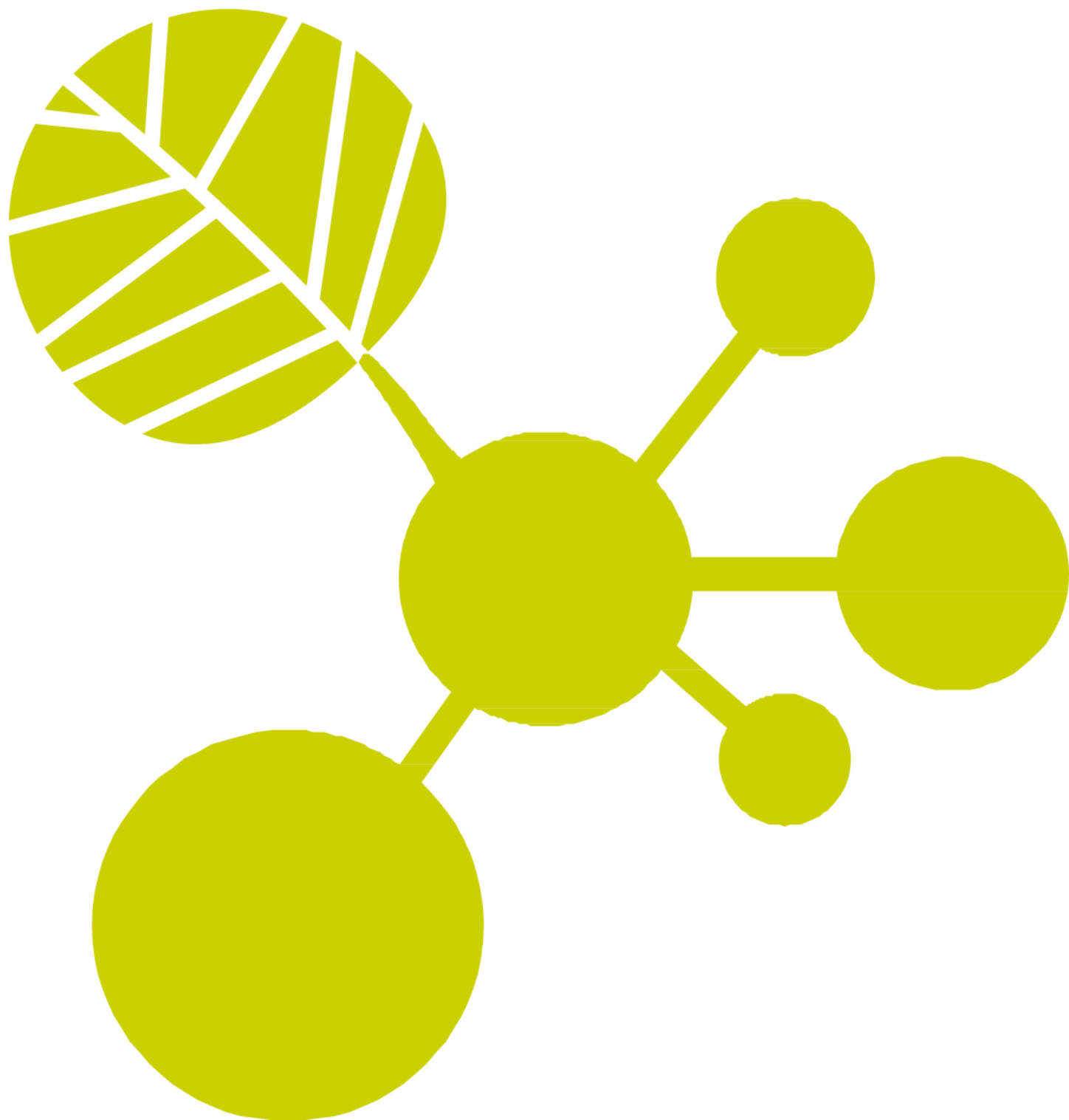


# Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA)

Årsberetning og regnskap for 2018

RAPPORT NR. 13/2019  
07.03.2019







**Forskningsmidlene**  
for jordbruk og matindustri

Rapport: Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA)  
Årsberetning og regnskap for 2018

Avdeling: Landbruksproduksjon  
Seksjon for forskning, velferds- og pristilskudd

Dato: 07.03.19

Ansvarlig: Hilde Haug Simonhjell

Bidragstere: Heidi Engeset, Elin Brekke og Eline Kvamme Hagen

Rapport-nr.: 13/2019

# Innholdsfortegnelse

<b>1 Leders beretning .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Introduksjon til virksomheten og hovedtall .....</b>	<b>6</b>
2.1 Formål .....	6
2.2 Forvaltning av midlene .....	6
2.3 Styret for Forskningsmidler over jordbruksavtalen.....	6
2.4 Sekretariatet ved Landbruksdirektoratet .....	7
2.5 Disponering av midlene.....	8
2.5.1 Åpen utlysning.....	8
2.5.2 Rammebevilgninger .....	9
2.5.3 Om søknadsprosessen ved åpen utlysning.....	9
2.6 Samarbeid med Norges forskningsråd .....	10
<b>3 Årets aktiviteter og resultater.....</b>	<b>11</b>
3.1 Styrets arbeid.....	11
3.2 Kontaktmøte med Landbruks- og matdepartementet .....	12
3.3 Samarbeid med Norges forskningsråd .....	13
3.4 Om søknadsprosessen 2018 .....	13
3.4.1 Innspill til forskningsprioriteringer .....	13
3.4.2 Temaer for utlysningene.....	14
3.4.3 Innkomne søknader og innvilgning av disse .....	16
3.5 Rammebevilgninger .....	18
3.5.1 Forskningsprogrammet MILJØFORSK .....	18
3.5.2 Graminor AS .....	18
3.5.3 Norsk-svensk samarbeid om hesteforskning.....	18
3.6 Forskningsformidling og profilering.....	18

3.7 Langtidsbudsjett .....	19
<b>4 Styring og kontroll i virksomheten.....</b>	<b>21</b>
<b>5 Vurdering av framtidsutsikter .....</b>	<b>22</b>
<b>6 Årsregnskap .....</b>	<b>23</b>
<b>Vedlegg 1: Pågående prosjekter finansiert av Forskningsmidler over Jordbruksavtalen pr. 31.12.2018.....</b>	<b>25</b>

# 1 Leders beretning

Formålet med *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* (JA) er å utvikle ny kunnskap til landbruks- og matsektoren. Prioriteringene skal være i tråd med landbrukspolitiske mål og prioriterte innsatsområder for norsk landbruk i tråd med årlige jordbruksoppgjør.

Avtalestyret består av en person fra hver av Landbruks- og matdepartementet, Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlag. Styret er oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet. Departementet gir føringer for virksomheten, og følger opp gjennom årlige dialogmøter. I tillegg inviterer Styret næringen og forskningsinstitusjoner til å gi innspill til faglige prioriteringer.

Styret for JA samarbeider tett og har felles styremøter med Styret for fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter. Under betegnelsen *Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri* har vi fellesutlysninger av midler til forskningsprosjekter. Vi lyste i 2018 ut midler til Forskerprosjekter med næringsmedvirkning og innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN). Sistnevnte var en fellesutlysning med Forskningsrådets BIONÆR-program. Vi har også forberedt fellesutlysninger med Forskningsrådet om skog og klima, og om utmark. Disse har søknadsfrist i 2019.

Tematikken for årets utlysning var: Økt bærekraftig matproduksjon basert på norske ressurser – over hele landet, økt utnyttelse av biomasse, reduserte klimagassutslipp og klimatilpasset produksjon, ny teknologi, mattrygghet og helse, samt næringens samfunnsøkonomiske betydning.

Av i alt 41 Forskerprosjektsøknader ble tolv innvilget med en total ramme på 90,8 mill. kroner. Det kom inn 43 IPN-søknader med et samlet ressursbehov på 232,5 mill. kroner. Disse ble behandlet i styremøte i februar 2019 og ti søknader med en ramme på 42,3 mill. kroner ble innvilget.

Styrene legger vekt på å prioritere søknader med høy forskningskvalitet og med god næringsmedvirkning i tråd med kravene i utlysningen og politiske føringer. Styrene har i sine vurderinger lagt vekt på at forskningen skal være relevant for næringa og tilpasset norske forhold.

Det var god tematisk bredde i innsendte søknader og det er verdt å nevne at både antall søknader og graden av vitenskapelig kvalitet synes å øke fra år til år. Dette er gledelig. Med hensyn til en begrenset økonomisk ramme innebærer det at Styrene i større grad må avslå prosjekter av høy kvalitet.

I tråd med føringene fra jordbruksoppgjøret i 2018 har Styrene i forbindelse med innvilgning vurdert fullfinansiering av forskningsprosjekter innenfor områdene miljø, klima og dyrevelferd. Styrene har innvilget prosjekter innenfor temaene klimatilpassning, reduserte klimagassutslipp, dyrevelferd, ny teknologi, plantehelse, bioøkonomi, mattrygghet og samfunnsøkonomi som kan bidra til økt verdiskaping og konkurransekraft i norsk jordbruk og matindustri.

I jordbruksoppgjøret 2018 ba avtalepartene om at følgende temaer skulle utredes til jordbruksoppgjøret 2019:

- Økonomiske og miljømessige gevinster med presisjonsjordbruk.
- Muligheter for økt binding av karbon i jord.
- Hvordan tilbudet fra ulike husdyrproduksjoner varierer med endringer i priser og tilskudd, herunder ulik vekting av produksjonsavhengige og produksjonsnøytrale tilskuddsordninger.

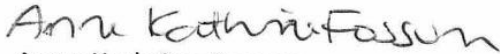
JA-styret lyste ut midler til dette i juni med søknadsfrist i august, og det kom inn i alt elleve søknader hvorav seks ble innvilget, to på hvert tema. Disse har svarfrist 1. mars 2019, og vil bli presentert for avtalepartene i et eget seminar like etter.

Vi lyste også ut ordinære midler til utredninger og forprosjekter hvor det kom inn i alt 42 søknader til de to søknadsfristene. Av disse ble sju finansiert av JA med totalt 3,5 mill. kroner. Ni forprosjekter ble finansiert av FFL.

Styret vil takke Norges forskningsråd for samarbeidet om utlysning og forvaltning av forskningsmidlene.

Sekretariatet i Landbruksdirektoratet tilrettelegger for og følger opp Styrets beslutninger på en veldig god måte. Vi takker for innsatsen i 2018!

Oslo, 7. mars 2019

  
Anne Kathrine Fossum  
Styreleder

## 2 Introduksjon til virksomheten og hovedtall

### 2.1 Formål

Formålet med *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* (JA) er å utvikle ny kunnskap til landbruks- og matsektoren. Prioriteringene skal være i tråd med landbrukspolitiske mål og prioriterte innsatsområder for norsk landbruk fastsatt i årlige jordbruksoppgjør.

Midlene skal i første rekke gå til anvendt forskning, og gi nytteverdi for brukere av kunnskapen på kort og lang sikt. Det kan også gis midler til utredningsprosjekter innen midlenes prioriterte områder.

Det er et mål å oppnå god samordning av *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* (JA), forskningsmidler fra *Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter* (FFL), og forskningsmidler til landbruk som Norges forskningsråd deler ut. En slik samordning skal sørge for at en får best mulig effekt av midlene samlet sett.

### 2.2 Forvaltning av midlene

Forskningsmidlene over jordbruksavtalen er underlagt offentlig forvaltning, men defineres som brukerfinansiering av kollektiv art. Dette betyr at midlene først og fremst skal finansiere forskning som kommer en bransje eller produksjon til gode. Styret legger til grunn at resultatene fra prosjektene skal være åpne for alle.

Etter ønske fra Styret for JA innvilges forskningsprosjekter for hele prosjektperioden under forutsetning av at den forventede rammen avsettes i jordbruksoppgjørene i prosjektperioden. På den måten oppnår man at pengene er i bruk, og lite står uvirksomt på konto. I den økonomiske oversikten over langtidseffekt av bevilgning (under kapittel 3.6) går det fram at prosjekter som gradvis avsluttes gir det nødvendige rommet for igangsetting og gjennomføring av nye prosjekter.

Det er viktig å sikre næringsrettede prosjekter som har god brukervedvirkning og -forankring. Det er derfor et klart mål å trekke næringsaktørene enda sterkere med i arbeidet med forskning og utvikling (FoU). Dette vil bidra til at resultatene fra forskningen er relevant for næringen og øker næringsaktørenes interesse og forståelse for betydningen av FoU-basert kunnskap for verdiskaping.

### 2.3 Styret for Forskningsmidler over jordbruksavtalen

*Forskningsmidler over jordbruksavtalen* forvaltes av et styre oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet. Styrets ansvar og oppgaver følger av retningslinjer for Styrets arbeid fastsatt av Landbruks- og matdepartementet. Medlemmene i Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* er også styremedlemmer i Styret for FFL. Styrets møter samordnes med møter i Styret for FFL for å sikre en helhetlig, effektiv og fleksibel forvaltning av midlene i de to ordningene.



**Tabell 1. Sammensetning av Styret for Forskningsmidler over jordbruksavtalen i 2018.**

<i>Medlem</i>	<i>Varamedlem</i>	<i>Reprenter</i>
Anne Kathrine Fossum (styreleder)	Anne Berit Løset	Landbruks- og matdepartementet
Olaf Godli	Ann Merete Furuberg	Norsk Bonde- og Småbrukarlag
Arnstein Røyneberg	Per Harald Agerup	Norges Bondelag
<i>Observatør</i>		
Siri Anzjøn		Norges forskningsråd



*Styret for Forskningsmidler over jordbruksavtalen i 2018. Fra venstre Siri Anzjøn (observatør), Olaf Godli, Arnstein Røyneberg og styreleder Anne Kathrine Fossum. Foto: Kai Berg-Pettersen*

## **2.4 Sekretariatet ved Landbruksdirektoratet**

Landbruksdirektoratet er sekretariat for Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen*. Dette ansvaret utøves sammen med sekretariatsansvaret for Styret for *Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL)*. Oppgaven er lagt til *Avdeling landbruksproduksjon, Seksjon forskning, velferds- og pristilskudd*.

Sekretariatet utfører oppgaver i tråd med forskningsstyrenes formål og vedtak. Det innebærer å forberede saker for Styrene, administrere og følge opp prosjekter, ha god oversikt over økonomien, og formidle informasjon om FoU finansiert av de to Styrene.

I 2018 har sekretariatet bestått av rådgiver Eline Kvamme Hagen, seniorrådgiver Elin Brekke og seniorrådgiver Heidi Engeset. Ansvarlig for sekretariatet har vært seksjonssjef Hilde Haug Simonhjell.



*Sekretariatet for FFL og JA i 2018, fra venstre Eline Kvamme Hagen, Hilde Haug Simonhjell (leder for Seksjon forskning, velferds- og pristilskudd), Heidi Engeset og Elin Brekke. Foto: Kai Berg-Pettersen*

## 2.5 Disponering av midlene

### 2.5.1 Åpen utlysning

#### **Forskningsprosjekter**

Forskningsmidler fra JA og FFL er primært rettet mot anvendte problemstillinger. Begge benytter derfor virkemidlene *Forskerprosjekter* (tidligere *Kompetanseprosjekter for næringslivet (KPN)*) og *Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN)*. Dette er to ulike prosjekttyper som Forskningsrådet benytter. Brukerforankring og medvirkning skal generelt være god og godt dokumentert for begge prosjekttyper, både i planleggings- og gjennomføringsfasen.

Styret har satt som forutsetning for å innvilge Forskerprosjekter at som hovedregel skal minimum 20 prosent av de totale prosjektkostnadene finansieres av næringslivet, nettopp for å sikre god brukermedvirkning og forankring. I tråd med strategien for Styrene for FFL og JA kan det imidlertid gjøres unntak for prosjekter som ivaretar kollektive kunnskapsbehov og hvor det ikke kan forventes brukermedvirkning. Dessuten er det gjennom føringer i jordbruksoppgjøret i 2018 også åpnet for å gjøre unntak for prosjekter som omhandler klima, miljø og dyrevelferd.

For innovasjonsprosjekter skal normalt minst 50 prosent av de totale prosjektkostnadene finansieres av prosjektansvarlig (næring) og samarbeidspartnere, men for små og mellomstore bedrifter kan kravet reduseres helt ned til 20 prosent. Statsstøtteregeleverket setter begrensningene her.

#### **Utredninger og forprosjekter**

Det disponeres også midler til utredninger og forprosjekter. Sekretariatet i Landbruksdirektoratet ivaretar nødvendige funksjoner knyttet til vurdering av innkomne søknader, tilsagnsbrev, rapportering og utbetaling av midlene.

## 2.5.2 Rammebevilgninger

### MILJØFORSK

JA har siden 2008 bidratt med midler inn i Forskningsrådets forskningsprogram MILJØFORSK. Det rapporteres årlig til Styret om aktiviteten i programmet. For mer informasjon om enkeltsøknader vises det til programmets [hjemmeside](#).

### Graminor AS

Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* har siden 2006 gitt en rammebevilgning til forskning på planteforedling i Graminor. Styret ser planteforedlingsforskning som svært viktig for landbruket og ønsker å støtte opp om grunnleggende kunnskap om norsk plantemateriale.

### Norsk-svensk samarbeid om hesteforskning

I 2010 inngikk Styret for JA, Norsk Rikstoto, Norges forskningsråd og Norsk Hestesenter en samarbeidsavtale om å etablere og støtte et samarbeid om hesteforskning med Stiftelsen Svensk Hästforskning. Norsk Hestesenter koordinerer den norske deltakelsen i samarbeidet gjennom Hestenæringens forskningsutvalg. Målet med dette programmet er å framskaffe kunnskap som bidrar til hestens velferd og som gir økt verdiskaping og utvikling i hestenæringa.

## 2.5.3 Om søknadsprosessen ved åpen utlysning

Søknadsprosessen for IPN- og Forskerprosjekter er felles for *Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter* og *Forskningsmidler over jordbruksavtalen*, og bestod i 2018 av fire steg:

### Steg 1 – Innspill til forskningsprioriteringer

Forskningsinstitusjoner og landbruks- og matnæringen blir invitert til å gi skriftlige innspill til temaer og problemstillinger de mener bør prioriteres i forskning innen midten av februar. Styrene deltar også på møteplasser for muntlige innspill.

### Steg 2 – Utlysning

Styrene vedtar forskningsprioriteringer for kommende år. Utlysning av forskningsmidler blir offentliggjort i slutten av mars. Utlysningen blir publisert både på Landbruksdirektoratets og Forskningsrådets hjemmesider.

### Steg 3 – Skissevurdering

For Forskerprosjekter er det obligatorisk innlevering av prosjektskisse innen en frist i mai. Styrene vurderer skissene ut fra relevans og næringsmedvirkning, og gjør en helhetlig vurdering. Søkere med godkjente skisser blir invitert til å skrive full prosjektsøknad innen en frist i september/oktober. For IPN er det frivillig å sende inn skisse. Forskningsrådet vurderer skissene og gir veiledning til søkerne for at prosjektsøknaden skal bli best mulig.

### Steg 4 – Søknadsbehandling

Søknadene sendes inn gjennom Forskningsrådet sin søknadsportal, og blir deretter vurdert av fagekspert administrert av Forskningsrådet. Den forskningsfaglige evalueringen danner beslutningsgrunnlag for Styrenes tildeling. Søknadene blir behandlet av Styrene i desember og januar. Styrene legger vekt på søknadenes relevans, næringsforankring og nytteverdi, i tillegg til forskningsfaglig kvalitet, og en helhetlig vurdering av søknadene. Forskningsrådet følger opp

innvilgede prosjekter administrativt, herunder kontraktsinngåelse og videre oppfølging mht. framdrift, rapportering og utbetaling.

Styret ønsker å styrke kontakten mellom FoU-institusjoner og næringsaktørene. Ett av tiltakene er å stille krav til prosjektlederne om formidling av resultater fra prosjektene.

## **2.6 Samarbeid med Norges forskningsråd**

### **Bruk av administrative tjenester**

Styret kjøper tjenester av Norges forskningsråd til administrativt arbeid knyttet til utlysning, søknadshåndtering og prosjektoppfølgning. Disse tjenestene er regulert gjennom en egen samarbeidsavtale.

### **Samarbeid med BIONÆR**

Bærekraftig verdiskaping i mat- og biobaserte næringer (BIONÆR) er et forskningsprogram i regi av Norges forskningsråd. BIONÆR har som hovedmål å utløse forskning og innovasjon for verdiskaping i norske biobaserte næringer. Deler av programmet overlapper tematisk med FFL og JA. Det er derfor etablert et nært samarbeid mellom Styrene for JA og FFL og BIONÆR-programmet i Forskningsrådet om den årlige utlysningen av midler. Dette gir en effektiv forvaltning av de samlede forskningsmidlene innen mat- og landbrukssektoren.

# 3 Årets aktiviteter og resultater

## 3.1 Styrets arbeid

Det er gjennomført syv møter i Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* (JA) i 2018. Seks av disse har vært felles med styremøtene for Styret for FFL. Totalt har disse to Styrene behandlet 46 saker i 2018.

«Strategiplan for forskningsstyrene 2018-2022» ble vedtatt på styremøtet i desember 2017. I 2018 har Styrene utarbeidet en handlingsplan hvor det er fastsatt tiltak og framdriftsplan for følgende områder relatert til strategiplanen: Brukernytte, kunnskapsproduksjon, forvaltning, samarbeid og kommunikasjon.

Hovedoppgaven for JA-styret er å forvalte forskningsmidlene over jordbruksavtalen i tråd med landbrukspolitiske mål og prioriterte innsatsområder for norsk landbruk fastsatt i årlige jordbruksoppgjør. En viktig oppgave i 2018 har derfor, som tidligere år, vært innvilgning av nye forskningsprosjekter og prosessen rundt dette. Dette inkluderer dialog med og innspill fra næring og forskningsmiljøer.

Utllysning av midler til utredninger og forprosjekter er også en viktig del av arbeidet, og det har derfor vært lyst ut midler til dette i tre omganger, hvorav den ene var som følge av en bestilling i årets jordbruksavtale knyttet til tre konkrete problemstillinger.

Sluttrapporter fra avsluttede forskningsprosjekter, utredninger og forprosjekter blir gjennomgått av Styret fortløpende.

Økonomisk oversikt og oppfølging er en sentral del av Styrets ansvar, og økonomisk status er derfor et viktig tema på styremøtene. Budsjett og langtidsstrategier er gjennomgått i forbindelse med utlysning og innvilgning. Økonomien er stabil, og forbruket er kontrollert og i henhold til Styrets vedtatte langtidsstrategi.

Norges forskningsråd gjennomfører for tiden en større endringsprosess som også vil påvirke JA-styrets arbeid. I løpet av 2018 har det derfor vært nødvendig for Styret å gjøre en del tilpasninger og valg med hensyn til konsekvensene dette får for JA-styrets årshjul og for bruk av virkemidler. Det gjenstår en del avklaringer fra Forskningsrådets side før endelig modell er klar. 2019 vil derfor bli et overgangsår før alt skal være på plass fra 2020, og vil derfor være nødvendig for JA-styret å se nærmere på hvordan en på best mulig måte kan få nyttiggjort seg den nye modellen.

Styrene for JA og FFL la styremøtet i september til Graminors lokaler på Bjørke Forsøksgård ved Hamar, og i den forbindelse fikk Styrene en grundig orientering om planteforedlingsvirksomheten i Graminor ved ledelsen.

I styremøtet i oktober la de ansvarlige i prosjektet «HUNT4 Én helse - husdyrsiden» fram rapport fra arbeidet. JA-styret har bevilget 650 000 kroner til dette prosjektet som skal se på sammenhengen mellom menneskenes helse, dyrenes helse og miljøet rundt. Hovedformålet med HUNT (Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag) er å samle inn helsedata og biologisk materiale for å kunne studere faktorer av betydning for folkehelsen. HUNT gjennomføres nå for fjerde gang siden 1984, og har lagt grunnlag for en unik databank som kan bidra til verdifull forskning på sammenhenger mellom mikroorganismer, antibiotikaresistens og sykdommer hos mennesker og dyr. Midlene fra JA skal hovedsakelig brukes til arbeidet med innsamling av prøver fra husdyrbruk.

## Habilitet

Habilitetsbestemmelsene i Forvaltningsloven gjelder for Styrene for Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri. I § 10, kapittel II i Forvaltningsloven står det at «Foruten for offentlige tjenestemenn gjelder bestemmelsene i kapitlet her tilsvarende for enhver annen som utfører tjeneste eller arbeid for et forvaltningsorgan».

Regler om habilitet sikrer at avgjørelser treffes på et så objektivt grunnlag som mulig og ikke påvirkes av styremedlemmenes særlige stilling. Dette er viktig for å opprettholde tillit til de avgjørelser Styret tar, noe som er spesielt viktig i behandling av innkomne søknader. Styret er svært oppmerksomme på dette, og har etablert faste rutiner for hvordan habilitet skal vurderes.

Tabell 2. Styremøter for JA i 2018.

<i>Møtedato</i>	<i>De viktigste sakene</i>
<i>14. februar</i>	Behandling og innvilgning av IPN-søknader for oppstart i 2018.
<i>8. mars</i>	Årsmelding 2017. Forskningsprioriteringer for 2018 (utlysningstekst). Utlysning av midler til utredninger og forprosjekter. Vurdering av fordelingsnøkkel IPN/Forskerprosjekt.
<i>30. mai</i>	Prioritering av søknadsskisser for Forskerprosjekt. Behandling og innvilgning av søknader til utrednings- og forprosjekter. Handlingsplan for 2018-2022 og kommunikasjonsplan for 2018-2019.
<i>12. september</i>	Midler til norsk-svensk hesteforskning 2019-2021. Fellesutlysning om bærekraftig bruk og vern av utmarksressurser (utlysningstekst). Behandling og innvilgning av søknader om midler til utredninger til jordbruksoppkjøret 2019. Kontaktmøte med Graminor.
<i>25. oktober</i>	Budsjett for JA 2019. Konsekvenser av endringer i Norges forskningsråd og årshjul for FFL/JA. Finansiering av utredningssøknader inn i Agros (elektronisk søknads- og saksbehandlingssystem). Orientering om HUNT4 - En helse.
<i>18. desember</i>	Behandling og innvilgning av søknader om Forskerprosjekt med oppstart i 2019. Behandling og innvilgning av søknader til utredninger og forprosjekt med oppstart i 2019. Utlysning forskningsprosjekt skog og klima. Fordeling av administrasjonshonorar til Norges forskningsråd mellom JA og FFL. Orientering fra Norges forskningsråd. Kontaktmøte med Landbruks- og matdepartementet.

### 3.2 Kontaktmøte med Landbruks- og matdepartementet

Det ble avholdt kontaktmøte mellom Styrene for JA og FFL og Landbruks- og matdepartementet (LMD) 18. desember.

Viktige temaer for møtet var økonomisk status og budsjett, tematiske prioriteringer, utlysning og tildeling av midler til forskning og utredninger, status for Nofimas strategiske programmer, kommunikasjon og oppfølging av FFL/JA-Styrenes strategiplan som ble vedtatt i 2017.

### 3.3 Samarbeid med Norges forskningsråd

Norges forskningsråd har det siste året vært inne i en større endringsprosess som i tillegg til organisatoriske endringer omfatter endringer i virkemidler, utlysning- og søknadsprosess. Dette får konsekvenser også for FFL og JA, og krever derfor en tilpasning på flere områder. Problemstillinger knyttet til dette har stått sentralt i dialogen med Forskningsrådet gjennom store deler av 2018, og 2019 vil bli preget av å være et overgangsår fram til endelig modell forventes å være klar innen utgangen av året. I kontaktmøte med Forskningsrådet 18. desember fikk Styret en orientering om bakgrunnen for og konsekvenser av endringene. Samarbeidsrutiner og konkrete oppgaver rundt årets utlysning og samordning av søknadsprosessene har også vært viktig dette året. Styrene for FFL, JA og BIONÆR har også i år hatt felles utlysning av midler til Innovasjonsprosjekter. Forskningsrådet gir tilbakemelding på frivillig skisse som et tilbud til søkerne for økt kvalitet på de fullstendige søknadene. Det ble som tidligere gjort en felles helhetlig vurdering rundt innvilgning av Innovasjonsprosjektene.

Det er i tillegg utarbeidet en felles utlysning mellom FFL, JA, BIONÆR og MILJØFORSK med tema «utmark». Det er videre planlagt en fellesutlysning mellom JA og BIONÆR med tema «skog og klima». Begge disse utlysningene gjelder prosjekter med oppstart i 2020.

### 3.4 Om søknadsprosessen 2018

#### 3.4.1 Innspill til forskningsprioriteringer

Invitasjon til å gi innspill til prioriteringer av forskningsområder for 2019 ble lagt ut på Landbruksdirektoratets nettsider og sendt ut på e-post til relevante aktører i desember 2017. Fristen for å sende innspill var 15. februar 2018.

Landbruksdirektoratet mottok 32 skriftlige innspill fra næring, forvaltning og FoU-aktører. Sekretariatet deltok dessuten på fire innspillsarenaer i tre ulike landsdeler hvor aktører fra næringsliv, FoU-miljø og det offentlige var representert:

*Hurtigruteseminaret* i regi av NIBIO (november 2017). Temaer som ble løftet fram var klimagassutslipp og klimatilpasning i nordnorsk landbruk, forbud mot dyrking av myrjord og betydningen for det arktiske landbruket, muligheter for grøntproduksjon i nord og rovdyrta i beitenæringen.

*Grønn Forskning Midt-Norge* (januar 2018). Tema som gikk igjen var kretsløpstankegang, sirkulærøkonomi, kunnskapsbehov om jord og gjødsel, ønske om mer FoU-aktivitet innen driftsledelse på hver enkelt gård og nye verktøy som kan hjelpe bonden til å ta økonomiske og klimasmarte avgjørelser.

«*Norsk teknologiplattform (NTP) Food for Life*» (februar 2018). NTP-medlemmene representerer matindustrien. Aktørene løftet fram bærekraftige og helseaktive dietter, mer kunnskap om forbrukeratferd og atferdsendring, sirkulær økonomi og bærekraft i hele verdikjeden, effektiv matproduksjon ved bruk av nye teknologi og fokus på «den norske smaken».

*NIBIO-konferansen* (februar 2018). Tema for årets konferanse var «Mat, miljø og muligheter» og det ble blant annet fokusert på mulighetene ny teknologi kan gi og hvordan landbruk kan bli en bærende og nyskapende kraft i næring og samfunn.

### 3.4.2 Temaer for utlysningene

Mottatte innspill og målsetningene i *Meld. St. 11 (2016-2017) Endring og utvikling – en fremtidsrettet jordbrukspolitikk* (og innstillingen til meldingen), Prop. 141 S (2016-2017) om *Jordbruksoppgjøret 2017 m.m.*, Jordbruksavtale 2017-2018 og Prop. 1 S (2017-2018) var grunnlaget for tematiske prioriteringer i hovedutlysningen av forskningsmidler i 2018.

#### Årets utlysningstekst for midler til IPN- og Forskerprosjekt:

##### **Hovedprioriteringer for 2019 er forskning innen:**

###### **Tematiske føringer**

Forskningsprosjektene skal bidra til økt konkurransekraft, lønnsomme og bærekraftige verdikjeder i jordbruk og matindustri. Det ønskes forskning på følgende områder:

###### **Økt bærekraftig matproduksjon basert på norske ressurser - over hele landet**

Det må fokuseres på bedre og mer kostnadseffektiv utnyttelse av grovfôr fra inn- og utmark og bærekraftig agronomi, inkludert kunnskap om ulike produksjoner, jord, gjødsling, plantevern og økologisk landbruk. Forskning bør bidra til en økt forståelse av hvordan jordbrukspraksis påvirker økosystemet.

###### **Økt utnyttelse av biomasse**

Det er et mål å utnytte fornybar biomasse i Norge fullt ut. Forskning må bidra til å kartlegge, foredle og utnytte biomasse og restråstoff, både fra jordbruk, skogbruk og marine ressurser, som eksempelvis kan brukes som proteinkilder til kraftfôr, gjødsling og energiproduksjon i jordbruket. Det ønskes mer kunnskap om mulighetene, og utfordringene, ved å integrere verdikjeder og utnytte alle ressurser i en sirkulærøkonomi.

###### **Reduserte klimagassutslipp og klimatilpasset produksjon**

Forskning skal styrke kunnskap om prosesser og tiltak i jordbruket som bidrar til reduserte klimagassutslipp og til bedre karbonbalanse. Forskingen skal være tilpasset norske forhold. Det ønskes livsløpsanalyser og forskning på klimaavtrykk av ulike verdikjeder. Det er behov for mer kunnskap om klimatilpasset produksjon, og utvikling av norske tilpasningsstrategier for matproduksjon i møte med et fremtidig, våtere klima.

###### **Ny teknologi**

Utvikling av teknologi som automatiserer ressurskrevende arbeidsoppgaver i matproduksjonen og som gir økt produksjon og mindre belastning på miljøet er ønskelig. Effektive og miljøvennlige automatiserte produksjonslinjer fra råstoff til konsum må etterstrebnes. Det trengs mer forskning og utvikling innen bioteknologi, sensorteknologi og digitalisering, samt innsamling, analyse og bruk av store datamengder (Big Data).

###### **Mattrygghet og helse**

Det er et økende fokus på mattrygghet, redusert matsvinn, kostholdsrelatert helse og forbrukeratferd. Det er behov for mer kunnskap på disse områdene. Videre trengs det forskning som bidrar til å styrke plantehelse og dyrevelferd og gir økt kunnskap om sammenhengene mellom folkehelse, dyrehelse og økosystem.

###### **Næringens samfunnsøkonomiske betydning**

Det ønskes forskning på hvilken betydning norsk jordbruk og matindustri har for økonomiske og samfunnsmessige forhold.

###### **Politiske føringer for bruk av forskningsmidlene**

Overordnede politiske føringer går fram av [Meld. St. 11 \(2016-2017\) Endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon](#) og [innstillingen](#) til meldingen.

Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* skal disponere forskningsmidler som er i tråd med årlige jordbruksoppgjør. For årets utlysning gjelder de overordnede føringene i jordbruksoppgjøret for 2017-2018, jf. Prop. 141 S (2016-2017):

*Midler til forskning og utvikling over jordbruksavtalen har som formål å støtte utvikling av ny kunnskap og teknologi til landbruks- og matsektoren. Forskning av høy kvalitet og med relevans for sektorens næringsliv skal bidra til økt matproduksjon, trygg mat og til bærekraft og konkurranseevne i sektoren. Styret for Forskningsmidler over jordbruksavtalen skal ved utlysning og tildeling ta hensyn til behovet for kunnskap for reduserte utslipp av klimagasser fra jordbruket og økt lagring av karbon i jord og skog. Videre skal avtalestyrets prioriteringer støtte opp under sektorens muligheter som omtales i [regjeringens strategi for bioøkonomi](#).*



### Utllysning utmark

JA-styret og FFL-styret har i samarbeid med Forskningsrådets program MILJØFORSK og BIONÆR lyst ut 30 mill. kroner til samarbeidsprosjekt for bærekraftig bruk og vern av utmarksressurser. Utlysningen ble publisert i desember 2018, med søknadsfrist 10. april 2019. JA-styret bidrar med 10 mill. kroner inn i utlysningen. Utlysningen tar utgangspunkt i FN sine bærekraftsmål og utmarka sin rolle i en bærekraftig utvikling, med vekt på norske forhold. Under tematiske prioriteringer er sentrale perspektiv for kunnskapsutvikling vektlagt, og det er løftet frem to prioriterte kunnskapsutfordringer. Søknadene skal inkludere både miljø, landbruk og næringsaspekt.

### Utllysning skog og klima

Med bakgrunn i føringer i årets jordbruksavtale, jf. Prop 94 S (2017-2018), om å sette av 3 mill. kroner pr. år i fem år til et forskningsprosjekt om skog og klima, samt at Landbruks- og matdepartementet har prioritert 20 mill. kroner årlig til forskning på skogens betydning i klimasammenheng, har BIONÆR og JA-styret utarbeidet en felles utlysning av midler til dette temaet. Utlysningen ble publisert ved årsskiftet, med søknadsfrist 10. april 2019. Midlene fra JA skal gå til forskning som kan bidra til å øke skogens rolle i å redusere global oppvarming, eksempelvis ved økt CO<sub>2</sub>-opptak og lagring, økt stabilitet mot ekstreme klimatiske påvirkninger og skadegjørere, eller reduksjon av strålingspådriv og karbonnegative løsninger basert på skogsråstoff.

### Utredninger og forprosjekter

Nedenfor presenteres årets utlysningstekst for midler til utredninger og forprosjekter som gjaldt ved begge de to hovedutlysningene, med frist henholdsvis 20. april og 1. november. For søknadsfristen 1. november ble teksten oppdatert med føringene gitt i Prop. 94 S (2017–2018) om Jordbruksoppgjøret 2018 m.m.

#### Prioriterte områder for 2018/2019

Det er ønskelig med utredninger som belyser hvilke muligheter som finnes og hvilke utfordringer som må løses for å oppnå verdiskaping og økt konkurransekraft innen jordbruk og matindustri.

Bioøkonomien skaper potensiale for verdiskaping framover. Deler av denne verdiskapingen ligger i samhandling med blå sektor. For utredninger og forprosjekter hvor problemstillingene involverer både blå og grønn sektor, er det et krav at næringsaktører fra den jordbruksbaserte verdikjeden er betydelig involvert i prosjektet.

Midler til utredninger og forprosjekter skal brukes i tråd med landbrukspolitiske føringer i *Meld. St. 11 (2016-2017)* [Endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon](#) og [innstillingen](#) til meldingen.

#### Føringer for Forskningsmidler over jordbruksavtalen

Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* skal disponere forskningsmidler som er i tråd med årlige jordbruksoppgjør.

Prioriteringene skal være i tråd med overordnet føring, jf. Prop. 141 S (2016–2017) om Jordbruksoppgjøret 2017 m.m.:

Midler til forskning og utvikling over jordbruksavtalen har som formål å støtte utvikling av ny kunnskap og teknologi til landbruks- og matsektoren. Forskning av høy kvalitet og med relevans for sektorens næringsliv skal bidra til økt matproduksjon, trygg mat og til bærekraft og konkurransevne i sektoren. Avtalestyret skal ved utlysning og tildeling ta hensyn til behovet for kunnskap for reduserte utslipp av klimagasser fra jordbruket og økt lagring av karbon i jord og skog. Videre skal avtalestyrets prioriteringer støtte opp under sektorens muligheter som omtales i regjeringens strategi for bioøkonomi. Styret prioriterer nærmere innenfor disse områdene.

#### Bioøkonomistrategi: Kjente ressurser – uante muligheter

Strategien har tre overordnede mål som en forsterket innsats innenfor bioøkonomien skal bidra til å utløse. For å nå disse målene skal innsatsen konsentreres rundt fire innsatsområder. Hvert innsatsområde er konkretisert i to delmål. Les hele [«Bioøkonomistrategien»](#) på Regjeringen.no.

I årets jordbruksavtale bestilte dessuten avtalepartene tre spesifikke utredninger til jordbruksoppgjøret 2019. JA-styret fikk i oppdrag å lyse ut midler til dette.

Følgende utlysningstekst ble lagt ut:

### ***Utlysning av midler til utredninger til jordbruksoppgjøret 2019***

**Med bakgrunn i Jordbruksavtale 2018-2019 lyses det ut inntil 2 mill. kroner til følgende utredninger:**

- Økonomiske og miljømessige gevinster med presisjonsjordbruk
- Muligheter for økt binding av karbon i jord
- Hvordan tilbudet fra ulike husdyrproduksjoner varierer med endringer i priser og tilskudd, herunder ulik vektning av produksjonsavhengige og produksjonsnøytrale tilskuddsordninger

#### **Økonomiske og miljømessige gevinster med presisjonsjordbruk**

Det er ønskelig å få kartlagt omfanget av presisjonsjordbruk i Norge i dag og beregne potensiell kost-nytteverdi og miljømessig gevinst ved å implementere slik teknologi, eksempelvis presisjonsgjødsling (inkl. husdyrgjødsel) og gjødsling etter registreringer i sanntid, samt presisjonsbekjemping av skadegjørere og ulike former for elektronisk beslutningsstøtte for bonden. Dette kan omfatte blant annet GPS-teknologi, GIS-kart, droner og sensorteknologi. En bør belyse potensialet både for den enkelte bonde og totalt for norsk jordbruk.

#### **Muligheter for økt binding av karbon i jord**

Det ønskes en kartlegging av eksisterende kunnskap og metoder for å påvise og kvantifisere effekter av karbonfangst. Videre ønskes en vurdering av potensialet for ulike metoder, identifisering av mulige kunnskapshull, samt en anbefaling om aktuelle tiltak i norsk jordbruk for å øke karbonbindingen i jord. Landbruket er en viktig del av karbonkretsløpet. Ulike metoder for å binde karbon i jord er lansert, herunder økte tilførsler, høyere retensjon og lavere nedbrytning. Aktuelle tiltak er bl.a. forbedret jordkultur med tanke på meitemark, mykorrhiza og aggregater, redusert jordarbeiding, bruk av dekkvekster, fangvekster, vekstskifte, drenering, tilførsel av biokull eller annet organisk materiale.

Det finnes ingen kjente grenser for hvor mye karbon det er plass til i jordsmonnet, samtidig er det trolig grenser for karbonbinding da tilførsler og nedbrytning etter hvert vil innta en likevekt. Utredningen bør belyse disse grunnsetningene. Det er viktig å avgrense mot rent kvantitative effekter av å tilføre biomasse som også kan ha annen anvendelse. Metoder for å få matjord selv til å vokse har derfor særlig interesse, eksempelvis ved å drøye nedbrytning og oppnå mer fruktbar jord.

#### **Hvordan tilbudet fra ulike husdyrproduksjoner varierer med endringer i priser og tilskudd, herunder ulik vektning av produksjonsavhengige og produksjonsnøytrale tilskuddsordninger.**

Økonomien i ulike husdyrproduksjoner påvirkes blant annet av pris i markedet og av ulike tilskuddsordninger, både produksjonsavhengige og produksjonsuavhengige. Økonomi/lønnsomhet påvirker produsert volum. Det ønskes kartlagt hvordan produsert volum (råvareproduksjon av kjøtt og melk) varierer med endringer i priser og tilskudd.

### **3.4.3 Innkomne søknader og innvilgning av disse**

Utllysningsteksten for Forskerprosjekter ble publisert på Landbruksdirektoratets hjemmeside i mars. Utlysningen av Forskerprosjekter ble i tillegg lagt ut på Forskningsrådets hjemmeside under «*Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri*» (MATFONDAVTALE). Skissefrist for Forskerprosjekter var 2. mai. Søknadsfristen var 12. september.

IPN-utlysningen var felles med BIONÆR, og ble publisert på Landbruksdirektoratets hjemmeside i mars og på BIONÆR sin hjemmeside i april. For IPN var den *frivillige* skissefrist 29. august og søknadsfristen 10. oktober.

For Forskerprosjekter med oppstart i 2019 ble det avsatt ca. 20 mill. kroner samlet fra JA og FFL, mens det ble avsatt ca. 10 mill. kroner til innovasjonsprosjekter.

Søknadsfristene for å søke midler til utredninger og forprosjekter var 20. april og 1. november. I henhold til jordbruksavtalen for 2017-2018 skulle det settes av minst 3 mill. kroner fra JA til utredninger og forprosjekter for 2018. Avsatt beløp til utredninger i 2019 skal i henhold til Prop 94 S (2018-2019) økes til minst 5 mill. kroner. Hensyntatt ansvar for pågående prosjekter, gir dette en tilgjengelig ramme til nye utredninger og forprosjekter for JA på ca. 1,3 mill kroner for 2018 og 1,9 mill. kroner for 2019.

Midler til utredningene som ble bestilt til jordbruksoppkjøret 2019 ble lyst ut på Landbruksdirektoratets hjemmeside 19. juni med søknadsfrist 22. august. Det var satt av en totalramme på 2 mill. kroner for utlysningen, og inntil 400 000 kroner pr. prosjekt.

### **Skissevurdering Forskerprosjekt**

Innen fristen 2. mai var det kommet inn hele 76 skisser til Forskerprosjekt, 20 flere enn i 2017. Etter behandling i styremøte 30. mai ble 43 invitert til å skrive full søknad.

### **Innvilgning**

#### **IPN-søknader for prosjekter med oppstart i 2018**

Søknadsprosessen for innovasjonsprosjekter med oppstart i 2018 ble omtalt i årsmeldingen for JA for 2017. Søknadene ble behandlet i styremøte i februar 2018 og innvilgningen var samordnet med BIONÆR. Det kom inn 32 søknader som Forskningsrådet vurderte som relevante for Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri. Det ble søkt om 52,8 mill. kroner for 2018 og totalt 195 mill. kroner. Styrene for FFL/JA innvilget i alt ni prosjekter, tilsvarende 15,3 mill. kroner for 2018 og 61 mill. kroner totalt for hele perioden. JA-midlene utgjorde henholdsvis 4,5 og 17,9 mill. kroner av dette. BIONÆR innvilget fem av IPN-søknadene.

#### **IPN- og Forskerprosjekter med oppstart i 2019**

Innen fristene kom det inn 41 Forskerprosjektsøknader og 43 IPN-søknader. I desember innvilget Styrene 6,9 mill. kroner fra JA til tolv Forskerprosjekter med oppstart i 2019. Dette innebærer at 30,9 mill. kroner er bundet opp i hele prosjektperioden som går fram til og med 2022. IPN-søknadene med oppstart i 2019 blir styrebehandlet i februar 2019. Fra JA ble det satt av 5,6 mill. kroner i 2019 og 23,7 mill. kroner for hele perioden til innovasjonsprosjekter.

Det var god tematisk bredde i innsendte søknader og det er verdt å nevne at både antall søknader og graden av vitenskapelig kvalitet synes å ha økt de siste årene, både for Forskerprosjekter og IPN. Med hensyn til den økonomiske rammen innebærer det at Styrene i større grad må avslå prosjekter av høy kvalitet.

I 2018 var det 14 Forskerprosjektsøknader med hovedkarakter 6 gitt av Forskningsrådets fagekspert (7 er høyest oppnåelig), som det ikke var rom for å innvilge. I 2017 var det kun to Forskerprosjektsøknader av tilsvarende kvalitet som Styrene ikke hadde rom for å innvilge.

### **Utredninger og forprosjekter**

I de to ordinære søknadsomgangene, med frist henholdsvis 20. april og 1. november, kom det inn i alt 42 søknader med et samlet ressursbehov på 19,3 mill. kroner. 16 søknader ble innvilget til en sum på 7,0 mill. kroner. Av disse ble sju finansiert av JA med i alt 3,5 mill. kroner. De øvrige prosjektene ble finansiert av FFL.

Når det gjelder utredninger til jordbruksoppkjøret 2018 kom det inn elleve søknader til svarfristen. Disse hadde et samlet ressursbehov på 4 mill. kroner. JA-styret innvilget midler til seks prosjekter, 400 000 kroner til hvert prosjekt, totalt 2,4 mill kroner. Disse har svarfrist 1. mars 2019, og vil bli presentert for avtalepartene i et eget seminar like etter.

Vedlegg 1 inneholder en oversikt over alle pågående prosjekter vedtatt pr. 31.12.2018. Informasjon om utredninger og forprosjekter som ble innvilget i 2018 er lagt ut på direktoratets hjemmeside. Informasjon om Forsker- og innovasjonsprosjekter er tilgjengelig i [Prosjektbanken](#) hos Norges forskningsråd.

### **3.5 Rammebevilgninger**

#### **3.5.1 Forskningsprogrammet MILJØFORSK**

JA-styret vedtok i 2017 å bevilge 2 mill. kroner årlig for perioden 2018-2020 for videreføring av Forskningsrådets MILJØFORSK-program. Det samme gjorde FFL-styret. Kontaktmøte med MILJØFORSK ble avholdt 13. mars for årlig rapportering om aktiviteten i programmet. For mer informasjon om enkeltsøknader vises det til programmets [hjemmeside](#).

#### **3.5.2 Graminor AS**

Graminor er innvilget et rammetilskudd på 2 mill. kroner pr. år fra JA for perioden 2016-2019. Styret forutsetter at Graminor setter av et tilsvarende beløp til forskning som det JA-styret bevilger.

#### **3.5.3 Norsk-svensk samarbeid om hesteforskning**

I desember 2017 behandlet Styret søknad fra Norsk Hestesenter om videreføring av den årlige bevilgningen til norsk-svensk hesteforskning på 2 mill. kroner pr. år for perioden 2018-2021. Med bakgrunn i en pågående evaluering av hesteforskningsprogrammet, bevilget Styret i første omgang midler bare for 2018. Etter at evalueringen ble framlagt våren 2018, behandlet Styret saken på nytt og innvilget søknaden for perioden 2019-2021 i tråd med føringer i Prop 94 S (2017-2018).

I forbindelse med innvilgningen stilte JA-styret krav til årlig rapportering og påpekte at midlene skal gå til prosjekter med potensial for jordbruksrelatert verdiskaping. Videre anmodet Styret om at «Hestens rolle for jordbruket» tas inn som ett av de prioriterte forskningsområdene i forskningsprogrammet.

### **3.6 Forskningsformidling og profilering**

Styrene ønsker å tilgjengeliggjøre forskningsresultater for potensielle brukere. Vi har et godt samarbeid med kommunikasjonsavdelingen i Landbruksdirektoratet om utarbeidelse av nyhetssaker m.m. Det blir lagt ut informasjon om påbegynte og avsluttede prosjekter på Landbruksdirektoratets [hjemmesider](#). Utover dette, har det blitt lagt ut nettnyheter fortløpende om prosjekter og andre aktiviteter relatert til FFL/JA, ofte i samråd med Landbruks- og matdepartementet, Norges forskningsråd og medvirkende næringsaktører og forskningsinstitusjoner. Flere av prosjektene som har blitt innvilget av FFL og JA har vært omtalt i media, særlig Nationen og Bondebladet har hatt flere reportasjer fra pågående og nye prosjekter. Dette viser at prosjektene oppleves som aktuelle og interessante, og med nytteverdi for næringa.

**Tabell 3. Publiserte nettnyheter i 2018 fra FFL og JA på Landbruksdirektoratets hjemmeside.**

21.12	Ny forskning for et mer klimasmart landbruk
10.12	Høyere kornproduksjon med tettere veiledning
16.11	30 mill. kroner til forskning på utmark
14.11	Nye frister for forskningsmidlene
21.09	2,4 mill. kroner til utredninger om klima, miljø og husdyrproduksjon
20.06	Utlysning av utredningsmidler over jordbruksavtalen
06.06	Nye utgreiingsprosjekt: Frå mikroplast til bruk av kunstig luktesans
04.05	45 mill. kroner til innovasjonsprosjekt i næringslivet - utlysning åpnet
21.03	Utlysning av inntil 90 mill. kroner til Forskerprosjekt med næringsmedvirkning
15.03	Utlysning for utredninger og forprosjekter – to frister i 2018
16.02	61 millioner til forskning og nyskapning
04.01	105 millioner delt ut til forskerprosjekt og utredninger

### **3.7 Langtidsbudsjett**

De aller fleste prosjektene som forskningsmidlene helt eller delvis finansierer, er flerårige og med en lengde på tre-fire år. Tabell 4 viser effekten av de årlige bevilgningene over tid. Midlene innvilges for hele prosjektperioden, men med nødvendige forbehold om Stortingets budsjettvedtak og inntekter gjennom forskningsavgiften.

Den ideelle situasjonen for forvaltningen av forskningsmidlene, er at man hvert år har et relativt stabilt beløp til disposisjon til nye prosjekter. Forutsatt fireårige prosjekter vil den ideelle situasjonen være at dette beløpet er i størrelsesorden  $\frac{1}{4}$  av innvilgningsrammen. Det krever at ansvaret for igangværende prosjekter det påfølgende året ikke overstiger  $\frac{3}{4}$  av den totale bevilgningen. Dette er utfordrende å få til i praksis, og gjør det nødvendig å se omfanget av prosjekter over flere år. Tabellen er et hjelpemiddel for å få til størst mulig stabilitet og oversikt over effekt av innvilgning på kort og lang sikt.

**Tabell 4. Langtidseffekt av årlige bevilgninger pr. 31.12.2018 for bruk av Forskningsmidlene over Jordbruksavtalen for perioden 2018-2024 (alle tall i 1 000 kroner).**

Inngående midler	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gjenstående ramme per 31.12 fra året før	757	579	4 997	8 033	13 226	16 942	16 627
Innvilgede midler over Jordbruksavtalen <sup>1)</sup>	55 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
<b>Sum disponibelt</b>	<b>55 757</b>	<b>65 579</b>	<b>69 997</b>	<b>73 033</b>	<b>78 226</b>	<b>81 942</b>	<b>81 627</b>
<b>Vedtatt ansvar (OBS! Røde tall = ikke vedtatt)</b>							
Restansvar 31.12. (overført fra forrige år)	10 457	4 929					
Pågående forskningsprosjekter	45 379	42 786	33 572	17 288	5 028	691	-
Pågående utredninger og forprosjekt	3 345	4 407	250	-	-	-	-
Planteforedlingsforskning (Graminor) ((2016-19)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Hesteforskning, norsk-svensk samarbeid (2018-21)	2 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Rammeprogram Miljøforsk (NFR) (2018-20)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Administrasjonshonorar Norges forskningsråd	1 042	1 067	1 093	1 119	1 146	1 173	1 201
Utbetalt restansvar fra tidligere år	5 528						
Inndratte / tilbakeførte midler	-589						
<b>Totalt ansvar</b>	<b>60 706</b>	<b>59 689</b>	<b>41 415</b>	<b>24 907</b>	<b>12 674</b>	<b>8 364</b>	<b>7 701</b>
<b>Tilgjengelige midler</b>							
Ramme til utredning og forprosjekt		593	4 750	5 000	5 000	5 000	5 000
Ramme til utredning: kr 300 000 i reserve		300	300	300	300	300	300
Skog og klima. Femårig prosjekt (2020-24)			3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Utmark - utlysning med Miljøforsk og BIONÆR			2 500	2 500	2 500	2 500	
Ramme flerårige prosjekter med oppstart 2020**			10 000	13 100	12 400	6 100	700
Ramme flerårige prosjekter med oppstart 2021**				11 000	14 410	13 640	6 710
Ramme flerårige prosjekter med oppstart 2022**					11 000	14 410	17 868
Ramme flerårige prosjekter med oppstart 2023**						12 000	15 720
Ramme flerårige prosjekter med oppstart 2024**							10 000
<b>Sum tilgjengelige midler</b>	<b>0</b>	<b>893</b>	<b>20 550</b>	<b>34 900</b>	<b>48 610</b>	<b>56 950</b>	<b>59 298</b>
<b>Sum utgifter</b>	<b>60 706</b>	<b>60 582</b>	<b>61 965</b>	<b>59 807</b>	<b>61 284</b>	<b>65 314</b>	<b>67 000</b>
Balanse pr. 31.12 (overføres til neste år)**	579	4 997	8 033	13 226	16 942	16 627	14 628
<b>Merknader:</b>							
*) Beløpene fra 2020 er estimert til 65 mill. kroner							
**) Illustrasjonstall. Anslag årlig ramme tilgjengelig for innvilgning. Ramme 2.-4. år følger av ramme 1. år ganget med gjennomsnittlig økning/hedgang i beløp fra siste fem års vedtak.							
***) Balanse pr. 31.12 viser over- eller underforbruk av tilgjengelige årlige midler. Dette overføres som ansvar eller ledig kapital neste år. Hvis det spares opp kapital i årene før, kan det innvilges et større beløp for daværende år enn bevilget ramme det året.							

## 4 Styring og kontroll i virksomheten

Landbruks- og matdepartementet fastsatte nye retningslinjer for Styret for *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* 4. januar 2016 med virkning fra samme dato. I tillegg mottok Landbruksdirektoratet den 10. august 2017 oppdragsbrev for 2018 for forskningsmidlene over Jordbruksoppjøret.

*Forskningsmidlene over jordbruksavtalen* forvaltes i samsvar med Forvaltningsloven. Regnskap føres i samsvar med bestemmelsene i Reglement for økonomistyring i staten. Regnskap og årsmelding for Styrets virksomhet for hvert kalenderår, signert av Styret, sendes departementet innen 15. mars det påfølgende år.

Samarbeid med og prosjektadministrasjon utført av Norges forskningsråd er regulert gjennom en samarbeidsavtale.

## 5 Vurdering av framtidssutsikter

Forskningsmidlene over jordbruksavtalen framforhandles hvert år i jordbruksoppjøret. Omfanget av midlene blir derfor årlig diskutert av avtalepartene. Alle innvilgninger fra denne ordningen gjøres derfor under forutsetning av at det settes av midler i jordbruksoppjøret.

Framtidens utfordringer innen jordbruk og matindustri trenger forskningsbasert kunnskap. Innen landbruket er det mange små aktører. *Forskningsmidlene over jordbruksavtalen* er en kollektiv løsning for bidrag fra jordbruksnæringen inn i forskning.



## 6 Årsregnskap

Siden 2008 har forskningsmidlene over jordbruksavtalen vært plassert under Landbrukets utviklingsfond, kapittel 1150 post 50. Dette medfører at ledige midler ved årets slutt kan overføres til neste år.

### Disponibel ramme

Bevilgningen til *Forskningsmidler over jordbruksavtalen* var i 2018 på 55 mill. kroner, se tabell 5. I tillegg kommer 22 mill. kroner i CO<sub>2</sub>-kompensasjonsmidler som ble bevilget over jordbruksoppjøret i 2017. Derav var 6,5 mill. kroner øremerket utlysning av midler til utredninger som skal bidra til å redusere jordbrukets klimagassutslipp og 15,5 mill. kroner til Geno SA for prosjektet «Avl for mer klimavennlig storfe».

**Tabell 5. Regnskap for Forskningsmidler over jordbruksavtalen 2018. Alle tall i mill. kroner.**

	Ansvar	Innvilg.	Disponibel	Innvilget	Inndratt	Utbetalt	Ansvar	Innvilg.	Disponibel
		-ramme	innvilg.					-ramme	innvilg.
Tall i mill. kroner			-ramme						-ramme
	31.12.17	2018	01.01.18	2018	2018	2018	31.12.18	2019	2019
<u>Forskningsmidler over jordbruksavtalen</u>									
Prosjekter forvaltet av Avtalestyret	10,457	53,858	54,615	54,724	0,589	59,664	4,929	63,933	64,412
Administrasjonskostnader	-	1,142	1,142	1,042		1,042	-	1,067	1,167
CO <sub>2</sub> -kompensasjonsmidler 2017	-	-	22,000	22,000	-	1,214	20,786	-	-
<b>Sum</b>	<b>10,457</b>	<b>55,000</b>	<b>77,757</b>	<b>77,766</b>	<b>0,589</b>	<b>61,920</b>	<b>25,714</b>	<b>65,000</b>	<b>65,579</b>

### Utbetalinger

I 2018 ble det utbetalt 59,664 mill. kroner til løpende prosjekter, inkludert rammebevilgning til Miljøforsk og utredninger/forprosjekter. Medregnet ansvar fra 2017 og tidligere på 10,457 mill. kroner, samt utbetaling av administrasjonsutgifter til Norges forskningsråd, sto det ved årets slutt igjen 0,579 mill. kroner av den disponible rammen for 2018. Av hensyn til framtidig ansvar er det nødvendig at ikke hele den tildelte rammen blir bevilget, jfr. Langtidseffekter av bevilgning (tabell 4) og kommentarene til denne.

Hoveddelen av midlene utbetales samlet til Forskningsrådet en gang pr. år. Forskningsrådet gjør opp med de enkelte prosjektansvarlige. Utbetalingen i 2018 gjelder i stor grad bevilgninger til flerårige prosjekter. Tilskudd til prosjekter der Forskningsrådet ikke er involvert, utbetales direkte fra Landbruksdirektoratet til prosjektansvarlig etter skriftlig anmodning. Den samlede utbetalingen for 2018 inkluderer også utbetalinger til prosjekter fra tidligere år. Dette kan komme av forsinkelser i prosjekter, eller prosjekter som har blitt avsluttet i 2017, men som først har fått utbetalt midlene i 2018. Et gjenstående ansvar ved årsskiftet må regnes som normalt med en prosjektportefølje av denne størrelse.

Oslo, 7. mars 2019

*Anne Kathrine Fossum*  
Anne Kathrine Fossum  
Styreleder

*Arnstein Røyneberg*  
Arnstein Røyneberg  
Norges Bondelag

*Olaf Godli*  
Olaf Godli  
Norsk Bonde- og Småbrukarlag

## Vedlegg 1: Pågående prosjekter finansiert av Forskningsmidler over Jordbruksavtalen pr. 31.12.2018

Tilsagns-nr.	Prosjekt-tittel	Ansvarlig	%-andel av tilskudd	Prosjekt-type	Tilsagn, kr
157035	MILJØFORSK 2018-20 - Rent miljø, bærekraftig produksjon og forbruk	NFR	50	<b>Ramme</b>	6 000 000
158012	Tilskudd til planteforedlingsforskning (2016-19)	Graminor	100	<b>Ramme</b>	8 000 000
159079	Hesteforskning, samarbeid med Stiftelsen Hästforskning (2018-21)	Norsk Hestesenter (via NFR)	100	<b>Ramme</b>	8 500 000
159108	Feltforsøk Biokull: Avdekking av agronomiske og økonomiske parametre ved introduksjon av biokull: Avlingsøkning og redusert kunstgjørselforbruk.	Våler kommune	100	<b>Utredning</b>	350 000
233637	Integrert plantevern ved fornying av eng for økt avling og god økonomi i grovfôrproduksjonen	Bioforsk	35	<b>KPN</b>	1 888 380
233676	Fôring for livskraftige lam	NMBU	35	<b>KPN</b>	2 667 600
244117	Bærekraftig intensivering av korndyrkinga gjennom teknologidrevet behovstilpasning av N og soppmidler når flere stressfaktorer opptrer	Bioforsk	40	<b>KPN</b>	2 020 000
244173	ANAVAC - A combined tissue culture and reverse vaccinology approach to develop a vaccine against Anaplasma phagocytophilum in sheep	NMBU	40	<b>KPN</b>	2 080 000
244207	Bedre settepotetkvalitet gjennom økt kunnskap og metodeutvikling knyttet til problematiske skadegjørere	Bioforsk plantehelse	40	<b>KPN</b>	3 888 000
244210	Lønnsom dyrking av våroljevekster; en nøkkel til bedre kvalitet og økte avlinger i norsk korndyrking	Bioforsk Øst Apelsvoll	40	<b>KPN</b>	3 216 000

244226	Sikker frøforsyning av klimatilpassa norske kvitkløversorter. Safe seed supply of "Litago" and future Norwegian cultivars of white clover ( <i>Trifolium repens L.</i> )	Bioforsk Landvik	40	<b>KPN</b>	600 000
244231	New approaches for management and breeding of dairy cows in automatic milking systems	NMBU	40	<b>KPN</b>	6 519 200
244233	Heilgrøde av bygg og kveite som fôr til mjølkekyr	Bioforsk	40	<b>KPN</b>	1 362 400
244434	Genomic selection of purebred animals for commercial crossbred performance	Norsvin SA	40	<b>IPN</b>	3 039 600
244464	Bekjempelse av matbårne virus	BAMA gruppen AS	40	<b>IPN</b>	1 576 000
244627	Effektiv produksjon av muggfritt pinnekjøtt og spekemat	Nortura SA	40	<b>IPN</b>	2 014 000
244633	Postprandiale effekter av eksisterende og nye innovative meieriprodukter	TINE SA	40	<b>IPN</b>	2 250 000
244635	Koksidiostatikafri kyllingproduksjon.	Veterinær-instituttet	40	<b>KPN</b>	4 800 000
254708	Målrettet fôrprosessering – et verktøy til økt energi- og proteinutnytting hos melkekyr (TargetPellet)	NMBU	35	<b>KPN</b>	2 076 000
254751	Trygg Havre - Resistens mot <i>Fusarium langsethiae</i> i norsk havre	NIBIO	35	<b>KPN</b>	2 961 760
255032	Diagnostikk, rensing og kryopreservering av bringebær, bjørnebær og sjalottløk.	NIBIO	35	<b>KPN</b>	1 190 240
255097	Fruktbare NRF-kyr	NMBU	35	<b>KPN</b>	2 076 000
255176	Fornyning av langvarig eng sett i produksjons-, klima- og kostnadsperspektiv	NIBIO	35	<b>KPN</b>	2 162 500
255245	Kostnadseffektiv grovfôrproduksjon	NIBIO	35	<b>KPN</b>	2 830 626
255261	Økt forbruk av norske kálvekster basert på kunnskap om sensoriske egenskaper og innhold av helserelevante plantestoffer	Nofima	35	<b>KPN</b>	2 269 760
255297	The use of whole-genome sequence data for precision breeding	NMBU	35	<b>KPN</b>	3 473 840
255324	Bærekraftig storfeproduksjon på beite og utmark	NMBU	35	<b>KPN</b>	1 660 800

255383	Kinolonresistens tross lite antibiotikaforbruk - mekanismer og aktuelle kontrolltiltak	Veterinær-instituttet	35	<b>KPN</b>	2 214 400
255428	Genomic selection for improving yield and forage quality in timothy (Phleum pratense L.)	NMBU	35	<b>KPN</b>	1 660 800
256233	Fossilfri matproduksjon og økt avling ved bruk av dynamisk termisk energilagring i veksthus	GETHER AS	35	<b>IPN</b>	1 384 000
256321	Kostandseffektiv implementering av ny avlsteknologi og optimal IT-arkitektur	GENO	35	<b>IPN</b>	2 466 634
256331	Vitamin K2 i meieriprodukter	TINE SA	35	<b>IPN</b>	950 808
256388	Økt sortiment, kvalitet og verdi av fryste norske grønnsaker	FINDUS	35	<b>IPN</b>	1 868 400
256487	Optimalisert strategi for bruk av plantevernmidler i norsk bærproduksjon	NLR Agder	35	<b>IPN</b>	1 597 800
256519	Presisjonsstyring av vatn- og næringstilførsel i epleproduksjonen for auka lønsemnd	ROGALAND FRUKTDYR KARLAG	35	<b>IPN</b>	2 076 000
256847	Optimalisering av råvarer og teknikk for bedre kvalitet og redusert svinn under lagring av rotgrønnsaker.	Toten Kålrotpakkeri AS	35	<b>IPN</b>	2 595 000
159135	Utvikling av beregningsmodell for klimagasser i norsk landbruk	Norges Bondelag	100	<b>Utredning</b>	500 000
159146	Kartlegging av kunnskap om muligheter for bruk av ozonholdig vann som plantevernmiddel mot gråskimmel i jordbær	NORSØK	100	<b>Utredning</b>	400 000
159147	Mengde- og prisindekser for jordbruket	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
267422	GRISEFINE LUNGER- en målrettet og samlet innsats for bekjempelse av luftveissykdom hos gris i Norge.	NMBU	30	<b>KPN</b>	1 440 000
267430	Påvisning og levedyktighet av parasitter i bær, frukt og grønt; utvikling og implementering av kvalitetssikringsverktøy for industrien.	NMBU	30	<b>KPN</b>	1 692 900
267444	Digital dermatitt hos kyr - en smittsom klauvsjukdom som truer dyrevelferden	NMBU	30	<b>KPN</b>	1 200 000
267456	Kan omgraving gjere grovfôrdyrking på myr meir klimavenleg?	NIBIO	30	<b>KPN</b>	792 000

267603	KALKULATOR: Kalkunvelferdsindikatorer for bedre dyrevelferd, dyrehelse og økt bærekraftig verdiskapning i norsk kalkunproduksjon	NMBU	30	<b>KPN</b>	816 000
267623	Mikrobiome i juret hos melkekyr: betydning for melke kvalitet, dyrehelse og påvirkning av bruk av antibiotika i behandling av mastitt	NMBU	30	<b>KPN</b>	1 698 000
267700	Effektive nye tiltak mot hønsehirse i korn, potet og grønnsaker basert på kunnskap om biologiske egenskaper til ugraset	NIBIO	30	<b>KPN</b>	1 798 500
267710	Arealfragmenteringen i jordbruket: årsaker, konsekvenser og tiltak	Ruralis	30	<b>KPN</b>	2 400 000
267806	Reliable and efficient high-throughput phenotyping to accelerate genetic gains in Norwegian plant breeding (virtual phenomics; vPheno)	NMBU	30	<b>KPN</b>	2 662 500
267974	Kontroll av frittlevende planteparasittære nematoder i potet, grønnsaker, jordbær og korn ved hjelp av nematodeflekk-dynamikk i Norge	NIBIO	30	<b>KPN</b>	1 500 000
267982	Beiteressurser, lokalsamfunn og rovdyr	Ruralis	30	<b>KPN</b>	2 250 000
268023	God helse og velferd for kalvar inn i ein bærekraftig norsk storfeproduksjon («QualityCalf»)	Veterinær-instituttet	30	<b>KPN</b>	732 000
268048	Studier av underliggende faktorer som påvirker fruktbarheten i moderne, effektiv husdyrproduksjon gjennom nye epigenetiske og metaboliske metoder	Høgskolen i Hedmark	30	<b>KPN</b>	3 155 100
268124	Genetic improvement of feed utilization in cattle and pigs	NMBU	30	<b>KPN</b>	3 054 300
268158	Positive emosjoner og miljøberikelse for avvente smågris	NMBU	30	<b>KPN</b>	1 062 600
268175	Engareal som lagringsmedium for karbon	NIBIO	100	<b>KPN</b>	5 447 000
269060	MeatCrafter - automatisk klassifisering av lam	Nortura SA	15	<b>IPN</b>	971 850
269064	Ysting av kaseinkonsentrert melk	TINE SA	15	<b>IPN</b>	585 000
269070	Energieffektiv produksjon av saltreduert spekemat	Grilstad AS	15	<b>IPN</b>	1 267 500
269074	Precision feeding of sows. Feed for need.	Norsvin SA	15	<b>IPN</b>	794 100

269239	Helhetlig bioøkonomisk utnyttelse av fjørfe ved bruk av mobilt slakteri	Ytterøykyllin g AS	15	<b>IPN</b>	580 500
269264	Optimal matproduksjon basert på Big Data	Nortura SA	15	<b>IPN</b>	900 000
269227	Auka volum av smakfulle norske plommer	Ullensvang Fruktlager SA	15	<b>IPN</b>	1 050 000
159150	Et mer presist rammeverk for å verdsette nytteverdien av landbrukets forsyningsevne	Menon Economics AS	100	<b>Forprosjekt</b>	500 000
159156	HUNT Én helse	NTNU	100	<b>Kartlegging</b>	650 000
159164	Bruk av insektsmel produsert på lokal kornavrens og grønnsaksavskjær i fôr til enmaga dyr	Norgesfôr AS	100	<b>Utredning</b>	500 000
159168	Hvem er ammekuprodusenten, og går også ammekuproduksjonen mot overproduksjon?	AgriAnalyse AS	100	<b>Utredning</b>	440 000
159169	Kan <i>Enterococcus hirae</i> være ny årsak til spedgrisdiaré i Norge?	Veterinærinstituttet	100	<b>Utredning</b>	219 500
280332	Økt presisjon og målretting i gjødsling og avlingsfremmende tiltak i grovfôrproduksjonen IMPRESS	NIBIO	40	<b>Forskerprosjekt</b>	3 200 000
280354	OPTIKORN: Tilpasningsstrategier for økt norsk kornproduksjon i et fremtidig våtere klima	NIBIO	40	<b>Forskerprosjekt</b>	3 360 000
280364	Streptokokkinfeksjoner i moderne husdyrholden trussel for dyrehelse og matproduksjon	Veterinærinstituttet	40	<b>Forskerprosjekt</b>	2 408 408
280376	Vurdering av gamle norske frukt- og bærsortar for å fremja berekraftig og innovativ bruk i planteforedling, norsk fruktdyrking og næringsmiddelindustri	NIBIO	40	<b>Forskerprosjekt</b>	3 920 000
280385	Aviærpatogene E.coli i norsk slaktekyllingproduksjon- karakterisering, identifisering av risikofaktorer og utvikling av forebyggende tiltak	Veterinærinstituttet	40	<b>Forskerprosjekt</b>	1 499 200
280554	SmaT- Smart teknologi for bærekraftig landbruk	Ruralis	40	<b>Forskerprosjekt</b>	1 912 400
280608	BærKraft: Bærekraftig jordbærproduksjon i plasttunneler	NIBIO	40	<b>Forskerprosjekt</b>	3 997 600

280667	Bearbeidet mat med norske råvarer for forebygging av tykktarmkreft (VegMeatCRC)	Nofima	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	3 521 600
281130	Tilpasset opplæring på gård for elever på ungdomstrinnet	Agderforskning AS	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	2 240 000
281207	Effekt av lipider i kjøtt og meieriprodukter på fordøyelse og lavgradsbetennelse i celler, dyr og mennesker	NMBU	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	3 367 600
281221	GrassRobotics: en ny tilpassingsstrategi for grovfôrproduksjon under våte vekstforhold-robotthøsting og høykvalitetsfôr	NMBU	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	4 799 600
281234	Robotiserte celler for effektiv produksjon i norsk kjøttindustri	NMBU	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	4 012 800
281251	Mot ei framtid for utmarksbeitet- om reglar, normer og samarbeid i utmarkas beiteområder	NIBIO	40	<b>Forsker-prosjekt</b>	2 630 400
281942	Development of a metabolomic- and immunological platform as a precision phenotyping tool for selection of pigs with improved resilience	NORSVIN R&D AS	30	<b>IPN</b>	1 543 206
281968	Presisjongjødsling til epletre	Hardanger Fjordfrukt SA	30	<b>IPN</b>	2 793 000
281974	Future Farm: Morgendagens digitale løsninger for bonden	TINE SA	30	<b>IPN</b>	3 258 402
282031	Towards a Norwegian pork production free of tail biting	Norsvin R&D AS	30	<b>IPN</b>	1 542 618
282033	Trygg Emballering, Mat og Migrasjon	Tommen Gram AS	30	<b>IPN</b>	705 600
282053	Saken er Biff	FATLAND JÆREN AS	30	<b>IPN</b>	1 468 530
282252	New traits in pig and cattle based on 3D imaging technology	NORSVIN R&D AS	30	<b>IPN</b>	2 471 070
282257	Helsetilstanden til steinfrukttrær må forbedres	FRUKTGÅRDEN AS	30	<b>IPN</b>	2 616 600
282466	Smart sensor and optimisation systems for future food biorefineries	BIOCO AS	30	<b>IPN</b>	1 525 860
159171	Grasbasert storfekjøttproduksjon: Tiltak for å styrke grovfôr i oppfôring av storfe til slakt	AgriAnalyse	100	<b>Utredning</b>	380 000



159172	Møkk og miljø- et utredningsprosjekt med fokus på bedre bruk av husdyrgjødsel til beste for bonde, økonomi og miljø	NORSØK	100	<b>Utredning</b>	420 000
159173	Jordprøver- dokumentasjon av status, forslag til standardisering av datafangst og dataforvaltning	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	500 000
159174	Forekomst av pesticidresistens hos gråskimmelsoppen i importerte og norskproduserte småplanter av jordbær	Norsk Landbruks- rådgiving Innlandet	100	<b>Utredning</b>	500 000
159175	Kartlegging av svarte karstrenger i kålrot og identifisering av årsaker til sjukdommen	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	500 000
159180	Utbredelse og potensiell økonomisk og miljømessig nytteverdi med presisjonsjordbruk i Norge	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
159181	Kartlegge omfanget av- og erfaringa med presisjonslandbruk i Noreg	NLR	100	<b>Utredning</b>	400 000
159182	Økonometriske analyser av sammenhengen mellom produsert mengde, pris og tilskudd for husdyrprodukter	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
159183	Analyse av hvordan tilskudd og priser påvirker tilbudet av husdyrproduksjoner i Norge	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
159184	Muligheter for økt binding av karbon i jord	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
159185	Muligheter for økt binding av karbon i jord i beitemark	AgriAnalyse	100	<b>Utredning</b>	400 000
159186	Klimatiltak – muligheter- norsk jordbruksproduksjon.	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	400 000
159187	KOMP - konkurransekraft og kompetanse i matindustrien. Faktagrunnlag om arbeidskraft i norsk matindustri	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	150 000
159188	BLOMST: Blomster, struktur, verdiskaping	NIBIO	100	<b>Utredning</b>	342 500
159189	Hva skal til for å ha seterdrift i 2035?	AgriAnalyse	100	<b>Utredning</b>	380 000

## Ekstrabevilgning 2017 over LUF (22 mill. kr) til klimatiltak

157157	KLIMATILTAK I LANDBRUKET - en utredning om modeller, karbonlagring og tiltak for reduserte klimagassutslipp	NMBU	100	Utredning	600 000
157158	Verktøy for å estimere tap av ammoniakk og lystgass	NIBIO	100	Utredning	400 000
157159	Bruken av levende gjær i fôr for å redusere klimagassutslipp fra drøvtyggere og hest	NMBU	100	Utredning	800 000
157160	KarbonVekst: Redusert klimagassutslipp og bedre agronomi med bruk av biokull ved gjødsling og kompostering	NIBIO	100	Utredning	1 752 885
157161	Gjødslingsstrategier for eng som minimerer lystgassutslipp i kjølige og våte vårer	NIBIO	100	Utredning	1 300 000
157162	Faste kjørespor i eng - et tiltak for å øke karbonbinding i jorda og redusere lystgassutslipp	NLR Viken	100	Utredning	648 000
157163	Effekter av virkemidler for å redusere utslipp fra nydyrking av myr	Cicero	100	Utredning	999 115
157164	Avl for mer klimavennlig storfe	GENO SA	100	Avlsprosjekt	15 500 000



**LANDBRUKSDIREKTORATET OSLO**

POSTADRESSE:  
Postboks 1450 Vika, 0116 Oslo

BESØKSADRESSE:  
Stortingsgt. 28, 0161 Oslo

TELEFON: 78 60 60 00

E-POST: [forskning@landbruksdirektoratet.no](mailto:forskning@landbruksdirektoratet.no)

[www.landbruksdirektoratet.no](http://www.landbruksdirektoratet.no)