller også som emballasje av matvarer.

Utvikling i bærekraftig retning innebærer en omstilling både i jordbruket og i matvarebransjen, som er tett forbundet. Økologiske matvarer utvikler seg mye - både ved innovasjon og retrovasjon. Retrovasjon tar tidligere bruksmetoder i bruk.

Miljøeffekter kan være vanskelige å sammenligne. Noen ganger er effektene til og med motstridende. Tidsperspektivet for effekten, om det er på kort eller lang sikt, kan også gi ulike resultater i en sammenligning.

Bakgrunn

Økologisk jordbruk baserer seg på fire prinsipper som uttrykker hva driftsformen kan bidra med til verden, og er en visjon om å forbedre jordbruket globalt (se faktaboks). Økologiprinsippet innbefatter at man etterstreber å ligge nært naturens eget kretsløp med få innsatsfaktorer. Regelverket avspeiler at man i økologisk drift avstår fra naturfremmede driftsmidler som ofte innebærer en energikrevende fremstilling.

En oversikt fra California viser at økologiske gårdbrukere oftere installerer små fornybare energisystemer enn andre i landbruket (Benador *et al.*, 2019). 46 studier av energibruk og -effektivitet i jordbruket, de aller fleste i Europa, sammenlignet økologisk og ikke-økologisk drift på tre nivå: kulturvekst (hvete), vekstskifte og gårdsnivå. Til tross for noe mer jordarbeiding i økologisk dyrking viste mer enn 90 % av studiene at økologisk landbruk hadde lavere energiforbruk på vekst- og vekstskiftenivå enn ikke-økologisk drift. Energibruk på gårdsnivå ble målt på gårder i

drift, her viste alle studiene lavest forbruk på økologiske gårder. Avlingsnivået var lavere på øko-bruk, men energieffektiviteten var likevel høyere på øko-gårdene i 71 % av sammenligningene (Chemliková & Hülsbergen 2019 referert i Serikstad, 2024).

Økologisk jordbruk bygger på fire prinsipper vedtatt i IFOAM Organics International. Disse danner grunnlag for nasjonale regelverk.

Helseprinsippet - Økologisk jordbruk skal opprettholde og fremme helse til jord, planter, dyr, mennesker og jordkloden som en udelelig helhet.

Økologiprinsippet - Økologisk landbruk skal bygge på levende økologiske systemer og kretsløp, arbeide med dem, etterligne dem og hjelpe til å bevare dem.

Rettferdighetsprinsippet - Økologisk jordbruk skal bygge på relasjoner som sikrer rettferdighet når det gjelder vårt felles miljø og mulighet for livsutfoldelse.

Varsomhetsprinsippet - Økologisk landbruk skal drives på en ansvarlig og varsom måte for å ta vare på miljøet og beskytte helse og velvære for nåværende og framtidige generasjoner.

[IFOAM - Organics International | Home](#)

[IFOAM Organics Europe](#)

Gjødsel

Gårdsressurser som husdyrmøkk og nitrogenfikserende belgvekster er godt eksempel på hvordan økologisk drift hviler solid i eget kretsløp og viser god agronomisk praksis (Solemdal & Serikstad, 2015). Gjødsel fra dyr og planter er fornybare ressurser.

Gårdsbruk med stor planteavling kan dog komme i underskudd for næringsstoffer. Hvis det ikke er nok areal til dyrking av belgvekster eller mulighet for å gjødsle tilstrekkelig med planteuttrekk vil man ofte innføre husdyrmøkk fra ikke-økologisk drift i nærområdet. En begrensning i regelverket, som følger den norske økologiforskriften og EU regulering, er at husdyrmøkk ikke må komme fra pelsdyr, burhøns eller kilder som karakteriseres som «industrialandbruk» (Mattilsynet, 2025). Gårdsimport av gjødsel har møtt kritikk selv om man har denne begrensningen.

Kompostering av organisk materiale er en vanlig prosess for resirkulering av næringsstoffer på gårdsnivå. Resirkulering via biogassanlegg på gårdsnivå har en økt interesse. Til biogassanlegg kan det foruten gårdsprodukter prosesseres fiskeslam, meieri- og matavfall (Kvande, 2023). Biorest fra slike anlegg kan tilføres som gjødsel på eng og åker. Erfaring

viser at våt biorest, som har høyest innhold av plantetilgjengelig ammonium, fungerer best. Tørr biorest er mer velegnet som jordforbedring og langsiktig gjødsling (Kvande & Svanem, 2024).

Fremstillingen av kunstgjødsel er svært energikrevende. Det står for 40 til 60 % av energiforbruket på en ikke-økologisk gård. Sammenligninger mellom økologiske og ikke-økologiske gårder viser 19 til 35 % lavere energibruk totalt på de økologiske med produksjoner som melk, potet, hvete, mais og svinekjøtt (Serikstad, 2007).

Utvinning av fosfatstein er en ikke-fornybar ressurs. Den er til og med plassert på listen over kritiske råvarer fra og med 2014 av Den europeiske kommisjonen. Etter 2040 vil utvinningen av fosfor ikke lenger dekke det globale behovet (Nedelciu m.fl. 2020 referert i Serikstad, 2024).

Torv og alternativer

Torv er en naturlig ressurs, men en ressurs som gjendannes veldig sakte. Årstilveksten er på *sphagnum* er bare 0,5-1 mm (Friis Pedersen & Løes, 2022). I tillegg er det en ressurs som ved uttak frigjør drivhusgass som karbondioksid, CO₂. Pågående torvuttak fortsetter til konsesjoner utløper, men det er svært usannsynlig at det åpnes nye uttak (Anon., 2025a). Torvmyr lagrer karbon og vann og er derfor forebyggende mot klimaendring og flom. Oppdyrket torvmyr utgjør bare 6 % av Norges dyrkede areal, men står for en tredel av landbrukets totale klimagassutslipp (Bakken m.fl., 2024). For å hindre utslipp fra myr må torven holdes konstant våt, og det gjøres enklest ved å holde en høy grunnvannsstand (Bakken m.fl., 2024).



Bilde 1. Torv regnes for ikke-fornybar ressurs fordi den gjendannes svært sakte. Økologisk sertifisering begrenser bruken. Foto. Susanne Friis Pedersen.

Torv er en foretrukken ingrediens i vekstmedier på gartnerier og planteskoler. Det veier lite, er homogent, kan tilføres kjemisk mineralske næringsstoffer og pH kan heves relativt lett. Dessuten er det sjeldent infisert av patogener, ugrasfrø eller miljøfremmede stoffer. Halvparten av torvforbruk til vekstmedium er bruk i privat sektor (Friis

Pedersen & Løes, 2022). Regelverket for økologisk drift begrenser torvbruk til hagebruk (Mattilsynet, 2025).

Noen private, økologiske sertifiseringsmerker har innført begrensninger på bruk av torv i vekstmedier: Demeter-merket, en biodynamisk standard, tillater høyst 75 % torv (Friis Pedersen & Løes, 2022).

Det jobbes mange plasser med å finne alternativer til torv. Det kan være trefibre, kokosfibre, ull, kompost, biorest og biokull i blandinger som er tilpasset plantekulturen og lengden av dyrkingen. Bruken av trefibre tegner godt for norske forhold (Friis Pedersen & Løes, 2022). Bruk av separert husdyrmøkk; gjødselseparator blir mer vanlig og kan også erstatte torv. Separert husdyrmøkk er tilsvarende fysisk lett, homogent, med passe forhold mellom lengre bestandig og kjapt nedbrytbart organisk materiale målt i karbon og nitrogen (C/N forhold). I tillegg har det passe fuktighet slik som torv (Hansdotter m.fl., 2025). Økologisk forskning og utvikling er drivkraft i omstillingen.

Plast og alternativer

Plast er en byrde som akkumuleres i naturen og truer matsikkerhet, helse og miljø. Det forstyrrer jordlivet og reduserer jordfruktbarheten; det opptrer i dyrs organer og forringer immunsystem og vekst; det forringer avling og plantekvalitet og i mennesker medvirker det til inflammatoriske eller endokrine lidelser (Carcasci, pers. komm., 2025; FAO, 2021).

I California er det beregnet at utlegging av plast som jorddekke sparer 225-270 dagsverk per hektar i året med lukearbeid. Plast til veksthus eller jorddekke dekker mellom 20 til 50 % av landbruksarealet i vanlige californiske landbruksdistrikter (Orofino, pers. komm. 2025). I tillegg er vanningsanlegg laget av plast som holder i fem år og kan resirkuleres. Det er vanskelig å samle inn og resirkulere plast tilsølt med jord som gjør det opp til fire gange så tungt. Noen plantekulturer som jordbær og tomater på friland er blitt til «*plasticulture*» fremfor «*agriculture*». Endret værforhold med oftere ekstremregn gjør det upraktisk med jorddekke av plast. Flere går over til økologiske metoder og lærer seg nye vanningsrutiner og oppbevaring av vann (Snyder *et al.*, 2022).

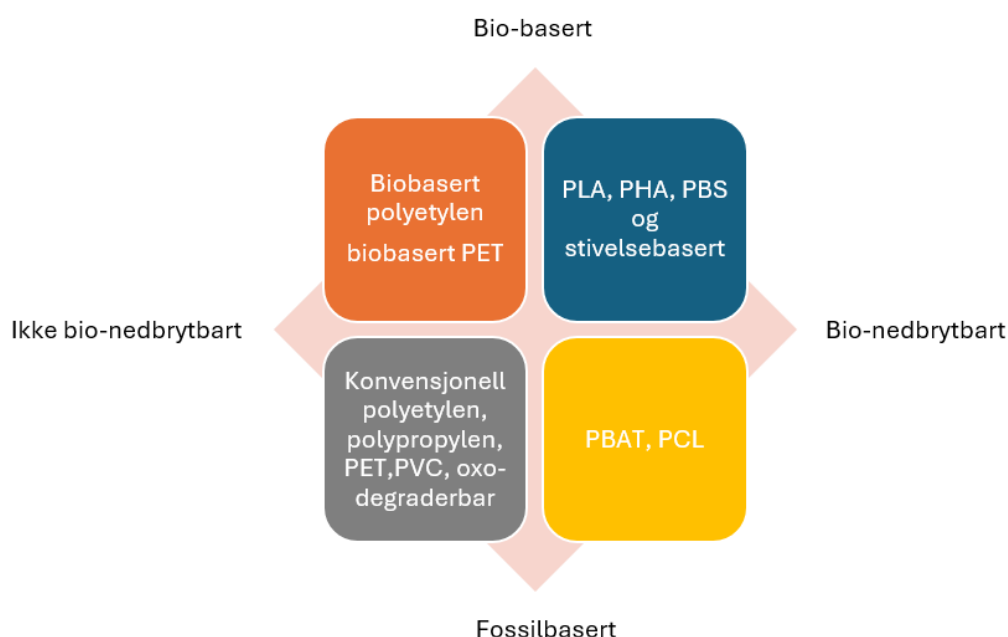
Plast kan også inngå som overtrekk på frø, kunstgjødsel og pesticider (Siestla, pers. komm., 2025; FAO, 2021).

Plast er ikke bare plast, se figur 1.

Det produseres 320 millioner tonn plast i året globalt, men ikke alt er petroleumsbasert som tidligere (NBF,2025).

Mest plast brukes i helsesektor, matbransjen, i kjøretøy og elektronikk. Plastbruk i landbruket utgjør 4 % av produksjonen og er så mangt. Det er plastfilm og -folie til ensilasje, rundballer og jorddekke av plasttypen PE, PBAT (begge bionedbrytbare) eller PP. PP er en kraftigere plasttype med lengre holdbarhet; den brukes også til sekker, og tau. Det samme gjelder PVC som brukes til vannings- og dreneringsutstyr. Begge er petroleumsbaserte. Brett og potter i hagesektoren er oftest av plasttypene PP eller PET som kan være bioplast (Friis Pedersen, 2021).

Figur 1 Plast er ikke bare plast. Etter FAO, 2021



Bioplast er i mindre grad basert på fossile råstoff; det er biobasert, bionedbrytbart eller begge deler (NBF, 2025). Bioplast av biobaserte råstoff er f.eks. laget av vegetabilsk olje eller stivelse fra mais, poteter, sukkerrør, trevirke eller organisk avfall. Bionedbrytbart plast kan nedbrytes og resirkuleres via mekanisk, kjemisk og/eller kompostering. Mekanisk nedbryting er å kverne plasten opp i små biter som senere smeltes sammen til ny plast. Ved kjemisk nedbryting forstås nedbryting til kjemiske bestanddeler, som på ny kan inngå i annet materiale. Kompostering må skje i industrielle anlegg med temperatur på 50-60° C over lengre tid.

Resirkulert plast kan inneholde over 80 ulike kjemikaler. Dette vaskes ut i vannmiljø og påvirker hormoner og metabolisme i undersøkt fiskeyngel. Dette kan medføre fedme, diabetes, kreft og redusert fruktbarhet hos fisk (Kardgar *et al.*, 2025). Plast brukt i forbindelse med jord gjør det ofte vanskelig å resirkulere, fordi jordpartikler fester seg til plast og gjør det opptil fire ganger så tungt (bilde 2).



Bilde 2. Plast samler opptil fire ganger egen vekt i forbindelse med jord. Foto: Susanne Friis Pedersen.

Globalt forhandles det om en *Plasttraktat* for å gjøre ende på forurensing med plast senest i 2040. Det foreligger forslag om 75 % kutt i plastproduksjon og forbud mot plast til engangsbruk (UNEP, 2025).

Alternativer til potter og pluggbrett av plast kan være potter tilvirket av ull blandet med formstabile bindemidler. I noen tilfeller, hvor potten plantes ut med for eksempel en squashplante, er det nok at formstabiliteten bare holder i en oppalsperiode og etter utplanting gjerne nedbrytes, sånn at røtter videreutvikles.

Alternativer til jorddekke av plast kan være filtet ull. Ullduken er holdbar i minst en sesong og forebygger spiring av ugras i tillegg til å frigjøre næringsstoffer og tilføre jorda organisk materiale (bilde 3) (McKinnon, 2022).



Bilde 3. Filtet ull kan brukes som jorddekke til å begrense ugras, det tilfører også næring til jorda. Foto: Susanne Friis Pedersen.

Emballasje – forbedringspotensialer?

I 2019 brukte jordbruket 12.500.000 tonn plast og 37.500.000 tonn plast globalt til matemballasje (FAO,2021).

Emballasje av plast regnes ikke for landbruksplast, men inngår likevel i mange forbrukeres opplevelse og kontakt med økologiske landbruksprodukter. Forbrukerforventning er at det må være bærekraftig emballasje. De vanligste emballasjer som er godkjent til næringsmidler er laget av glass, aluminium eller plast. Fordeler ved plast er, at det er lett tilgjengelig, fleksibelt, prisen er rimelig. Det kan vakuumeres, vann- og luftbarrieren er god. Ulempen er at det er et miljøbelastende produkt som blir mer og mer synlig i flere sammenhenger (Kippe, pers. komm., 2025). Emballering i papir eller papp er også en mulighet i mange tilfeller, men er ikke egnet til alle varer. Emballering skjer dels for å øke holdbarhet. Økologiske landbruksprodukter er i mange tilfelle emballerte for å unngå sammenblanding med ikke-økologiske ved salg i dagligvarehandelen. Det bunner ikke i regelverket for økologisk produksjon (Anon. 2025). Det skyldes mer at forbruker må være sikker på at det ikke har skjedd en sammenblanding. Butikker, som omsetter under 20.000 euro i året, har mulighet for å handle økovoarer i løs vekt. I det norske markedet finnes det eksempler på måte å redusere emballasje, for eksempel bruk av klistremerker på produktet i stedet for plast pose.

Ny EU/EØS-forordning om emballasje og emballasjeavfall (PPWR) har tredd i kraft. Den omhandler industriell komposterbar emballasje og det ventes forbud mot engangsplast til innkjøp av frukt/grønnsaker i mindre mengde enn 1,5 kg; unntak er hvis emballasjen hindrer vanntap og mikrobiologiske og fysiske skader (Anon. 2025b).

Nordisk bioplastforening hevder at bruk av bioplast som emballasje til mat og matrester minker miljø- og klimabelastning, fordi forbruket av fossile råstoffer reduseres gjennom erstatning med gjenanvendelige (100 %) eller delvis gjenanvendelige (15 %) plastmaterialer. Forslag til hvor dette kan være aktuelt er som poser til frakt

av matvarer mellom butikk og hjem. Bioplastposer kan i tillegg gjenbrukes til samling av matforurensede papir/plastkomposittemballasje som ikke er egnet for resirkulering av verken plast eller papir – f.eks. iskrembegre, salatboller, kaffekopper, hamburgerpapir og brett til ferdigretter (NBF, 2025).

Handelens Miljøfond har et mål om at forbrukere (dagligvarer og faghandel) høyst skal kjøpe 40 plastposer i året for å frakte varer hjem fra butikker, derfor betaler alle kunder posegebyr. Plastforbruket til dette er halvert det siste tiåret (Handelens Miljøfond, 2025).

Innovasjon og retrovasjon

Økologisk jordbruk tenker nytt om mange forhold i landbruksproduksjon og matfremstilling, og ofte skjer det med utgangspunkt i tradisjon og forbindelse til lokalområdet. Slik kan det ved sammensmeltning av innovasjon og tradisjon bli snakk om «retrovasjon», altså fornying med rot i tradisjon og fortid. Særlig uttalt er det i Røros og Lom, hvor stedsidentiteten er sentral, men økologiske pionere har igangsatt flere initiativer for lokalmat (Wedum & Hauge, 2017).

Et tankevekkende eksperiment med søk på Web of Science etter «organic», «food» og «innovation» resulterte i mer enn 11.000 funn. Sammenstillingen vitner om at økologisk mat bidrar stort til innovasjon (Grimsby, 2024).

Økologisk mat tillater færre tilsetningsmidler, hvilket har utfordret profesjonelle bakerier til å lære seg økologiske metoder med lengre hevetid, surdeig og fordeig. Disse metodene var vanligere før og fungerer best med økologisk produsert korn (Grimsby, 2024).

Miljøhensyn og bærekraft

Miljøeffekter beregnes på mange ulike vis som gjør sammenligninger kompliserte og i noen tilfeller motsetningsfylte. Miljøeffekter kan gjøre seg gjeldene på kort eller lang sikt. De kan beregnes per produktenhet eller arealbruk. De kan også beregnes på grunnlag av mengde (kg), protein (g) eller energi (MJ).

En dansk utredning med 16 miljøkategorier viser at økologisk mat, på lang sikt, har flere positive miljøeffekter. Ressursforbruket er mindre og sikrer rent vannmiljø siden innsatsfaktorene er mindre belastende. Dessuten konkluderes det med at matforbrukerens beste miljøvalg gjøres ut fra fem faktorer: 1) innhold, 2) svinn, 3) transport, 4) produksjonsform og 5) årstid og emballasje. Innholdet av kjøtt i kostholdet påvirker miljøet i størst omfang fordi

råvarer anvendes til fôr fremfor mat og beslaglegger store arealer (faktor 1).

Svinn i alle ledd fra jord til bord er likeens sentralt for samlet miljøeffekt/belastning (faktor 2).

Transportens betydning varierer etter produktets beskaffenhet. For frukt og grønt utgjør transport en høyere andel av miljøbelastningen enn ved transport av ost og kjøtt fordi tiden det tar å produsere varene og mengde av innsatsfaktorer er større ved animalske produkter. I gjennomsnitt står transport for 7 % av matens miljøbelastning (faktor 3).

I industrialiserte land har konvensjonell produksjon stort volum og liten miljøpåvirkning målt i kg vare, men målt per areal står økologisk produksjon seg bedre. Dette er enda mer tydelig om man tar utgangspunkt i utviklingsland (faktor 4).

Emballasjebruket til sesongvarer i dagligvarehandelen er ganske lik om det er et konvensjonelt eller økologisk produkt (faktor 5) (Saxe & Adler-Nissen, 2013).

Oppsummering

Økologisk jordbruk har på lang sikt flere tilleggsverdier for miljø og bærekraft, selv om det er komplisert å vurdere sammenlignet med ikke-økologisk produksjon. Vurderingen kan også slå ut til fordel for ikke-økologisk om vurderingen gjelder på kort sikt.

Innsatsfaktorer som gjødsel, torv og plast er miljø- og klimabelastende i både økologisk og ikke-økologisk jordbruk. Gjødsel fremstilt med større energibruk er mer belastende enn naturlige gjødselkilder. Torvutvinning fra myr er fossil og ikke-fornybar. Kompost med andre ingredienser bidrar til mer bærekraft, men må utvikles og tilpasses bruken og behovet. Problematikken med plast blir etter hvert mer tydelig og dokumentert. Plastbruk i forbindelse med jord gjør gjenbruk og -vinning vanskelig. Alternativer er underveis og økologiske metoder reduserer behovet for plastbruk.

Økologisk jordbruk har tradisjon for færre innsatsstoffer i både jordbruket og i matbransjen. Omstilling i begge bransjer kan øke samfunnsgoder og bringe oss i mer bærekraftig retning.

Referanser

- Anon., 2025a. Regjeringen vil innføre forbud mot nye uttak av torv. [Regjeringen vil innføre forbud mot nye uttak av torv - regjeringen.no](https://regjeringen.no)
- Anon., 2025b. Emballasjeforordningen [EU-regelverk - miljodirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no)
- Anon., 2025. Regelverksveileder Økologisk landbruk. Versjon 02.05.2025. 94 s. [1](#)
- Bakken, A.K. m.fl. 2023. Bærekraft i norsk jordbruksproduksjon. Kunnskapsstatus for videre analyser. NIBIO rapport nr. 110 (vol. 9) 90 s. [NIBIO RAPPORT 2023 9 110.pdf](#)
- Bakken, A.K., Haarsaker, V. & Korsæth, A. (red.) 2024. Bærekraft i norsk jordbruksproduksjon. Premisser og tiltak for forbedringer. NIBIO Rapport nr. 110 (vol. 10) 196 s. [NIBIO RAPPORT 2024 10 110.pdf](#)
- Benador, L., Damewood, K. & Sooby, J. 2019. Roadmap to an organic California: Benefits Report. St. Cruz CA: California Certified Organic Farmers (CCOF) Foundation 44 p. [CCOF-RoadmaptoOrganic-Report-Final-HighRes.pdf](#)
- Carcasci, G. 2025. Plasticulture at an International Perspective. Tale ved webinar "Understanding Plasticulture in the US and Beyond" 9.7. 2025 arrangert av California Marine Sanctuary Foundation. Carcasci er ansatt i FAO og faciliterer utvikling mot frivillige etiske retningslinjer for plast i jordbruk.
- FAO. 2021. *Assessment of agricultural plastics and their sustainability. A call for action*. Rome. [Assessment of agricultural plastics and their sustainability: A call for action](#)
- Friis Pedersen, S. 2021. [Plast til bruk og bry @ Agropub](#)
- Friis Pedersen, S. & Løes, A.K. 2022. Phasing out peat in growing media – results from Scandinavian studies. NORSØK Rapport vol 7, nr. 1. 33 p.
- Grimsby, S. 2024. Innovasjon og økologi i det norske matsystemet – teorien fra Joseph Schumpeter og effekten fra Rudolf Steiner. Fordi du bryr deg. #11. Debio. S. 42-45.
- Handelens Miljøfond. 2025. Det store posekuttet. [Alt du vil vite om posekuttet - Handelens Miljøfond](#)
- Hann, S., R. Scholes, R. Briedis & K. Kirkevaag 2018. [Bio-Based and Biodegradable Plastics](#). Miljødirektoratet M-1206.
- Hansen, S., Serikstad G.L. & Bergslid I.K. 2023. Økt økologisk bærekraft – Utfordringer og muligheter for økologisk landbruk. NORSØK Rapport nr. 8 (vol. 8). 60 s. [NORSØK RAPPORT nr. 8 vol 8 Økt økologisk bærekraft.pdf](#)
- Hansdotter, S., McKinnon, K., Pommeresche, R. & Rittl, T. 2025. Fast separert storfegjødse: Egnethet som kompostmateriale og dyrkingsmedium. NORSØK Rapport nr. 2, vol. 10. 41 s. orgprints.org
- Kardgar, A.K., Carmona, E., Karlsson T.M., Brosché S. & Almroth, B.C. 2025 Effect of leachates from black recycled polyethylene plastics on mRNA expression of genes involved in adipogenesis and endocrine pathways in zebrafish embryos. Journal of Hazardous Materials, vol. 495, 138946. ScienceDirect [Effects of leachates from black recycled polyethylene plastics on mRNA expression of genes involved in adipogenesis and endocrine pathways in zebrafish embryos - ScienceDirect](#)
- Kippe, C.M. pers. komm. 2025. Webinar om tørking av økologisk frukt og grønt, i regi av ØkoMat 21.10.2025. Kippe er rådgiver i Nofima, divisjon Mat, avd. Mat og helse..
- Kvande, I. 2023. Oppstart av biogassanlegg. NORSØK Faginfo nr. 1, vol. 8. 5 s.
- Kvande, I. & Svanem, R. 2024. Grendeanlegg Svanem Biogass. NORSØK Faginfo nr. 17, vol. 9. 7 s.
- Mattilsynet, 2025. Veileder for økologisk landbruk. Se vedlegg 2: Gjødse, jordforbedringsmidler og næringsstoffer. [Veileder for økologisk landbruk | Mattilsynet](#)
- McKinnon, K. 2022. Utprøving av jorddekkeduker i ull som erstatning for plast. NORSØK rapport nr. 5 vol 8. 24 s. [Organic Eprints - Utprøving av jorddekkeduker i ull som erstatning for plast](#)
- NBF, 2025. Vad är bioplast? Nordisk bioplastförening. [Vad är bioplast - Nordisk Bioplastförening](#)

Orofino, S. 2025. Agricultural Plastic Use in California. Tale ved webinar "Understanding Plasticulture in the US and Beyond" 9.7. 2025 arrangert av California Marine Sanctuary Foundation. Orofino er ocean vitenskapelig medarbeider ved The Nature Conservancy.

Saxe, H. & Adler-Nissen, J. 2013 Miljøpåvirkninger af importerede økologisk fødevarer: Frugt, grønt og ost. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi. IFRO Rapport 223. Københavns Universitet. 46 s. [IFRO Rapport 223.pdf](#)

Serikstad, G.L. 2007. Økologisk matproduksjon – energiforbruk. Bioforsk Tema, vol 2. nr. 16. 2 s. https://orgprints.org/id/eprint/10605/1/Tema_16_2007_Oekologisk_matproduksjon_energiforbruk.pdf

Serikstad, G.L. 2024. Hvorfor økologisk produksjon og mat? NORSØK rapport vol. 9. nr. 17. 38 s.

Siestla S. 2025. Soil Plastic Pollution – an underappreciated agricultural externality. Tale ved webinar "Understanding Plasticulture in the US and Beyond" 9.7. 2025 arrangert av California Marine Sanctuary Foundation. Siestla er forsker ved California Polytechnic State University San Luis Obispo.

Snyder, L., Schonbeck, M., Vélez, T. & Tencer, B. 2022. 2020 National Organic Research Agenda. Organic Farming Research Foundation. Outcomes and Recommendations from the 2020 National Organic & Transitioning Farmer Surveys and Focus Groups. 232 p. www.ofrf.org

Solemdal, L. & Serikstad, G.L. 2015. Økologisk landbruk sin spydspissfunksjon. NIBIO Rapport vol. 1, nr. 87. 85 s.

UNEP, United Nations Environment Programme, 2025. Second Part of the Fifth Session (INC-5.2) [Second Part of the Fifth Session | UNEP - UN Environment Programme](#)

Wedum, G. & Hauge, A. 2017. Retrovasjon – innovasjon med utspring i tradisjon i matbransjen. [Retrovasjon – innovasjon med utspring i tradisjon i matbransjen | Magma](#)

Les mer

Stop harm – make Europe agroecological

[#StopHarm - Stop subsidising harm, Make Europe agroecologic](#)

Portalen ICROFS fra Danmark for eksempel «Økologiens bidrag til samfundsgoder» [Økologiens bidrag til samfundsgoder](#)

[Plast til bruk og bry @ Agropub](#)

[Nordisk Bioplastforening argumenterer for biobasert, biologisk nedbrytbar og komposterbar emballasje](#)

[Nordisk Bioplastforening - Bioplastics, it's a better choice](#)

[Studier peker på at resirkulert plast forårsaker hormonforstyrrelser og forstyrrer stoffskiftet](#)

[EIP-AGRI Focus Group Plastic footprint: Final report | EIP-AGRI](#)

Denne faginfoen er en av fire som omhandler miljø-, bærekraft- og tilleggsverdier fra økologisk jordbruk. De andre tre har som tema: Husdyrvelferd; Ikke-fornybare ressurser; Næringsbalanse og miljøeffekter. Økologisk jordbruk har en spydspissfunksjon som trekker hele landbruket i mer bærekraftig retning. Derfor er økologisk jordbruk som driftsform fremhevet i Hurdalsplattformen. Det er vedtatt nasjonal strategi med handlingsplan for økologisk jordbruk som gjelder fra 2018-2030. Hovedmålet er å stimulere til økologisk produksjon som er etterspurt i markedet. Heri inngår tre hovedområde: 1) Kunnskap og kompetanse, 2) Legge til rette for økologisk produksjon og 3) utvikling av en effektiv verdikjede. Den nasjonale strategi for økologisk landbruk, som var vedtatt i 2018, ble nyliges tallfestet med et mål på at 10% av norsk jordbruksareal må være økologisk innen 2032.

Målet med de fire faginfo er å skape bevissthet og dialog som kan virke motiverende for både forbrukere og produsenter.

Dette inngår i et prosjekt støttet av Landbruksdirektoratet gjennom utviklingsmidler til økologisk jordbruk.



Plast er en ikke-fornybar ressurs. Foto: Stockl.

Innsatsfaktorer som gir positiv miljøeffekt

NR 5 | 2025 | VOL 10

NORSØK FAGINFO

Ansvarlig redaktør: Turid Strøm

Fagansvarlig redaktør: Cecilie Løkken

Forfatter: Susanne Friis Pedersen

ISBN: 978-82-8202-229-3

Forsidefoto: Debio

www.norsok.no