

**Fondet for
forskningsavgift på
landbruksprodukter**

Årsrapport 2022



Forskningsmidlene
for jordbruk og matindustri

Innhold

1	Leders beretning	3
2	Introduksjon til virksomheten og hovedtall	7
2.1	Virksomheten og samfunnsoppdraget	8
2.2	Samarbeid med Forskningsrådet	8
2.3	Disponering av midlene	9
2.4	Organisasjon og ledelse	10
2.5	Utvalgte hovedtall	11
3	Årets aktiviteter og resultater	14
3.1	Overordnet vurdering av måloppnåelse	15
3.2	Aktiviteter i 2022	17
3.3	Vurdering av resultater mot bransjenes bidrag til fondet	21
3.4	Vurdering av resultater mot landbrukspolitiske mål	29
3.5	Vurdering av resultatoppnåelse for støtte til Nofima	36
3.6	Vurdering av resultatoppnåelse for støtte til Forskningsrådets miljøforskning	39
3.7	Vurdering av effektiv ressursbruk	41
4	Styring og kontroll	42
5	Vurdering av fremtidsutsikter	45
6	Årsregnskap	47
6.1	Ledelseskommentar til årsregnskapet 2022	48
6.2	Prinsippnote til årsregnskapet	50
6.3	Oppstilling av bevilgningsrapportering	50
6.4	Fondsregnskap med noter	51
	Prosjekter	56



Del 1:
**Leders
beretning**

1. Leders beretning



Styreleder Ingrid Melkild

Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) skal bidra til kunnskap for konkurransekraft og bærekraft i den jordbruksbaserte verdikjeden. FFL skal gi støtte til forskning i hele verdikjeden og i alle bransjer som betaler inn forskningsavgift. Midlene skal også bidra til å realisere de landbrukspolitiske målene for produksjon av nærings- og nytelsesmidler jf. Stortingsmelding 11 (2016–2017). Til sammen utgjør disse føringene grunnlaget for prioriteringene i utlysninger av midler.

FFL sin portefølje har en bredde som favner alle målområdene, samtidig som den har en tyngde innenfor områder som klima, dyrehelse, dyrevelferd, foredling og forbruker. Antall søknader har gått noe ned i 2022. Søknadsnedgangen ses i sammenheng med at flere prosjekter har blitt forsinket på grunn av pandemien. Prosjektene det søkes om dekker hele verdikjeden. Søknadene har jevnt over god vitenskapelig kvalitet og er i stor grad relevante. Av prosjektene som ble avsluttet i 2022, holder flere et høyt internasjonalt nivå og er med på å drive forskningen fremover på sine områder.

FFL støtter både forprosjekter og forskningsprosjekter. Styret erfarer at forprosjektene som mottar støtte i hovedsak leder til større forskningsprosjekter. Forprosjekter vurderes som et egnet virkemiddel for å avklare problemstillinger og sette i gang FoU-aktivitet i tett kontakt med næringa.

Finansiering av Nofimas strategiske programmer utgjør en stor del av FFLs samlede budsjett. Programmene skal bidra til relevant forskning av høy kvalitet i hele verdikjeden. Styret vurderer at forskningen bidrar til grunnleggende, ny kunnskap som styrker norsk næring og næringsmiddelindustri sin evne til å skape merverdi av norske råvarer. Programmene bidrar også med vesentlig kunnskap som støtter opp under næringens evne til å forsyne befolkningen med trygg og sunn mat.

Oppsummert vurderer styret at den samlede forskningsporteføljen har god tematisk bredde og høy faglig kvalitet. Prosjekter som har fått midler fra FFL gir ny og relevant kunnskap og bidrar til forskningsbasert verdiskaping og innovasjoner i sektoren. Porteføljen forventes å gi viktige bidrag til verdiskapingen i hele verdikjeden for norsk mat og drikke i årene framover. Dette bidrar samlet sett til god måloppnåelse for midlene.

Samarbeid

Samarbeid med andre forskningsfinansiører er viktig for FFLs måloppnåelse. Styret forvalter midlene til forskning i tett samarbeid med styret for FoU-midler over jordbruksavtalen (JA) under fellesbetegnelsen «Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri». Dette gir synergier og effektiv forvaltning av midlene. Midlene gir også synergieffekter med mat- og landbruksforskning finansiert av Forskningsrådet og andre forskningsfinansiører.

Det er mange felles utfordringer for jordbruks- og miljøforskning. Dette gir grunnlag for felles kunnsapsutvikling. Gjennom støtten til Forskningsrådets miljøforskning har styret vurdert at en får mer forskning igjen for investeringen, enn gjennom egne utlysninger på dette området.

Det er inngått en egen samarbeidsavtale med Forskningsrådet. Gjeldende avtale har virkning fra 1.1.2022. Avtalen legger grunnlag for samhandling og strategisk samarbeid. I 2022 opplevde Forskningsrådet nedskjæringer som blant annet førte til reduksjon av midler til innvilgning av innovasjonsprosjekter rettet mot landbruks- og matsektoren. Styret er opptatt av tett samhandling med Forskningsrådet fremover for å hindre at situasjonen i Forskningsrådet svekker mulighetene for samarbeid og et godt strategisk samspill mellom FFL og Forskningsrådets portefølje for landbruks- og matsektoren.

Evaluering av FFL og JA

Jordbruksoppgjøret 2021 ga føringer om å gjennomføre en evaluering av JA-midlene sammen med FFL. Bakgrunnen var kravet om evaluering av tilskuddsordninger i reglementet for økonomistyring i staten. De overordnede problemstillingene for evalueringen var å vurdere om driften er effektiv, forvaltningen av ordningene hensiktsmessig organisert og om ordningene bidrar til å nå formålet.

Oxford Research AS fikk evalueringsoppdraget og rapporten ble levert i august 2022. Evalueringen viser at driften av FFL/JA er kostnadseffektiv samlet sett, både når det gjelder administrativ ressursbruk og søkeres ressursbruk. Oxford Research konkluderer videre med at forvaltningen av ordningen er hensiktsmessig sett opp mot formålet, og at styresammensetningen bidrar til ordningenes måloppnåelse og sikrer legitimitet og relevans for alle deler av næringen.

Det pekes også på at samarbeidet og arbeidsdelingen mellom FFL/JA og Forskningsrådet fungerer godt. Dette bidrar til at formålet med FFL/JA nås, og til å utnytte den samlede virkemiddelporteføljen, samt sikrer sømløshet mellom FFL/JA og Forskningsrådets virkemidler.

Rapporten viser at FFL og JA fyller sine roller på en god måte, men pekte samtidig på noen utviklings- og forbedringsområder som styrene bør se nærmere på. Blant annet ble det pekt på at styrene bør vurdere hvordan brukerne av forskningen kan involveres tydeligere i prosjektene, samt om terskelen for næringsbidrag i samarbeidsprosjektene bør senkes med tanke på å få med flere små og mellomstore bedrifter. Det ble også pekt på et sannsynlig økt behov for tverrfaglig innsats for å løse framtidige utfordringer, og at FFL og JA bør se på hvordan en kan stimulere til større tverrfaglighet i prosjektene.

Dette er signaler styret tar med seg i sitt videre arbeid.

Strategi og retning

FFL og JAs felles strategi er et arbeidsverktøy som viser retning for styrenes arbeid og veivalg i forvaltningen av forskningsmidlene. 2022 var siste år i gjeldende strategiperiode. Gjennom hele 2022 stod arbeidet med å utvikle en ny, felles strategi for perioden 2023-2027 sentralt i styrets virksomhet. Det ble gjennomført en god prosess hvor styrene blant annet innhentet innspill og inspirasjon fra flere brukere og fra andre forskningsfinansiører. Videre utgjorde resultatene fra evalueringen av FFL og JA et viktig grunnlag for arbeidet. Den nye strategien ble vedtatt i desember 2022 og gir retning for arbeidet de kommende fem årene.

FFL-styret er opptatt av å sikre kvalitet og relevans i forskningen. Åpne utlysninger av midlene er et viktig virkemiddel i så måte, da dette bidrar til konkurranse og gir grunnlag for å innvilge de beste prosjektene. Med bakgrunn i hovedmålene for bruk av midlene har styret valgt en bred tematikk for utlysningene. Samtidig er det løftet fram områder og problemstillinger som er kommet fram i innspill fra næring og FoU-miljøer.

Styret er også opptatt av at det skal være en næringsrettet forskningsinnsats, med samarbeid mellom forskning og næring. Målet er at medvirkning fra brukerne skal bidra til å gjøre forskningen mer relevant og løsningsorientert når det gjelder problemstillinger i landbruks- og matnæringa. Valg av søknadstyper er et viktig virkemiddel for å oppnå dette, og derfor har styret valgt å benytte seg av Forskningsrådets samarbeidsprosjekter med næringsmedvirkning (KSP), samt innovasjonsprosjekter (IPN) hvor næringslivet selv er prosjektansvarlige.

Økonomi og administrasjon

Fondets midler inngår i Statsbudsjettet under LMDs budsjettproposisjon. Innbetalt forskningsavgift var 207 mill. kroner i 2022, en økning på nærmere 16 mill. kroner fra 2021. Ca. 4,5 mill. kroner av dette gjelder en regnskapsmessig forskyvning av avgiftsinntekter fra vegetabler i 2021. Den øvrige inntektsøkningen skyldes i hovedsak økte priser, både for norsk og importert vare. Det har også vært noe økning i volumer, spesielt gjelder det for korn hvor 2022 ga en svært god kornhøst. I overkant av 183 mill. kroner har blitt utbetalt som tilskudd til ulike prosjekter i 2022, en økning på 1,7 prosent fra fjoråret.

Styret vurderer at fondet er drevet på en kostnadseffektiv måte. Landbruksdirektoratet er sekretariat for styret, i tillegg kjøpes administrative tjenester fra Forskningsrådet.

Oslo 9. mars 2023

For styret



Ingrid Melkild

Styreleder

Del 2:

Introduksjon til virksomheten og hovedtall



2. Introduksjon til virksomheten og hovedtall

2.1 Virksomheten og samfunnsoppdraget

Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter er opprettet i henhold til «Lov om forskningsavgift på landbruksprodukter av 26. juni 1970 nr. 74» med senere endringer og tilhørende «forskrift om forskningsavgift på landbruksprodukter av 20. desember 2012 nr. 1417».

Alle norskproduserte og importerte landbruksprodukter, med de unntak som er spesifisert i forskriften, er avgiftsbelagte. Formålet med forskningsavgiften er å sikre økonomisk grunnlag for forskning knyttet til landbruksprodukter som brukes til ervervsmessig framstilling av nærings- og nytelsesmidler eller fôrkorn til husdyr. Midlene skal anvendes til forskning i hele verdikjeden fra primærleddet til industri- og forbrukerleddet. I «Ot.prp. nr. 6 (2000-2001) om endringer i lov av 26. juni 1970 nr. 74 om forskningsavgift på visse landbruksprodukter» legges det også til grunn at de ulike bransjene i matvarekjeden som betaler forskningsavgift, skal komme rimelig ut når avgiftsmidlene fordeles.

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

Det er videre et mål å oppnå god samordning av midler fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL), FoU-midler over jordbruksavtalen (JA), og forskningsmidler til landbruk og matproduksjon som Norges forskningsråd innvilger. En slik samordning sørger for at en får best mulig effekt av midlene samlet sett.

2.2 Samarbeid med Forskningsrådet

Styret kjøper tjenester av Norges forskningsråd til administrativt arbeid knyttet til utlysning, søknadshåndtering, kontraktsinngåelse og prosjektoppfølging for forskningsprosjekter. Disse tjenestene er regulert gjennom en samarbeidsavtale som ble revidert i 2021. Avtalen omfatter også et strategisk samarbeid, bl.a. om felles utlysning med BIONÆR som er et eget budsjettformål i porteføljen for Landbasert mat, miljø og bioressurser (PSBIOMIL). Dette gjelder også Forskningsrådets satsing på miljøforskning som mottar støtte fra FFL og JA.

Sekretariatet og administrasjonen i Forskningsrådet har en løpende og tett dialog, særlig i forbindelse med utlysninger, søknadsbehandling og innvilgninger. Andre viktige saker i året som gikk har vært samarbeid om porteføljeanalyser, alternativer til dagens praksis for Forskningsrådets tilleggsbevilgninger til pågående prosjekter og ny rutine for tilbakebetaling av udisponert tilskudd for avsluttede prosjekter.

Figur 2.1 Utbetalt i 2022. Beløp i mill. kr.



2.3 Disponering av midlene

Forskningsprosjekter

Forskningsmidler fra JA og FFL er primært rettet mot anvendte problemstillinger. Begge benytter derfor Forskningsrådets søknadstyper Samarbeidsprosjekter og Innovasjonsprosjekter i næringslivet.

Brukerforankring og medvirkning skal generelt være god og godt dokumentert for begge søknadstyper, både i planleggings- og gjennomføringsfasen.

Styret har fastsatt at midlene som lyses ut til forskningsprosjekter skal fordeles med 2/3 til samarbeidsprosjekter og 1/3 til innovasjonsprosjekter.

Samarbeidsprosjekter (KSP)

Formålet med søknadstypen KSP er å utvikle ny kunnskap og bygge forskningskompetanse som samfunnet eller næringslivet trenger for å møte viktige samfunnsutfordringer. Prosjektene skal stimulere og støtte samarbeid mellom forskningsmiljøer og aktører utenfor forskningssektoren som representerer samfunnets og/eller næringslivets behov for kunnskap og forskningskompetanse.

Det er normalt et krav i utlysningen om at samlet medvirkning fra samarbeidspartnere fra næringslivet (bedrifter, næringsorganisasjoner m.m.) skal utgjøre minimum 20 prosent av totalkostnadene i prosjektet. Unntaksvis kan kravet til medvirkning fra næringslivet modereres. Dette gjelder prosjekter som ivaretar viktige kollektive kunnskapsbehov for hele næringslivet, hvor det ikke vil være mulig å forvente finansiering av denne størrelsen fra enkeltaktører. Særlig gjelder dette prosjekter innenfor miljø, klima og dyrevelferd. Brukerforankring og -medvirkning må fortsatt være god i prosjektet. Dette er vurderinger som styret og sekretariatet gjør i forbindelse med behandling og prioritering av søknader.

Innovasjonsprosjekt i næringslivet (IPN)

Et innovasjonsprosjekt i næringslivet er et bedriftsledet prosjekt med omfattende innhold av forsknings- og utviklingsaktiviteter. Innovasjonsprosjektet skal gi et betydelig bidrag til fornyelse og økt verdiskaping for bedriftene som deltar i prosjektet, og gi samfunnsøkonomiske gevinster ved at ny kunnskap og nye løsninger blir tilgjengelig.

For innovasjonsprosjekter er graden av støtte avhengig blant annet av bedriftens størrelse og type FoU-aktiviteter. Det kan søkes om støtte for inntil 50 prosent av kostnadene til bedriftene i prosjektet, i henhold til regelverket om offentlig støtte (statsstøtteregelverket). Disse vurderingene gjøres av Forskningsrådet.

Forprosjekter

Det disponeres også midler til forprosjekter. Det settes i budsjettet for FFL normalt av 3 mill. kroner årlig til slike prosjekter. Ved innvilgning av forprosjekter for 2023 ble rammen økt til 5 mill. kroner grunnet høye inntekter. Forprosjekter skal ha som mål å føre videre til et forskningsprosjekt, og søker skal angi hvilket forskningsprosjekt forprosjektet er tenkt å lede til. Sekretariatet i Landbruksdirektoratet ivaretar nødvendige funksjoner knyttet til vurdering av innkomne søknader, tilskuddsbrev, rapportering og utbetaling av midlene.



Ingrid Melkild (fra 1.4)
Landbruks- og matdepartementet
Styreleder



Erling Aas-Eng
Norges Bondelag



Lars Iver Wiig
Norsk Nærings- og
nytelsesmiddelarbeiderforbund



Terje Sletnes
NHO Mat og Drikke



Vilde Haarsaker
Norsk Bonde- og Småbrukarlag



Gaute Lenvik
Norsk Landbrukssamvirke



Sigrid Helland
Virke

2.4 Organisasjon og ledelse

Styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter er oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet (LMD), se tabell 2.1. Styrets ansvar og oppgaver er regulert i «Lov om forskningsavgift på landbruksprodukter av 26. juni 1970», og vedtekter fastsatt av LMD 4. januar 2016.

Medlemmene i styret for FoU-midler over jordbruksavtalen er også medlemmer i FFL-styret. Styrene forvalter midlene i tett samarbeid under fellesbetegnelsen «Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri». Styrene har i hovedsak felles styremøter for å sikre en helhetlig, effektiv og fleksibel forvaltning av midlene i de to ordningene.

Sekretariatet

Landbruksdirektoratet er sekretariat for FFL-styret. Dette ansvaret utøves sammen med sekretariatsansvaret for JA-styret. Oppgaven er lagt til Avdeling landbruksproduksjon, Seksjon velferd, forskning og næringsutvikling. 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.

Tabell 2.1 Sammensetning av styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter i 2022.

Medlem:	Varamedlem:	Representerer:
<i>Styreleder:</i> Anne Kathrine Fossum til 31.3 Ingrid Melkild fra 1.4	Christian Rekkedal	Landbruks- og matdepartementet
Erling Aas-Eng	Per Harald Agerup	Norges Bondelag
Vilde Haarsaker	Kjersti Hoff til 30.11 Tor Jacob Solberg fra 1.12	Norsk Bonde- og Småbrukarlag
Lars Iver Wiig	Anne Berit Aker Hansen	Norsk Nærings- og nytelsesmiddelarbeiderforbund
Sigrid Helland	Arnfinn Hongseth	Virke
Terje Sletnes	Anna Maria Karlsen	NHO Mat og Drikke
Gaute Lenvik	Kristin Taraldsrud Hoff	Norsk Landbrukssamvirke
<i>Observatør:</i> Vidar Skagestad		Norges forskningsråd

2.5 Utvalgte hovedtall

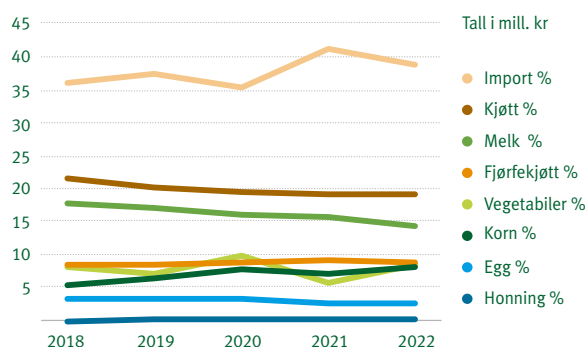
Inntekter og utgifter

Sum avgiftsinnbetaling var 207,1 mill. kroner i 2022. I tillegg kommer renter på 1,3 mill. kroner, mot 36 000 kroner året før. Av dette kom 126 mill. kroner fra norsk-produserte varer, 14 mill. kroner mer enn året før. Innbetaling per bransje de fire siste årene er vist i tabell 2.2. Jordbruksoppkjøret 2022 ga økte målpriser for melk og korn, samtidig som planlagt engrospris på slakt og egg også økte fra 2. halvår. Dette medførte høyere avgiftssatser for norsk produksjon fra 1. juli 2022, og forklarer noe av inntektsøkningen sammenlignet mot 2021. For vegetabiler er det innbetalt 4,6 mill. kroner for vegetabiler omsatt i 3. kvartal 2021, som først ble innbetalt i 2022. I tillegg kommer renter på 1,3 mill. kroner, mot 36 000 kroner året før, og tilbakebetaling av 2,4 mill. kroner i udisponert tilskudd fra Norges Forskningsråd. I alt 210,8 mill. kroner er overført til fondet per 31.12.2022.

Tabell 2.2 Innbetalt forskningsavgift i 2022, 2021 og 2020, fordelt per bransje for norskproduserte varer og et samlet beløp for import, mill. kroner.

Bransje	2022	2021	2020
Egg	4 941	4 562	5 490
Fjørfekjøtt	18 084	17 130	15 733
Kjøtt	39 422	36 586	34 871
Melk	29 488	29 671	28 967
Korn	16 819	13 125	13 584
Vegetabiler	17 595	10 735	17 591
Honning	175	159	154
Sum norsk-produsert vare	126 524	111 968	116 390
Import	80 709	79 409	63 954
Sum, totalt	207 233	191 377	180 345

Figur 2.2 viser utviklingen i hvor mye som er innbetalt i forskningsavgift per bransje, siste fem år. Inntektene fra import har pleid å ligge rundt 35 prosent av de totale inntektene. Som følge av koronapandemien har avgiftsinnbetalingene steget og lå i 2022 på 39 prosent, enten på grunn av økt import eller økte priser på import, eller mest sannsynlig en kombinasjon av disse. I 2021 var importinntektene 41,5 prosent.



Figur 2.2 Utvikling i innbetalt avgift sammenlagt for norsk produksjon og importerte varer fra 2018–2022, fordelt per bransje i % av totale avgiftsinntekter.

De totale utgiftene i 2022 var på 189,5 mill. kroner, hvorav 183,0 mill. kroner ble utbetalt som tilskudd til prosjekter og rammeprogram som vist i tabell 2.3. De administrative kostnadene utgjorde 6,5 mill. kroner, eller 3,4 prosent av fondets utgifter. Disse omtales nærmere under effektiv ressursbruk i kapittel 3.7.

Tabell 2.3 Støtte utbetalt til ulike typer prosjekter og program i 2022, 2021, 2020 og 2019, i mill. kroner.

Type prosjekt	2022	2021	2020
Nofimas strategiske programmer	74,7	75,0	74,0
Forsker- og samarbeidsprosjekter	65,4	66,7	63,2
Innovasjonsprosjekter	36,7	33,1	34,0
Forprosjekter	3,2	2,1	3,2
MILJØFORSK, Forskningsrådets rammeprogram	3,0	3,0	2,0
Sum	183,0	179,9	176,5

Overførte midler hos Forskningsrådet

FFL/JA utbetaler hvert år et beløp til Forskningsrådet på grunnlag av forskningsprosjektenes tilsagnsbrev. Avvik som følge av endringer i prosjektenes tidsplan fører ikke til endringer i utbetalingen fra FFL/JA til Forskningsrådet. Midler som FFL/JA har utbetalt til Forskningsrådet, men som ikke blir utbetalt til prosjekteier fordi prosjektet er forsinket, blir overført i Forskningsrådets regnskap til året etter.

FFL/JAs midler er fortsatt øremerket pågående prosjekt, men blir ikke utbetalt før aktivitetene har funnet sted. Per 1.1.2022 var det 102 mill. kroner som ikke var blitt utbetalt til prosjektene, såkalte overførte midler. Beløpet har økt grunnet koronarestriksjonene. Per 31.12.2022 var dette beløpet 107,5 mill. kroner.

Bevilgningene gjennom FFL/JA bidrar til en ikke ubetydelig andel av forskningskapasiteten i forskningsmiljøene og involvert næringsliv, se oversikt per sektor i tabell 2.4. Fra fondet ble det i 2022 utbetalt 183 mill. kroner til prosjekter og programmer. Innen instituttsektoren er Nofima største tilskuddsmottaker med 74,7 mill. kroner til sine strategiske programmer.

For de øvrige sektorene er bidraget på omtrent samme nivå som tidligere år. I tabell 7.1 og tabell 7.2 er alle prosjekteiere listet opp.

Tabell 2.4 Utbetalt tilskudd til de ulike FoU-sektorer for årene 2020-2022. Tilskudd til Nofimas strategiske programmer inngår i beløp for instituttsektoren, mill. kr.

FoU-sektor	2022	2021	2020
Instituttsektor	109,9	101,4	95,7
Næringsliv	26,5	31,8	32,5
Universitet og høyskole	41,6	42,0	40,3
Øvrige	5,0	4,7	8,0
Sum	183,0	179,9	176,5

Endringer i prosjektporteføljen

Fondets portefølje inneholder både tilskudd til programmer, forprosjekter, innovasjons-prosjekter og ulike typer fireårige forsker-, kompetanse- eller samarbeidsprosjekter. Den største delen av porteføljen er forskningsprosjekter som gjerne har en mer indirekte betydning for verdiskapingen i landbruket og matindustrien. På grunnlag av disse bygges bred kunnskap, langsiktig beredskap og relevant kompetanse for næring, marked, samfunn og forvaltning. En tredjedel av prosjektene er innovasjonsprosjekter som allerede etter tre år kan levere resultater som kommer næringslivet til gode. Forprosjektene avsluttes vanligvis etter 1-2 år, og kan danne grunnlag for søknader om midler til forskningsprosjekter.

Tabell 2.5 viser antall nye og avsluttete prosjekter i løpet av året. I tabell 7.1 er under Prosjekter på side 56 en samlet oversikt over alle prosjekter som ble avsluttet i 2022.

Tabell 2.5 Antall prosjekter som har startet opp og som ble avsluttet i 2022, og som er hel- eller delfinansiert av FFL.

Type prosjekt	Antall nye	Antall avsluttet
Kompetanse- og samarbeidsprosjekter	12	18
Innovasjonsprosjekter	9	7
Forprosjekter	10	-
Sum	31	25

Innvilgede prosjekter med oppstart i 2023

I begynnelsen av 2023 har fondet 113 pågående prosjekter, i tillegg til fire strategiske programmer i regi av Nofima som bygger viktig grunnleggende kunnskap for hele verdikjeden. Ti samarbeidsprosjekter ble innvilget av styrene i juni 2022 og to til i oktober. De to siste er fullfinansiert av FFL. FFL bidrar med 80 prosent av de samlede tilskuddene. Likeledes innvilget styrene støtte til ni innovasjonsprosjekter i desember 2022, med 81 prosent støtteandel fra FFL.

I tillegg til finansiering fra FFL/JA bidrar prosjektpartnere med egenandel for å finansiere de totale prosjektkostnadene, 20 prosent for samarbeidsprosjekter og normalt 50 prosent for innovasjonsprosjekter.

Tabell 2.6 viser hvor stor andel av søknadene som fikk høyeste karakter, og hvor stor andel av søknadene som ble innvilget. En samlet oversikt over forskningsprosjekter som er innvilget i 2022 er vist i tabell 7.2 under Prosjekter på side 57.

Tabell 2.6 Fordeling på ulike søknadstyper og innvilgningsprosent for forskningsprosjekter innvilget av styrene for FFL/JA i 2022 (tall for 2021).

Type prosjekt	Antall søknader totalt	Andel søknader med hovedkarakter 7 og 6	Antall søknader innvilget	Andel innvilget
Samarbeidsprosjekter	25 (32)	50 %	12 (7)	22 %
Innovasjonsprosjekter	17 (21)	57 %	9 (7)	52 %
Utredninger og forprosjekter*	29 (30)	-	20 (9)	30 %
Sum	71		41	

* Ti forprosjekter er finansiert av FFL, mens ytterligere fem forprosjekter og fem utredninger er finansiert av JA.

Del 3:

Årets aktiviteter og resultater



3. Årets aktiviteter og resultater

3.1 Overordnet vurdering av måloppnåelse

I denne delen gis først en beskrivelse av aktiviteter i 2022, herunder strategisk arbeid og innvilgning av nye prosjekter m.m. Deretter vurderes resultater og måloppnåelse for prosjekter som ble avsluttet i året som gikk, og som fremdeles pågår.

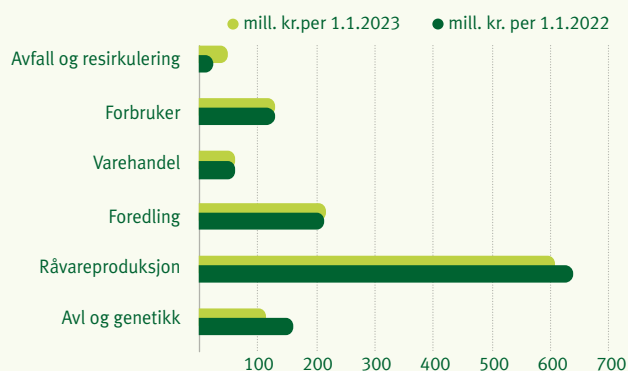
FFL-midlene anvendes til forskning i hele verdikjeden fra primærleddet til industri- og forbrukerleddet, og bidraget fra de ulike bransjene skal gjenspeiles i prosjektporteføljen. I kapittel 3.3 er det gjort en vurdering av resultater sett opp mot de ulike bransjenes bidrag til fondet. Figur 3.7 viser den relative fordelingen mellom inntekter og innvilgede prosjekter for de ulike bransjene, og det gjøres rede for avvik i oppnåelsen av målet om en god bransjefordeling ved innvilgning av nye prosjekter.

Vi har i kapittel 3.4 gjort en vurdering av resultater av forskningen som FFL finansierer og hvordan denne bidrar til å nå de landbrukspolitiske målene om matsikkerhet og beredskap, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Her er det vist til konkrete forskningsresultater som svarer til utfordringer innenfor de ulike målområdene, og forventinger til hvordan prosjekter som er blitt innvilget i 2022 vil kunne bidra til å nå de landbrukspolitiske målene.

I tillegg til de landbrukspolitiske målene er det også viktig at forskningen ser til at de ulike leddene av verdikjeden tilgodeses i form av resultater og kunnskap til nytte for hele næringa, og at prosjektene svarer til tematiske føringer i de årlige utlysningene.

Verdikjedeperspektiv

Figur 3.1 viser hvordan prosjektene i den pågående porteføljen til FFL/JA, til en verdi av 1,18 mrd. kroner, fordeler seg på de ulike trinnene i verdikjeden. Nofimas strategiske programmer for 2021–2024 er inkludert. Bevilgningen for neste periode er på 300 mill. kroner og er kun finansiert av FFL. De nye strategiske programmene fokuserer særlig på utfordringer innen prosessering, i tillegg til å ivareta forbruker- og varehandelsperspektiv.



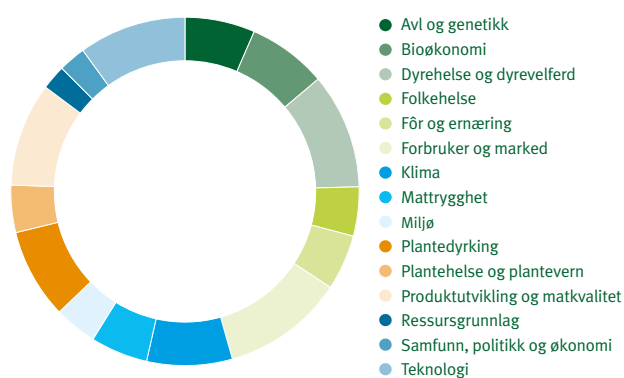
Figur 3.1 Fordeling av samlet, pågående prosjektportefølje per 1.1.2023 for FFL/JA per trinn i verdikjeden for mat og drikke.

Figuren viser at det er pågående FoU-aktivitet i alle ledd av verdikjeden, med hovedvekt på råvareproduksjon. Sett opp mot FFLs formål om å finansiere forskning i hele verdikjeden fra primærleddet til industri- og forbrukerleddet, kan figuren tyde på at det er behov for å støtte mer FoU-aktivitet lenger ut i verdikjeden, som er rettet mot varehandel og forbruker, og innen avfall og resirkulering. Her understrekes det likevel at hvert prosjekt kun er merket med ett ledd i verdikjeden og vil som oftest ha nytte for flere ledd i verdikjeden.

Tematiske føringer

Føringene i FFL/JAs utlysninger av midler til forskningsprosjekter er kjennetegnet av sin bredde. Figur 3.2 viser hvordan prosjektenes verdi fordeler seg på de tematiske føringene. Forskningsmidlene skal dekke en hel næring, noe som betyr at utlysningene av midlene skal fange opp utfordringer i de ulike delene av næringa og skal bidra til forskning på mange ulike områder. Prosjektene som inngår i figuren merkes med et hovedtema basert på prosjektbeskrivelsen, men flere av prosjektene vil være relevante innenfor flere tema. Dette gjelder for eksempel klima, som har vært en sentral føring i jordbruksoppgjørene og et satsingsområde for styret de senere åra. Her vil det være flere prosjekter som er merket med et annet hovedtema enn klima, eksempelvis avl og genetikk, men som også vil ha positive effekter for reduserte klimagassutslipp og klimatilpasninger. Verdien av Nofimas strategiske programmer for 2021–2024 er inkludert i tallgrunnlaget.

Forskningsmidlene bidrar til kunnskap og innovasjoner innenfor alle de tematiske områdene som er relevant for midlene. Det er ingen tema som dominerer, og det er en god tematisk spredning blant de pågående prosjektene. Bransjene har ulike utfordringer, men også noen felles. Det vil derfor være naturlig at noen temaer har en overvekt av prosjekter innenfor en bransje.



Figur 3.2 Fordeling av samlet, pågående prosjektportefølje per 1.1.2023 for FFL/JA per tematisk føring i de åpne utlysningene av midler til forskning. Samlet verdi 1,18 mrd. kroner, inkl. Nofimas strategiske programmer.

Forskning og kunnskap til nytte for landbruks- og matnæringen

Gjennomgangen av prosjektene i dette kapittelet viser at de bidrar til verdiskaping i næringen og for bonden i form av ny kunnskap og innovasjoner. Midlene spiller en viktig rolle i å støtte FoU-aktivitet langs hele verdikjeden for norsk mat og drikke, og bidrar til å skape synergieffekter sammen med midler til mat- og landbruksforskning fra Forskningsrådet og andre forskningsfinansiører.

Flere av prosjektene som ble avsluttet i året som gikk holder et høyt internasjonalt nivå og spiller en viktig rolle i å drive forskningen fremover på sine områder. Styret erfarer også at forprosjektene som har mottatt støtte gjennom årenes løp har resultert i videre forskningsprosjekter og -resultater, og er et egnet virkemiddel for å avklare problemstillinger og sette i gang FoU-aktivitet i tett kontakt med næringa. De bidrar på denne måten til en mer effektiv bruk av midlene til forskningsprosjekter. Støtten som gis Nofima og rammebevilgningen til Forskningsrådets miljøforskning vurderes også å være viktige virkemidler for å nå formålet til FFL og de landbrukspolitiske målene.

3.2 Aktiviteter i 2022

Evaluering av FFL og JA

I jordbruksoppgjøret 2021 ble det foreslått å gjennomføre en evaluering av JA-midlene i samarbeid med FFL. Dette med utgangspunkt i krav om evaluering av tilskuddsordninger i reglementet om økonomistyring i staten. Evalueringen skulle vurdere om driften er effektiv, forvaltningen av ordningene hensiktsmessig organisert og om ordningene bidrar til å nå formålet. Oxford Research AS fikk tildelt oppdraget, med en ramme på inntil 1,25 mill. kroner. Arbeidet startet opp i desember 2021, og rapporten ble overlevert styrene i september 2022.

Rapporten «Verdiskapende og kostnadseffektivt» konkluderer med at ordningene har et tydelig definert formål og innretning som bidrar til god måloppnåelse. Oxford Research finner ikke at det er andre virkemidler som styrene kunne ha benyttet for å oppnå bedre resultater. Dette begrunnes med at FFL og JA dekker områder som ikke dekkes av andre nasjonale forskningsprogrammer, og spiller en viktig rolle i å forsterke innsatsen på tilgrensende områder som også finansieres av andre forskningsprogram. Oxford Research fant videre at FFL og JA er nyttig for både nærings- og forskningsaktørene. Prosjektene bidrar vesentlig forskningsmessig, og gir næringsaktørene et svært godt utbytte både når det gjelder utvikling av samarbeid, konkrete innovasjoner og bidrag til verdiskapingen. Det vises til at et tydelig signal på opplevd nytte er den gjentagende deltagelsen fra næringsaktørene, enten i form av finansiering eller arbeidskraft.

Oxford Research fant at driften av FFL/JA er kostnadseffektiv samlet sett, både når det gjelder administrativ ressursbruk og søkeres ressursbruk, og at forvaltningen av ordningen er hensiktsmessig sett opp mot formålet. Rapporten kommer også med noen anbefalinger. Den viktigste anbefalingen er at styrene fortsetter arbeidet med samme kurs, da evalueringen har vist at man i hovedsak har lyktes svært godt med ordningene.



Oxford Research anbefaler videre at styrene i større grad bør diskutere;

- forholdet mellom ressursbruk på de ulike virkemidlene
- hvordan arbeide for å nå nye forskningsmiljøer
- hvordan legge til rette for tverrfaglig samarbeid
- bør det gis veiledning til prosjekter om veien videre ved prosjektets slutt

Styrene har tatt med seg anbefalingene inn i arbeidet med utforming av ny strategi for 2023-2027, samt i handlingsplanen for 2023.

Strategisk arbeid

FFL og JAs felles strategi er et arbeidsverktøy som viser retning for styrenes arbeid og veivalg i forvaltningen av forskningsmidlene. I strategien for 2018–2022 er det utformet delmål på fem områder: brukernytte, kunnskapsproduksjon, forvaltning, samarbeid og kommunikasjon. For hvert av områdene er det utarbeidet egne mål og strategier, samt gitt en vurdering av hvilke utfordringer som må løses for å kunne nå målene.

For å følge opp strategien har styrene utarbeidet toårig rullerende handlingsplaner, i tillegg til årlige utlysingsplaner. Disse er viktige styringsdokumenter for styrets strategiske arbeid. Erfaringene så langt viser at planene tilrettelegger for en langsiktig planlegging og prioritering av arbeidet i styret og sekretariatet, i tråd med målene i styrets strategi. Utlysingsplanen skaper også forutsigbarhet for søkerne slik at de kan starte planlegging av søknader i god tid før fristen.

Handlingsplan

Handlingsplanen fastsetter hvilke tiltak styret og sekretariatet skal prioritere for de kommende to årene, og synliggjør hvilke strategimål tiltakene skal bidra til å nå. Blant prioriterte tiltak utover det som er nevnt ellers i dette kapittelet kan nevnes at styret, sammen med JA-styret, har sendt høringsinnspill til Forskningsrådets «Porteføljeplan for landbasert mat, miljø og bioressurser». Videre har samarbeid med andre vært et prioritert område, hvor en i løpet av året har etablert nærmere kontakt med Innovasjon Norge og Regionale Forskningsfond for gjensidig informasjon og for å diskutere mulige samarbeidsområder. Det har også vært fokus på utvikling av kommunikasjons- og formidlingstiltak, med mål om å synliggjøre nytten av forskningsmidlene.

Utlisningsplan

Utlisningsplanen fastsetter utlysninger for det kommende året, inkludert bruk av søknadstyper, tema og foreløpige rammer. Ved fastsetting av søknadstyper er brukermedvirkning og muligheter for å involvere næringa, både i form av finansiering og deltagelse i prosjektet, viktig for styret. Styret ønsker at de ordinære utlysningene skal være åpne for søknader fra alle sektorer, fagområder og relevant tematikk for å sikre at prosjektporteføljen i størst mulig grad gjenspeiler fordelingen av innbetalte midler fra de ulike bransjene.

Også i 2022 valgte styret å videreføre praksis med å benytte Forskningsrådets søknadstyper samarbeidsprosjekt (KSP) og innovasjonsprosjekt (IPN), i tillegg til å lyse ut midler til forprosjekter via Landbruksdirektoratets nettsider.

Strategisk samarbeid med Forskningsrådet

Samarbeidet med Forskningsrådet er et ledd i FFL/JAs strategi for å nå målene i de årlige handlings- og utlisningsplanene. Som beskrevet i kapittel 2.2 er samarbeidet regulert i en egen samarbeidsavtale som i tillegg til administrativt samarbeid også omfatter et strategisk samarbeid. Avtalen ble revidert i 2021 med virkning fra 1.1.2022. I forbindelse med revideringen av avtalen, ble man enige om å styrke det strategiske samarbeidet i årene framover, men dette må ses opp mot tilgjengelige ressurser i Forskningsrådet.

Strategi for 2023-2027

Gjennom hele 2022 har styret for FFL, sammen med JA-styret, arbeidet med å utvikle en ny, felles strategi for perioden 2023-2027. Det ble gjennomført en grundig og god prosess hvor styrene blant annet innhentet innspill og inspirasjon fra flere brukere og fra andre forskningsfinansierer. Videre utgjorde resultatene fra evalueringen av FFL og JA et viktig grunnlag for arbeidet. Den nye strategien er konsentrert om følgende tre hovedområder:

- Næringsinvolvering, næringsnytte og kvalitet
- Samhandling
- Kommunikasjon og formidling

Det er utarbeidet egne mål og strategier for hvert strategiområde. Den nye strategien ble vedtatt i desember 2022 og gir retning for arbeidet de kommende fem årene.



Utlisninger og innvilgninger av prosjekter med oppstart i 2023

FFL-styret er opptatt av å sikre kvalitet og relevans i forskningen. Åpne utlysninger av midlene er et viktig virkemiddel i så måte, da dette bidrar til konkurranse og gir grunnlag for å innvilge de beste prosjektene. Styret er også opptatt av at det skal være en næringsrettet forskningsinnsats, med samarbeid mellom forskning og næring.

Det stilles derfor krav om at næringa skal være involvert i alle forskningsprosjekter som blir finansiert. Målet er at medvirkning fra næringa skal bidra til å gjøre forskningen mer relevant og løsningsorientert når det gjelder problemstillinger i landbruks- og matnæringa.

For å ytterligere bidra til relevans og næringsnytte inviterer styret årlig aktuelle aktører til å gi innspill til forskningsprioriteringer for kommende år. Innspillene benyttes i arbeidet med utforming av utlysningstekster og ved relevansvurdering av innsendte søknader.

Forskningsprioriteringene for prosjekter med oppstart i 2023 ble vedtatt i styremøte i september 2021. Midler til forskningsprosjekter ble lyst ut i to omganger i 2022. Samarbeidsprosjekter (KSP) hadde søknadsfrist 9. februar og innovasjonsprosjekter (IPN) hadde frist 14. september. Styret behandlet KSP-søknadene i juni og IPN-søknadene i desember 2022. I tillegg ble tre KSP-søknader som ble satt på venteliste i juni, behandlet i oktober. Figur 3.3 viser prosessen som ligger til grunn for styrets vedtak ved innvilgning av prosjekter.

Det er etablert et nært samarbeid mellom styrene for FFL/JA og Forskningsrådets porteføljestyre for Landbasert mat, miljø og bioressurser om de årlige utlysningene av forskningsmidler. Deler av mat, miljø og bioressursporteføljen overlapper tematisk med FFL/JA. Samarbeidet sikrer en effektiv forvaltning av de samlede forskningsmidlene innen mat- og landbrukssektoren.

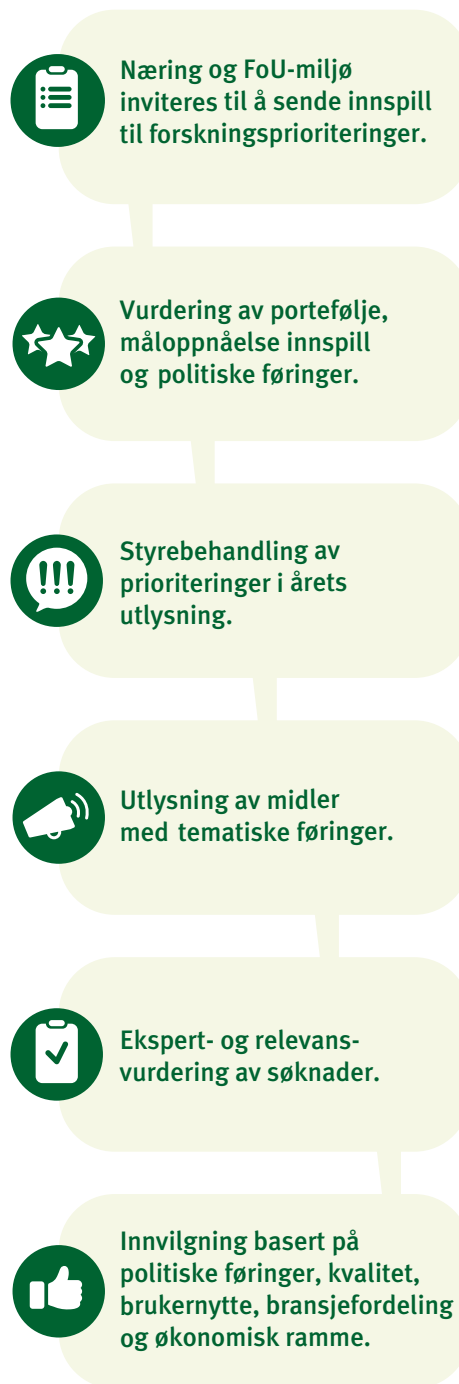
Forprosjekter

I 2022 gjennomførte FFL/JA én utlysning av midler til utredninger og forprosjekter. Midlene ble lyst ut i juni, med søknadsfrist 22. september. I henhold til formålet til Lov om forskningsavgift på landbruksprodukter skal FFL bare finansiere forprosjekter. JA finansierer både utredninger og forprosjekter.

Til fristen kom det inn i alt 29 søknader, én mindre enn året før. Samlet søknadsbeløp var 17 mill. kroner. I alt tjue prosjekter ble innvilget med til sammen 11,9 mill. kroner. FFL-styret innvilget i alt 6 mill. kroner til ti forprosjekter, en økning på 3 mill. kroner grunnet høye avgiftsinntekter i 2022. De fleste prosjektene skal være avsluttet i løpet av 2024.

Forskningsprosjekter

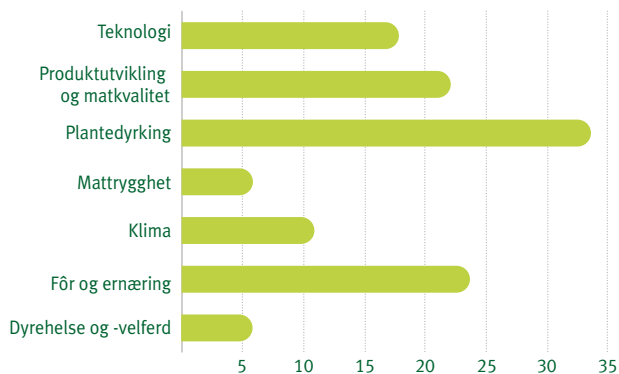
Styret fastsatte også i år like tematiske føringer for utlysningene av samarbeidsprosjekter og innovasjonsprosjekter. Utlysningsteksten var strukturert etter de fire overordnede, landbrukspolitiske målområdene i Stortingsmelding 11 (2016–2017) og Prop. 1 S (2019–2020): matsikkerhet og beredskap, landbruk i hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Under hvert av målene ble det løftet frem noen områder og problemstillinger som er særlig aktuelle,



Figur 3.3 Prosess for forskningsprioriteringer, fra innspill til vedtak.

med bakgrunn i innspill fra næring og FoU-miljø og gjeldende forskningsbehov. Problemstillinger knyttet til norsk landbruk og matindustri sin forsyningsevne i krisesituasjoner er ett av temaene som er løftet fram. Videre er det pekt på behovet for mer kunnskap om sammenhengene mellom mat, miljø og klima, samt matens påvirkning på sosial og økonomisk bærekraft. Forskning som kan bidra til utslippsfrie og energieffektive løsninger innen landbruket er også pekt på som ønskelig.

Samarbeidsprosjekter (KSP)



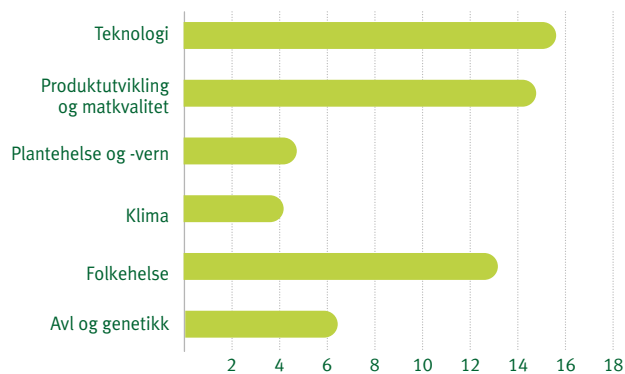
Figur 3.4 Samlet tilskudd på ca. 120 mill. kroner til samarbeidsprosjekter, fordelt per fagområde. Gjelder tolv prosjekter innvilget av FFL/JA i 2022 med oppstart i 2023. Beløp i mill. kr.

I 2022 lyste FFL/JA ut 110 mill. kroner til samarbeidsprosjekter som skal bidra til økt konkurransekraft og lønnsomme og bærekraftige verdikjeder i jordbruk og matindustri.

I alt kom det inn 25 søknader til søknadsfristen 9. februar, en reduksjon på syv fra året før. Nedgangen i antall søknader skyldes mest sannsynlig koronapandemien som har medført forsinkelser for flere pågående prosjekter og redusert kapasitet til å utvikle nye prosjekter. Det ble søkt om ca. 70 mill. kroner i 2023, og 273 mill. kroner for hele søknadsperioden. Hele ti av søknadene gjaldt husdyrsektoren. Syv søknader fikk under 5 i gjennomsnittskarakter av fagekspertene. Disse ble derfor ikke vurdert, da styrene har satt 5 som nedre grense for innvilgning for å sikre god kvalitet på prosjektene. Hele 15 søknader fikk 6 i hovedkarakter, mens tre fikk hovedkarakter 5. Ingen fikk toppkarakteren 7.

I alt tolv samarbeidsprosjekter ble innvilget felles av FFL/JA-styrene, ti i juni og ytterligere to i oktober. Samlet innvilgning for 2023 var på 30,1 mill. kroner og 119,6 mill. kroner totalt for hele prosjektperioden. Figur 3.4 viser hvordan årets tildeling til samarbeidsprosjekter fordeler seg på ulike fagområder. Prosjektene som er innvilget innen fôr og ernæring samt plantedyrking, kjennetegnes ved at de møter utfordringer knyttet til økt selvforsyning av proteinråvarer og mer bærekraftige måter å produsere mat på.

Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN)



Figur 3.5 Samlet tilskudd på ca. 59 mill. kroner til innovasjonsprosjekter, fordelt per fagområde. Gjelder ni prosjekter innvilget av FFL/JA i 2022 med oppstart i 2023. Beløp i mill. kr.

FFL/JA-styrene lyste ut 55 mill. kroner til innovasjonsprosjekter i næringslivet som skal bidra til økt konkurransekraft og lønnsomme og bærekraftige verdikjeder i jordbruk og matindustri. Vanligvis foregår utlysings- og innvilgningsprosessen for søknadene i samarbeid med Forskningsrådet, men på grunn av kostnadskutt i Forskningsrådet hadde de ikke midler til å innvilge prosjekter i denne søknadsrunden.

Til fristen 14. september kom det inn i alt 17 søknader med et samlet ressursbehov på 118,9 mill. kroner. FFL og JA innvilget ni av disse med 20,5 mill. kroner for 2023 og 58,9 mill. kroner totalt for hele perioden. Figur 3.5 viser at en stor del av midlene er tildelt prosjekter som omhandler folkehelse, produktutvikling og teknologi. Den samlede innvilgningen av innovasjonsprosjekter representerer et større mangfold av tematikk og problemstillinger.

3.3 Vurdering av resultater mot bransjenes bidrag til fondet

Tabell 3.1 De ulike bransjenes bidrag til avgiftsinntektene samlet for norsk produksjon og import i 2022, i mill. kroner og % av total.

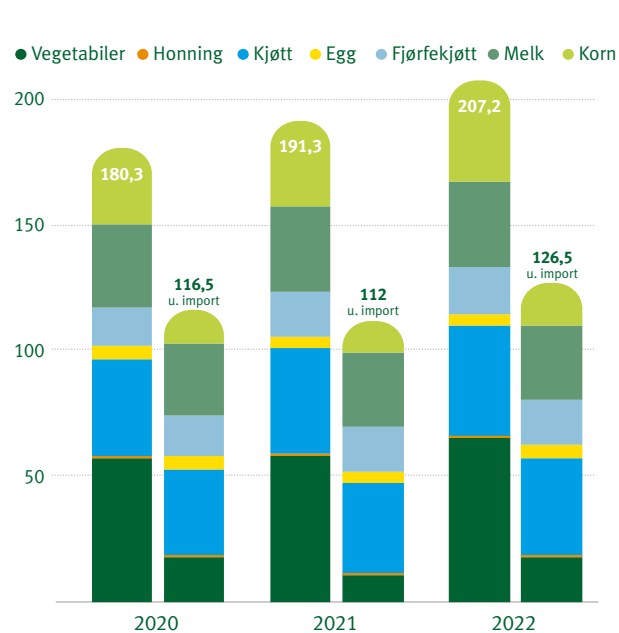
	Vegetabiler	Honning	Kjøtt	Egg	Fjørfekjøtt	Melk	Korn	Total
Mill. kr	64,9	0,4	44,2	5,1	18,2	34,1	40,3	207,2
%	31,3	0,2	21,3	2,5	8,8	16,5	19,4	100

Det er et mål at forskningsmidlene skal anvendes til forskning i hele verdikjeden fra primærleddet til industri- og forbrukerleddet, og at bidraget fra de ulike bransjene i form av forskningsavgift skal gjenspeiles i prosjektporteføljen. Prosentvis bidrag fra hver av bransjene i 2022 er vist i tabell 3.1. I figur 3.6 er det illustrert hvordan inntektene per bransje fordeler seg for avgifter kun fra norsk produksjon og når importinntektene på ca. 80 mill. kroner også inngår per bransje. Det er særlig for vegetabiler, korn og kjøtt at bidraget øker når importinntektene tas med.

Figur 3.7 viser fordelingen i prosent mellom innbetalt avgift og innvilgede prosjekter per bransje. For å sikre dette er bransjefordeling ett av kriteriene som styret benytter når de skal prioritere søknader, sammen med relevans og nytteverdi for næringa, kvalitet på forskning og innovasjon og økonomisk ramme.

Styret ser til den relative fordelingen mellom bransjeinntekter og innvilgede prosjekter i et femårs perspektiv for å søke å oppnå en god bransjefordeling. Dette fordi de årlige inntektene for noen bransjer er svært lave, og det heller ikke kommer inn relevante søknader for disse hvert år.

Figur 3.6 Utvikling i mill. kroner i bidrag per bransje siste tre år, med og uten inntekter fra import.



Merk at importinntektene er fordelt per bransje, noe som forklarer den høye andelen for vegetabiler. Ettersom bransjefordeling kun er ett av flere kriterier vil det ikke alltid være mulig å gjenspeile bidraget fra bransjene i innvilgning av prosjekter, eller dekke alle bransjer i én søknadsomgang. Dette kommer an på søknadsmassen i det enkelte tilfellet. Eksempelvis mottar styret få søknader om midler til forskning på honning og egg, og i noen tilfeller er ikke kvaliteten på de få innkomne søknadene god nok. Status ved utgangen av 2022 er at det er rom for å innvilge relativt flere eller større prosjekter innen vegetabiler og noe mer innen korn. Støtteandelen til prosjekter innen fjørfekjøtt, kjøtt og melk kan reduseres.

Under følger omtale av aktiviteter knyttet til hver av produksjonene som betaler inn forskningsavgift; Egg og fjørfekjøtt, kjøtt- og melkeproduksjon, korn, vegetabiler og honning.

Figur 3.7 Grunnlaget for oversikten er innbetalt forskningsavgift fra 2018 til 2022, sett opp mot verdien av prosjekter som er innvilget i samme periode. Forskningsprosjektene starter opp året etter innvilgning. I % av total.



3.3.1 Egg og fjørfekjøtt

Ingen FFL-finansierte prosjekter innen fjørfesektoren er avsluttet i 2022.

Investering i pågående prosjekter

Det er åtte pågående forskningsprosjekter innen fjørfesektoren, til en verdi av 39 mill. kroner. Seks av prosjektene omhandler kyllingproduksjon, ett kalkun og ett eggproduksjon. Dyrehelse og dyrevelferd, mattrygghet, fôr og ernæring er sentrale temaer.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Ett nytt samarbeidsprosjekt som omhandler utnyttelse av restråstoff av fjørfekjøtt er innvilget i 2022. I «SPECTaCOLL: Skreddersøm av kollagenpeptider for highend-markedet basert på restråstoffer fra norsk fjørfe- og lakseindustri» skal Nofima blant annet undersøke potensialet for anvendelse av kollagenpeptider fra fjørfe- og laksebiprodukter som funksjonelle ingredienser i medisin, mat- og hudpleieprodukter. I prosjektet skal de utforske synergier mellom grønn og blå sektor og kombinere avansert vitenskapelig kompetanse innen bioteknologi, analytisk kjemi og medisinsk vitenskap. Prosjektet forventes å generere ny kunnskap som potensielt kan sette nye standarder og øke verdiskapingen fra restråstoffer fra norsk landbruk og havbruk.

3.3.2 Kjøtt- og melkeproduksjon

I løpet av 2022 har det blitt avlevert 16 sluttrapporter fra prosjekter innen kjøtt- og melkeproduksjon. Prosjektene omfatter hele verdikjeden fra primærledd til forbruker.

Ernæring, avl og dyrehelse er viktige forskningsområder for en effektiv og bærekraftig produksjon. Resultatene fra årets avsluttede prosjekter vil bidra til økt utnyttelse av norske fôrressurser, bedre dyrehelse og -velferd og genetisk fremgang. Flere av årets avsluttede prosjekter har også bidratt til ny teknologi, automatisering og innovative løsninger både i primærjordbruket og i industrien. To av prosjektene vil også kunne bidra til sirkulær økonomi gjennom å utnytte nedklassifisert ull og kyllingskrog til å skape nye produkter.

Investering i pågående prosjekter

Det pågår 28 prosjekter som omhandler kjøtt og melkeproduksjon. Disse beløper seg til sammen til 273 mill. kroner. Det er et stort spenn av temaer, med en hovedvekt på dyrehelse og dyrevelferd, avl og genetikk med i alt 17 prosjekter. Ni prosjekter omhandler produktutvikling, matkvalitet og mattrygghet.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Ti nye prosjekter innen kjøtt- og/eller melkeproduksjon ble innvilget i 2022, med oppstart i 2023: to forprosjekter, fire samarbeidsprosjekter og fire innovasjonsprosjekter. Temaene omfatter hele verdikjeden og spenner fra dyrehelse og -velferd, avl og genetikk, fôr og ernæring, til teknologiutvikling, mattrygghet og klima. Styret forventer at prosjektene vil bidra til matsikkerhet og beredskap, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk.

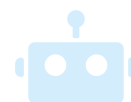


Foto: NMBU

Roboten Thorvald fra Saga Robotics i gang med grasslått.

GrassRobotics

Grovfôrproduksjon under våte vekstforhold



FoU-institusjoner: NIBIO, NMBU

Næringspartnere: TINE SA, Saga Robotics, Statsforvalteren i Vestland, Norsk Landbruksrådgiving

Hovedmålet for GrassRobotics var å etablere et bærekraftig driftssystem for grovfôrhøsting i form av en lett robot med slåtte-, oppsamlings- og transportutstyr i kombinasjon med relevante frøblandinger som er egnet for mange høstinger i en lengre og våtere vekstsesong.

Fordeler og ulemper ved å ta i bruk en lettvektsrobot med spesialtilpasset utstyr til høsting av gras, og frøblandinger tilpasset hyppige høstinger for økt fôrverdi ble undersøkt. Prosjektet estimerte produksjonsrespons hos melkeku og beregnet lønnsomhet i forhold til fôrkostnader og produksjonsinntekter ved innføring av flere høstinger. Videre ble miljøeffekter av lett utstyr og mange høstinger på jordpakking, rotutvikling og næringsopptak undersøkt.

To ulike forsøksfelt ble etablert ved NIBIO Fureneset, hvor det ene hovedsakelig ble benyttet til forsøk på avling, fôr kvalitet og jordpakking. Det andre feltet var satt av til testkjøring for slåtteroboten. To forskjellige innhøstingsregimer ble fulgt gjennom tre år på det første forsøksfeltet. Det ble tatt ut jordsylinderprøver på forsøksfeltet gjennom sesongen, og disse ble analysert for ulike jordfysiske egenskaper.

Jordfuktighet og -temperatur ble målt kontinuerlig ved hjelp av sensorer installert på to dybder ute på forsøksfeltet, mens jordmotstand ble målt før og etter pakking. Tørrstoffavling ble registrert ved hver slått, og nitrogeninnhold i avlingen ble målt gjennom kjemiske analyser. Ensileringsprøver av plantematerialet fra slåttene ble lagret i tre måneder og deretter analysert for næringsinnhold og fôr kvalitet. For å følge planteutviklingen av de to forskjellige frøblandningene ble det også tatt ut planteprøver for å sortere grasarter.

Det ble gjennomført en rekke feltforsøk og demonstrasjoner av robotisert slått, oppsamling og transport av gras. To Thorvald-roboter fra prosjektpartner Saga Robotics sto til disposisjon for forskerne i prosjektet. Utstyr for oppsamling og transport av graset etter slått ble utviklet av forskere og ingeniører ved NMBU i samarbeid med prosjektets industripartnere HMR Voss og Orkel.

GrassRobotics-prosjektet har vist at robotisert innhøsting av gras kan fungere. Prosjektet har konkludert med at konseptet er mekanisk levedyktig, og at det gir mening fra et agronomisk og økonomisk synspunkt. Neste steg vil være å finne et kommersielt selskap som kan ta konseptet videre.



Matkornpartnerskapet. Kilde: www.brodogkorn.no

3.3.3. Korn

To forskerprosjekter er avsluttet i 2022. Det ene gjaldt tilpasningsstrategier for norsk kornproduksjon i et våtere klima. Prosjektet har gjort det mulig for NMBU å utvikle og teste ny teknologi innen bilde-analyser og genomseleksjon som kan øke presisjonen i utvelgelsen av nye kornsorter og gi planteforedlerne tilgang på mer presise data om plantenes vekst og utvikling.

FFL har også bidratt med midler til oppstart av «Matkorninitiativet: Partnerskap for norsk korn og planteproteiner». Matkornpartnerskapet er et forpliktende strategisk samarbeid mellom en rekke sentrale aktører i hele verdikjeden for korn, som har som mål å styrke samspillet, innsatsen og kompetansen for forskning og innovasjonsarbeid på norsk matkorn og planteproteiner til mat.

I begynnelsen av 2023 utga de rapporten [«Markedet for norsk matkorn»](#). Rapporten gir et oppdatert kunnskapsgrunnlag for produksjon og bruk av norsk matkorn sett i lys av de siste års utviklingstrekk. Gjennom en bred faglig analyse av muligheter og utfordringer knyttet til økt produksjon og forbruk av norsk matkorn, peker den mot en ambisjon om 90 prosent norskandel i matkornet.

Investering i pågående prosjekter

Elleve prosjekter er i gang. Et flertall omhandler ulike sider ved mer bærekraftig hvetedyrking. I tillegg satses det på hvordan produsere mer protein, særlig fra åkerbønne, til mat og i fôr.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

To prosjekter starter i 2023.

Disse skal bidra til kunnskap om;

- hvordan mer av proteinet som det er behov for i norsk kraftfôr kan komme fra bygg
- hvordan flerårig ugras i korn kan bekjempes ved å kombinere fangvekster og redskaper med minimal jordarbeiding



Foto: Janne Karin Brodin

Professor Anne Kjersti Uhlen med noe av årets åkerbønneavling.

FutureProteinCrops

Åkerbønnesorter for norsk klima



FoU-institusjoner: NMBU, NIBIO, Nofima

Næringspartnere:

Felleskjøpet Agri, Norgesfôr AS, Graminor AS, Nordic Seed AS, NordGen, Norsk landbruksrådgiving

I prosjektet «Økt og markedstilpasset produksjon av norske proteinvekster for å øke selvforsyningsgraden av planteprotein til mat og fôr» prøver NMBU å finne ut hvilke egenskaper hos sortene som gir god avling og kvalitet, under norske dyrkingsforhold.

Arealene som i dag brukes til kornproduksjon er de som også kan passe for proteinvekster. Men siden åkerbønne krever lang veksttid, er det områdene rundt Oslofjorden som er særlig aktuelle. Mye tyder på at åkerarealene kan utnyttes bedre ved å dyrke mer proteinvekster og matkorn på de beste områdene. Siden proteinvekstene produserer større mengde protein per arealenhet enn korn, vil det være mulig å oppnå en noe høyere proteinproduksjon på kornarealene.

På grunn av kort vekstsesong i Norge er tidlig modning en viktig egenskap hos planten. Kvalitetssegenskaper til mat og til fôr er tillagt stor vekt i prosjektet. Det gjelder også egenskaper som er viktige for matindustrien med moderne teknologier for prosessering av erter og åkerbønner. Etter hvert som forskerne får mer kunnskap om åkerbønningen, vil de kunne gi bedre råd til bøndene og til såvarefirmaene om hvilke sorter som bør dyrkes.

Å formidle resultater og kunnskap og skape et miljø rundt produksjon og bruk av åkerbønner er en viktig del av prosjektet. Derfor etableres «Forum for proteinvekster» hvor kunnskapsoverføring og kommunikasjon i hele verdikjeden er målet.

– For vi som driver med forskning, trenger jo hele tiden tilbakemeldinger på hva som er realistisk å få til i verdikjeden slik at det vi gjør, blir relevant for det som skal skje i verdikjeden, sier prosjektleder Anne Kjersti Uhlen.¹

¹ Kilde: Artikkel i Nationen 21.11.2022 av Janne Karin Brodin, NMBU

3.3.4 Vegetabler

Resultatrapporter for åtte prosjekter finansiert av FFL som er relevante for vegetabler ble levert i 2022. Gjennom to forprosjekter, tre forskerprosjekter og to innovasjonsprosjekter, til en samlet verdi av ca. 49 mill. kroner, er det levert resultater som er nyttige for fruktdyrkere, jordbærprodusenter, gulrottyrkere og veksthusnæringen.

I verdikjeden for vegetabler er det råvareproduksjonen som får mest ut av investeringene. I et forbrukerperspektiv nevnes «PARA-Berry». Prosjektet har bidratt til å utvikle nye molekylære analysemetoder for å oppdage parasitter hos bær og friske grønnsaker. Måter som industrien effektivt kan desinfisere produkter på, har også blitt utviklet. Metoder for hvordan unngå smitte av norskproduserte varer er gjort kjent for industrien. Betydningen av å redusere forekomstene av farlige parasitter ved produksjon og distribusjon, samt gjøre det kjent for forbrukerne at frukt, bær og grønnsaker må vaskes før de spises, er forsterket som følge av dette prosjektet.

Investering i pågående prosjekter

Tre innovasjonsprosjekter og ni samarbeidsprosjekter er i gang. I tillegg kommer tre forprosjekter. Potet kommer godt ut med flere prosjekter som forventes å bidra i hele verdikjeden, fra bekjempelse av kjølmark i åker til hvilken sort som egner seg best til delikatessepotet. Frukt- og bærprodusentene kan vente seg flere viktige bidrag, og veksthussektoren er også dekket opp.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Det settes i gang seks forskningsprosjekter i 2023, og like mange forprosjekter. Det er stor tematisk bredde i hva det skal forskes på. De fleste prosjektene vurderes å skulle bidra til økt verdiskaping, i hovedsak på råvareleddet men også lenger ut i verdikjeden. Ulike teknologiske løsninger i tillegg til produktutvikling peker seg også ut.

3.3.5 Honning

Det kreves inn forskningsavgift på produksjon av honning, men bidraget utgjør likevel en svært liten del av totalt innkrevd forskningsavgift, 175 000 kroner i 2022. Dette gjenspeiles også i antall innvilgede prosjekter, i tillegg til at styret mottar få søknader som omhandler honningproduksjon. For tiden er det ingen pågående prosjekter som er finansiert av FFL med relevans for bransjen.

3.3.6 Forskning med relevans for alle bransjer

En del av forsknings- og forprosjektene som styret finansierer kommer alle bransjene til gode. Dette er gjerne problemstillinger som omhandler klima og miljø, helse og kosthold, mattrygghet, HMS og samfunnsfaglige/økonomiske tema. Det er flere prosjekter som tar for seg tema og problemstillinger som vil føre til fellesgoder og nytte for flere eller alle bransjene, men disse prosjektene omtales i andre deler av kapittel 3.3 fordi tematikk og innhold tilsier at de bør finansieres av en spesifikk bransje.

Det ble i 2022 avsluttet to forskningsprosjekter der resultatene har relevans for alle de avgiftspliktige bransjene. Disse har til sammen mottatt om lag 10 mill. kroner i støtte fra FFL og JA. Prosjektene omhandler ny teknologi for et bærekraftig landbruk, og tilpasset opplæring på gård for ungdomsskoleelever.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Tre av forskningsprosjektene som styret innvilget i 2022 er definert som forskning med relevans for alle de avgiftspliktige bransjene, der totalt støttebeløp fra FFL og JA er på nærmere 24 mill. kroner. Tema for prosjektene er knyttet til klima, folkehelse og matvareemballasje. Orkla Foods Norge skal blant annet se på problemstillinger knyttet til sunn og bærekraftig mat. De skal kartlegge hvilke prosesser i matproduksjonen og hvilke tilsetningsstoffer som bør endres både på objektivt grunnlag og for å komme forbrukerholdninger i møte. Det skal arbeides med å forenkle ingredienslister, og tilsetningsstoffer skal fjernes eller endres til sunnere alternativer. Innovasjonsprosjektet skal utvikle nye sunne produkter som baserer seg på norske grønnsaker og introdusere regenerativt dyrket korn som råvare for nye, sunne produkter.

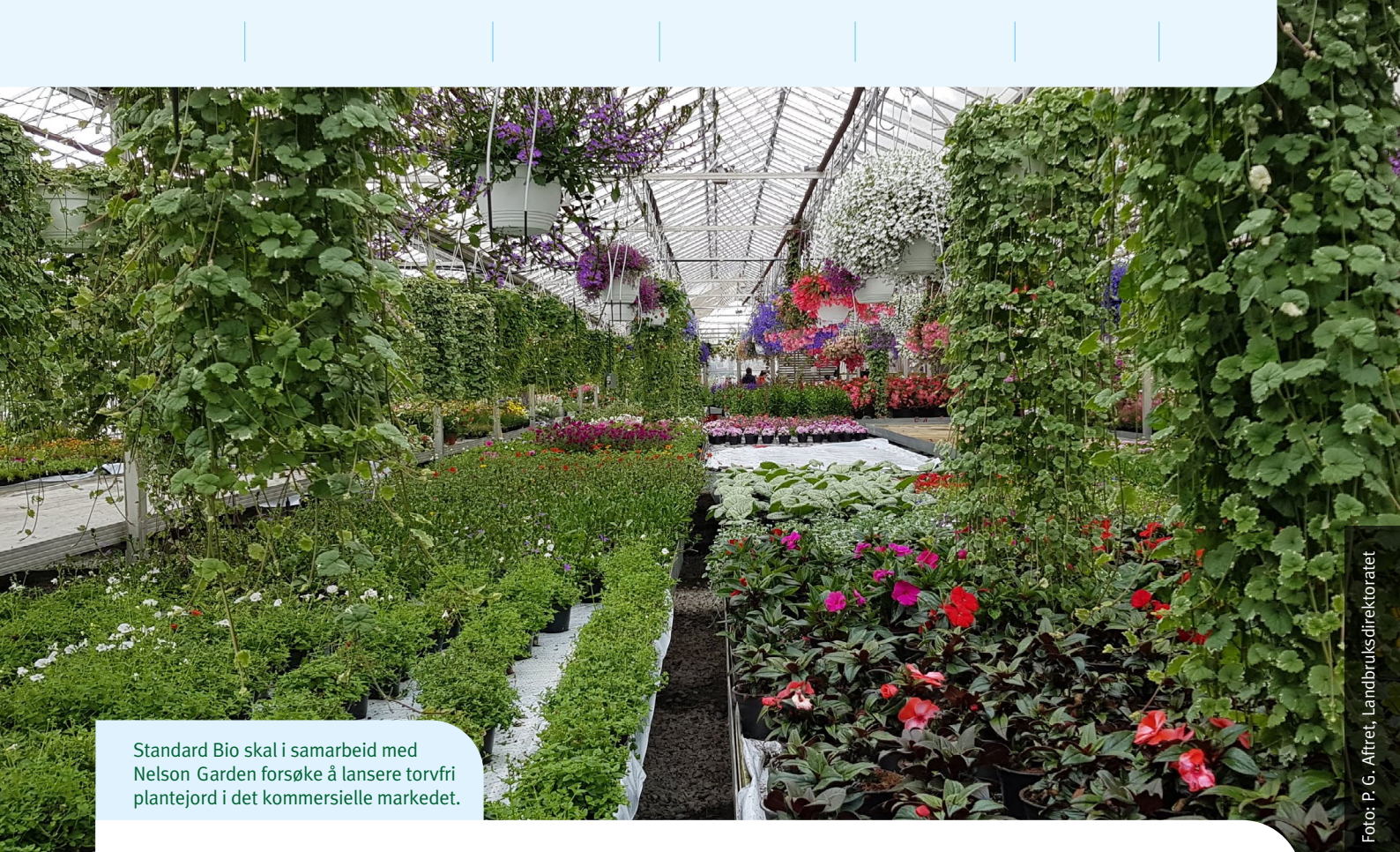


Foto: P. G. Aftret, Landbruksdirektoratet

Standard Bio skal i samarbeid med Nelson Garden forsøke å lansere torvfri plantejord i det kommersielle markedet.

Decarbonize Torvfri plantejord

FoU-institusjoner:

Universitetet i Sørøst-Norge, SINTEF Industri AS

Næringspartnere:

Standard Bio AS, Nelson Garden og RISE PFI

Standard Bio er et grønt teknologiselskap som utvikler teknologi for produksjon av biokarbon og biokarbonbaserte produkter. Selskapet mottok støtte fra FFL til innovasjonsprosjektet «Decarbonize» til å utvikle teknologi for produksjon av nye, bærekraftige jord- og vekstmedium basert på biokarbon som kan erstatte torvbaserte jordprodukter i markedet. Uttak av torv frigjør store mengder bundet karbon fra jordsmonnet, og har i tillegg en svært negativ innvirkning på naturmangfoldet. Fra et klimaperspektiv er det derfor svært ønskelig å utvikle teknologi som muliggjør produksjon av alternative vekstmedier som erstatning for torvbaserte produkter.

Standard Bio har samarbeidet med Nelson Garden (nordisk produsent av jord- og gjødselprodukter) og forskningsmiljøene RISE PFI, Universitetet i Sørøst-Norge og SINTEF industri. Det er utviklet en ny torvfri plantekvalitet kalt «Biokull Premium Torvfri Plantejord» som gir bedre plantevekst enn dagens premium plantejord fra Nelson Garden basert på torv.

Standard Bio skal nå ta produktet videre mot kommersiell produksjon i samarbeid med Nelson Garden.

I første omgang er planen å etablere en mindre produksjon for produktlansering, og for å se hvordan produktet blir mottatt i markedet. En vellykket markedsintroduksjon vil deretter gi grunnlag for en oppskalert produksjon.

Det er i prosjektet utviklet en prosess for produksjon av biokarbon til jordprodukter basert på bark, hvilket gjør at man kan oppnå vesentlig lavere produktpris enn eksisterende biokarbonkvaliteter på markedet fremstilt fra rent trevirke. Det er imidlertid ikke utviklet en pyrolyseprosess med produksjon av energi eller bioolje som biprodukt. Sagbruk eller annen treindustri har ofte overskuddsbark med potensiale for alternativ anvendelse. Det gjør at integrerte pyrolyseanlegg med denne type treindustri vil være spesielt interessant for Standard Bio i fortsettelsen.



Foto: Martin Kierstein, Colourbox.com

Tett oppfølging fra gårdbruker var sentralt i tilbudet om tilpasset opplæring på gård.

Tilpasset opplæring på gård for ungdomskoleelever



FoU-institusjoner:

NORCE, NMBU, UiA, Høgskolen i Innlandet

Næringspartnere:

Inn på tunet Norge SA, Statsforvalteren i Agder

Tilpasset opplæring (TPO) er lovfestet i Opplæringslova og gjelder alle elever i den norske skolen. Retten til å få undervisningen tilpasset skal sikre den enkelte elev en opplæring i tråd med evner og forutsetninger. Tilpasset opplæring på gårdsbruk én eller flere dager i uken er et tilbud til enkelte elever på ungdomstrinnet som har vansker med å nyttiggjøre seg ordinær opplæring i klassen. Forskningsinstituttet NORCE har i det nylig avsluttede forskningsprosjekt «Tilpasset opplæring på gård for elever på ungdomstrinnet» undersøkt hvordan gårdsbruk som er del av tilbudet Inn på tunet (IPT) kan benyttes for denne typen tilpasset opplæring. De har utført intervju med gårdbrukere, kontaktlærere, rådgivere og skoleledere ved fem ulike gård-skole tilbud på Østlandet, Vestlandet og Midt-Norge. Videre har de undersøkt hvordan pedagoger og IPT-tilbydere opplever samarbeid om tilpasset opplæring, også i andre nordiske land.

Funn fra intervju med elevene har vist at tett oppfølging fra gårdbruker og andre ansatte på gården, innlemmelse i et inkluderende miljø og interessante oppgaver var sentralt. Resultater viste videre at relasjonsarbeid og fellesskapsbygging foregår parallelt med samarbeid om meningsfulle og nyttige arbeidsoppgaver på gården, som ble tilpasset den enkelte elevs forutsetninger og interesser. Informantene erfarte også at opplæringstilbud på gård skapte muligheter for nye vennskap for elevene. Studien viser at inkludering i små fellesskap på gården kan være et viktig supplement til inkludering i basisklassen, som en utvidelse av tiltak om tilpasset opplæring i fellesskolen. Dokumentasjon av erfaringer med TPO på gård fra elevene, tilbydere og pedagoger vil være viktig for validering av slike tilbud i fremtiden. Prosjektet har også bidratt til et tverrsektorellt samarbeid som er relevant for både utdannings- og landbrukssektoren.

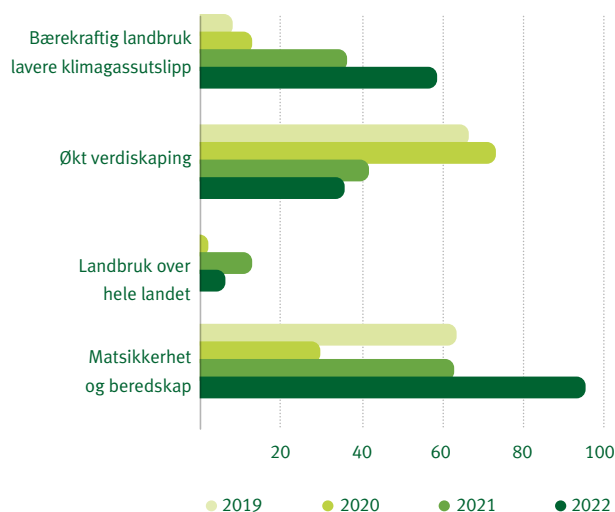
3.4 Vurdering av resultater mot landbrukspolitiske mål

Fondets midler inngår i Statsbudsjettet under LMDs budsjettproposisjon. Midlene skal anvendes slik at de bidrar til å nå de landbrukspolitiske målene som knytter seg til produksjon av nærings- og nytelsesmidler, jf. bestemmelsen om faglig avgrensning i loven om forskningsavgift. Disse er: matsikkerhet og beredskap, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser, jf. Stortingsmelding 11 (2016–2017) «Endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon». Målet «Landbruk over hele landet» inngår ikke i fondsmidlenes formål, og omfattes ikke av rapporteringen. Rapporteringen tar utgangspunkt i prosjekter som vi mottok sluttrapportering for i 2022.

Felles FoU-innsats fra FFL og JA

Samlet for FFL og JA ble 45 små og store prosjekter avsluttet i 2022. Til sammen 197 mill. kroner er utbetalt til disse prosjektene gjennom prosjektperioden.

I figur 3.8 er prosjektene gruppert etter det landbrukspolitiske målet som vurderes å være mest sentralt for prosjektet. Det må imidlertid presiseres at prosjekter ofte bidrar inn på flere av målene. Figuren gir et overordnet blick på hvordan de siste årenes forskningsinnsats kan bidra til å nå de landbrukspolitiske målene.



Figur 3.8 Utvikling i tilskudd som er utbetalt fra FFL og JA til prosjekter som ble avsluttet i hhv. i 2020, 2021 og 2022, fordelt per landbrukspolitisk mål.

2022 er det første året der halvparten av de avsluttede prosjektene har startet opp etter at gjeldende stortingsmelding ble vedtatt. En skal være forsiktig med å konkludere, men økningen i antall prosjekter som har bidratt til resultater som er relevante for bærekraftig landbruk samt matsikkerhet og beredskap, kan være en følge av at føringene fra Stortingsmelding 11 er fulgt opp.

Under følger omtale av aktiviteter knyttet til hvert av de landbrukspolitiske målene. Der det er angitt hvor mye som er investert, inkluderer dette også bidrag fra JA for samfinansierte prosjekter. Prosjekter som er fullfinansiert av JA er ikke medregnet.

3.4.1 Matsikkerhet og beredskap

Matsikkerhet innebærer at befolkningen til enhver tid har fysisk og økonomisk tilgang til nok og trygg mat. Matsikkerheten sikres gjennom nasjonal produksjon, handel og ivaretagelse av produksjonsgrunnlaget.

En stor del av landbruksforskningen har som mål å øke avlingsvolumer og kvalitet, både innen plante- og husdyrproduksjon. Dette bidrar til økt norsk matproduksjon som er viktig både for matsikkerhet og beredskap. Også prosjekter som har mål om økt ressursutnyttelse som følge av produktutvikling, redusert svinn osv. er viktige i denne sammenheng.

13 avsluttet forskningsprosjekter i 2022 bidrar til målene knyttet til matsikkerhet og beredskap. Av disse gjelder ti prosjekter råvareleddet, mens tre prosjekter omfatter forbrukerleddet i verdikjeden. Det er høy måloppnåelse for delmålene innenfor dette landbrukspolitiske målet. Det er god spredning på prosjektene innenfor de relevante temaene innen matsikkerhet og beredskap, mellom bransjene og i de ulike leddene av verdikjeden, både med hensyn til dyre- og plantehelse, folkehelse og trygg mat. God plantehelse, dyrehelse og dyrevelferd er en forutsetning for matsikkerhet og beredskap, hvor planteavl, husdyravl og genetikk hører inn under dette. Flere avsluttede prosjekter innen avl og genetikk bidrar til økt bruk av de biologiske ressursene. I alt er det avsluttet ti prosjekter innen disse temaene, halvparten innen dyrehelse og dyrevelferd.

Kunnskap om matens betydning for folkehelse er et viktig forskningsfelt. I 2022 er det avsluttet to prosjekter som har forsket på kjøtt- og meieriprodukters betydning for folkehelse, og som har bidratt til viktig kunnskapsoppbygging innenfor feltet.

Mål i Stortingsmelding 11

- Sikre forbrukerne trygg mat
- Auka matvareberedskap
- God dyre- og plantehelse og god dyrevelferd
- Satse på avl, forskning og utdanning for å auke bruken av dei biologiske ressursane



Investering i pågående prosjekter

Innenfor dette landbrukspolitiske målet pågår det hele 56 prosjekter til en verdi av 403 mill. kroner. Det er stor tematisk spredning, med prosjekter knyttet til alle produksjoner og verdikjeder. Det er likevel en overvekt av prosjekter knyttet til verdikjedene for husdyrproduksjon. Her inngår alt fra fôrproduksjon, dyrehelse og genetikk, til næringsmiddelteknologi og folkehelse.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

I 2022 ble det innvilget fire prosjekter med til sammen 18,5 mill. kroner som vil kunne bidra til å nå målet om økt matsikkerhet og beredskap. Ett forprosjekt og ett samarbeidsprosjekt omhandler dyrehelse og velferd hos melkekyr. I tillegg er det innvilget to innovasjonsprosjekter, ett innen svinegenetikk, samt ett som skal forske på hvordan vi kan utnytte avfall fra både blå og grønn sektor som mat til soldatfluelarver i et sirkulærøkonomisk perspektiv. Soldatfluelarver er en potensiell kilde til protein til blant annet fôrindustrien.



Foto: Rune Rødbergbotten, Nofima

Disse forsøkspølsene er tilsatt spinat (øverst) og ulike nivåer av nitritt.

FoU-institusjoner:
NMBU

Næringspartnere:
Nofima, Nortura, Kreftregisteret, Animalia, Jæder AS, Leiv Vidar AS, Nordfjord Kjøtt AS, Alna AS, BAMA-gruppen AS, Opplysningskontoret for egg og kjøtt, KLF

VegMeatCRC

Forebygging av tykktarmkreft



Norge har den høyeste forekomsten av tykktarmkreft i Europa, og norske forskningsstudier viser en assosiasjon mellom høyt inntak av pølser og økt kreftrisiko. Prosjektet har som mål å undersøke om norske råvarer og ingredienser som inngår i pølser kan påvirke utvikling av tarmkreft, og om innblanding av grønnsaker kan bidra til å redusere kreftrisikoen.

Prosjektet var tverrfaglig og har bidratt til kunnskapsbygging innen flere fagfelt; kjøtt-teknologi, in vitro fordøyelse, in vitro fermentering (tarmflora), analyse av nitrosaminer i fordøyd materiale, kreftutvikling i mus, kjøtt og tarmkreft. Det er lagt et viktig grunnlag for videre forskning på de underliggende mekanismene for sammenhengen mellom inntak av bearbeidet kjøtt og risiko for tarmkreft, og prosjektet har resultert i ny kunnskap som kan benyttes av industrien til å lage sunnere kjøttfarseprodukter. Prosjektet har ikke kunnet dokumentere at norske pølser er kreftfremkallende med de modellene og metodene som er benyttet, og det er behov for videre forskning på hva det er i rødt kjøtt som kan bidra til utvikling av tarmkreft.

3.4.2 Økt verdiskaping

Økt verdiskaping skal sikres gjennom konkurransedyktig råvareproduksjon og næringsmiddelindustri, samt gjennom lønnsom utnytting av gårdens samlede ressurser.

Det ble i 2022 avsluttet åtte prosjekter finansiert av FFL som bidrar til økt verdiskaping: to forprosjekter, ett samarbeidsprosjekt og fire innovasjonsprosjekter. I tillegg har FFL bidratt til å få i gang «Matkorninitiativet: Partnerskap for norsk korn og planteproteiner», se omtale side 23. Det er god måloppnåelse for de aller fleste delmålene innenfor dette landbrukspolitiske målet. Selv om det er noe variasjon i tematikk og fordeling mellom de ulike produksjonene fra år til år, er det likevel generelt god spredning på prosjektene innenfor de relevante temaene, mellom produksjonene og i de ulike leddene av verdikjeden sett over tid.

Et flertall av prosjektene er relevant for kjøttbransjen og dekker hele verdikjeden samt ulike typer produksjoner. Den tematiske spredningen er god og omfatter temaer som fôring, teknologiutvikling og bioøkonomi. Prosjektene har bidratt til økt produktivitet, utnyttelse av restråstoffer og optimalisering i foredlingsindustrien. Det har blant annet blitt utviklet nye verktøy og metoder, samt økt utnyttelse av data.

Investering i pågående prosjekter

Det pågår 19 prosjekter innenfor dette landbrukspolitiske målet til en verdi av 121 mill. kroner. Det er ganske stor tematisk spredning, men det er likevel noen temaer som skiller seg ut.

Mål i Stortingsmelding 11

- Utnytte marknadbaserte produksjonsmolegheiter
- Ei konkurransedyktig og kostnadseffektiv verdikjede for mat
- Ei effektiv og lønnsam utnytting av garden sine samla ressursar
- Vidareutvikle Noreg som matnasjon
- Leggje til rette for bonden sine inntektsmolegheiter og evne til å investere i garden
- Berekraftig skogbruk og konkurransedyktige skog- og trebaserte verdikjeder

De siste årene er den største andelen av midlene innenfor målet om økt verdiskaping innvilget til prosjekter innenfor temaene produktutvikling, matkvalitet og teknologi. Teknologi er et viktig fagområde for økt verdiskaping og innovasjon i næringa, og det pågår prosjekter til en verdi av 21 mill. kroner innenfor dette fagområdet.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Fra årets innvilgning av forskningsprosjekter har styret forventninger til at flere av prosjektene skal bidra til økt verdiskaping. I 2022 ble det innvilget tre samarbeidsprosjekter og tre innovasjonsprosjekter på til sammen 48,6 mill. kroner. I tillegg ble det innvilget ett samarbeidsprosjekt og fem forprosjekter som er fullfinansiert av FFL. Styret har spesielt forventninger til at årets innvilgninger skal bidra til økt verdiskaping i grøntsektoren. Fem av prosjektene skal forske på utfordringer og muligheter innen produksjon av frukt, bær og grønnsaker, fra primærledd til forbruker.



Prosjektleder og forsker Nils Kristian Afseth på lab ved bioreaktoren.

FoU-institusjoner:

Nofima

Næringspartnere:

Bioco, Norilia og Biomega

SmartBio

Fra slakteavfall til verdsatte ingredienser



Enzymatisk proteinhydrolyse er en prosesseteknologi som brukes for å oppgradere restråstoffer fra animalsk og marin matproduksjon. Tilsetning av enzymer sørger for nedbrytning av råstoffet til løselige proteiner og peptider, en fettfraksjon, samt mineralrike sedimenter. En viktig del av prosjektet «Smart sensor and optimisation systems for future food biorefineries» har omhandlet storskala testing av teknologi og metoder hos industripartnerne. For å undersøke mulige sammenhenger mellom råvaresammensetning, prosesseringsbetingelser og sluttprodukt i industriell produksjon har bedriftene stilt sine prosessdata til disposisjon.

Resultatene viste tydelige effekter av gitte prosesseringsbetingelser på både utbytte og hydrolysegrad. I tillegg til de konkrete funnene har både bedriftene og forskerne fått ny kunnskap om hvordan prosessdata kan eksporteres og analyseres for lignende analyser i framtidige prosjekter. Smartbio gir totalt sett et viktig bilde på mulighetene og utfordringene knyttet til industriell prosessoptimering og digitalisering, og resultatene har aktualitet langt utover enzymatisk prosessering av restråstoffer.

Verktøyene utviklet i SmartBio er noe bedriftene forventer å bruke mer av i fremtiden og som vil hjelpe bedriftene med videre standardisering av produkter, hvilket er essensielt for å nå høyere betalte markeder. I tillegg vil en mer tilpasset bruk av prosessbetingelser bidra til et høyere utbytte. Ved videre utvikling av teknologiene er dette noe både næringspartnerne Biomega og Bioco ønsker å implementere ytterligere. Resultatet fra prosjektet er derfor viktig for å synliggjøre mulighetene for økt verdiskapning som ligger i teknologien, også som grunnlag for investeringsbeslutninger. Prosjektet har i tillegg gitt et unikt bilde av råvare- og produktvariasjon, samt kritiske prosessparametre. Aktivitetene i SmartBio vil i stor grad videreføres, både bedriftsspesifikt og gjennom andre pågående prosjekter. Smartbio viser mulighetene og utfordringene knyttet til industriell prosessoptimering, og resultatene har aktualitet langt utover enzyatiske prosesser.

3.4.3 Bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser

Bærekraft har en økonomisk, sosial og miljømessig dimensjon. Den økonomiske og sosiale dimensjonen ligger i målene om matsikkerhet og økt verdiskaping. Styret har i de siste års utlysninger av midler til forsknings- og forprosjekter løftet fram klima og miljø som viktige områder der det er behov for mer kunnskap, forskning og innovasjon. Dette vises igjen i porteføljen med pågående prosjekter.

Det ble i 2022 levert resultatrapporter for syv prosjekter finansiert av FFL som bidrar til målet om bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Gjennom ett forprosjekt, fem forskerprosjekter og ett innovasjonsprosjekt, til en samlet verdi av ca. 52 mill. kroner, er det særlig kunnskap om hvordan klimagassutslippene kan reduseres i kombinasjon med nødvendige klimatilpasninger i planteproduksjonen som er styrket.

Standard Bio sitt innovasjonsprosjekt «Decarbonize» har utviklet et torvfritt vekstmedium som kan erstatte torvbaserte jordprodukter i markedet. NMBU og NIBIO har fullført prosjekter som omhandler tilpasningsstrategier for dyrking av hhv. grovfôr og korn under våtere dyrkingsforhold. Ny teknologi er tatt brukt for å undersøke hvilken effekt og relevans det kan ha for å gjøre norsk landbruk mer bærekraftig. «GrassRobotics» viste at robotisert innhøsting av gras kan fungere fra et agronomisk og økonomisk synspunkt. Det gjenstår å finne en kommersiell aktør som kan ta konseptet videre for å levere robuste og pålitelige maskiner til hele næringen.

Et annet eksempel er [Ruralis sin modenhetskalkulator](#) som er utviklet i prosjektet SmaT for å møte utfordringer knyttet til hvordan mer bærekraftig produksjon av mat kan tilpasses ny teknologi på små og store gardsbruk. Kalkulatoren kan hjelpe utviklere, forhandlere og inkubatorer med å vurdere et produkts teknologiske, markedsmessige, juridiske, samfunnmessige og organisatoriske modenhet. Kalkulatoren er utviklet med utgangspunkt i jordbruksteknologi, men kan anvendes til et bredt spekter teknologier.

Mål i Stortingsmelding 11

- Redusert forureining frå landbruket
- Reduserte utslepp av klimagassar, auka opptak av CO₂ og gode klimatilpassingar
- Bærekraftig bruk og eit sterkt vern av landbruket sine areal og ressursgrunnlag
- Vareta kulturlandskapet og naturmangfaldet



Investering i pågående prosjekter

Investeringene beløper seg samlet til 203 mill. kroner for hele prosjektperioden, hvorav 68 mill. kroner blir brukt til klima- og miljørelatert forskning. I overkant av 60 mill. kroner gjelder finansiering av Nofimas strategiske program (2021-2024). Flere av prosjektene har klimatilpassing som hovedmål innenfor planteproduksjoner som høsthvete, bringebær og bjørnebær, eple og frø av gras og kløver. Innenfor husdyrsektoren er klimasmart saueproduksjon og nye måter å behandle husdyrgjødsel på gode eksempler.

Forventninger til nye prosjekters bidrag

Fra årets innvilgning av forskningsprosjekter har styret forventninger til at flere av prosjektene skal bidra til bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Det gjelder ett forprosjekt, to innovasjonsprosjekter og fire samarbeisprosjekter til en samlet verdi av 55 mill. kroner. Ugrasbekjempelse i korn, uten bruk av kjemiske plantevernmidler og nye måter å utnytte tilgjengelige ressurser i et sirkulært perspektiv, gjelder flere av satsingene.

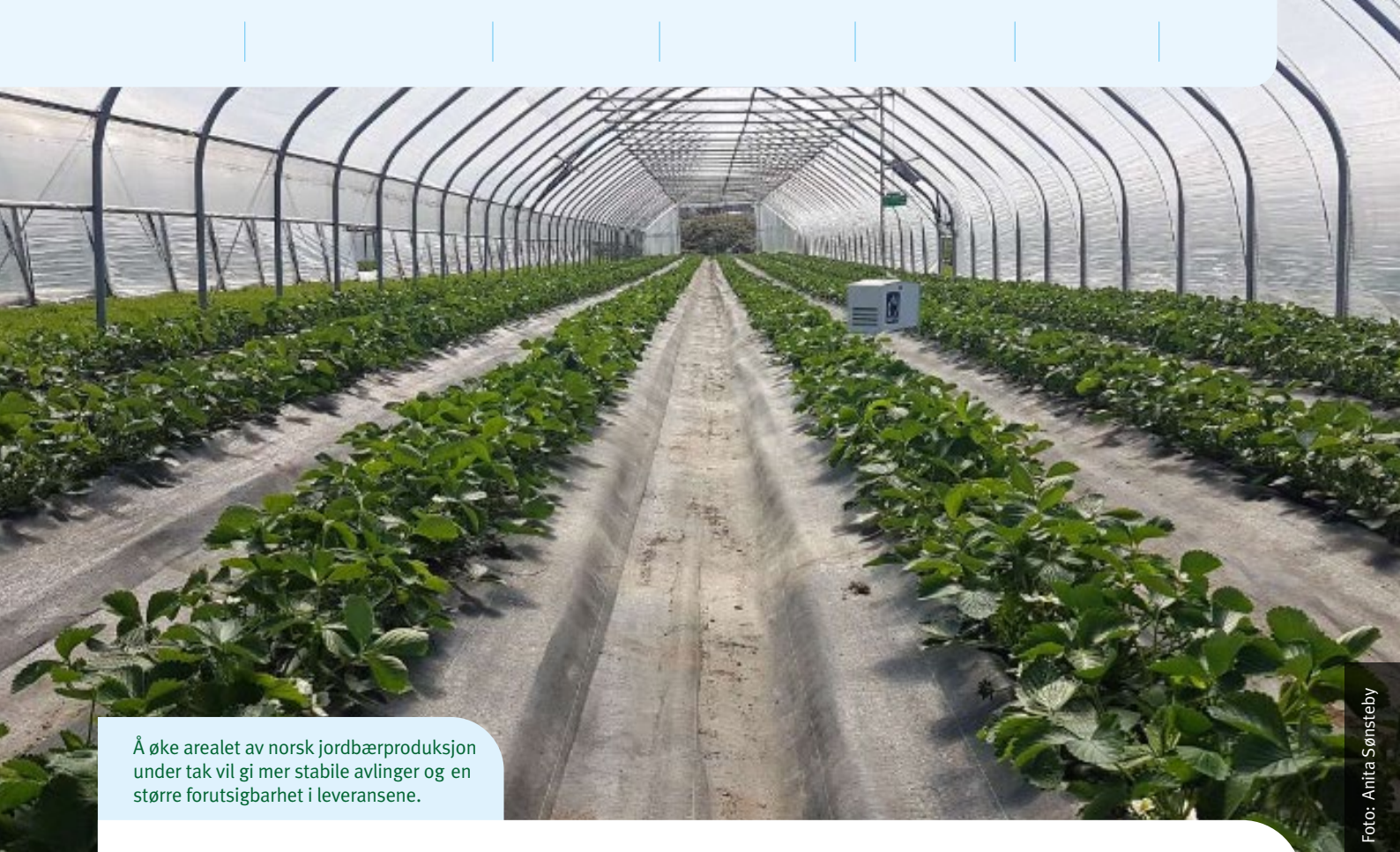


Foto: Anita Sønsteby

Å øke arealet av norsk jordbærproduksjon under tak vil gi mer stabile avlinger og en større forutsigbarhet i leveransene.

BærKraft

Nytenking i norsk jordbær dyrking



FoU-institusjoner: NMBU, NIBIO

Næringspartnere:

BAMA-Gruppen AS, NORGRO AS, Gartnerhallen, Norsk Landbruksrådgiving



Trefiber fra gran er brukt som vekstmedium til jordbær. Trefiberen er et restprodukt fra Hunton Trefiber på Gjøvik. Foto: Morten Günther

I prosjektet «BærKraft» har NIBIO sett på en rekke problemstillinger som melder seg ved bærekraftig dyrking av jordbær i plasttunnel. Jordbær i tunnel gir mange fordeler og kan være med på å endre det norske jordbærkartet. Lengre vekstsesong, mindre sprøyting og mer effektiv høsting. Teknologiutviklingen gjør det lettere å gjennomføre høstingen og høsteroboter er under uttesting for plukking av bær. De vil bli viktige for å redusere behovet for utenlandsk arbeidskraft.

Et svært positivt moment for norske jordbær dyrkere er muligheten tunnelproduksjonen gir for å forlenge sesongen i begge ender og å dyrke bær på nye steder.

– Målet er at sesongen skal kunne være i gang rundt 17. mai. Så langt er det mulig å dyrke i tunnel fra 1. juni til 1. oktober. Tunneler åpner også for å kunne øke jordbærproduksjonen i nord og andre steder der værforholdene er spesielt utfordrende, noe som kan være med på å endre det norske jordbærkartet, sier prosjektleder Sønsteby i en nyhetssak på NMBUs nettsider.

Produksjonen innendørs krever også et godt vekstmedium for plantene. Torv er et svært godt vekstmedium, men kommer fra myr, en naturtype som i økende grad beskyttes i et miljøperspektiv. Derfor har man sett etter alternative dyrkingsmedier som gir samme avlingskvalitet. I 2018 ble trefiber fra gran testet som vekstmedium til jordbær, og det viste seg å være liten forskjell på avlingsstørrelsen sammenlignet med veksttorv. Trefiberen er et restprodukt fra Hunton Trefiber på Gjøvik, og for Hunton betyr det at overskuddsmaterialet nå er blitt utviklet til flere nye produkter i samarbeid med NORGRO.

3.5 Vurdering av resultatoppnåelse for støtte til Nofima

I henhold til vedtektene for FFL har fondet et ansvar for å bidra til finansiering av Nofimas langsiktige forskning innen det landbruksbaserte matområdet. Dette gjøres gjennom finansiering av Nofimas fire strategiske programmer. Hver programperiode er fire år, og med bakgrunn i søknadsprosessen i 2020, innvilget styrene 300 mill. kroner for perioden 2021–2024.

FNs bærekraftsmål er førende for forskningen. Programmene skal bidra til viktig, grunnleggende og framtidsrettet kunnskap for mat- og næringsmiddelindustrien med henblikk på sunnhet, smak, bærekraft, trygghet og kvalitet. Gjennom ny kunnskap skal norsk matindustri gjøres i stand til å skape merverdi av norske råvarer og gjennom det styrke konkurransekraften for næringen.

Nofima rapporterer på sine strategiske programmer, se figur 3.10, på samme måte som andre forskningsprosjekter. Prosjektlederne leverer framdriftsrapporter og sluttrapporter på sine prosjekter gjennom Forskningsrådets e-rapporteringsystem.

Fremdriftsrapportene er primært avviksrapporteringer, og beskriver ikke fremdrift spesifikt innenfor de enkelte arbeidspakkene. Forskningsrådet melder at alle rapportene ble levert innen fristen og er godkjent. Ingen av prosjektene har meldt om avvik av betydning i forhold til opprinnelige planer.

I styresak 34/2017 vedtok FFL-styret å innføre en praksis hvor Nofima i tillegg til nevnte rapportering til Forskningsrådet rapporterer muntlig direkte til FFL-styret, hvor de orienterer om arbeidet og oppnådde resultater, samt forventninger og planer for det videre arbeidet. På styremøtet i februar 2023 ble det rapportert fra arbeidet i 2022.

Figur 3.9 viser hvordan kompetansen og metodene som bygges i de strategiske programmene danner grunnlaget for mange aktiviteter sammen med matbedrifter, som prosjekter, kurs, opplæring og rådgiving.

For å sikre industriell relevans, samt å legge til rette for god dialog og kunnskapsutvikling mellom industri og forskere, er det opprettet en referansegruppe. Referansegruppen består av representanter fra BAMA, Gartnerhallen, Mills, Nortura, Norgesmøllene, Orkla, TINE, Emballasjeforeningen, KLF, Coop, Norgesgruppen, Fatland og Stiftelsen Norsk Mat.

Det er viktig for Nofima å ha god dialog med ulike aktører i norsk matproduksjon for å sikre at forskningen som gjøres i programmene er relevant og brukerrettet.





Figur 3.9 Kompetansen og metodene som bygges i de strategiske programmene danner grunnlaget for mange aktiviteter samme med matbedrifter, som prosjekter, kurs, opplæring og rådgiving.

Resultatvurdering

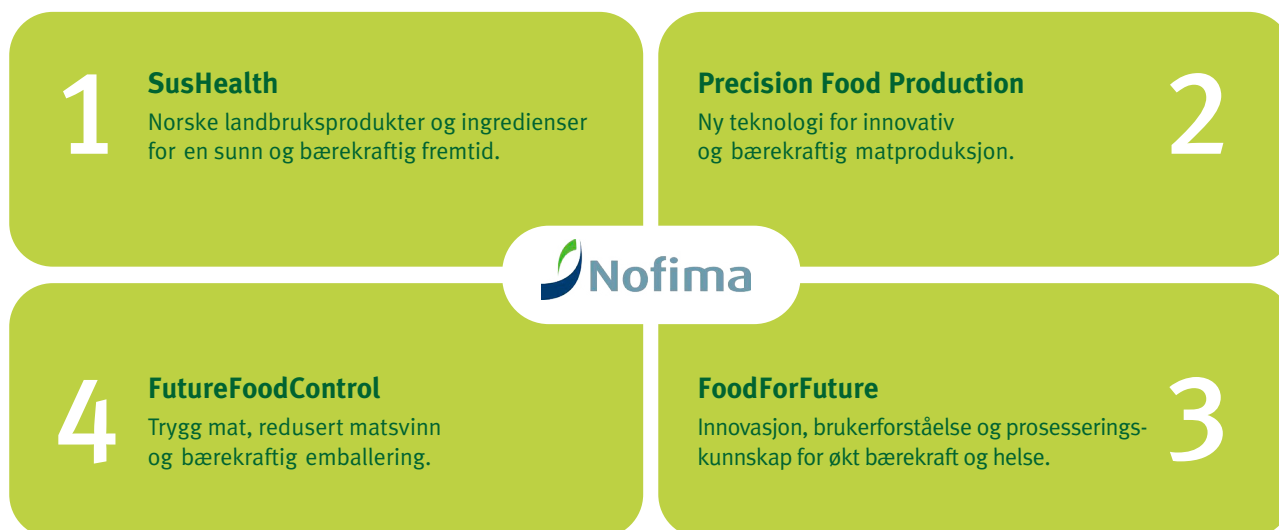
Nofima er nå halvveis i programperioden og i forbindelse med den årlige rapporteringen i styremøtet uttrykte styret tilfredshet med arbeidet som er gjort og de resultater som er oppnådd så langt. Styret vurderer at prosjektene er svært relevante for verdikjeden for mat og resultatene bidrar til å oppfylle de landbrukspolitiske målene, særlig når det gjelder matsikkerhet og beredskap, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Programmene setter søkelys på områder som er strategisk viktige for norsk matnæring, for Nofima og for samfunnet ellers. Nofima er en viktig samarbeidspartner for norsk næringsmiddelindustri og bidrar gjennom sin forskning til kunnskapsutvikling og innovasjon i næringa, som igjen bidrar til å styrke konkurransekraften både i industrien og i verdikjeden for øvrig.

Resultatene fra forskningen er åpne.

Styret for FFL legger stor vekt på god formidling, og konstaterer med tilfredshet at det formidles løpende om arbeidet og resultatene i prosjektene, både på Nofimas nettsider og gjennom et eget nyhetsbrev som interesserte kan abonnere på.

Resultatene fra forskningsarbeidet blir for øvrig publisert for vitenskapelig publikum i bøker, forskningstidskrifter og på nasjonale og internasjonale fagkonferanser. Videre formidles resultatene til bransjefolk, myndigheter og politikere m.fl. i fagblad og på forskning.no, i norske og internasjonale aviser og på åpne seminarer og webinarer. Implementering av forskningen skjer bl.a. gjennom direkte kontakt og samarbeid med bedriftene.

Styret vil også gi uttrykk for tilfredshet med at FFL som finansierer av de strategiske programmene blir synliggjort på en vesentlig bedre måte enn før. Styret har tidligere etterlyst bedre synliggjøring for å sikre forskningsavgiftens legitimitet.



Figur 3.10 Oversikt over Nofimas strategiske forskningsprogrammer 2021-2024

SusHealth

Mål: Bidra til økt verdiskaping, bærekraft og helsefortrinn gjennom innovativ utnyttelse av tradisjonelle og nye norske landbruksprodukter.

Gjennom kunnskapen som er oppnådd tidligere, og ved strategisk formidling av prosjektergebnatene, skal SusHealth bidra til økt kunnskap i bærekraftig matproduksjon og økt verdiskaping for norske primærprodusenter og næringsmiddelindustri.

PrecisionFoodProduction

Mål: Bidra til bærekraftig matproduksjon ved utvikling av nye bioteknologiske prosesser, smarte sensorer og dataanalytiske metoder.

Programmet dekker primærnærings og næringsmiddelindustri, men har også aktiviteter knyttet til forbrukerkunnskap. Smarte sensorer og avansert dataanalyse er verktøy som først og fremst vil modernisere og forbedre den eksisterende matindustrien. De nye bioteknologiske prosessene kan legge grunnlaget for en helt ny type industri som produserer mat på en smart og bærekraftig måte.

FoodForFuture

Mål: Bidra til forskningsdrevet innovasjon i matnærings og norsk matindustri i tråd med FNs bærekraftsmål gjennom å forstå forbrukere, innovasjonsprosesser og produkt- og prosessinteraksjoner.

Programmet omfatter verdikjeden fra prosessering til og med forbruker. Som et verktøy for samarbeid og kommunikasjon med industrien og for å gjøre forskningsresultater mer tilgjengelige og forståelige, jobber prosjektet i stor grad med prototyper og involverende, tverrfaglige arbeidsmodeller.

FutureFoodControl

Mål: Økt kunnskap for trygg mat, redusert matsvinn og bærekraftige emballeringssystemer.

Programmet omfatter verdikjeden fra prosessering til og med forbruker. Forbrukerperspektiv inkluderes i forskningen om mattrygghet, matsvinn og bærekraftig emballering. Dette for å bidra til mer målrettede tiltak mot matsmitte, redusert matsvinn, bedre tilpassete emballeringsløsninger, samt økt informasjon og tiltak rettet mot forbrukere.

3.6 Vurdering av resultatoppnåelse for støtte til Forskningsrådets miljøforskning

Etter søknad fra Forskningsrådet bevilget FFL i 2020 3 mill. kroner per år og totalt 9 mill. kroner til videreføring av støtten til Forskningsrådets miljøforskning (MILJØFORSK) for perioden 2021-2023. JA-styret støtter MILJØFORSK med tilsvarende beløp.

MILJØFORSK er et bredt, tverrfaglig forskningsprogram som skal gi økt kunnskap om sentrale miljøutfordringer, og gi forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig et bedre grunnlag for en grønn omstilling.

MILJØFORSK inngår i Porteføljeplan for Landbasert mat, miljø og bioressurser (PSBIOMIL) sammen med BIONÆR og SIRKULÆR ØKONOMI. Det er mange felles utfordringer for jordbruks- og miljøforskning, og det er derfor ønskelig å stimulere til felles kunnskapsutvikling gjennom støtten fra FFL.

Utlysninger

MILJØFORSK bidro i fem utlysninger i 2022 som vist i tabell 3.2. Noen av utlysningene var i samarbeid med andre budsjettformål i Forskningsrådet.

Tabell 3.2. Utlysninger i 2022 med bidrag fra MILJØFORSK, beløp i mill. kroner.

Tittel på utlysningen	Type prosjekt	MILJØFORSKs bevilgning	Tot. ramme for utlysningen	Antall prosjekter innvilget
Miljøgifter og forurensning, (landbasert miljø)	KSP	55	55	4
Samarbeidsprosjekt innenfor antimikrobiell resistens (AMR) i et én- helse perspektiv	KSP	5	60	4
Arealer under press i havet og kystsonen	KSP	25	105	6
Kunnskapsoppsummering om areal, klima og naturmangfold	KSP	2	4	
Kunnskapsoppsummering om helse- og miljøskadelige stoffer i plast	KSP	2	2	

Resultater

I alt 17 MILJØFORSK-finansierte prosjekter er ferdigrapportert i 2022. Basert på rapportering fra MILJØFORSK og omtale av innvilgede og avsluttede prosjekter, vurderer styret det som at resultatene fra forskningen er i samsvar med og bidrar til å nå FFL sitt formål, og er i tråd med størrelsen på støtten fra styret. Det er viktig at landbruks- og matnæringen bidrar med å finansiere forskning og skape økt kunnskap som tar for seg miljøutfordringer og landbrukets rolle i denne sammenhengen. Vi mener også at vi gjennom dette samarbeidet får synergi og merverdi ved at landbruk blir en naturlig og integrert del av miljøforskningen, og at vi får mer ut av de midlene vi investerer gjennom dette samarbeidet.

Utlysningen «Miljøgifter og forurensning» som MILJØFORSK bidro til i 2022, hadde særlig høy relevans for landbruksnæringen. Tre av fire innvilgede prosjekter hadde landbruk som tema. Et av prosjektene ledes av NIVA og skal se på hvordan landbruksjord kan beskyttes mot plastforurensning. Prosjektet skal utarbeide et nasjonalt kart som viser nivåer over plastforurensninger i landbruksjord og potensielle kilder. NIBIO fikk innvilget midler til et prosjekt som har til hensikt å finne egnede tiltak som landbruket kan utføre

for å redusere forurensning av vassdrag. Det skal utføres analyser basert på hydrologi, plantefag, jordfag, økologi, samfunnsgeografi, landbruksøkonomi og samfunnsøkonomi. Prosjektet skal klassifisere tilstanden til ulike økosystemer og foreslå hvilke tiltak i landbruket som er mest fordelaktige for samfunnet når det gjelder matproduksjon, rent vann og andre økosystemtjenester.

Ruralis sitt nettverksprosjekt «Utmark i endring – et nettverk for et helhetlig perspektiv på tida og tilhøva i utmarka» ble avsluttet i 2022. Målet for nettverket har vært å identifisere og diskutere de viktigste utfordringene som berører utmarka og utmarksressursene våre fremover. Dette er gjort ved å føre folk som jobber med forskning, forvaltning, industri og utmarksbrukere sammen i kunnskapsproduksjonen for bærekraftig innovasjon i utmarka. Landbruk, beite og utmarkas økonomi var blant temaene. Nettverket inviterte blant annet Fjellstyresambandet, Allmenningsforbundet, Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag og Reindriftssamenes landsforbund. Det ble gjennomført åpne seminarer i Bodø, Trondheim, Lillehammer og Oslo. I tillegg er boka «Utmark i endring» utgitt.



Tilskudd til MILJØFORSK



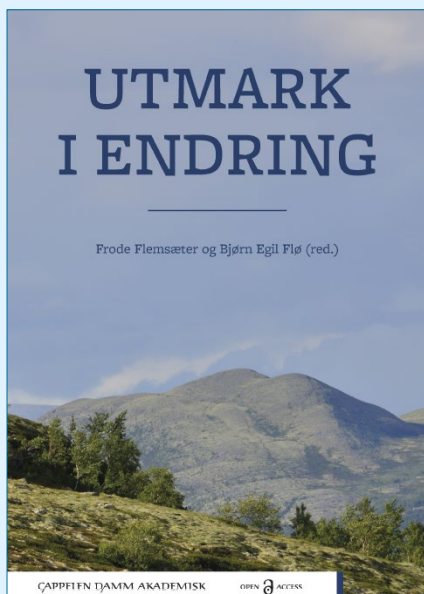
Tradisjonell utmarksbruk under press

Det skjer store endringer i den norske utmarka. Hyttebygging, rovdyr, beiting og økende konfliktnivå mellom tradisjonelle og nye brukere fører til heftige debatter om bruken av utmarka og utmarksressursene. I boka [«Utmark i endring»](#) gir noen av landets fremste samfunnsforskere innenfor feltet en innføring i viktige endringer, og innspill til hvordan en kan bringe debattene rundt fremtiden til utmarka videre.

Bruk av utmark har alltid vært viktig for oss nordmenn. Her kan fritidsboliger, vindkraftutbygging, gruvedrift og friluftsliv skape livskvalitet og arbeidsplasser. Samtidig utfordrer bruken både naturverdier, kulturverdier og tradisjonell utmarksbruk som sau- og reinbeite.

Arealpresset i utmarka er økende og kan føre til flere interessekonflikter:

- Kan beitenæringene overleve areal- og rovdyrpress?
- Hvor mange flere fritidsboliger tåler utmarka?
- Hvor går grensa for tilrettelegging i friluftslivet?
- Hvilken del av utmarkshistorien er det vi verdsetter?



Redaktører: Frode Flemsæter, seniorforsker ved Ruralis og førsteamanuensis ved NTNU og Bjørn Egil Flø, seniorforsker ved NIBIO.

3.7 Vurdering av effektiv ressursbruk

De samlede administrative utgiftene for 2022 som ble belastet FFL var på ca. 6,5 mill. kroner, noe som utgjør 3,4 prosent av FFLs samlede utgifter. Fra 2022 har sekretariatets ressurser bestått av tre årsverk, i tillegg kommer administrasjonskostnader for kjøp av tjenester i Forskningsrådet som fra 2022 har økt fra to til tre årsverk.

Styret vurderer at midlene er forvaltet på en kostnadseffektiv måte under fellesbetegnelsen «Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri». Bruk av Forskningsrådets systemer og tjenester sikrer både en mer effektiv bruk av midlene og god kvalitetssikring, sammenlignet med dersom styret og sekretariatet for FFL alene skulle lyst ut, behandlet og fulgt opp forskningsprosjekter. Den felles forvaltningen med JA-styret gir også en effektiv og helhetlig bruk av midlene, der begge bidrar til å dekke administrasjonsutgifter. I dag er det FFL som hovedsakelig dekker alle utgiftene til Landbruksdirektoratets sekretariatsarbeid. Styret har derfor bedt sekretariatet se nærmere på hvordan administrasjonskostnadene bør fordeles, med utgangspunkt i at administrasjonshonoraret til Norges forskningsråd belastes ordningene med en 60/40-fordeling på hhv. FFL og JA.

Videre har styret erfart at innføring av strategi, handlingsplan og utlysingsplan de senere årene bidrar til en mer effektiv ressursbruk, både i styret og administrasjonen. Disse verktøyene gjør det mulig å i større grad prioritere mellom oppgaver som bør utføres, i tillegg til den ordinære driften.

Prioriteringen tar da også hensyn til tilgjengelige ressurser og ressursbruk. I denne sammenhengen er et velfungerende sekretariat og et godt og tett samarbeid med administrasjonen i Forskningsrådet svært viktig. Styret opplever at det gjøres en god jobb her.

Det digitale søknads- og saksbehandlingssystemet hos Landbruksdirektoratet «Agros» som ble tatt i bruk for utredninger og forprosjekter i 2019, gir en stadig mer effektiv håndtering av søknadene og øker kvaliteten i oppfølgingen. Det er enklere å følge opp frister for rapporteringer og anmodninger om utbetaling av tilskudd sammenlignet med manuell saksbehandling. Denne løsningen har forenklet og effektivisert saksbehandlingen for sekretariatets del, og som nevnt i kapittel 4 jobbes det videre med stadige forbedringer av systemet.

Evalueringen av FFL og JA som Oxford Research AS fikk i oppdrag å gjennomføre i 2022, så blant annet på om driften av ordningene er kostnadseffektiv, herunder administrativ ressursbruk i styret, sekretariatet og Forskningsrådet, søkere og tilskuddsmottakeres ressursbruk, og hvorvidt midlene forvaltes kostnadseffektivt sett opp mot andre sammenlignbare ordninger. Oxford Research fant at driften av FFL/JA er kostnadseffektiv samlet sett både når det gjelder administrativ ressursbruk og ressursbruken i forbindelse med søknadsbehandling. Forvaltningen av ordningen er videre hensiktsmessig sett opp mot formålet.

- Styresammensetningen bidrar til ordningenes måloppnåelse og sikrer legitimitet og relevans for alle deler av næringen.
- Føringsene fra LMD gir styret et stort handlingsrom og fungerer svært godt for å få fram prosjekter som oppleves som relevante både for nærings- og forskningsaktørene.

Det er et godt samarbeid mellom FFL/JA og Forskningsrådet. Dette bidrar til at formålet med FFL/JA nås, og til å utnytte den samlede offentlige virkemiddelporteføljen, samt sikrer «sømløshet» mellom FFL/JA og Forskningsrådets virkemidler.

Del 4:

Styring og kontroll



4. Styring og kontroll

Overordnet tilstandsvurdering av styring og kontroll

Det er styrets vurdering at eksisterende rutiner og retningslinjer, samt årets gjennomførte aktiviteter og kontrolltiltak til sammen sikrer en god og tilfredsstillende forvaltning av forskningsmidlene i overensstemmelse med kravene til måloppnåelse, effektiv ressursbruk og overholdelse av gjeldende regelverk. Ingen vesentlige styringsvikt, feil eller mangler er avdekket i årets løp. Landbruksdirektoratet jobber sammen med styret kontinuerlig med å forbedre rutinene og finne bedre og mer effektive løsninger i forvaltningens delprosesser. Dette er et arbeid som vil fortsette i 2023.

Det strategiske samarbeidet med og kjøpet av tjenester fra Norges forskningsråd er viktig i denne forbindelse, og reguleres i en samarbeidsavtale mellom FFL/JA og Forskningsrådet. Forskningsrådet følger opp og utfører administrativt arbeid knyttet til utlysning, søknadshåndtering, kontraktsinngåelse og prosjektoppfølgning for forskningsprosjekter. Samarbeidsavtalen mellom FFL/JA og Forskningsrådet ble revidert i 2021 med gyldighet fra 1.1.2022. Samarbeidsavtalen med vedlegg er et viktig dokument som beskriver og fastsetter ansvars- og rollefordelingen mellom Forskningsrådet og FFL/JA, og bidrar til å sikre gode rutiner og kontroll med at midler til forskningsprosjekter brukes i tråd med formålet. I tillegg inngikk FFL/JA og Forskningsrådet en databehandleravtale i 2022 som skal sikre at all behandling av personopplysninger skjer i henhold til gjeldende lovgivning.

Fra Forskningsrådet er det tilbakebetalt nær 2,4 mill. kroner for prosjekter som ble avsluttet i perioden 2016–2022. Dette er et resultat av sekretariatets kontroll av om det finnes midler på Forskningsrådets avsetningskonto som ikke er disponert i løpet av prosjektperioden. Tilbakebetaling av udisponerte midler for avsluttede prosjekter er nå etablert som en fast rutine i forbindelse med den årlige utbetalingen av vedtatte tilskudd fra FFL og JA til Forskningsrådet.

Overholdelse av lover og regler

Fondet forvaltes etter regler og prinsipper for økonomistyring i staten, og i tråd med det ansvaret som er gitt i «Lov om forskningsavgift på landbruksprodukter av 26. juni 1970 nr. 74». I 2022 er det satt i gang flere regelverksprosesser for midlene. I 2022 utarbeidet Landbruks- og matdepartementet instruks for FFL-styret som erstatter vedtektene for styrets arbeid. Dette er i tråd med bestemmelser om økonomistyring i staten om å utarbeide instruks for tilskuddsforvaltere. Styret og sekretariatet har vært involvert i prosessen og har gitt departementet tilbakemelding på utkast til instruks. Landbruks- og matdepartementet har videre satt i gang et arbeid med å utforme forskrift for FFL- og JA-midlene som setter krav til søkere og tilskuddsmottakere. Økonomi-reglementet gir føring om at krav i tilskuddsordninger som retter seg mot søkere og mottakere av midler skal forskriftsfestes. Gjeldende lov og forskrift for FFL omhandler i hovedsak innkreving av forskningsavgift, og ikke utlysning og søknad om midlene. Dette er et arbeid som vil fortsette i 2023.

I 2022 har styret arbeidet med å oppdatere og tydeliggjøre egne rutiner og retningslinjer for håndtering av inhabilitet. Styret vedtok i desember oppdaterte habilitetsrutiner og -retningslinjer som er felles med JA-styret. De oppdaterte rutinene tydeliggjør hvordan styret praktisk skal forholde seg i saker der inhabilitet inntreffer i forbindelse med søknadsbehandling, og hva som skal legges til grunn i vurderingen av om et styremedlem er habil eller ikke. Praksis med at styret vurderer egen habilitet i egen sak i begynnelsen av hvert styremøte er videreført i 2022, i tråd med oppdaterte rutiner. I arbeidet med instruks for styret har tydeliggjøring av habilitetsrutiner også vært viktig. Styret har videre sett et behov for å innføre gode rutiner for informasjonshåndtering og taushetsplikt, særlig i forbindelse med søknadsbehandling. Dette er en sak som ble behandlet i første styremøte i 2023.

FFL-midlene skal anvendes til forskning i hele verdikjeden fra primærleddet til industri- og forbrukerleddet. I «Ot.prp. nr. 6 (2000-2001)» legges det også til grunn at de ulike bransjene i matvarekjeden som betaler forskningsavgift, skal komme rimelig ut når avgiftsmidlene fordeles. Sekretariatet sikrer dette ved å sammenligne oversikt over fordelingen av bransje- og importinntekter med hvilke bransjer som tilgodesees ved innstilling av prosjektsøknader til innvilgning. Et viktig ledd i kontrollen som sikrer overholdelsen av regelverk og rutiner ved søknadsbehandling og innvilgning, er at kollegaer og leder kvalitetssikrer at vedtak er gjort i henhold til styrets beslutning.

I året som gikk har sekretariatet og styret, i dialog med LMD og Forskningsrådet, dessuten jobbet videre med problemstillinger knyttet til regelverket om offentlig støtte for å sikre at tilskuddsforvaltningen er i tråd med regelverket.

Internkontroll og oppfølging av prosjekter

Landbruksdirektoratet bruker DFØs verktøy for risiko-vurdering og har rutiner for å jobbe med internkontroll av ordningen. Siste risikovurdering av FFL ble gjennomført i 2019, og direktoratet vurderte at det ikke var nødvendig med en ny vurdering i 2022, også med tanke på at ordningen ble evaluert av ekstern aktør. Sekretariatet har i 2022 jobbet med å oppdatere egne rutinebeskrivelser og ferdigstiller dette arbeidet i 2023.

Forskningsrådet følger opp de flerårige forskningsprosjektene og kontrollerer delrapportering og fremdrift før det årlige tilskuddsbeløpet utbetales. Resultatrapporter for avsluttede forskningsprosjekter sendes til styret etter at prosjektene er fullført og godkjent av Forskningsrådet.

Landbruksdirektoratet har tilsvarende kontrollrutiner som Forskningsrådet før forprosjekter avsluttes og sluttutbetaling finner sted. Ved anmodning om delutbetaling for forprosjekter må det legges ved en kort statusrapport som viser fremdriften i prosjektet, samt dokumentasjon av påløpte kostnader som blir kontrollert mot budsjett. Landbruksdirektoratet benytter det digitale søknads- og saksbehandlings-systemet «Agros» for behandling og oppfølging av disse prosjektene. Bruk av systemet reduserer risiko for saksbehandlingsfeil, effektiviserer saksbehandlingen og sikrer overholdelse av rapporteringsfrister med automatiske varsler til prosjekteier.

Direktoratet jobber kontinuerlig med å gjøre forbedringer av verktøyet for å bedre bruker-opplevelsen for både søker og saksbehandler gjennom å ha enkle løsninger som er enhetlig på tvers av ordninger og har universell utforming.

Ved sluttutbetaling av tilskudd må det legges ved en sluttrapport basert på Landbruksdirektoratets mal. Som del av kontrollen før sluttutbetaling av tilskudd sammenlignes regnskapet og de faktiske kostnadene i prosjektet med kostnadene i budsjettet som ble godkjent ved innvilgning av søknaden. Ved behov kan Landbruksdirektoratet be om dokumentasjon som kopi av fakturaer, utskrift av hovedbok, reskontro og bankutskifter. Tilsvarende gjøres det en vurdering av om prosjektet har nådd sine mål og gjennomført aktiviteter som beskrevet i søknaden. Prosjekteier må omtale eventuelle avvik i sluttrapporten som sendes inn. For større endringer eller forsinkelser underveis i prosjektet må prosjekteier ta kontakt med Landbruksdirektoratet og søke om å få godkjent endringene.

Styret vurderer kontrollrutinene og rutiner for oppfølging av prosjekter hos Forskningsrådet og Landbruksdirektoratet som gode.

Relevant og pålitelig resultat- og regnskapsinformasjon

Styret vurderer resultat- og regnskapsinformasjon som relevant og pålitelig. Riksrevisjonen kontrollerer årlig årsregnskap og grunnlaget for fondets utbetalinger. Per dags dato er ikke revisjonen av regnskapet for 2022 klar.

Del 5:

Vurdering av fremtidsutsikter

EXPORT →

← IMPORT

5. Vurdering av fremtidsutsikter

Fondets inntekter avhenger av mengde og pris på norskproduserte og importerte landbruksprodukter til ervervsmessig bearbeiding eller framstilling av nærings- og nytelsesmidler, og fôrkorn til husdyr. I 2022 var avgiftsinntektene på rekordhøye 211 mill. kroner. Inntektene fra import var på samme nivå som året før, så inntektsøkningen kan forklares med blant annet prisstigning på norske råvarer etter jordbruksoppgjøret. Generelt vil prisvariasjon på nasjonale og importerte produkter, samt endringer i kronekurs, bidra til variasjon i inntektene. Variasjonen i importinntekter tar styret vanligvis høyde for ved å sikte mot en egenkapital på 10-15 prosent av årlige fondsinnlester. Ved årsslutt var egenkapitalen hele 24 prosent av inntektene, og mer av midlene må settes i arbeid. Styret planlegger for mer offensiv innvilgning av søknader i 2023.

All prosjektfinansiering innvilges med forbehold om størrelsen på fremtidige fondsinnlester. Vi er inne i en tid med økende inflasjon. Prisen på energi og andre innsatsfaktorer har steget vesentlig det siste året, noe som kan føre til at forskningsprosjekter blir dyrere. Uten økning i tilgjengelige midler vil det bety at færre prosjekter kan innvilges, eventuelt at prosjektstørrelsen eller støttegrad per prosjekt må bli mindre. Kort sagt vil vi få mindre igjen for pengene.

Samarbeidet med Forskningsrådet legger opp til at den samlede forskningsinnsatsen kan komplementere hverandre, og det fører til god utnyttelse av midlene. Som følge av styrenes samarbeid og kjøp av tjenester fra Forskningsrådet blir utlysninger, bruk av virkemidler og innvilgninger påvirket av de endringer som gjøres i Forskningsrådets strategier og systemer. FFL -styret har liten innflytelse på disse forholdene, men ser at fleksibilitet og strategisk styring av egne midler er avhengig av Forskningsrådet og den retningen de tar. Forskningsrådet har det siste året blitt pålagt store kostnadskutt som vil påvirke deres aktivitet framover. Dette må forventes å påvirke de tjenester de yter til oss, og samarbeidet med FFL og JA. Det kan derfor bli en utfordring dersom Forskningsrådet velger en retning som gjør at vi ikke får realisert våre mål og strategier.

Nye og pågående endringer nasjonalt og globalt gjør det utfordrende å vurdere framtidige behov for forskning og utvikling. Norge har gode og sterke fagmiljøer, hvor flere er verdensledende innen sine fagfelt. Gjennom årlige innspill til hvilke forsknings-temaer som bør prioriteres, kan vi fange opp de vurderingene fagmiljøene gjør og hvilke områder de mener det er behov for mer kunnskap om. Dette følges opp og ivaretas gjennom brede utlysninger og prioriteringer av søknader som skal sikre kunnskap og innovasjon i hele verdikjeden, fordelt på de ulike bransjene. Forskningsmidlene har et faglig og tematisk bredt nedslagsfelt, og prosjektporteføljen viser at prosjektene har god spredning både tematisk og mellom de ulike landbruks- og matnæringene. I tillegg kan spissede utlysninger benyttes for å komplementere de mer tematisk brede utlysningene. Dette er vurderinger som styret gjør i forbindelse med fastsetting av årlige utlysningsplaner og -tekster, og der kartlegging av kunnskapsbehov og analyser av egen prosjektportefølje kan gi et godt grunnlag.

Sammen skaper de norske fagmiljøene og forskningsmidlene relevant og fremtidsrettet kunnskap og innovasjoner for et landbruk som skal være bedre rustet til å takle nye og eksisterende utfordringer. JA-midlene er sammen med FFL sentrale i å støtte landbruksforskningen og bidra til oppbygging, rekruttering og styrking av fagkompetanse på disse områdene, blant annet ved støtte til Ph.D.-stillinger. Økt kunnskap gir viktig og nødvendig grunnlag for politiske beslutninger, og kan føre til akkumulerte samfunns effekter utover de enkelte prosjektene.

For å legitimere bruken av midlene er det viktig og nødvendig at vi klarer å kommunisere ut nytteverdien og effekten av forskningen til næringa. Den samlede porteføljen for forskningsmidlene viser en stor andel anvendt forskning. Midlene bidrar blant annet til nye innovasjoner, tjenester og virksomheter, samt formidling i form av arrangementer, publikasjoner, medieoppslag og kompetanseutvikling i næringa.

Del 6:

Årsregnskap



6. Årsregnskap

6.1 Ledelseskommentar til årsregnskapet 2022

6.1.1 Formål

Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter er opprettet i henhold til lov av 26. juni 1970 nr. 74 med senere endringer og tilhørende forskrift av 20. desember 1012 nr. 1417. Det er et ordinært B2-fond under Landbruks- og matdepartementet, hvor fondets oppgave er å dele ut midler til forskningsprosjekter innen landbruks- og matsektoren i henhold til lov, forskrift og instruks. Fondsregnskapet er utarbeidet etter kontantprinsippet. Dette innebærer at inntektene (overføringer til fondet) vises i oppstillingen av resultatet når de er innbetalt. Utgifter (overføringer fra fondet) vises i oppstillingen av resultatet når de er utbetalt. Kapitalen i fondet er plassert på rentebærende oppgjørskonto i Norges Bank og inngår i statens konsernkontoordning.

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for fondet. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert per d.d. Revisjonsberetningen vil bli publisert sammen med årsrapport og regnskap på Landbruksdirektoratets nettsider.

6.1.2 Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, rundskriv R-115 fra Finansdepartementet og krav fra Landbruks- og matdepartementet i instruks om økonomistyring. Vi bekrefter at bevilgningsrapportering og fondsregnskapet gir et dekkende bilde av fondenes virksomhet.

6.1.3 Vurdering av vesentlige forhold

Budsjettet for fondet i 2022 var basert på en forsiktig inntektsprognose, og en mer offensiv utgiftsprognose. Denne graden av forsiktighet gir fondet en ønsket trygghet for å kunne ivareta forpliktelser knyttet til innvilgede prosjekter. En svært god kornhøst og uventet høye inntekter fra forskningsavgift på import i 2022, førte likevel til at overføringene til fondet ble 32,2 mill. kroner over budsjett og 7,2 mill. kroner over siste prognose på 199,9 mill. kroner i september

Noe avvik mot inntektsprognose

Overføringene til fondet var på 210,8 mill. kroner, inkl. renter og tilbakebetaling av udisponert tilskudd fra Forskningsrådet for prosjekter som er avsluttet. Ved sammenligning av innbetalt avgift mot budsjett for de ulike bransjene, ble det godt samsvar for kjøtt, melk og honning. For fjørfekjøtt, korn og importerte varer er det innbetalt hhv. 1,6, 3,8 og 8,7 mill. kroner over budsjett. Jordbruksoppkjøret 2022 ga økte målpriser for melk og korn, samtidig som planlagt engrospris på slakt og egg også økte fra 2. halvår. Dette medførte høyere avgiftssatser for norsk produksjon fra 1. juli 2022, og forklarer noe av inntektsøkningen sammenlignet mot 2021. Den store økningen i importinntektene skyldes i hovedsak høyere pris på importerte jordbruksvarer, i tillegg til en vridning av import mot varer med høyere pris pr. enhet. For vegetabiler er det innbetalt 4,6 mill. kroner for vegetabiler omsatt i 3. kvartal 2021, som først ble innbetalt i 2022 grunnet forsinket fakturering i 2021.

Lite avvik mot utgiftsbudsjett

De samlede utgiftene var på 189,5 mill. kroner og samsvarer godt med budsjettet på 190,9 mill. kroner. For enkeltposter er det likevel noe variasjon mellom resultat og budsjett. Dette er nærmere beskrevet under noter til regnskapet. De samlede administrative utgiftene for 2022 var på 6,5 mill. kroner, noe som utgjør 3,4 prosent av fondets utgifter.

Positivt årsresultat

Regnskapet er gjort opp med et positivt årsresultat på 21,3 mill. kroner. Fondets egenkapital per 31.12.2022 er på 50 mill. kroner mot 28,7 mill. kroner ved forrige årsskifte. Forrige gang egenkapitalen var på dette nivået var i 2018. Egenkapitalen utgjør 24 prosent av fondets inntekter, som er over nivået på 10-15 prosent som styret mener er forsvarlig. Det er viktig for styret å sette mest mulig av midlene i arbeid, og den styrkede egenkapitalen gir handlingsrom for å innvilge flere prosjekter kommende år.

Om forpliktende og ikke forpliktende ansvar

Det er noen utfordringer med hensyn til fondsregnskap som følger ettårsprinsippet, innvilgelse av flerårige tilskudd og bestemmelsene i «Instruks for styret for Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter». Det er viktig for styret at det er samsvar mellom etablert praksis og instruks. Styret vil følge opp dette mot Landbruks- og matdepartementet i inneværende år.

Oslo, 14. mars 2023

Ingrid Melkild
Styreleder

Erling Aas-Eng
Norges Bondelag

Vilde Haarsaker
Norsk Landbrukssamvirke

Lars Iver Wiig
Norsk Nærings- og Nytelsesarbeiderforbund

Sigrid Helland
Hovedorganisasjonen Virke

Gaute Lenvik
Norsk Landbrukssamvirke

Terje Sletnes
NHO Mat og Drikke

6.2 Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskap for *Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter* er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten, fastsatt 12. desember 2003 med endringer, senest 31. august 2021. Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1. og 3.5.6, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av Landbruks- og matdepartementet.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen i tabell 6.1 omfatter endringen på bankbeholdningen i løpet av året, samt innestående beløp i banken per 31.12. Oppstillingen av resultatregnskapet i tabell 6.2 viser overføringer til fondet, overføringer fra fondet og periodens resultat. Oppstillingen av balansen viser fondets eiendeler samt kapital og gjeld.

Oppstillingen av fondsregnskapet er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene i punkt 3.4.2, de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet:

- a. Regnskapet følger kalenderåret
- b. Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret
- c. Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp
- d. Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet

Fondets inntekter er bundet til nærmere fastsatte formål med varighet utover ett budsjettår. Ansvar (innvilget tilskudd til prosjekter som ikke er utbetalt) fremgår av tabell 6.3 og 6.4. Landbruksdirektoratet er gitt fullmakt til å overføre bevilgning, samt å utbetale fra fondet etter vedtak gjort av styret.

6.3 Oppstilling av bevilgningsrapportering

Tabell 6.1. Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2022

Beholdning rapportert i likviditetsrapport

	Regnskap 2022
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	28 672 414
Endring i perioden	21 295 806
Utgående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	49 968 220

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet pr. 31.12

Konto	Kontotekst	2022	2021	Endring
811113	Beholdninger på konto i Norges Bank	49 968 220	28 672 414	21 295 806

Note A. Tildelinger av midler til fondet i regnskapsåret, kroner

Kapittel	Post	Årets tildeling	
1137	Forskning og innovasjon	54 Næringsrettet matforskning mv.	207 233 138

6.4 Fondsregnskap med noter

Tabell 6.2. Resultatregnskap i perioden 1. januar – 31. desember 2022

Oppstilling av resultat	Note	2022	2021
Overføring til fondet			
Renteinntekter, konto i Norges Bank	1	1 289 225	36 376
Overføring fra LMD, jf. kap 1137, post 54	2	207 133 138	191 476 667
Tilbakebetaling fra NFR – ikke disponerte midler til avsluttede prosjekter	3	2 385 748	
Sum overføringer til fondet		210 808 111	191 513 043
Overføringer fra fondet			
Administrasjonskostnader	4	6 460 334	6 756 810
Tilskudd til forprosjekter	5	3 183 181	2 088 452
Tilskudd til forskningsprosjekter	6	179 862 804	177 809 762
Sum overføringer fra fondet		189 506 319	186 655 024
Periodens resultat		21 301 792	4 858 020
Disponering			
Overføring av periodens resultat til opptjent fondskapital		- 21 301 792	- 4 858 020
Oppstilling av balanse			
Note			
2022			
2021			
Eiendeler			
Oppgjørskonto i Norges Bank	1	49 968 220	28 672 414
Sum eiendeler		49 968 220	28 672 414
Fondskapital og gjeld			
Annen kortsiktig gjeld			5 986
Opptjent fondskapital	7	49 968 220	28 666 428
Sum fondskapital og gjeld		49 968 220	28 672 414

Tabell 6.3 viser hvilke aktiviteter og transaksjoner i 2022 som har påvirket det totale ansvaret fondet har per 31.12. I 2022 har styret i tre møter innvilget nye forprosjekter, samarbeids- og innovasjonsprosjekter, alle med oppstart i 2023. Når styret fatter vedtak om innvilgning av tilskudd, gjøres det for hele prosjektperioden. Forskningsprosjekter (samarbeid- og innovasjon) har en varighet på 3-4 år, mens forprosjekter har en varighet på 1-2 år. For alle prosjekter som pågår eller starter opp i 2023, er innvilgningene gjort innenfor gjeldende bevilgning for fondet i Prop. 1 S (2022–2023) for budsjettåret 2023 under Landbruks- og matdepartementet. Styrevedtak som binder opp fondsmidler i statsbudsjettene for 2024, 2025 og 2026, er gjort med forbehold om bevilgning i fremtidige Stortings budsjettvedtak.

Tabell 6.3. Ansvar (innvilget tilskudd som ikke er utbetalt) pr. 31.12., mill. kroner

Ansvar og nye vedtak i 2022	mill. kroner
Ansvar 1.1.	469,2
Nye forprosjekter vedtatt 31. okt.	6,0
Samarbeidsprosjekter vedtatt 21. juni og 31. okt.	99,0
Innovasjonsprosjekter vedtatt 8. desember	47,7
Tilleggsbevilgning, reisestipend	0,3
Sum ansvar	622,2
Inndratt	- 0,7
Utbetalt	- 183,0
Sum ansvar 31.12.	438,5

I tabell 6.4 går det frem hvor mye av fondets forventede rammer i 2023, 2024 og 2025 som er bundet opp av styrevedtak per 31.12.2022. For 2023 har fondet et forpliktende ansvar på 203,2 mill. kroner, hvorav 3,8 mill. kroner er overført fra 2022. Dette restansvaret utbetales først når styret har mottatt og godkjent sluttrapport for prosjektene.

Tabell 6.4. Vedtatt ansvar for innvilgete prosjekter og rammetilskudd pr. 31.12, fordelt per år, mill. kroner

	Restansvar 2022	2023	2024	2025	2026	2027	Sum
Alle prosjekter	3,8	199,4	158,4	54,1	21,8	1,0	438,5
Derav Nofima	-	75,3	75,0	-	-	-	
Derav forskningsprosjekter	-	116,0	82,0	54,1	21,8	1,0	
Derav rammetilskudd	-	3,0	-	-	-	-	
Derav forprosjekter	3,8	5,4	1,4	-	-	-	
Adm. kostnader	2,7	8,9	9,1	9,4	9,6	9,9	
Sum ansvar	6,5	208,3	167,5	63,5	31,4	10,9	488,1

Note 1) Renteinntekter og egenkapital

Fondets midler er plassert på rentebærende konto innenfor Statens konsernkontoordning.

Note 2) Overføring av bevilgning fra LMD

Forskningsavgiften betales inn på statsregnskapet via kap. 5576 post 70 og inntektsføres på Finansdepartementet. Fondet får sin bevilgning via statsbudsjettet på kap. 1137 post 54. Dette overføres to ganger pr. år. Det er gitt en merinntektsfullmakt slik at fondet får overskytende inntekter overført i desember slik at kap. 5576 post 70 og kap. 1137 post 54 er like pr. 31.12, som vist i tabell.

Kapittel og post	2022
Kap. 1137, post 54 ihht. tildelingsbrev	199 900 000
Kap. 1137, post 54 ihht. merinntektsfullmakt	7 333 138
Sum	207 233 138

Ved overføring av merinntekt i desember 2021 ble det overført kr 100 000 for mye til fondet. Dette ble tilbakebetalt til Landbruksdirektoratet og ført inn på kap. 1137 post 54 i januar 2022. På grunn av dette rapporteres det i årsregnskapet til fondet kr 100 000 mindre enn det som faktisk er innbetalt i forskningsavgift i 2022. Innbetalt forskningsavgift som er overført til Finansdepartementet via kap. 5576 post 70 i 2022, er kr 207 233 138, mens det i regnskapet til fondet er registrert kr 207 133 138 i inntekt over kap. 1137 post 54.

Bransje	2022	Budsjett 2022	2021
Egg	4 940 874	5 257 000	4 561 781
Fjørfekjøtt	18 083 822	16 446 750	17 129 439
Kjøtt	39 422 324	38 615 700	36 586 272
Melk	29 488 123	29 451 838	29 670 701
Korn	16 819 016	13 066 190	13 124 494
Vegetabiler	17 594 842	15 091 628	10 735 263
Honning	175 380	160 000	159 358
Import	80 708 756	72 000 000	79 409 359
Sum	207 233 138	190 089 106	191 376 667

Note 3) Tilbakebetaling av tilskudd

Gjelder ikke disponerte midler fra Norges Forskningsråd for prosjekter finansiert av FFL, som ble avsluttet i årene 2016-2022.

	2022
Avsluttede prosjekter i 2016-2021	2 033 082
Avsluttede prosjekter i 2022	352 666
Sum	2 385 748

Note 4) Administrasjonskostnader

Landbruksdirektoratet er sekretariat for fondet og mottar godtgjørelse for dette. Sekretariatskostnadene på 2,7 mill. kroner til Landbruksdirektoratet for 2. halvår 2022 ble ikke betalt før i januar 2023. Det vil si at de ikke er med i regnskapet for 2022. Totale sekretariatskostnader i 2022 skulle vært kr 5 467 604. Forskningsrådet mottar honorar for prosjektadministrasjonen som de utfører på vegne av fondet. Grunnlaget for faktureringen er 2 1/2 rådgiver/seniorrådgiverstilling og 1/2 konsulent/seniorkonsulentstilling. Dette er regulert gjennom en samarbeidsavtale. Honoraret deles mellom FFL og JA i forholdet 60/40.

I styrekostnader inngår kostnader til styremøter, strategiseminar samt styre- og reisegodtgjørelse etter statens satser. Kr 72 000 av styrekostnadene som er betalt i 2022 gjelder 2021. Dette skyldes feil ved betaling av styrekostnader til Landbruksdirektoratet i 2021. Kr 72 000 i styrekostnader er betalt til Landbruksdirektoratet i januar 2022. I 2022 påløp også kostnader til ekstern evaluering av ordningen. Evalueringen av FFL og JA ble gjennomført av Oxford Research AS, og kostnaden ble delt med like beløp på ordningene.

	2022	Budsjett 2022	2021
Sekretariatskostnader, Landbruksdirektoratet	2 733 802	5 058 191	5 004 706
Prosjektadministrasjon, Norges Forskningsråd	2 556 000	2 634 000	1 644 000
Styrekostnader	545 532	600 000	108 104
Ekstern evaluering i 2022, Oxford Research AS	625 000	625 000	-
Sum	6 460 334	8 917 191	6 756 810

Note 5) Tilskudd til forprosjekter

Tilskudd tildeles etter åpen utlysning av midler i samarbeid med styret for FoU-midler over jordbruksavtalen. Tilskudd ble utbetalt til forprosjekter i regi av NIBIO, Veterinærinstituttet, Sintef Ocean AS, Sintef Energi AS, Njøs frukt- og bærsenter AS og Norsk Landbruksrådgiving Viken. Tilskuddene utbetales til prosjekteier i henhold til budsjett og fullførte aktiviteter.

	2022	Budsjett 2022	2021
Forprosjekter	3 183 181	3 000 000	2 088 452
Sum	3 183 181	3 000 000	2 088 452

Note 6) Tilskudd til forskningsprosjekter

Her inngår tilskudd til flerårige forskningsprosjekter som er tildelt etter åpne utlysninger av midler i samarbeid med styret for FoU-midler over jordbruksavtalen. For ett av NOFIMAs strategiske programmer «FutureFoodControl» er det et underforbruk på 300 000 kroner, fordi aktivitetene er utsatt til 2023. Rammetilskudd gis til Forskningsrådets satsing innen miljøforskning. Tilskuddene utbetales til Norges forskningsråd i henhold til styrets vedtak.

	2022	Budsjett 2022	2021
Forskningsprosjekter	102 163 804	98 418 024	99 811 762
NOFIMAs strategiske program (2021-2024)	74 699 000	75 000 000	74 998 000
NFRs rammeprogram MILJØFORSK (2021-2023)	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Sum	179 862 804	176 418 024	177 809 762

Note 7) Endring i fondskapital

Fondskapital	2022
Fondskapital 1.1	28 666 428
Årets resultat	21 301 792
Fondskapital 31.12	49 968 220

Prosjekter

Alle forskningsprosjekter som er finansiert av FFL og JA blir administreres Forskningsrådet. Les mer om prosjektene i [Prosjektbanken](#). Omtale og resiltater for utredninger og forprosjekter er på [Landbruksdirektoratets nettside](#).

Forkortelser som er brukt:

KPN = Kompetanseprosjekt for næringslivet

IPN = Innovasjonsprosjekt for næringslivet

KSP = Kompetanse- og samarbeidsprosjekt

Tabell 7.1 Oversikt over prosjekter som er avsluttet i 2022 og som har levert godkjent resultatrapport.

Prosjekt-nummer	Tittel	Ansvarlig	Prosjekttype	Bransje
137200	Energieffektiv klimakontroll for økt produktivitet i norske veksthus	SINTEF ENERGI AS	Forprosjekt	Vegetabler
137224	VerdifULL: Hvordan øke verdien av nedklassifisert ull og øke andelen 1.klasses ull?	NIBIO	Forprosjekt	Kjøtt
137255	Juice- og sidereplesortar for eit framtidig klima	Njøs frukt- og bærsepter AS	Forprosjekt	Vegetabler
157165	Matkorninitiativet: Partnerskap for norsk korn og planteproteiner	Nofima AS	Fasilitering	Korn
296286	Decarbonize: Ny bærekraftig teknologi for desentralisert produksjon av biokarbon for jord og vekstmedier	Standard Bio AS	IPN	Felles
281130	Tilpasset opplæring på gård for elever på ungdomstrinnet	NORCE	Forskerprosjekt	Felles
280667	VegMeatCRC: Bearbeidet mat med norske råvarer for forebygging av tykktarmkreft	Nofima AS	Forskerprosjekt	Felles
280554	SmaT: Smart teknologi for bærekraftig landbruk	Ruralis	Forskerprosjekt	Felles
268124	Avl for fôrutnytting i storfe og gris	NMBU	KPN	Kjøtt
267422	GRISEFINE LUNGER: En målrettet og samlet innsats for bekjempelse av luftveissykdom hos gris i Norge	NMBU	KPN	Kjøtt
296293	Utvikling av teknisk utstyr og kjemisk supplement til kommersiell embryooverføring hos gris	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
282466	Smart sensor and optimisation systems for future food biorefineries	Bioco AS	IPN	Kjøtt
269074	Presisjonsfôring av purker	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
269060	MeatCrafter: Automatisk klassifisering av sau og lam	Nortura SA	IPN	Kjøtt
295083	Å lære datamaskinen å kjenne igjen suboptimal skjelettvekst (osteocondrose), for å bruke dette i seleksjon for bærekraftige bein	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt
281234	Robotiserte celler for effektiv produksjon i norsk kjøttindustri	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt
281221	GrassRobotics: En ny tilpassingsstrategi for grovfôrproduksjon under våte vekstforhold - robothøsting og høykvalitetsfôr	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
281207	Effekt av lipider i kjøtt og meieriprodukter på fordøyelse og lavgradbetennelse i celler, dyr og mennesker	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk

280364	Streptokokkinfeksjoner i moderne husdyrhold, en trussel for dyrehelse og matproduksjon	Veterinær-instituttet	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
280332	IMPRESS: Økt presisjon og målretting i gjødsling og avlingsfremmende tiltak i grovfôrproduksjonen	NIBIO	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
267806	vPheno: Reliable and efficient high-throughput phenotyping to accelerate genetic gains in Norwegian plant breeding	NMBU	KPN	Korn
280354	OPTIKORN: Tilpasningsstrategier for økt norsk kornproduksjon i et fremtidig våtere klima	NIBIO	Forskerprosjekt	Korn
267623	Mikrobiome i juret hos melkekyr: betydning for melke kvalitet, dyrehelse og påvirkning av bruk av antibiotika i behandling av mastitt	NMBU	KPN	Melk
267444	Digital dermatitt hos kyr, en smittsom klauvsjukdom som truer dyrevelferden	NMBU	KPN	Melk
267430	Påvisning og levedyktighet av parasitter i bær, frukt og grønt; utvikling og implementering av kvalitetssikringsverktøy for industrien	NMBU	KPN	Vegetabiler
282257	Helsetilstanden til steinfrukttrær må forbedres	Fruktgården AS	IPN	Vegetabiler
269227	Auka volum av smakfulle norske plommer	Ullensvang Fruktlager SA	IPN	Vegetabiler
295155	RootCause: Identifikasjon av årsaker til og tiltak for å redusere tap i norsk gulrotproduksjon som følge av tuppråte	NIBIO	Forskerprosjekt	Vegetabiler
280608	BærKraft: Bærekraftig jordbærproduksjon i plasttunneler	NIBIO	Forskerprosjekt	Vegetabiler

Tabell 7.2 Oversikt over pågående program (4) og prosjekter (83) per 31.12.2022 og nye (31) fra 1.1.2023.

Prosjekt-nummer	Tittel	Ansvarlig	Prosjekttype	Bransje
Prosjekter med oppstart i 2016				
255097	Fruktbare NRF kyr	NMBU	KPN	Melk
Prosjekter med oppstart i 2017				
267603	KALKULATOR: Kalkunvelferdsindikatorer for bedre dyrevelferd, dyrehelse og økt bærekraftig verdiskapning i norsk kalkunproduksjon	NMBU	KPN	Fjørfe
280376	Vurdering av gamle norske frukt- og bærsorter for å fremja berekraftig og innovativ bruk i planteforedling, norsk fruktdyrking og næringsmiddelindustri	NIBIO	Forskerprosjekt	Vegetabiler
267974	Kontroll av frittlevende planteparasittære nematoder i potet, grønnsaker, jordbær og korn ved hjelp av nematodeflekk-dynamikk i Norge	NIBIO	KPN	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2018				
280385	Aviærpatogene E. coli i norsk slaktekyllingproduksjon - karakterisering, identifisering av risikofaktorer og utvikling av forebyggende tiltak	Veterinær-instituttet	Forskerprosjekt	Fjørfe
282252	New traits in pig and cattle based on 3D-imaging technology	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
282053	Saken er Biff	Fatland Jæren AS	IPN	Kjøtt
282031	Towards a Norwegian pork production free of tail biting	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
281942	Development of a metabolomic and immunological platform as a precision phenotyping tool for selection of pigs with improved resilience	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
281251	FUTGRAZE: Mot ei framtid for utmarksbeitet, om reglar, normer og samarbeid i utmarkas beiteområder	NIBIO	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
281968	Presisjonsgjødsling til epletre	Hardanger Fjordfrukt SA	IPN	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2019				

294625	MAFIGOLD: Husdyrgjødsel og fiskeslam, fra problem til bondens gull	NIBIO	Forskerprosjekt	Felles
296629	Innovative og bærekraftige metoder for tørking av mat	Orkla Foods Norge AS	IPN	Felles
296708	Utnyttelse av lokale marine råvarer i fôr til kylling	Felleskjøpet Fôrutvikling AS	IPN	Fjørfe
296327	Reinere kyllingslakt	Norsk Kylling SA	IPN	Fjørfe
296380	Friske varroaresistente honningbier	Norges Birøkterlag	IPN	Honning
294885	Eksponering av sau for skrantesyke-prioner: Risiko for spredning av sykdommen	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt
294727	BoviPar: Bærekraftig kontroll av beiteparasitter hos storfe	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt
294417	Klimasmart norsk saueproduksjon	NMBU - IHA	Forskerprosjekt	Kjøtt
296004	Økt konkurransekraft, bedret grisevelferd og styrket verdiskapning, utvikling og dokumentasjon av velferdsfremmende tiltak for slaktegris	Nortura SA	IPN	Kjøtt
294982	FRØTAP: Tilpasning av norsk frøproduksjon av gras og kløver til et ustabil klima med mer nedbør under frømodning og høsting	NIBIO	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
295207	Strategier i grassurfôrproduksjon for å redusere enterisk metanutslipp fra drøvtyggere	NMBU	Forskerprosjekt	Kjøtt og melk
294651	MATHVETE: Klimatilpasset produksjon av norsk mathvete med god bakekvalitet som gir stabil og høy selvforsyningsgrad	Nofima AS	Forskerprosjekt	Korn
295147	CLOBIO: Klostridier i meieriprodukter, betydning for produktkvalitet og mattrygghet	NMBU Veterinærhøgskolen	Forskerprosjekt	Melk
296551	Genotyping goats to cost effectively increase genetic progress	Norsk Sau og Geit	IPN	Melk
296191	DNA-analyser for bedre styring av osteproduksjonen	TINE SA	IPN	Melk
294756	Integrering av multispektrale billeddata og genomiske markørdata for å effektivisere den norske potetforedlingen.	NIBIO	Forskerprosjekt	Vegetabiler
294486	KJØLMARK: Bedre overvåking og kontroll av kjølmærke i potet	NIBIO	Forskerprosjekt	Vegetabiler
296107	Bedre lagring av industripotet for mindre svinn, høyere kvalitet og redusert innhold av akrylamid	HOFF SA	IPN	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2020				
309159	Velferdshøna: Økt kunnskap om dyrevelferd hos norske verpehøns for en bærekraftig verdiskapning i norsk eggproduksjon	Animalia AS	IPN	Egg
301428	Digifood: Transformasjon av de nordiske Rekorningene til et digitalisert bærekraftig verdisystem for lokal mat	Universitetet i Sørøst-Norge	KSP	Felles
301834	BYPROVALUE: Multifunksjonell høyverdig soppbio masse fra norsk landbruks biprodukter	NMBU	KSP	Felles
309707	Preparing for disease control by gene editing for a more sustainable livestock production	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
309452	Kan hanngrisproduksjon være lønnsomt for kjøttindustrien, avlsarbeidet, bønder, dyr, planeten og folk flest?	Nortura SA	IPN	Kjøtt
303258	NeXTim: Bedre tilpasning av timoteisorter og oppformering av såfrø til et klima i endring ved bruk av genominformasjon og maskinlæring	NMBU	KSP	Kjøtt og melk
303127	Norwegian Airways: Improved sustainability and welfare in the cattle industry by reduction of respiratory disease and use of antimicrobials	Veterinærinstituttet	KSP	Kjøtt og melk
303525	WelCow: Improving animal welfare in dairy herds by optimising welfare assessment methods for continuous use by farmers	NMBU	KSP	Kjøtt og melk
303545	EngProt: Fôrkonservering for prima proteinkvalitet	NMBU	KSP	Kjøtt og melk

309640	Plasmabehandlet husdyrgjødsel: Gjødselvirkning, miljøpåvirkning og klimagassutslipp	N2 Applied AS	IPN	Kjøtt og melk
310067	Diginostics: A novel diagnostic test for digital dermatitis in ruminants	Animalia AS	IPN	Kjøtt og melk
302341	Alkalisk Korn: Teknologi, økt andel norske råvarer i rasjoner til storfe og effekt på melkeytelse, dyrehelse og utslipp av klimagasser	NMBU - IHA	KSP	Korn
301835	Bærekraftige tiltak mot rustsykdommer i hvete	NMBU	KSP	Korn
309876	KORNMO: produksjonsoptimalisering, kvalitetsstyring og bærekraft gjennom verdikjeden for korn	Felleskjøpet Agri SA	IPN	Korn
300999	END-IT: Miljøvennlig bekjemping av soppsykdommer i drivhuskultur ved bruk av plantegenetikk og optisk sensortechnologi	NMBU	KSP	Vegetabiler
303607	SHAPE: Innhøstingssystem for jordbær dyrket på bord i drivhustunnel	NMBU	KSP	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2021				
314599	SusHealth	Nofima AS	Strategisk program	Felles
314111	PrecisionFoodProduction	Nofima AS	Strategisk program	Felles
314743	FutureFoodControl	Nofima AS	Strategisk program	Felles
314318	FoodForFuture	Nofima AS	Strategisk program	Felles
319437	FoodLessons: Kulinarisk arv som en ressurs i bygging av 'Matnasjonen Norge 2030'	OSLOMET - SIFO	KSP	Felles
319766	FarmMERGE: The relationship between farmer health and work environment, and the health, welfare and productivity of their animals	Nord Universitet	KSP	Felles
320308	SUSBROIL: Increased SUSTainability through a higher use of barley and oats in BROILer production	NMBU	KSP	Fjørfe
321497	Grovpellets: Bedre produksjonsresultater og lavere energiforbruk ved forbedringer i prosesseringsmetoden for fjørfefôr	Fiskå Mølle AS	IPN	Fjørfe
317322	Foreldrevelferd: God velferd for avlssdyr i slaktekyllingproduksjonen gjennom optimalt fysisk miljø og management	Animalia AS	IPN	Fjørfe
319396	#Amazing grazing: Sustainable food and fiber from Norwegian sheep rangeland grazing systems	NIBIO Tingvoll	KSP	Kjøtt
321557	SpermAct: A novel boar sperm cell activator for improved pork production.	Spermatech AS	IPN	Kjøtt
320270	PeatImprove: Improving conditions for agricultural management of drained peatlands while reducing GHG emissions	NIBIO	KSP	Kjøtt og melk
320699	SUSCOW: Animal health and pasture carbon dynamics in sustainability assessment of ruminant production systems	NMBU	KSP	Kjøtt og melk
321455	Genetic improvement of feed efficiency of Norwegian Red cows	Geno SA	IPN	Kjøtt og melk
137234	Undersøkelser av norske hvetetyper, mulighet for bedre utnyttelse og innovative produkter for personer med hveteintoleranse	NMBU	Forprosjekt	Korn
137217	Sjokoladeflekk i åkerbønne, sjukdomsorganismer og risiko for fungicidresistens	NIBIO	Forprosjekt	Korn
320090	PhenoCrop: Phenotyping for healthier and more productive wheat crops	NMBU	KSP	Korn
320694	ProHøst: Klimarobust og markededstilpasset produksjon av høsthvete i Norge	NIBIO	KSP	Korn
321436	SproutResist: Genomicbased breeding technology for the improvement of preharvest sprouting resistance in spring wheat under Norwegian climate	Graminor AS	IPN	Korn
320834	High somatic cell numbers in goat milk, influence on product quality	NMBU	KSP	Melk

137231	Kostnadseffektive tiltak mot rognebærmøll i IPV og økologisk dyrking	NLR Viken	Forprosjekt	Vegetabiler
319588	SOLUTIONS: New solutions for potato canopy desiccation, control of weeds and runners in field strawberries & weed control in apple orchards	NIBIO	KSP	Vegetabiler
320640	APPLECORE: Assessment of Pollination Provisioning in agricultural Landscapes and the roles of Environment and Climate on Resilience	NINA	KSP	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2022				
326956	GutFeedingNow: Bærekraftige norske kilder til kostfiber og protein for en sunn tarmflora	Nofima AS	KSP	Felles
332249	Energon Arktiske Feltrasjoner: Et innovativt og bærekraftig næringsprodukt tilpasset militære og sivile marked	Energonx AS	IPN	Felles
326686	PreparePig: Beredskap og kontroll av eksisterende og nye eksotiske sykdommer i den norske svinepopulasjonen	Veterinærinstituttet	KSP	Kjøtt
326728	AnimalFat+: Healthier meat products with less saturated fat, and novel utilization of excess animal fat combined with carbohydraterich side streams	Nofima AS	KSP	Kjøtt
332444	First generation of animal derived hydrolysates meeting sensory conditions and consumers' demand	Nortura SA	IPN	Kjøtt
332271	EyeAM! Digital transformation of meat inspection	Animalia AS	IPN	Kjøtt
331662	A heart for pigs – Breeding for better cardiovascular and respiratory function of pigs	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
326746	Endringer i utmarksbeiting og setring, årsaker og virkninger	NIBIO	KSP	Kjøtt og melk
332390	FILIMA: The smart farmers' solution for more sustainable and effective Field Lifecycle Management	Agrosense AS	IPN	Kjøtt og melk
332151	How high can we get? Highyielding and winter hardy perennial ryegrass cultivars for higher latitudes	Graminor AS	IPN	Kjøtt og melk
163668	Frøoverførte soppsjukdommer i åkerbønne, påvisning og bekjempelse	NIBIO	Forprosjekt	Korn
157165	Matkorninitiativet: Partnerskap for norsk korn og plante proteiner	Nofima AS	Fasilitering	Korn
326701	Økt og markedstilpasset produksjon av norske proteinvekster for å øke selvforsyningsgraden av plante protein til mat og fôr	NMBU	KSP	Korn
163673	Bacillus cereus i produksjonskjeden for iskrem; betydning for mattrygghet	NMBU	Forprosjekt	Melk
326600	NAMASTE: Nye metoder for behandling og forebygging av mastitt	NMBU Veterinærhøgskolen	KSP	Melk
163670	Fra potetsamling til norsk delikatesspotet	NIBIO	Forprosjekt	Vegetabiler
163692	Mattrygghet som konkurransefortrinn for norsk produsert frukt og grønt	NIBIO	Forprosjekt	Vegetabiler
326688	RobustRubus: En optimalisert og klimatilpassa produksjon av bringebær og bjørnebær i en forlenget sesong	NIBIO	KSP	Vegetabiler
332304	Vekst-i-vekst: Bærekraftig vekst i norsk veksthusproduksjon	BAMA-gruppen AS	IPN	Vegetabiler
Prosjekter med oppstart i 2023				
336360	NxtBarr: Neste generasjon matvareemballasje, trefiberbasert emballasje med biobaserte barrierer mot vann, fett og oksygen	Rise PFI AS	KSP	Felles
340788	Oksidasjon av nitritt til nitrat i organisk avfall behandlet i N2 Applieds plasma-absorpsjonsprosess ved hjelp av oksidanter	N2 Applied AS	IPN	Felles
341006	SOUP: Konkurransedyktige, bærekraftige og mer skånsomme, optimaliserte prosesseringsmetoder for sunnere mat med enklere ingredienslister	Orkla Foods Norge AS	IPN	Felles
204878	Etablering av metoder ved bruk av honning, for overvåking av patogener i honningbier	Norges Birøkerlag	Forprosjekt	Honning

204836	DigiSlakt: Markedstilpassede, lønnsomme og bærekraftige storfeslakt med riktig vekt, alder, størrelse og fettsetting gjennom utnyttelse av gamle og nye produksjonsdata	Nortura SA	Forprosjekt	Kjøtt
336531	SPECTaCOLL: Skreddersøm av kollagenpeptider for high-end markedet basert på restråstoffer fra norsk fjørfe- og lakseindustri	Nofima AS	KSP	Kjøtt
341018	Sirkulær verdikjede for smarte øremerker	RealTimeID AS	IPN	Kjøtt
341031	SAUTO: Småfeklassifisering, AUTomatisk og Objektivt	Animalia AS	IPN	Kjøtt
341106	Frysing av griseembryoer for internasjonal distribusjon av genetikk	Norsvin R&D AS	IPN	Kjøtt
336416	ONETWO: En avling, to fôrrasjoner – lokalprodusert fôr fra bioraffinerte engvekster til melkekyr og slaktekylling	NIBIO	KSP	Kjøtt og melk
336184	DetoxBug: Biotransformasjon av mykotoksinkontaminert råmaterialer til verdifulle fôringredienser gjennom avgiftning i insektslarver	Veterinær-instituttet	KSP	Kjøtt og melk
336263	OPTINORFARM: Økonomisk og miljømessig optimering på norske gårdsbruk	Samfunns- og næringslivs-forskning AS	KSP	Kjøtt og melk
336295	Moove: Kyr på farten, storfeforflytningers betydning for antibiotikaresistens og sykdomsspredning	NMBU	KSP	Kjøtt og melk
204687	Sjukdomssmitte i jord – en trussel ved økt dyrking av proteinvekster	NIBIO	Forprosjekt	Korn
336315	Protein bar: Økt proteinproduksjon fra norskprodusert bygg til fôr	NMBU	KSP	Korn
336475	SUSWECO: Bærekraftig ugrasbekjempelse i korn ved å kombinere fangvekster og redskaper med minimal jordarbeiding	NMBU	KSP	Korn
340994	Innovative verktøy for å bekjempe jordbårne patogener i korn	Graminor AS	IPN	Korn
204787	LysMelk: Betydningen av lysprogrammer for produksjonen hos norske melkekyr	NMBU	Forprosjekt	Melk
341019	Forebyggende effekt ved daglig Jarlsberg-inntak mot beinskjørhet og redusert beinhelse for risikopasienter og aktive skiløpere	TINE SA	IPN	Melk
204760	Mikroklimatiske prognoser i frukt og bær med avansert statistisk modellering	Njøs frukt- og bærseier AS	Forprosjekt	Vegetabiler
204898	Mikroorganismer for bærekraftig biologisk bekjemping av soppsykdom i norske veksthus	Agribiotix AS	Forprosjekt	Vegetabiler
204904	Forsortering av epler, et tiltak på veien mot sikker eplekvalitet til forbruker	Telefrukt AS	Forprosjekt	Vegetabiler
204795	Ozon mot soppangrep på emballert gulrot og sorterte moreller	Sintef Ocean AS	Forprosjekt	Vegetabiler
204900	En plantebasert proteindrikk basert på norske råvarer	NMBU	Forprosjekt	Vegetabiler
204907	HELJORD: Mulighetsrom for etablering av sirkulært matvaresystem	Skjærgården Gartneri AS	Forprosjekt	Vegetabiler
336233	PeatFree: Modifisert trefiber som et miljøvennlig dyrkingsmedium for det profesjonelle hagebruket	NMBU	KSP	Vegetabiler
336302	JordbærSmak: En optimalisert moderne produksjonsteknologi for mer smakfulle norske jordbær	NIBIO	KSP	Vegetabiler
336581	HybriGrowth: Hybride, energieffektive veksthus ved kombinert vertikaldyrking og tradisjonell veksthusproduksjon	Sintef Energi AS	KSP	Vegetabiler
336603	FutuRaPS: Robotktilpasset og datadrevet bringebær dyrking for Norge, med fokus på vestnorske forhold	Høgskulen på Vestlandet	KSP	Vegetabiler
341073	SmartFrukt: Smarte løsninger i eple dyrking sikrer kvalitetsepler til forbruker	Gartnerhallen SA	IPN	Vegetabiler
341083	Siderspråk og produkt differensiering	Hardanger siderprodusentlag	IPN	Vegetabiler

SEKRETARIAT: LANDBRUKSDIREKTORATET

Mars 2023

Postboks 1450 Vika
0116 Oslo

Innspurten 11 D
0663 Oslo
Telefon: 78 60 60 00

forskning@landbruksdirektoratet.no
www.landbruksdirektoratet.no



Forskningsmidlene
for jordbruk og matindustri