

# **Bruk av husdyrgjødsel i økologisk landbruk**

**DebioInfo, 2023**

# DebioInfo

## Innhold

|   |    |
|---|----|
| Sammendrag .....  | 3  |
| 1. Innledning.....                                      | 4  |
| 2. Om spørreundersøkelsen – utvalg og svarprosent ..... | 4  |
| 3. Resultater fra spørreundersøkelsen.....              | 5  |
| 4. Mulig feil i undersøkelsen.....                      | 15 |
| Vedlegg 1: Spørsmålene fra undersøkelsen .....          | 18 |

## Sammendrag

På oppdrag fra Regelverksutvalget for økologisk produksjon (RVU) utarbeidet og gjennomførte DebioInfo i løpet av sommeren 2022 en spørreundersøkelse for å få innsikt i hva produsenter bruker som gjødselkilder i sin økologiske produksjon. Undersøkelsen ble utarbeidet i dialog med RVUs medlemmer. I undersøkelsen brukes «økologisk husdyrgjødsel» som en kortform av «husdyrgjødsel fra økologisk drift» eller «gjødsel som kan brukes i økologisk produksjon».

806 av totalt 1946 økologiske produsenter svarte på undersøkelsen, noe som utgjør 41,4 % av alle godkjente virksomheter. 60,9 % av produsentene oppgir at de bruker husdyrgjødsel fra økologisk drift, hvorav 33,9 % oppgir at de bruker kun husdyrgjødsel fra økologisk drift. De resterende 27 % bruker både økologisk og ikke-økologisk husdyrgjødsel.

Omtrent halvparten rapporterer at økologisk husdyrgjødsel kommer fra egen driftsenhet. Kun 15 % henter den utelukkende fra andre driftsenheter.

Husdyrgjødsel fra storfe utgjør den største gruppen, både i antallet produsenter som benytter det, og i antallet tonn. Samtidig rapporterer 13 % av produsentene at de benytter husdyrgjødsel fra gris som utgjør 31 % av det totale forbruket av husdyrgjødsel.

82 % av all handelsgjødsel er fra fjørfe, og 31 % av all fjørfegjødsel stammer fra andre driftsenheter. Like mange virksomheter oppgir at de mottar ikke-økologisk fjørfegjødsel fra andre driftsenheter som det er virksomheter oppgir at de kjøper handelsgjødsel av fjørfe. Volumet for førstnevnte gruppe er fire ganger større (236 tonn mot 1023 tonn).

Mesteparten av den ikke-økologiske husdyrgjødselen brukes på korn og gras.

På spørsmål om hvilke gjødselmiddel respondentene anser som mest nødvendig, svarer den store majoriteten husdyrgjødsel i ulike former.

## 1. Innledning

I regelverket for økologisk produksjon er det en liste over gjødsel, jordforbedringsmidler og næringsstoffer som er tillatt å bruke. I forbindelse med at innholdet i listen skal gjennomgås, hadde RVU et behov for å vurdere konsekvenser av eventuelle endringer i regelverket. Utvalget ønsket derfor å gjennomføre en kunnskapsinnhenting om bruk av ikke-økologisk gjødsel i økologisk landbruk.

Regelverksutvalget for økologisk produksjon har finansiert denne undersøkelsen med midler fra Landbruksdirektoratet. Oppdraget ble gitt til DebioInfo.

## 2. Om spørreundersøkelsen – utvalg og svarprosent

27. juni ble undersøkelsen sendt ut på e-post til samtlige landbruksvirksomheter med godkjenning fra Debio, totalt 1 946 virksomheter. Undersøkelsen var mulig å svare på fram til 15. august. I perioden undersøkelsen var aktiv, ble det sendt ut to påminnelser til virksomheter som enten ikke hadde besvart, eller kun delvis hadde besvart undersøkelsen.

Innholdet i undersøkelsen ble delvis basert på en lignende undersøkelse Debio gjennomførte for RVU i 2011. De konkrete spørsmålene og ordlyden (se vedlegg 1) ble godkjent av RVUs medlemmer på e-post før utsending. Av de 1 946 virksomhetene fullførte 811 produsenter hele undersøkelsen. 108 mottakere klikket seg inn på undersøkelsen, men fullførte aldri. En svarprosent på 41,7 % er å regne som god.

| Økoprodusenter                             |                        |
|--|------------------------|
| Totalt antall produsenter i Norge          | 1946                   |
| Produsenter som mottok spørreundersøkelsen | 1921 (98,7 % av total) |
| Antall respondenter (svarprosent)          | 918 (47,1 % av total)  |
| Fullstendige svar                          | 811 (41,7 % av total)  |
| Ufullstendige svar                         | 107 (5,5 % av total)   |
| Besvarelser tatt ut av undersøkelsen       | 5 (0,3 % av total)     |
| Tellende besvarelser                       | 806 (41,4 % av total)  |

Tabell 1: Utvalgsoppstilling for den gjennomførte spørreundersøkelsen

### Terminologi

Etter at undersøkelsen ble gjennomført har man gått bort fra å bruke betegnelsen «konvensjonell» og bruker heller «ikke-økologisk». I rapporten omtales dette konsekvent som «ikke-økologisk», men i selve undersøkelsen ble begrepet «konvensjonell» brukt.

I en [presisering fra Mattilsynet i 2020](#) ble det avklart at gjødsel- og jordforbedringsmidler ikke kan merkes eller markedsføres som økologisk i Norge. I denne sammenhengen benyttes likevel betegnelsen «økologisk gjødsel» som en kortform av «gjødsel godkjent for bruk i økologisk produksjon» eller «husdyrgjødsel fra økologisk produksjon» av hensyn til leservennlighet.

På det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført var vedlegget i Regelverksveilederen ved navn «Gjødsel, jordforbedringsmidler og næringsstoffer» det første vedlegget. I den nye utgaven av veilederen er dette vedlegget fått ny plassering. I selve undersøkelsen omtales vedlegget som «vedlegg 1», men i rapporten omtales det som «vedlegg 2».

## Om avvik

Det totale antallet mulige besvarelser ville vært 1946, men enkelte e-poster ble avvist av mottakerserver og 1921 respondenter mottok undersøkelsen.

Et fåtall av besvarelsene måtte strykes fordi de inneholdt urimelig høye verdier på antallet tonn eller dekar husdyrgjødsel i produksjonen. Totalt fem virksomheter ble fjernet fra undersøkelsen fordi antallet tonn husdyrgjødsel oversteg 45 000 tonn og det ble antatt at dette var tall som ikke stemmer.

Ved gjennomgang av dataene svarte 244 respondenter at de ikke benyttet husdyrgjødsel. På spørsmål om hvilke gjødsel- og jordforbedringsmidler fra vedlegg 2 disse respondentene anså som nødvendige for sin drift, kom det fram at 168 av de 244 hadde behov for nettopp husdyrgjødsel. Antallet besvarelser som oppga at de ikke benyttet husdyrgjødsel er såpass høyt, at det er sendt ut til en oppfølgingsundersøkelse til de som både har svart at de ikke bruker husdyrgjødsel og har oppgitt e-postadressen sin i forbindelse med besvarelse av undersøkelsen. Denne oppfølgingen blir omtalt i kapittel 4.

## 3. Resultater fra spørreundersøkelsen

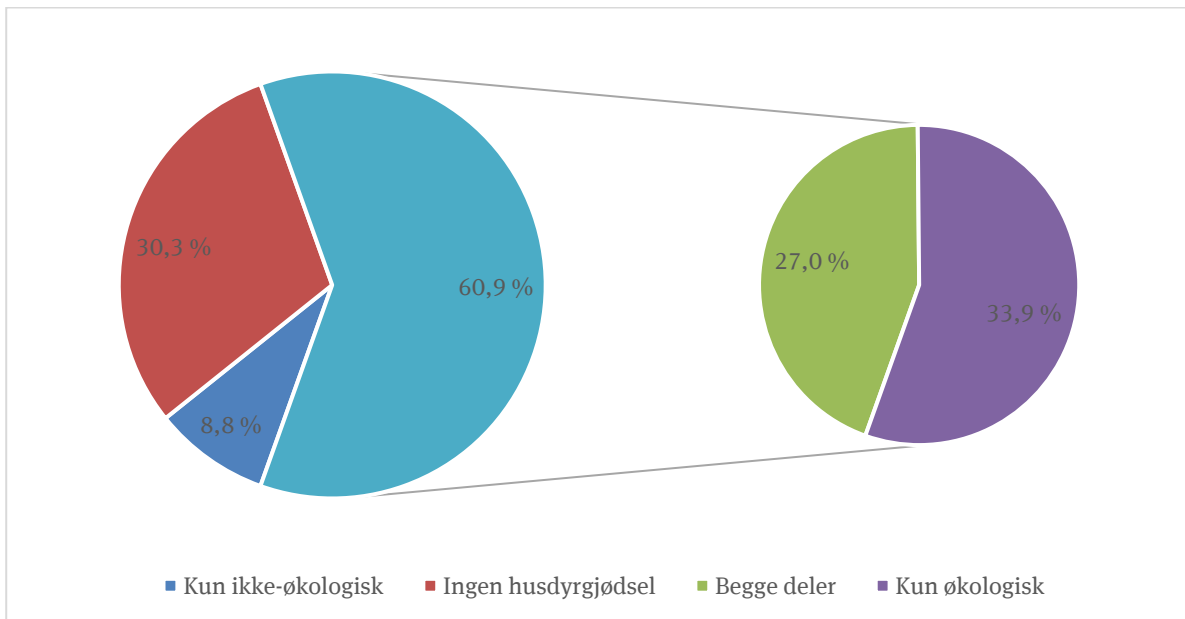
Selv om undersøkelsen var anonym ble fylkestilknytning lagt inn som bakgrunnsvariabel for besvarelsene. Bakgrunnsvariabelen viser at det ble sendt inn flest besvarelser fra fylkene som også har flest virksomheter som driver økologisk produksjon.

| Fylker               | Antallet besvarelser | Prosentvis fordeling blant besvarelsene | Prosent av totalt mulige |
|----------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Agder                | 39                   | 4,8 %                                   | 36,8 %                   |
| Innlandet            | 135                  | 16,8 %                                  | 45,8 %                   |
| Møre og Romsdal      | 42                   | 5,2 %                                   | 41,2%                    |
| Nordland             | 24                   | 3,0 %                                   | 29,3 %                   |
| Oslo                 | 5                    | 0,6 %                                   | 35,7 %                   |
| Rogaland             | 27                   | 3,4 %                                   | 39,7 %                   |
| Troms og Finnmark    | 18                   | 2,2 %                                   | 37,5 %                   |
| Trøndelag            | 119                  | 14,8 %                                  | 35,7 %                   |
| Vestfold og Telemark | 92                   | 11,4 %                                  | 45,3 %                   |
| Vestland             | 105                  | 13,0 %                                  | 40,1 %                   |
| Viken                | 200                  | 24,8 %                                  | 46,2 %                   |
| <b>Totalsum</b>      | <b>806</b>           | <b>100,00 %</b>                         |                          |

Tabell 2: Antall respondenter per fylke og andel svar per fylke sammenlignet med alle godkjente virksomheter

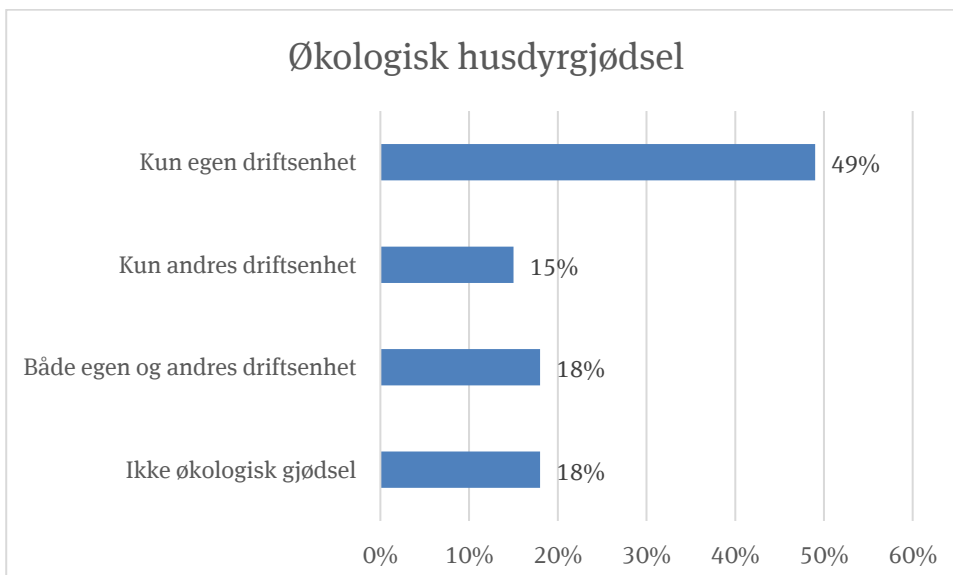
### Hvor kommer gjødselen fra

I undersøkelsen oppgir 60,9 % at de benytter økologisk husdyrgjødsel. Tilsvarende prosentandel i 2011 var 70 %. Litt flere i denne gruppen oppgir at de kun bruker økologisk husdyrgjødsel (33,9 %) enn de som både bruker økologisk og ikke-økologisk husdyrgjødsel (27 %). Andelen som kun benytter ikke-økologisk husdyrgjødsel er på 8,8 %, noe som er lavere enn i 2011 (17 %).



Figur 1: Andel økologiske produsenter i spørreundersøkelsen som bruker hhv. økologisk, ikke-økologisk, begge deler eller ingen husdyrgjødsel, på landsbasis. «Kun økologisk» og «begge deler» vises samlet i turkis. N=806.

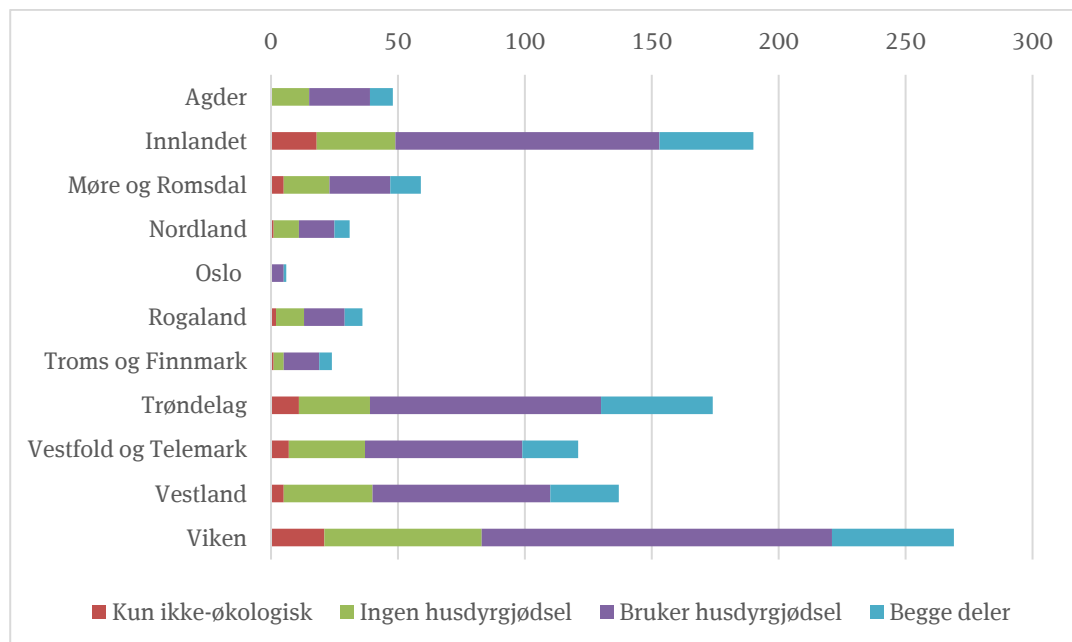
Av alle som oppgir at de benytter husdyrgjødsel, uavhengig av opphav (562 besvarelser), svarer 273 at de benytter kun økologisk husdyrgjødsel fra egen driftsenhet, mens 87 benytter kun fra andres driftsenhet. 101 av de 562 benytter både fra egen og fra andres driftsenhet. Samlet benytter altså 374 økologisk husdyrgjødsel fra egen driftsenhet, mens 188 at de benytter økologisk husdyrgjødsel fra annen driftsenhet. 101 oppgir at de ikke benytter økologisk gjødsel.



Figur 2: Bruk av økologisk gjødsel etter opphav. N=562

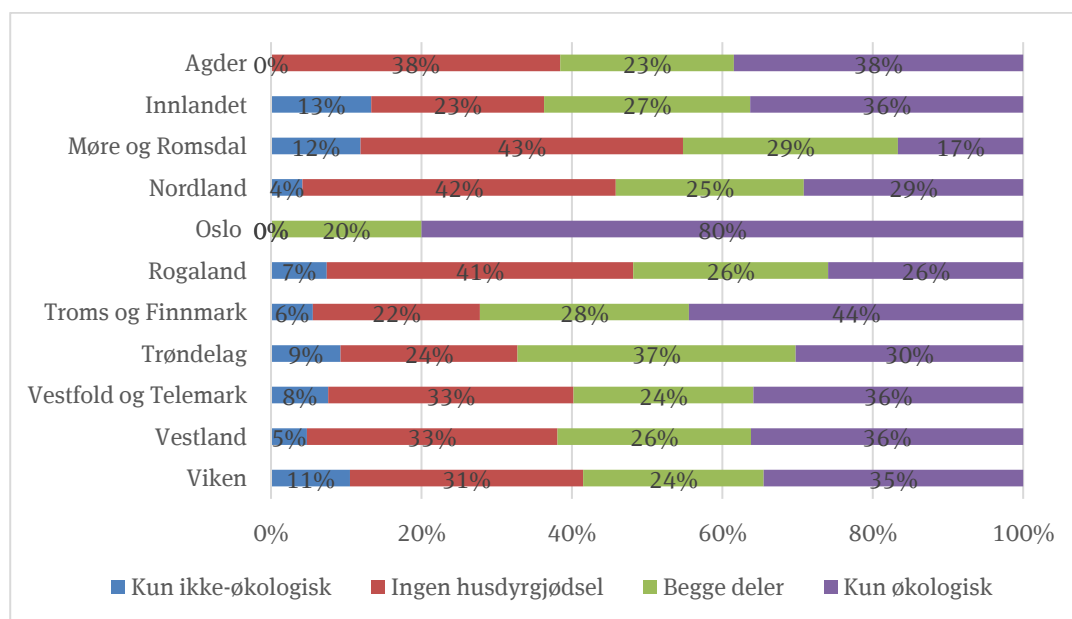
Av gruppen som oppgir at de ikke bruker økologisk gjødsel, svarer 71 bekreftende at de bruker ikke-økologisk gjødsel (12,6%), mens 30 respondenter (5,3%) svarer at de heller ikke bruker ikke-økologisk gjødsel. I undersøkelsen ble man som respondent videresendt til spørsmål om vedlegg 2 i Regelverksveileder for økologisk landbruk om man svarte negativt på å bruke ikke-økologisk gjødsel. Dette innebar at man ikke ble

spurt om bruk av handelsgjødsel. Dette kan bety at blant disse 30 respondentene ville enkelte svart bekræftende på bruk av handelsgjødsel, skjønt de fleste i denne gruppen svarer at de behøver «husdyrgjødsel», heller enn tørket, pelletert gjødsel.



Figur 3: Fylkesvis fordeling av gjødselbruk blant økologiske produsenter (hvv. økologisk, ikke-økologisk, begge eller ingen) i antall.

Figuren over viser antallet respondenter og fordeling av gjødselbruk etter fylke.



Figur 4: Fordeling av gjødselbruk i prosentandel av fylkets besvarelser

Innlandet er fylket hvor flest oppgir at de bruker kun ikke-økologisk husdyrgjødsel (13 %). Fylket med færrest som kun benytter ikke-økologisk husdyrgjødsel er Nordland med 4 % (etter Oslo med 0 % på kun fem

besvarelser). Troms og Finnmark er fylket med flest som oppgir at de benytter kun økologisk husdyrgjødsel (44 %, igjen unntatt Oslo med 80 %) mens Møre og Romsdal har færrest med 17 %.

## Ulike typer husdyrgjødsel

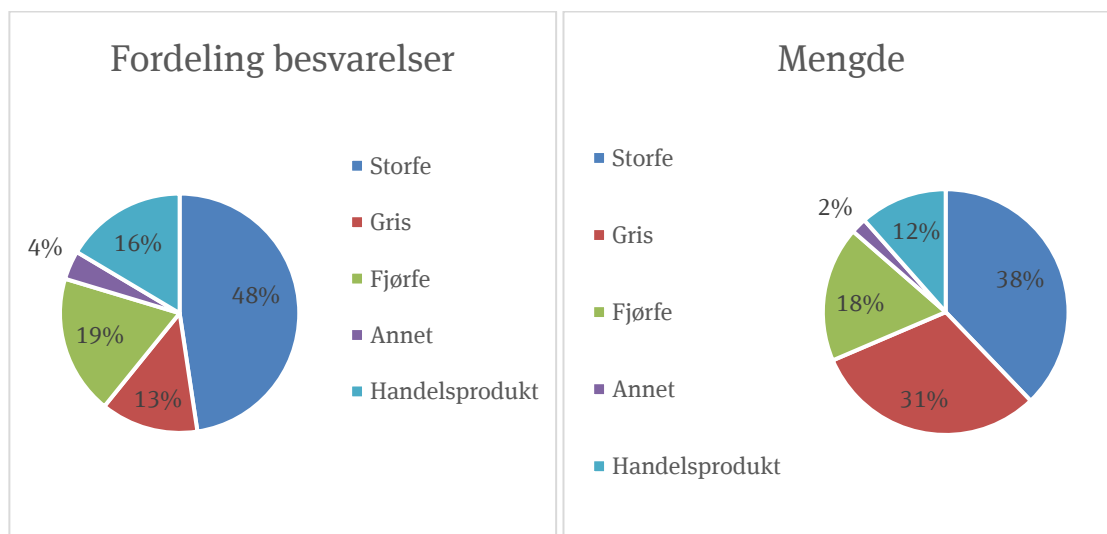
I undersøkelsen ble produsentene bedt om å oppgi fra hvilke produksjoner ikke-økologisk husdyrgjødsel kommer fra.

| Type ikke-økologisk gjødselmiddel                  | Antall produsenter | Andel |
|--|--------------------|-------|
| Storfe/småfe: Talle, fra egen driftsenhet          | 39                 | 13 %  |
| Storfe/småfe: Talle, fra andres driftsenhet        | 22                 | 8 %   |
| Storfe/småfe: Blautgjødsel, fra egen driftsenhet   | 53                 | 18 %  |
| Storfe/småfe: Blautgjødsel, fra andres driftsenhet | 89                 | 31 %  |
| Storfe/småfe: Kompost, fra egen driftsenhet        | 10                 | 3 %   |
| Storfe/småfe: Kompost, fra andres driftsenhet      | 7                  | 2 %   |
| Gris: Talle, fra egen driftsenhet                  | 1                  | 0 %   |
| Gris: Talle, fra andres driftsenhet                | 1                  | 0 %   |
| Gris: Blautgjødsel, fra egen driftsenhet           | 24                 | 8 %   |
| Gris: Blautgjødsel, fra andres driftsenhet         | 35                 | 12 %  |
| Gris: Kompost, fra egen driftsenhet                | 0                  | 0 %   |
| Gris: Kompost, fra andres driftsenhet              | 0                  | 0 %   |
| Fjørfe: Kyllinggjødsel, fra egen driftsenhet       | 5                  | 2 %   |
| Fjørfe: Kyllinggjødsel, fra andres driftsenhet     | 33                 | 11 %  |
| Fjørfe: Kalkungjødsel, fra egen driftsenhet        | 2                  | 1 %   |
| Fjørfe: Kalkungjødsel, fra andres driftsenhet      | 5                  | 2 %   |
| Fjørfe: Frittgående høner, fra egen driftsenhet    | 14                 | 5 %   |
| Fjørfe: Frittgående høner, fra andres driftsenhet  | 24                 | 8 %   |
| Fjørfe: Kompost, fra egen driftsenhet              | 2                  | 1 %   |
| Fjørfe: Kompost, fra andres driftsenhet            | 2                  | 1 %   |
| Annet, fra egen driftsenhet                        | 11                 | 4 %   |
| Annet, fra andres driftsenhet                      | 7                  | 2 %   |
| Fjølfe/gjødsel (handelsprodukt)                    | 62                 | 21 %  |
| Storfe/småfegjødsel (handelsprodukt)               | 6                  | 2 %   |
| Kjøttbeinmel (handelsprodukt)                      | 5                  | 2 %   |
| Blødmel (handelsprodukt)                           | 0                  | 0 %   |
| Annet (handelsprodukt)                             | 3                  | 1 %   |
| Sum produsenter i tabellen                         | 462                | 160 % |
| Antall økoprodusenter med ikke-økologisk gjødsel   | 289                | 100 % |

Tabell 3: Type ikke-økologisk gjødsel som andel av totalt antall som bruker ikke-økologisk gjødsel.

Enkelte produsenter oppgir flere typer gjødsel, noe som gir en sum produsenter høyere enn 100 % ettersom de telles på hver gjødselkategori i tabellen over. Antallet produsenter i tabellen over, 289, er alle som har svart at de har brukt både økologisk og ikke-økologisk gjødsel (218 respondenter) eller kun ikke-økologisk (71 respondenter).





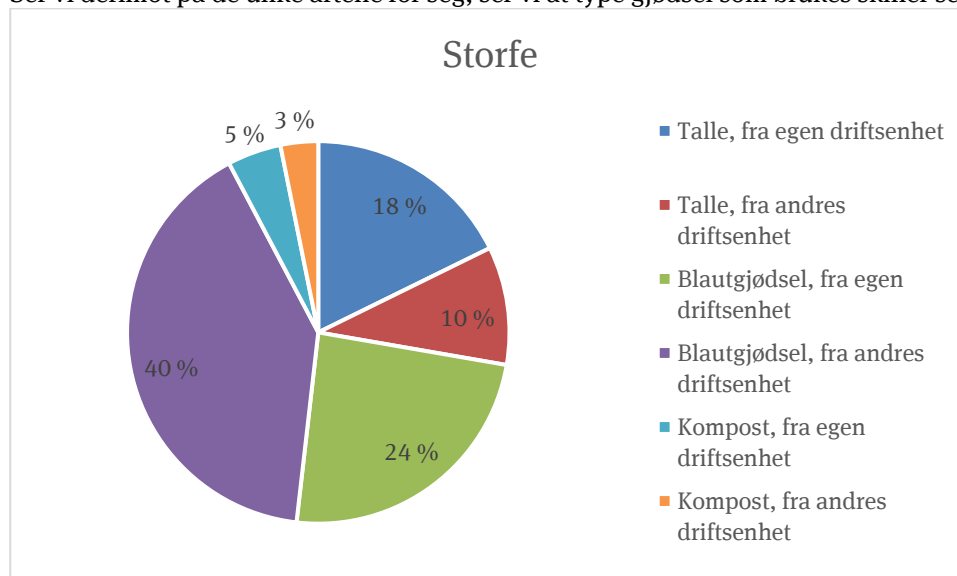
Figur 5 og 6, til venstre: Prosentvis fordeling ikke-økologisk husdyrgjødsel etter art (i antall produsenter). Til høyre: Prosentvis fordeling ikke-økologisk husdyrgjødsel etter art (i tonn).

Slår vi sammen de ulike typene gjødsel for de ulike artene, ser vi at storfe utgjør den største gruppen både i antall produsenter og tonn, men at gjødsel fra gris utgjør en stor andel i tonn med 31 %.

| Antallet tonn totalt       |
|----------------------------|
| 53 659 tonn storfegjødsel  |
| 43 595 tonn grisegjødsel   |
| 25 299 tonn fjørfegjødsel  |
| 2 911 tonn annen gjødsel   |
| 16 362 tonn handelsprodukt |

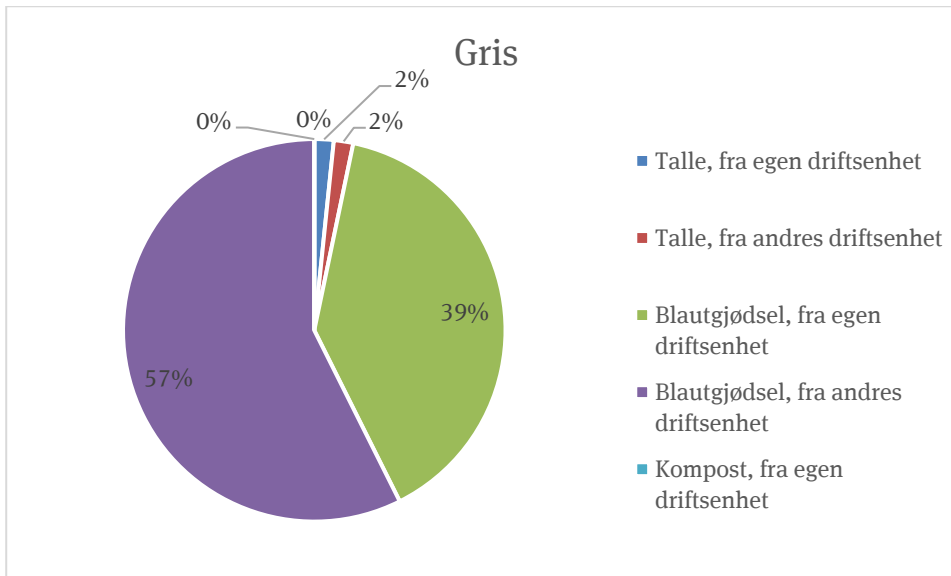
Tabell 4: Antall tonn gjødsel fra egen og andres driftsenhet samlet etter art

Ser vi derimot på de ulike artene for seg, ser vi at type gjødsel som brukes skiller seg fra hverandre.



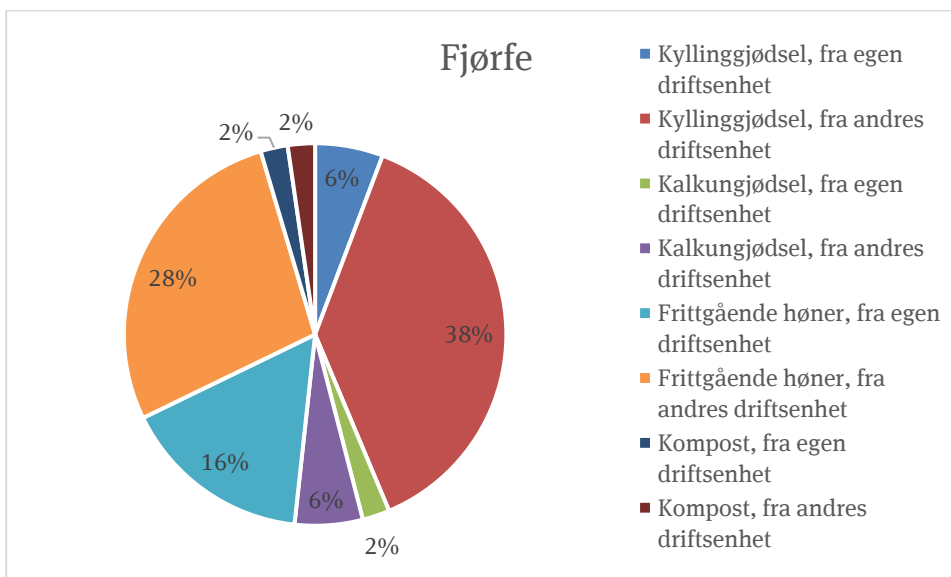
Figur 7: Andel ikke-økologiske gjødseltyper etter art: Storfe

Antallet som benytter blautgjødning fra storfe fra egen og andres driftsenhet er de to største gruppene, men også flere benytter seg av talle.



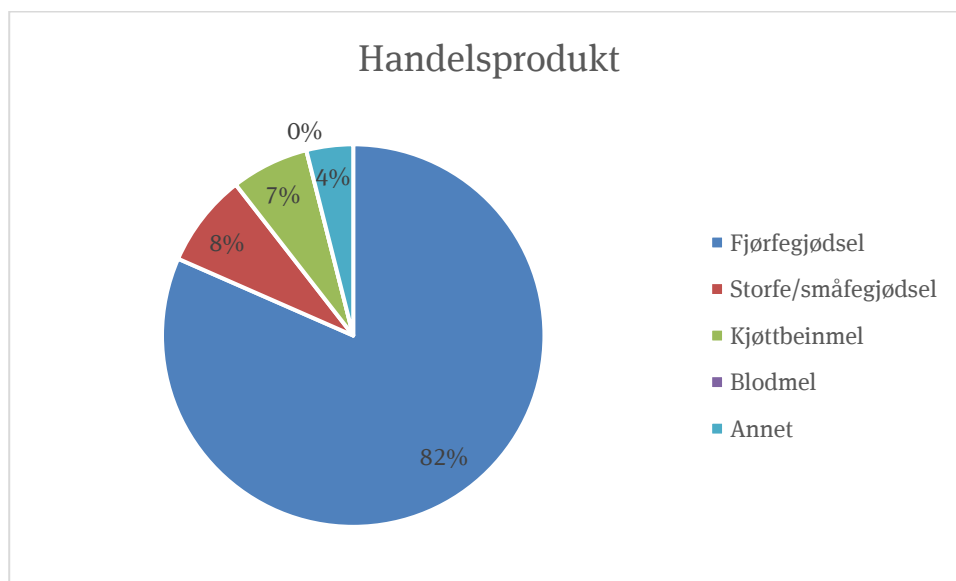
Figur 8: Andel ikke-økologiske gjødseltyper etter art: Gris

Fra gris derimot benyttes omtrent utelukkende blautgjødning, mest fra andres driftsenhet.



Figur 9: Andel ikke-økologiske gjødseltyper etter art: Fjørfe

For fjørfe er det flere alternativer for respondentene å velge mellom, men gjødning fra kylling og høne fra andres driftsenhet er de to største.



Figur 10: Andel ikke-økologiske gjødseltyper etter opphav: Handelsprodukt

Mens tallene for figur 7 til 9 er basert 289 antall besvarelser, er figur 10 fra 76 personer som svarte bekreftende på at de brukte handelsgjødsel og dermed ble bedt om å spesifisere type. Fjørfegjødsel utgjør den største gruppen.

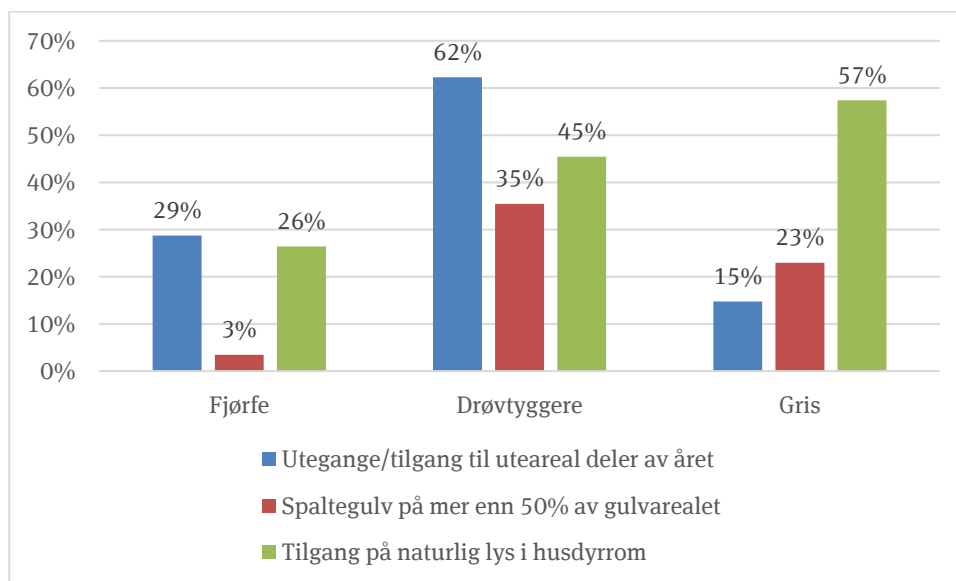
| Fjørfegjødsel  | Egen driftsenhet | Andres driftsenhet |
|----------------|------------------|--------------------|
| Kylling        | 1                | 7                  |
| Kalkun         | 0                | 3                  |
| Verpehøne      | 5                | 3                  |
| Kompost        | 0                | 0                  |
| Handelsgjødsel | -                | 13                 |

Tabell 5: Antall produsenter som bruker ikke-økologisk fjørfegjødsel fra egen og annen driftsenhet fordelt på ulike fjørfeprodusenter, og antall produsenter som bruker fjørfegjødsel i form av handelsprodukter, til økologisk produksjon

I tabellen over utgjør handelsgjødsel 236 tonn fordelt på 13 produsenter mens egne frittgående høner står for 429 tonn og gjødsel fra kyllinger på andre driftsenheter 1023 tonn.

### Driftsform for dyrene

Respondenter ble bedt om å beskrive driftsformen for dyrene som de fikk ikke-økologisk husdyrgjødsel fra, både fra egen og andres driftsenhet. Spørsmålet var formulert som et flervalgsspørsmål hvor man huket av for tre ulike tiltak for fjørfe, drøvtyggere og gris. Begrepet «drøvtyggere» skiller seg her ut fra begrepsbruken i undersøkelsen ellers.



Figur 11: Driftsform for ikke-økologisk husdyrgjødsel, andel av alle som oppgir at de bruker ikke-økologisk husdyrgjødsel av denne arten.

I figur 11 ser vi prosentandel av respondenter som bruker husdyrgjødsel fra den aktuelle arten. 87 respondenter oppgir at de bruker husdyrgjødsel fra fjørfe. Tilsvarende for storfe er 220 og 61 for gris.

## Produksjoner

Respondentene ble bedt om å oppgi hvilke vekster den ikke-økologiske husdyrgjødsel ble benyttet på, både i tonn og dekar.

|            | Areal, dekar    | Husdyrgjødsel i tonn | Antall respondenter |
|------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| Korn       | 25 582,0        | 52 723,0             | 103                 |
| Gras       | 33 412,0        | 45 435,1             | 196                 |
| Grønnsaker | 340,4           | 202,3                | 27                  |
| Potet      | 740,3           | 692,1                | 27                  |
| Veksthus   | 0,1             | 0,1                  | 2                   |
| Frukt, bær | 309,5           | 120,0                | 23                  |
| Annet      | 358,5           | 212,0                | 9                   |
| <b>Sum</b> | <b>60 742,8</b> | <b>99 384,6</b>      | <b>387</b>          |

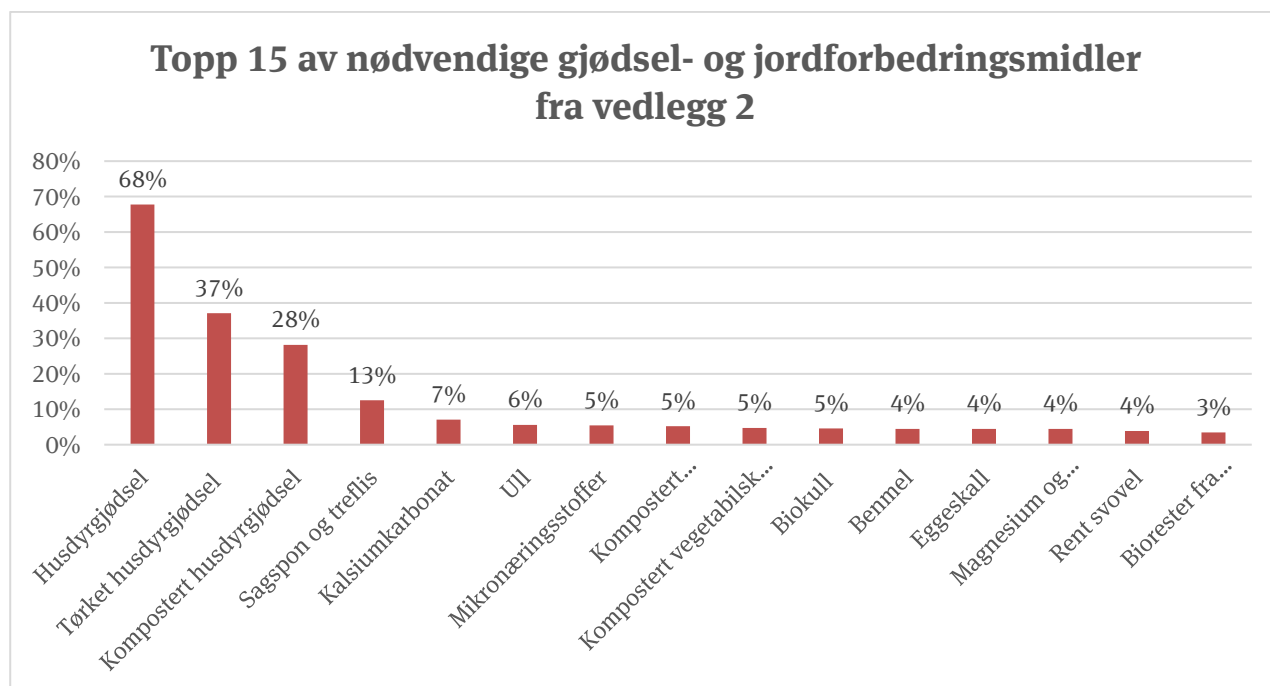
Tabell 6: Ikke-økologisk husdyrgjødsel brukt på økologisk areal (dekar) med korn, gras, grønnsaker, potet, frukt/bær, andre vekster og i drivhus, oppgitt i tonn.

Antallet respondenter som svarte på spørsmålet om produksjoner er på 287. Når summen respondenter i tabell 6 er større, skyldes at det respondentene har svart for flere enn en type produksjon.

## Nødvendige gjødsel- og jordforbedringsmidler

Respondentene ble bedt om å vurdere hvilke av de tillatte gjødsel- og jordforbedringsmidlene i økologisk produksjon de mente var nødvendig for deres drift. Dette spørsmålet ble stilt til alle respondenter, uavhengig om de svarte bekreftende på om de brukte husdyrgjødsel eller ikke.

Oversikten over midlene finnes i vedlegg 2 til Regelverksveileder for økologisk landbruk og lister opp 56 ulike midler. De tre gjødsel- og jordforbedringsmidlene som flest oppga som nødvendige var ulike former for husdyrgjødsel.



Figur 12. Topp femten av nødvendige gjødsel- og jordforbedringsmidler fra vedlegg 2 i prosent av totalt antall besvarelser. Svaralternativet «Ingen av de overnevnte» er utelatt, men ville ligget på femteplass med 9 %.

Kanskje noe overraskende dukker ull opp som det sjette mest nødvendige middelet. Oversikten nedenfor viser at av de ulike tillatte midlene er det kun få midler som ingen anser som nødvendig.

|   | Antall | Antall av virksomheter som bruker husdyrgjødsel | Antall av virksomheter som ikke bruker husdyrgjødsel | Antall av virksomheter som kun bruker økologisk husdyrgjødsel |
|---|--------|---|--|---|
| Husdyrgjødsel   | 546    | 436   | 110  | 197   |
| Tørket husdyrgjødsel og dehydrert hønsegjødsel                              | 299    | 221   | 78   | 108   |
| Kompostert husdyrgjødsel, herunder hønsegjødsel og kompostert husdyrgjødsel | 227    | 172   | 55   | 93  |
| Flytende dyreekskremerter   | 26     | 20  | 6  | 11  |
| Kompostert eller gjæret blandet husholdningsavfall                          | 42     | 31  | 11   | 22  |
| Torv  | 15     | 11  | 4  | 5   |
| Kompost fra soppsyking  | 4      | 3   | 1  | 0   |
| Ekskremerter fra marker (markkompost) og insekter                           | 19     | 14  | 5  | 7   |

# DebioInfo

|  |     |    |    |    |
|--|-----|----|----|----|
| Guano  | 1   | 1  | 0  | 0  |
| Kompostert eller gjæret blanding av vegetabilsk materiale  | 38  | 32 | 6  | 17 |
| Biorester fra biogassproduksjon som inneholder animalske biprodukter, og som er nedbrutt sammen med materiale av vegetabilsk eller animalsk opprinnelse, som oppført i vedlegg I | 28  | 26 | 2  | 10 |
| Blodmel  | 20  | 16 | 4  | 7  |
| Hovmel   | 3   | 3  | 0  | 1  |
| Hornmel  | 5   | 5  | 0  | 1  |
| Benmel   | 36  | 28 | 8  | 9  |
| Degelatinert benmel  | 1   | 0  | 1  | 0  |
| Fiskemel   | 6   | 5  | 1  | 3  |
| Kjøttmel   | 12  | 12 | 0  | 5  |
| Malte pels- og skinnedeler   | 4   | 4  | 0  | 3  |
| Ull  | 45  | 36 | 9  | 19 |
| Pels   | 2   | 1  | 1  | 0  |
| Hår  | 1   | 1  | 0  | 0  |
| Melkeprodukter   | 7   | 6  | 1  | 3  |
| Hydrolyserte proteiner   | 0   | 0  | 0  | 0  |
| Produkter og biprodukter av vegetabilsk opprinnelse til gjødsling  | 18  | 13 | 5  | 7  |
| Hydrolyserte proteiner av vegetabilsk opprinnelse  | 2   | 1  | 1  | 0  |
| Makroalger og produkter av makroalger  | 14  | 11 | 3  | 6  |
| Sagspon og treflis   | 101 | 84 | 17 | 43 |
| Kompostert bark  | 18  | 13 | 5  | 8  |
| Treaske  | 26  | 19 | 7  | 15 |
| Bløtt råfosfat   | 2   | 2  | 0  | 1  |
| Aluminiumkalsiumfosfat   | 1   | 1  | 0  | 1  |
| Thomasfosfat   | 1   | 1  | 0  | 1  |
| Kaliumråsalt eller kainitt   | 3   | 2  | 1  | 1  |
| Kaliumsulfat, eventuelt med innhold av magnesiumsalt   | 15  | 11 | 4  | 6  |
| Vinasse og vinasseekstrakt   | 20  | 18 | 2  | 6  |
| Kalsiumkarbonat, for eksempel kritt, mergel, kalksteinsmel, kalkholdige  | 57  | 49 | 8  | 23 |

|   |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|
| havalger (maerl), fosfatholdig kritt  |    |    |    |    |
| Avfall fra bløtdyr  | 2  | 2  | 0  | 1  |
| Eggeskall   | 36 | 26 | 10 | 16 |
| Magnesium og kalsiumkarbonat  | 36 | 28 | 8  | 10 |
| Magnesiumsulfat (kiseritt)  | 14 | 10 | 4  | 4  |
| Kalsiumkloridløsning  | 3  | 3  | 0  | 1  |
| Kalsiumsulfat (gipsstein)   | 12 | 6  | 6  | 2  |
| Kalkslam fra sukkerproduksjon   | 2  | 2  | 0  | 2  |
| Kalkslam fra produksjon av vakuumsalt   | 1  | 1  | 0  | 1  |
| Rent svovel   | 31 | 23 | 8  | 9  |
| Mikronæringsstoffer   | 44 | 33 | 11 | 14 |
| Natriumklorid   | 5  | 4  | 1  | 2  |
| Steinmel og leire   | 27 | 24 | 3  | 10 |
| Leonarditt (ubehandlet organisk sediment rikt på huminsyrer)  | 6  | 6  | 0  | 2  |
| Humin- og fulvinsyrer   | 10 | 9  | 1  | 1  |
| Xylitt  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Kitin (polysakkarid framstilt av skall av krepsdyr)   | 3  | 3  | 0  | 0  |
| Sedimenter rikt på organisk materiale fra ferskvannsmasser som er dannet under anaerobe forhold (f.eks. sapropel)                     | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Biokull – pyrolyseprodukt framstilt av en rekke organiske materialer av vegetabilisk opprinnelse og anvendt som jordforbedringsmiddel | 37 | 34 | 3  | 11 |
| Ingen av de ovennevnte  | 75 | 19 | 56 | 12 |

Tabell 7: Tillatte gjødsel-/jordforbedringsmidlene fra vedlegg 2 i veilederen for økologisk landbruk virksomhetene anser som nødvendige for sin drift

På spørsmålet om hvilke gjødsel- og jordforbedringsmidler respondentene savner, er dolomittkalk, skjellsand, matavfall, slam fra renseanlegg, gjødsel fra hester, og fiskeslam blant de som oftest trekkes fram.

## 4. Mulig feil i undersøkelsen

Som omtalt i innledningen er det sannsynligvis en feilkilde i datamaterialet: Omtrent 30 % av alle besvarelsene oppgir at de ikke benytter husdyrgjødsel uavhengig av opphav (244 respondenter). Tilsvarende tall i 2011 var

13 %. I den samme gruppen på omtrent 30 %, er husdyrgjødsel på topp tre av de gjødsel- og jordforbedringsmidlene respondentene mener de er mest avhengig av. Hele 168 av de 244 sier både at de ikke bruker husdyrgjødsel, men er avhengig av husdyrgjødsel. Selv om det er mulig at enkelte produsenter er i en situasjon hvor de ikke har tilgang til, men trenger husdyrgjødsel, er det ikke plausibelt at dette skal gjelde en såpass stor gruppe.

Det ble derfor satt i gang en oppfølgingsstudie av de av respondentene som oppga at de ikke benyttet husdyrgjødsel og som også skrev inn sin e-postadresse for å være med i trekningen av gratis grunngebyr (full oppfølging av samtlige var ikke mulig pga. anonymisering av besvarelsene). Oppfølgingsstudien ble sendt til 198 virksomheter med svarfrist 22. november 2022.

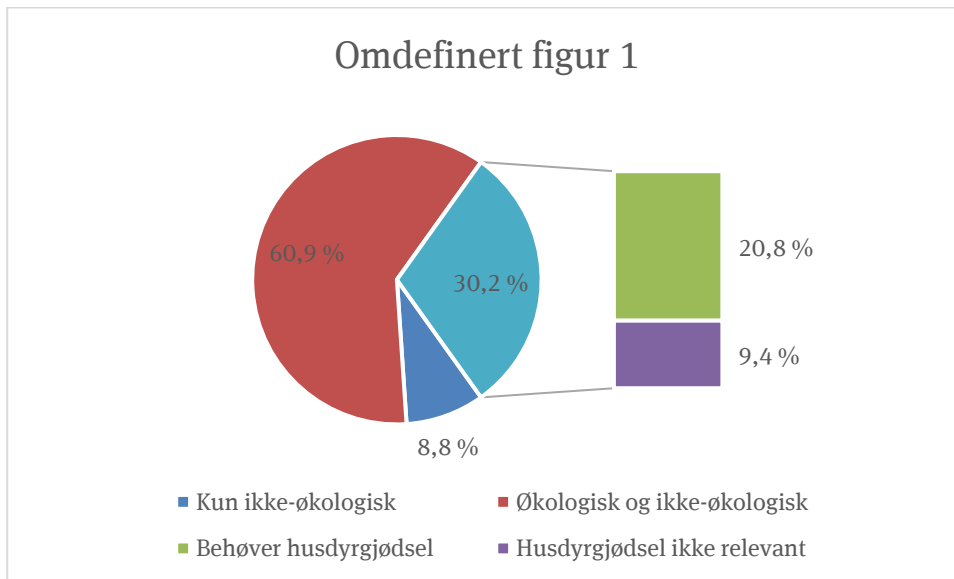
Av disse 198 mottok vi 149 besvarelser. 87 respondenter (59 %) svarte at de brukte husdyrgjødsel og 65 sa seg villig til å besvare spørsmålene fra den tidligere undersøkelsen på nytt. De resterende respondentene svarte enten at de drev med birøkting eller annet som gjorde husdyrgjødsel irrelevant for deres drift (13 %), eller at de ikke benyttet husdyrgjødsel som gjødselmiddel (28 %). Den siste gruppen ble bedt om å oppgi hva de bruker i stedet for husdyrgjødsel. 22 respondenter oppgir at de benytter ulike typer pelletert hønsegjødsel godkjent for økologisk drift.

Ser vi på de 65 respondentene som svarer at de kan gjennomføre den opprinnelige undersøkelsen igjen, oppgis det i 32 besvarelser at de ikke bruker husdyrgjødsel (på spørsmålet «Bruker du husdyrgjødsel (uavhengig av opphav)?»). Av disse svarer 30 av 32 at de er avhengige av «husdyrgjødsel», «tørket husdyrgjødsel og dehydrert hønsegjødsel» eller «kompostert husdyrgjødsel, herunder hønsegjødsel og kompostert husdyrgjødsel» på spørsmålet om hvilke gjødselmidler fra Vedlegg 2 de anser som nødvendige for deres drift. Oppfølgingsstudien viser at de fleste respondentene svarer konsistent med tidligere besvarelse. Vi har derfor ingen god forklaring på hvorfor antallet respondenter som oppgir at de ikke benytter husdyrgjødsel er såpass høyt.

En mulig kilde til feil kan være at begrepet «husdyrgjødsel» ikke oppfattes som å romme handelsgjødsel, som ulike typer pelletert hønsegjødsel. Samtidig oppgir flest av de 168 respondentene fra den opprinnelige studien «husdyrgjødsel» (110 svar), ikke «tørket husdyrgjødsel og dehydrert hønsegjødsel» (78 svar) som gjødsel- og jordforbedringsmiddelet fra vedlegg 2 i Veileder til økologiforskriften de behøver.

Antallet respondenter i oppfølgingsundersøkelsen som besvarer spørsmålene fra den opprinnelige undersøkelsen er lavt, men svarene samsvarer i stor grad med resultatene fra den opprinnelige studien. Innholdet er fra denne oppfølgingsundersøkelsen blir derfor verken presentert i egne tabeller og heller ikke innlemmet i resultatet fra den opprinnelige undersøkelsen. Uansett hva som er forklaringen på den store andelen tilsynelatende inkongruente svar, svarer svært mange husdyrgjødsel er nødvendig.





Figur 13: 90,5 % oppgir at de enten bruker eller behøver husdyrgjødsel.

De 168 av 244 som i den opprinnelige undersøkelsen svarte at de ikke bruker husdyrgjødsel uavhengig av opphav, utgjør 20,8 % av alle respondentene. Dersom man omdefinerer kategoriene fra figur 1 til å vise aktører som bruker, behøver eller ikke behøver husdyrgjødsel, vil vi få over 90 % av respondentene som enten behøver eller benytter husdyrgjødsel. Dette tyder på at husdyrgjødsel ikke har blitt mindre viktig siden 2011.

Denne undersøkelsen gir ikke svar på om dette behovet handler om at produsentene ikke har husdyrgjødsel tilgjengelig. En mulig tolkning av svarene kan være at feltet er uoversiktlig for mange av respondentene.

## Vedlegg 1: Spørsmålene fra undersøkelsen

Hei!

Spørreundersøkelsen "Bruk av husdyrgjødsel i økologisk landbruk" sendes ut etter oppdrag fra Regelverksutvalget for økologisk produksjon (RVU).

I regelverket for økologisk produksjon er det en liste over gjødsel, jordforbedringsmidler og næringsstoffer som er tillatt å bruke. Denne listen skal nå vurderes på nytt og vi har behov for å kartlegge bruken av ulike gjødselslag i økologisk produksjon i dag. Dette for å kunne vurdere ulike konsekvenser av eventuelle endringer i regelverket. Det er derfor avgjørende at så mange som mulig svarer på undersøkelsen!

Det er per i dag en begrensning i bruk av konvensjonell husdyrgjødsel, og disse begrensningene defineres på nasjonalt nivå. I dag er det forbudt å bruke konvensjonell husdyrgjødsel fra burhøner og fra pelsdyr i økologisk produksjon i Norge. RVU har finansiert denne undersøkelsen med midler fra Landbruksdirektoratet. Undersøkelsen gjennomføres av DebioInfo. De som svarer, er med i trekningen av to premier i form av fritt grunngelbyr for din deltakelse i kontrollordningen i år. Du velger selv om du ønsker å svare anonymt på undersøkelsen, men for å være med i trekningen trenger vi din e-postadresse. Den vil du i så fall bli bedt om å oppgi helt sist i undersøkelsen.

I undersøkelsen vil vi spørre om blant annet bruk av konvensjonell husdyrgjødsel (anslag på antall tonn, antall dekar de fordeles over og hva slags husdyrgjødsel det gjelder mm.). [En full oversikt over spørsmålene finner du her.](#)

Undersøkelsen tar anslagsvis 8 minutter å svare på gitt at man har informasjon om gjødselbruk tilgjengelig. Frist for å svare er 8. august.

På forhånd takk for at du vil delta!

### Om gården

Totalt dyrket areal oppgitt i daa:

Økologisk dyrket areal oppgitt i daa:

Bruker du husdyrgjødsel (uavhengig av opphav)? *Ja/nei*

### Økologisk og konvensjonell gjødsel

Omtrent hvor mange tonn av den økologiske husdyrgjødselen kommer fra egen driftsenhet?

Omtrent hvor mange tonn av den økologiske husdyrgjødselen kommer fra annen driftsenhet?

Bruker du konvensjonell husdyrgjødsel? *Ja/nei*

### Konvensjonell gjødsel

Omtrent hvor mange tonn av den konvensjonelle husdyrgjødselen kommer fra egen driftsenhet?

Omtrent hvor mange tonn av den konvensjonelle husdyrgjødselen kommer fra annen driftsenhet?

Fra hvilken produksjon kommer den konvensjonelle gjødselen fra egen driftsenhet (angitt i cirka tonn)?

*Storfe/småfe: Talle*

*Storfe/småfe: Blautgjødsel*

*Storfe/småfe: Kompost*

*Gris: Talle*

*Gris: Blautgjødsel*

*Gris: Kompost*

# DebioInfo

*Fjørfe: Kyllinggjødsel*  
*Fjørfe: Kalkungjødsel*  
*Fjørfe: Frittgående høner*  
*Fjørfe: Kompost*  
*Annet*

Fra hvilken produksjon kommer den konvensjonelle gjødselen fra annen driftsenhet (angitt i cirka tonn)?

*Storfe/småfe: Talle*  
*Storfe/småfe: Blautgjødsel*  
*Storfe/småfe: Kompost*  
*Gris: Talle*  
*Gris: Blautgjødsel*  
*Gris: Kompost*  
*Fjørfe: Kyllinggjødsel*  
*Fjørfe: Kalkungjødsel*  
*Fjørfe: Frittgående høner*  
*Fjørfe: Kompost*  
*Annet*

Hvilken driftsform kommer gjødselen fra?

*Utegange/tilgang til uteareal deler av året – Fjørfe*  
*Utegange/tilgang til uteareal deler av året – Drøvtygger*  
*Utegange/tilgang til uteareal deler av året – Gris*  
*Spaltegulv på mer enn 50% av gulvarealet – Fjørfe*  
*Spaltegulv på mer enn 50% av gulvarealet – Drøvtygger*  
*Spaltegulv på mer enn 50% av gulvarealet – Gris*  
*Tilgang på naturlig lys i husdyrrom – Fjørfe*  
*Tilgang på naturlig lys i husdyrrom – Drøvtygger*  
*Tilgang på naturlig lys i husdyrrom - Gris*  
Kjøper du konvensjonell husdyrgjødsel (handelsvare)? *Ja/nei*

## **Innkjøpt gjødsel**

Fra hvilken produksjon kommer den innkjøpte konvensjonelle husdyrgjødselen fra (angitt i cirka tonn)?

*Fjørfe*  
*Storfe*  
*Kjøttbeinmel*  
*Blodmel*  
*Annet*

## **Produksjoner**

Hvilke vekster brukes konvensjonell husdyrgjødsel på (angitt i daa)?

*Korn*  
*Gras*  
*Grønnsaker*  
*Potet*  
*Veksthus*

*Frukt, bær*

*Annet*

Hvilke vekster brukes konvensjonell husdyrgjødsel på (angitt i tonn)?

*Korn*

*Gras*

*Grønnsaker*

*Potet*

*Veksthus*

*Frukt, bær*

*Annet*

## **Gjødsel, jordforbedringsmidler og næringsstoffer**

Hvilke av de følgende tillatte gjødsel-/jordforbedringsmidlene fra vedlegg 2 i veilederen for økologisk landbruk anser du som nødvendige for din drift?

*Husdyrgjødsel*

*Tørket husdyrgjødsel og dehydrert hønsegjødsel*

*Kompostert husdyrgjødsel, herunder hønsegjødsel og kompostert husdyrgjødsel*

*Flytende dyreekskrementer*

*Kompostert eller gjæret blandet husholdningsavfall*

*Torv*

*Kompost fra soppyrking*

*Ekskrementer fra marker (markkompost) og insekter*

*Guano*

*Kompostert eller gjæret blanding av vegetabilsk materiale*

*Biorester fra biogassproduksjon som inneholder animalske biprodukter, og som er nedbrutt sammen med materiale av vegetabilsk eller animalsk opprinnelse, som oppført i vedlegg I*

*Blodmel*

*Hovmel*

*Hommel*

*Benmel*

*Degelatinert benmel*

*Fiskemel*

*Kjøttmel*

*Malte pels- og skinnedeler*

*Ull*

*Pels*

*Hår*

*Melkeprodukter*

*Hydrolyserte proteiner*

*Produkter og biprodukter av vegetabilsk opprinnelse til gjødsling*

*Hydrolyserte proteiner av vegetabilsk opprinnelse*

*Makroalger og produkter av makroalger*

*Sagspon og treflis*

*Kompostert bark*

*Treaske*

*Bløtt råfosfat*

*Aluminiumkalsiumfosfat*

*Thomasfosfat*

*Kaliumråsalt eller kainitt*

*Kaliumsulfat, eventuelt med innhold av magnesiumsalt*

*Vinasse og vinasseekstrakt*

*Kalsiumkarbonat, for eksempel kritt, mergel, kalksteinsmel, kalkholdige havalger (maerl), fosfatholdig kritt*

# DebioInfo

*Avfall fra bløtdyr*

*Eggeskall*

*Magnesium og kalsiumkarbonat*

*Magnesiumsulfat (kiseritt)*

*Kalsiumkloridløsning*

*Kalsiumsulfat (gipsstein)*

*Kalkslam fra sukkerproduksjon*

*Kalkslam fra produksjon av vakuumsalt*

*Rent svovel*

*Mikronæringsstoffer*

*Natriumklorid*

*Steinmel og leire*

*Leonarditt (ubehandlet organisk sediment rikt på huminsyrer)*

*Humins- og fulvinsyrer*

*Xylitt*

*Kitin (polysakkarid framstilt av skall av krepsdyr)*

*Sedimenter rikt på organisk materiale fra ferskvannsmasser som er dannet under anaerobe forhold (f.eks. sapropel)*

*Biokull – pyrolyseprodukt framstilt av en rekke organiske materialer av vegetabilsk opprinnelse og anvendt som jordforbedringsmiddel*

*Ingen av de overnevnte*

Hvilke gjødsel- og jordforbedringsmiddel som ikke er oppført i vedlegg 2 savner du muligheten til å tilføre?

## **Takk for deltakelsen!**

Skjemaet er nå ferdigutfyllt og klar for innsending. Dersom du vil være med i trekningen av et gratis grunngebyr, skriv inn e-posten din nedenfor og klikk "Ferdig".

E-postadresse: