



**Delta i debatten,  
skriv til oss!**



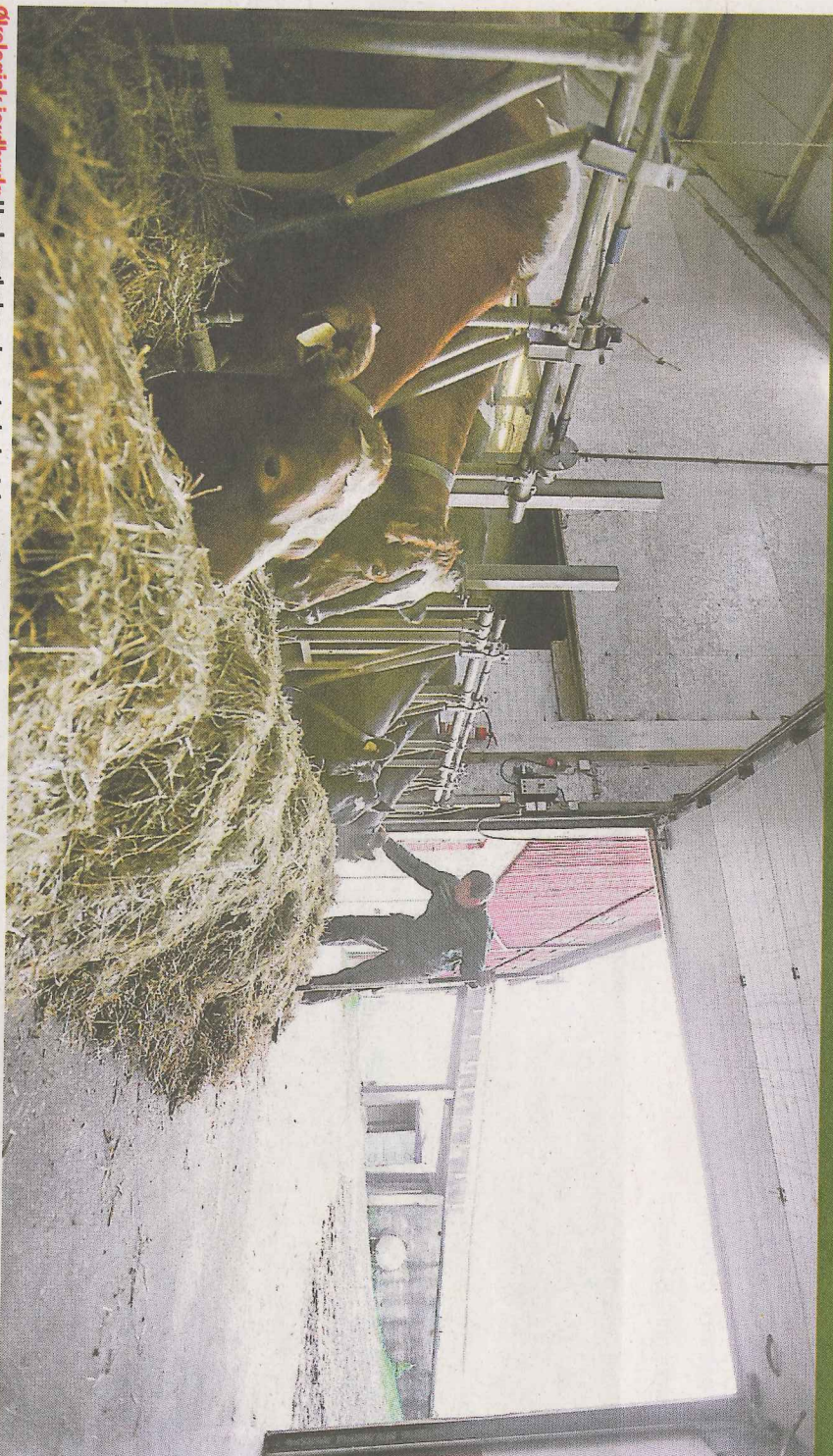
**Send ditt innlegg til: debatt@nationen.no**  
Innlegg kan også sendes per post til Nationen, Postboks 9390 Grønland, 0135 Oslo. Merk konvoluttene «debatt». Innlegg som sendes elektronisk blir prioritert.

**Tekstlengder:**

**Kronikk:** Maks 5000 tegn med mellomrom.  
**Leserinlegg:** Maks 2000 tegn med mellomrom

Kan bestille kronikker, honorerer. Redaksjonen forbeholder seg retten til å redigere og forkorte innsendt stoff og til å publisere det elektronisk.

## KRONIKK



**Økologisk jordbruk:** Undersøkelse viser at økologiske melkebruk har høyere nitrogeneffektivitet og lavere nitrogenoverskudd enn konvensjonelle bruk. FOTO: MARIANN TVEITE

# Vi trenger gode agronomer

**G**od agronomi er en forutsetning for å kunne lykkes med alt landbruk, men en gårdbruker, som ikke er bundet av det økologiske regelverket, kan kompensere noe for dårlig agronomi med ekstra tilskudd av innkjøpt kraftfôr, gjødsel og mer sprøyting mot ugras og skadegjørere. Ved dårlig agronomi blir tilført næring dårligere utnyttet, og det blir et stort næringsoverskudd på gården dersom det gjødsles sterkt. Et slikt næringsoverskudd er dårlig utnyttet av verdens ressurser, sannligvis som det øker faren for forurensning. For en økobonde vil dårlig agronomi resultere i dårlig avling på grunn av mangel på næring, problemer med ugras osv. For di det er mindre næring i jorda på en økologisk gård, er det innlertid mindre fare for forurensning enn ved kombinasjonen dårlig agronomi og sterk gjødsling.

**Mengden næringsstoff som kjøpes inn til gården varierer svært mye mellom ulike gårder. I en undersøkelse av 20 melkeproduksjonsbruk i Møre og Romsdal, fant vi at det var større forskjeller i mengden innkjøpt nitrogen per daa**

**TILSKUDD**  
«Ved å gi tilskudd til gårdbrukere som velger en økologisk driftsform, stimulerer vi til utviklingen av gode agronomiske løsninger.»

gårdsareal på gårder som drev konvensjonelt enn på gårder som drev økologisk. På de konvensjonelle gårdene ble det kjøpt inn fra 15 til 40 kg nitrogen per daa, og på de økologiske fra 4 til 10 kg per daa. Mesteparten av nitrogenet kjøpes inn i form av kunstgjødsel og kraftfôr, men det importerer også noe nitrogen gjennom husdyrgjødsel, grovfôr og dyr.

**Nitrogeneffektivitet** beskriver hvor effektivt innkjøpt nitrogen utnyttes. Det beskriver hvor mye av det kjøpte nitrogenet som finnes igjen i produkt som selges fra gården (kg nitrogen solgt/kg nitrogen innkjøpt). For å få et fullstendig bilde av nitrogeneffektiviteten må også nitrogenoverskuddet fra produksjon av innkjøpt kraftfôr regnes med. Jo bedre produksjonen utnytter innkjøpt nitrogen, jo høyere blir nitrogeneffektivitet.

**I vår undersøkelse** av melkeproduksjonsbruk hadde de økologiske gårdene høyere nitrogeneffektivitet og lavere nitrogenoverskudd enn de konvensjonelle gårdene. Det var innlertid stor variasjon innafør både de økologiske og de konvensjonelle gårdene. Nitrogeneffektiviteten varierte fra 0,20 til 0,42 på de økologiske gårdene og fra 0,12 til 0,24 på de konvensjonelle gårdene. Nitrogenoverskuddet beregnes som tilført nitrogen minus nitrogen i produkt levert fra gården. Tilført nitrogen er innkjøpt nitrogen pluss atmosfærisk nedfåll og nitrogen fra biologisk nitrogenfiksering via kløver. De økolo-

giske gårdene hadde i gjennomsnitt et nitrogenoverskudd på 9 kg nitrogen per daa med en variasjon fra 4 til 12 kg nitrogen per daa. De konvensjonelle gårdene hadde et gjennomsnittlig nitrogenoverskudd på 22 kg nitrogen per daa, med en variasjon fra 15 til 34 kg. På produktnivå er overskudd beregnet som kg nitrogen i overskudd per kg nitrogen i produkt. Gjennomsnittlig nitrogenoverskudd per kg nitrogen i melk og kjøtt var 4 kg nitrogen på de økologiske gårdene (variasjon 2,7 - 6,5), og 6 kg nitrogen på de konvensjonelle (variasjon 4,7 - 7,7).

**De økologiske gårdene** kom altså best ut, men det er et potensiale for bedre utnyttning av tilførte næringsstoff innenfor begge grupper. Dette må også ses i sammenheng med at det er stadig større press på dagens gårdbrukere, og at kunstgjødsel og kraftfôr er relativt rimelige driftsmidler i forhold til prisen for melk og kjøtt. Gårdbrukere som lykkes med økologisk drift, er de som har fokus på god agronomi med balansert fôring, lite tap fra jorde til fôrbrett, god utnyttning av egen husdyrgjødsel, vekstskifte, kløver i ennga og god jordstruktur.

**En god jordstruktur** er helt avgjørende for god vannhusholdning, plantevest og utnyttning av tilført nitrogen i både tørre og våte år. Et godt eksempel på hva som kan oppnås med en god jordstruktur finner vi på en økologisk gård på Skaun i Trøndelag. Her fikk de rekordavling av korn i 2015, det

samme året som veldig mange gårdbrukere i distriktet søkte om avlingskadeerstatning fordi det regnet mye på våren og forsommeren. Den som graver i jorda hos Skaun Økonomi, ser hvorfor de lykkes: De har over tid bygget opp ei jord med god struktur som slipper overskuddsvannet igjen, noe når det er vått og holder på vannet i de små porene når det er tørt.

**En del debattinnlegg** i det siste, i Nationen og andre steder, har tatt til orde for at det ikke lenger skal gis tilskudd for å stimulere til økologisk drift. Det vi vil være dumt og kortsiktig.

**For nettopp ved å gi tilskudd** til gårdbrukere som velger en økologisk driftsform, stimulerer vi til utviklingen av gode agronomiske løsninger, blant annet fordi dette er landbruk med lavere tilførsel av driftsmiddel enn det som er vanlig. Disse agronomiske løsningene vil være til glede for hele norsk landbruk. Det burde innlertid også være lønnsomt å ta agronomiske valg innafør konvensjonelt landbruk som fører til en bedre ressursutnyttelse.

**Landbruksminister Dale**, gi de gode agnomomene en sjans til å overleve økonomisk ved å stimulere til bruk av egne og ikke innkjøpte ressurser, og de vil kunne være en inspirasjon for oss alle!

**Sissel Hansen**  
Seniorforsker, Norsk senter for økologisk landbruk

## NETT

**Sagt på nationen.no**

**Svensk nedbygging**

Trist å kjøre i Sverige og se så mye uslått mark. Stor forskjell fra i for til i år.

Øyvind Hansen

**Hund drepte sauer**

Slettes ikke alle som holder båndtrangen. Altfor mange angrep hver sommer på sauer pga slepphendte mennesker i dette landet, som ikke har fått inn i huggu hva båndtrang, og lover er til for! Grusomt skue. Karl Torunn S. Rusten

**EU og sauefjøs**

Gir Norge etter for utprussings-teknikk i denne saka, er det ikke lenge før ein ny sak er på bordet.

Terje Hilstad



**Fjøs:** EU krever at Norge må tilpasse seg deres krav for gultv i økologiske sauefjøs.

FOTO: MARIANN TVEITE

**Sagt på Twitter**

«At «kjeks» er vanskelig å si for noen barn er hysterisk morsomt for oss voksne.

DÆVEN DØTTE @LANDSBRODEREN

«I distriktene hvor det ikke finnes busser». Jeg skjønner hva Siv Jensen mener, men...

DØRENIS SCHAFER @DØRENIS42

Vtvinging av amerikana, 20 år. [H]an kunde si-tera «Stopping in a wood on a snowy evening» av Frost, og då steig han snart i mine augo 2.8.59

OLAV H. HAUGE DAGBOK @OHHAUGE DAGBOK

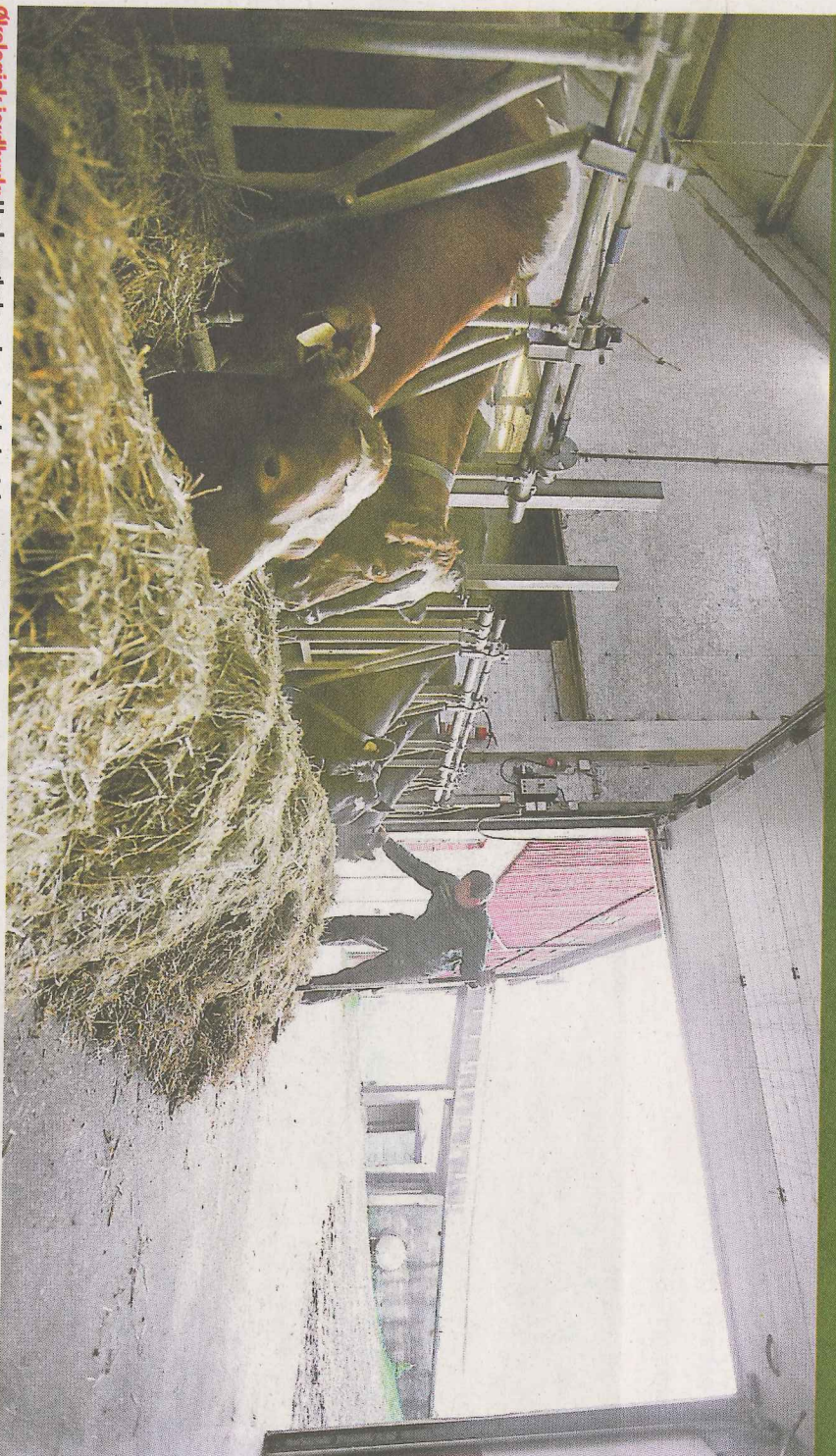
Holder på å få visdomstenner og nå skjønner jeg hvorfor babyer gråter

BA9 @YUNGBONNIEBONZ

Jeg har måttet presisert en del de siste dagene at jeg ikke faktisk hater menn, men dere gjør det jævlig vanskelig.

FOODORA BREXIT @RUCHSIABLUX

## KRONIKK



Økologisk jordbruk: Undersøkelse viser at økologiske melkebruk har høyere nitrogeneffektivitet og lavere nitrogenoverskudd enn konvensjonelle bruk. FOTO: MARIANN TVEITE

# Vi trenger gode agronomer

**G**od agronomi er en forutsetning for å kunne lykkes med alt landbruk, men en gårdbruker, som ikke er bundet av det økologiske regelverket, kan kompensere noe for dårlig agronomi med ekstra tilskudd av innkjøpt kraftfôr, gjødsel og mer sprøyting mot ugras og skadegjørere. Ved dårlig agronomi blir tilført næring dårligere utnyttet, og det blir et stort næringsoverskudd på gårdens dersom det gjødsles sterkt. Et slikt næringsoverskudd er dårlig utnyttet av verdens ressursert, sannligvis som det øker faren for forurensing. For en økobonde vil dårlig agronomi resultere i dårlig avling på grunn av mangel på næring, problemer med ugras osv. For di det er mindre næring i jorda på en økologisk gård, er det innlertid mindre fare for forurensing enn ved kombinasjonen dårlig agronomi og sterk gjødsling.

**TLISKUDD**  
Mengden næringsstoff som kjøpes inn til gården varierer svært mye mellom ulike gårder. I en undersøkelse av 20 melkeproduksjonsbruk i Møre og Romsdal, fant vi at det var større forskjeller i mengden innkjøpt nitrogen per daa

«Ved å gi tilskudd til gårdbrukere som velger en økologisk driftsform, stimulerer vi til utviklingen av gode agronomiske løsninger.»

gårdsareal på gårder som drev konvensjonelt enn på gårder som drev økologisk. På de konvensjonelle gårdene ble det kjøpt inn fra 15 til 40 kg nitrogen per daa, og på de økologiske fra 4 til 10 kg per daa. Mesteparten av nitrogenet kjøpes inn i form av kunstgjødsel og kraftfôr, men det importeres også noe nitrogen gjennom husdyrgjødsel, grovfôr og dyr.

**Nitrogeneffektivitet** beskriver hvor effektivt innkjøpt nitrogen utnyttes. Det beskriver hvor mye av det kjøpte nitrogenet som finnes igjen i produkt som selges fra gården (kg nitrogen solgt/kg nitrogen innkjøpt). For å få et fullstendig bilde av nitrogeneffektiviteten må også nitrogenoverskuddet fra produksjon av innkjøpt kraftfôr regnes med. Jo bedre produksjonen utnytter innkjøpt nitrogen, jo høyere blir nitrogeneffektivitet.

I vår undersøkelse av melkeproduksjonsbruk hadde de økologiske gårdene høyere nitrogeneffektivitet og lavere nitrogenoverskudd enn de konvensjonelle gårdene. Det var innlertid stor variasjon innafør både de økologiske og de konvensjonelle gårdene. Nitrogeneffektiviteten varierte fra 0,20 til 0,42 på de økologiske gårdene og fra 0,12 til 0,24 på de konvensjonelle gårdene. Nitrogenoverskuddet beregnes som tilført nitrogen minus nitrogen i produkt levert fra gården. Tilført nitrogen er innkjøpt nitrogen pluss atmosfærisk nedfåll og nitrogen fra biologisk nitrogenfiksering via kløver. De økolo-

giske gårdene hadde i gjennomsnitt et nitrogenoverskudd på 9 kg nitrogen per daa med en variasjon fra 4 til 12 kg nitrogen per daa. De konvensjonelle gårdene hadde et gjennomsnittlig nitrogenoverskudd på 22 kg nitrogen per daa, med en variasjon fra 15 til 34 kg. På produktnivå er overskuddet beregnet som kg nitrogen i overskudd per kg nitrogen i produkt. Gjennomsnittlig nitrogenoverskudd per kg nitrogen i melk og kjøtt var 4 kg nitrogen på de økologiske gårdene (variasjon 2,7 - 6,5), og 6 kg nitrogen på de konvensjonelle (variasjon 4,7 - 7,7).

**De økologiske gårdene** kom altså best ut, men det er et potensiale for bedre utnyttning av tilførte næringsstoff innenfor begge grupper. Dette må også ses i sammenheng med at det er stadig større press på dagens gårdbrukere, og at kunstgjødsel og kraftfôr er relativt rimelige driftsmidler i forhold til prisen for melk og kjøtt. Gårdbrukere som lykkes med økologisk drift, er de som har fokus på god agronomi med balansert fôring, lite tap fra jorde til fôrbrett, god utnyttning av egen husdyrgjødsel, vekstskifte, kløver i ennga og god jordstruktur.

**En god jordstruktur** er helt avgjørende for god vannhusholdning, plantevest og utnyttning av tilført nitrogen i både tørre og våte år. Et godt eksempel på hva som kan oppnås med en god jordstruktur finner vi på en økologisk gård på Skaun i Trøndelag. Her fikk de rekordavling av korn i 2015, det

samme året som veldig mange gårdbrukere i distriktet søkte om avlingskadeerstatning fordi det regnet mye på våren og forsommeren. Den som graver i jorda hos Skaun Økonomi, ser hvorfor de lykkes: De har over tid bygget opp ei jord med god struktur som slipper overskuddsvannet igjen, noe når det er vått og holder på vannet i de små porene når det er tørt.

**En del debattinnlegg** i det siste, i Nationen og andre steder, har tatt til orde for at det ikke lenger skal gis tilskudd for å stimulere til økologisk drift. Det vi vil være dumt og kortsiktig.

**For nettopp ved å gi tilskudd** til gårdbrukere som velger en økologisk driftsform, stimulerer vi til utviklingen av gode agronomiske løsninger, blant annet fordi dette er et landbruk med lavere tilførsel av driftsmiddel enn det som er vanlig. Disse agronomiske løsningene vil være til glede for hele norsk landbruk. Det burde innlertid også være lønnsomt å ta agronomiske valg innafør konvensjonelt landbruk som fører til en bedre ressursutnyttelse.

**Landbruksminister Dale**, gi de gode agronomene en sjans til å overleve økonomisk ved å stimulere til bruk av egne og ikke innkjøpte ressurser, og de vil kunne være en inspirasjon for oss alle!

**Sissel Hansen**  
Seniorforsker, Norsk sentrer for økologisk landbruk

## NETT

### Sagt på nationen.no

#### Svensk nedbygging

Trist å kjøre i Sverige og se så mye uslått mark. Stor forskjell fra i fjor til i år.

Øyvind Hansen

#### Hund drepte sauer

Slettes ikke alle som holder båndtrangen. Altfor mange angrep hver sommer på sauer pga slepphendte mennesker i dette landet, som ikke har fått inn i huggu hva båndtrang, og lover er til for! Grusomt skue. Karl Torunn S. Rusten

#### EU og sauefjøs

Gir Norge etter for utprussings-teknikk i denne saka, er det ikke lenge før ein ny sak er på bordet.

Terje Hilstad



**Fjøs:** EU krever at Norge må tilpasse seg deres krav for gultv i økologiske sauefjøs.

FOTO: MARIANN TVEITE

#### Sagt på Twitter

«At «kjeks» er vanskelig å si for noen barn er hysterisk morsomt for oss voksne.

DÆVEN DØTTE @LANDSBRODEREN

«I distriktene hvor det ikke finnes busser». Jeg skjønner hva Siv Jensen mener, men...

DØRENIS SCHAFER @DØRENIS42

Vtving av amerikana, 20 år. [H]an kunde si-tera «Stopping in a wood on a snowy evening» av Frost, og då steig han snart i mine augo 2.8.59

OLAV H. HAUGE DAGBOK @OHHAUGE DAGBOK

Holder på å få visdomstenner og nå skjønner jeg hvorfor babyer gråter

BA9 @YUNGBONNIEBONZ

Jeg har måttet presisert en del de siste dagene at jeg ikke faktisk hater menn, men dere gjør det jævlig vanskelig.

FODDORA BREXIT @RUCHSIABLIX