



**DET KONGELIGE  
LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENT**

Norges forskningsråd  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
0131 OSLO

Deres ref	Vår ref	Dato
	13/1456	06.12.2013

### **Statsbudsjettet 2014 – Foreløpig tildeling til Norges forskningsråd**

Landbruks- og matdepartementet legger med dette frem foreløpig tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2014. I tildelingsbrevet legges premissene for hvilke hovedoppgaver Norges forskningsråd skal utføre i 2014, hvilke mål- og resultatkrav som skal oppfylles og hvordan rapporteringen skal foregå. Tildelingsbrevet utfyller de føringer og mål som ligger i Prop. 1 S (2013-2014) fra Landbruks- og matdepartementet og Prop. 1 S Tillegg 1 fra Finansdepartementet.

Tildelingsbrevet har følgende innhold:

1.	Orientering om budsjettet for 2014 .....	1
	Tekniske endringer og orienteringssaker .....	2
	Styringsopplegg .....	2
	Øvrige rammer for tildelingen fra Landbruks- og matdepartementet .....	2
2.	Konkretisering av målene for Landbruks- og matdepartementets tildeling for 2014	3
	Post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstituttene .....	7
3.	Dialog og planlagte møter .....	7

#### **1. ORIENTERING OM BUDSJETTET FOR 2014**

Med bakgrunn i Prop. 1 S (2013-2014) fra Landbruks- og matdepartementet og Prop. 1 S Tillegg 1 fra Finansdepartementet, og med forbehold om Stortingets behandling av disse, stiller Landbruks- og matdepartementet følgende beløp til disposisjon for Norges forskningsråd i 2014:

---

Postadresse	Kontoradresse	Telefon	Avdeling for forskning,	Saksbehandler
Postboks 8007 Dep	Akersgt. 59	22 24 90 90	innovasjon og	Anine Norgren-Jahnsen
			regionalpolitikk	22 24 92 66
0030 Oslo		Org no.	Telefaks	
		972 417 874	22 24 91 50	

Område	Kr
Kap. 1137 post 50 Forskningsaktivitet	242 951 000
Kap. 1137 post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstitutter m.m	167 474 000
<b>Sum</b>	<b>410 425 000</b>

### **Forskningsaktivitet over kap. 1137 post 50**

Landbruks- og matdepartementet vil komme tilbake til fordeling på sentrale forskningsprogrammer for 2014 i endelig tildelingsbrev.

### **Basisbevilgninger over kap. 1137 post 51**

Bevilgningen over kap. 1137 post 51 omfatter basisbevilgninger til Bioforsk, Norsk senter for bygdeforskning, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Veterinærinstituttet og Norsk institutt for skog og landskap og strategisk instituttsatsing til Nofima.

### **Tekniske endringer og orienteringssaker**

Departementet har satt av 9,947 mill. kroner til husleiekompensasjon for Bioforsk, herunder 1,886 mill. kroner i rammen til post 50 og 8,061 mill. kroner i rammen til post 51.

### **Styringsopplegg**

Kunnskapsdepartementet har utarbeidet et felles mål- og resultatstyringssystem (MRS-system) for departementenes tildeling av midler til Norges forskningsråd. For en nærmere omtale av departementenes MRS-system for tildelinger til Forskningsrådet, vises det til Prop. 1 S (2013-2014) fra Kunnskapsdepartementet.

Landbruks- og matdepartementet har sektoransvar for forskning og innovasjon innenfor departementets områder. For å konkretisere målstrukturen på landbruks- og matområdet har Landbruks- og matdepartementet konkretisert åtte delmål for forskning og innovasjon. Disse er omtalt i kapittel 2. Departementet vil i dialog med Forskningsrådet utvikle et opplegg for hensiktsmessig rapportering på departementets områder blant annet med sikte på forenkling.

Det vises til omtale av fellesføringer knyttet til risikovurderinger, rapporteringsfrister og krav i forbindelse med oversendelse av budsjett dokumenter, og andre felles føringer fra departementene, i Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev for 2014.

### **Øvrige rammer for tildelingen fra Landbruks- og matdepartementet**

Forskningen skal bidra til at de overordnede landbruks- og matpolitiske målene – matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk – blir

nådd. Gjennom Meld. St. 9 (2011-2012) *Landbruks- og matpolitikken – Velkommen til bords* og St.meld. nr 39 (2008-2009) *Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen*, har Stortinget sluttet seg til at det skal legges til rette for en kontinuerlig høy kunnskapsproduksjon for å nå målene. Det vises i tillegg til Meld. St. 18 (2012 – 2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* og Meld. St. 33 (2012 – 2013) *Klimatilpasning i Norge* og Nærings- og handelsdepartementets Meld. St. 39 (2012 – 2013) *Mangfold av vinnere - Næringspolitikken mot 2020*.

Departementet legger til grunn at det tilstrebes en god samordning med Fondet for Forskningsavgift på landbruksprodukter og forskningsmidler over Jordbruksavtalen.

Forskningsrådet bes videre om å legge til rette for et hensiktsmessig samarbeid mellom ulike programmer, samt å sikre god samordning med Innovasjon Norges og SIVAs virkemidler.

Departementet har klare forventninger til resultatoppnåelse og god rapportering på prioriterte temaer med relevans for næringen og forvaltningen. Forskningsrådet skal i 2014 videreføre arbeidet med utvikling av hensiktsmessig dialogform og gode rutiner for rapportering.

## **2. KONKRETISERING AV MÅLENE FOR LANDBRUKS- OG MAT-DEPARTEMENTETS TILDELING FOR 2014**

Forskningsrådets innsats skal innrettes slik at den støtter opp under de overordnede målene for norsk landbruks- og matpolitikk.

Landbruks- og matdepartementet har i Prop. 1 S (2013 – 2014) definert åtte delmål for landbruks- og matforskningen. Delmålene skal bidra til en langsiktig måloppnåelse, i tillegg til å definere særskilte prioriteringer innenfor hvert budsjettår.

Landbruks- og matforskningen skal støtte opp under en kostnadseffektiv matproduksjon og legge til rette for næringsutvikling og fremtidig vekst i tråd med bioøkonomien.

### **Delmål 1 Økt bærekraftig produksjon av nok og trygg mat innenfor et endret klima**

Produksjon av nok og trygg mat til befolkningen er landbrukets viktigste rolle. For å nå et mål om økt produksjon av nok og trygg mat, samtidig som nødvendige miljø- og klimahensyn ivaretas, er det avgjørende å sikre økt produktivitet og best mulig utnyttelse av tilgjengelige landbruksarealer. Kunnskap knyttet til agronomiske fagområder og klimatilpasset produksjon er nødvendig både for å møte utfordringene og for å realisere mulighetene innenfor et endret klima. Departementet mener det er spesielt viktig å øke forskningsinnsatsen på dette området. Satsingen for økt matproduksjon skal sees i sammenheng med utredninger utført i 2013 av ekspertgruppene for korn og storfekjøtt,

samt kunnskapsgrunnlag for husdyrforskning. Bevilgningen skal også bidra til kunnskapsutvikling som sikrer god plante- og dyrehelse, trygg mat og et landbruk som tar nødvendige hensyn til dyrevelferd, natur og miljø innenfor et endret klima. For å legge til rette for aktivt internasjonalt samarbeid og god arbeidsdeling, skal forskningsinnsatsen på området mat og klima sees i sammenheng med det europeiske fellesprogrammet JPI FACCE - *Agriculture, Food security and Climate change*.

## **Delmål 2 Økt bærekraftig produksjon av skog innenfor et endret klima**

Det er behov for mer kunnskap om effektiviseringsmulighetene i verdikjedene og mer kunnskap om gode avveier mellom næring og miljøhensyn. For å ivareta og øke skogproduksjonen trengs det ny kunnskap om klimaendringenes påvirkning.

Infrastruktur er viktig for effektiv virkesforsyning, aktiv forvaltning og tiltak for tilpasninger til endret klima. Det vil også være viktig å øke kunnskapen om hvordan man kan forebygge skader på infrastrukturen i skogbruket og løse andre driftstekniske utfordringer som følger av et endret klima. Forskningsinnsatsen knyttet til bærekraftig skogbruk, økt bruk av tre for verdiskaping og reduksjon av utslipp fra byggsektoren skal videreføres i 2014.

### **SKOG22**

Det er behov for å styrke konkurransekraften i verdikjedene for skogprodukter. Dette er bakgrunnen for at det i 2013 ble nedsatt en strategigruppe som skal utarbeide en strategi for økt konkurranseevne i skogsektoren – Skog22. Strategien skal omfatte alle forhold som kan bidra til økt konkurranseevne i de skogbaserte verdikjedene, her under forskning, utvikling, innovasjon og kunnskapsformidling. Strategigruppa er bredt sammensatt med personer fra hele verdikjeden.

Det er ventet at SKOG22-prosessen vil avdekke konkrete FoU-behov, både kort- og langsiktige, som skal bidra til å utvikle skogbasert næringsliv som en betydelig leverandør til en mer biobasert nasjonal økonomi. Dette vil være tverrsektorielt og omfatte både samfunnsforskning og teknologisk forskning.

Departementet forventer at Innovasjon Norge og Forskningsrådet gjennom sekretariatet legger til rette for at gruppa lykkes med å legge fram forslag til en helhetlig strategi for verdikjeden knyttet til skogbruket.

## **Delmål 3 Reduksjoner i utslipp til luft og vann og et høyt opptak av CO<sub>2</sub> i skog og jord**

Kunnskap som sikrer økt opptak av CO<sub>2</sub> i skog og i jord, økt bruk av tre og produksjon av fornybar energi, medregnet bioenergi, vannkraft og vindkraft er avgjørende for å optimalisere sektorens bidrag i klimasammenheng.

På biogassområdet vil teknologiutvikling samt optimal drift og organisering knyttet til produksjon være viktige innsatsområder for å redusere kostnadene og øke lønnsomheten. På dette området bør forskningssamarbeid mellom landbruket og andre sektorer om kunnskaps- og teknologiutvikling vektlegges.

Forskningsinnsatsen rettet mot områdene biovarme, biogass og biodrivstoff, og opptak og lagring av karbon i skog skal videreføres i 2014.

#### **Delmål 4 Økt innovasjon og konkurranseevne**

Landbruks- og matforskningen skal støtte opp under en bærekraftig bioøkonomi der de biobaserte næringene og tilhørende industrier står sentralt. Høy forskningsaktivitet er spesielt viktig for å opprettholde og styrke konkurranseevnen i skog- og næringsmiddelindustrien, som baserer sin produksjon på norske landbruksbaserte råvarer. For 2014 vil departementet prioritere forskning for å øke konkurransekraften i næringsmiddelindustrien. I dette arbeidet står den brukerstyrte forskningen sentralt. Forskningsrådet skal samarbeide med Innovasjon Norge, forskningsinstituttene og SIVA om å øke innovasjonsgraden i sektoren. Den næringsrelevante forskningen skal støtte lokale og regionale innovasjonssystemer. I den forbindelse videreføres midlene til *Virkemiddel for regional FoU og innovasjon* i 2014. Det er et mål å øke innsats og resultater fra kommersialisering av kunnskap fra forskning. Forskningsrådet skal legge til rette for en slik utvikling.

#### **Delmål 5 God kunnskapsutvikling for forvaltningen**

En målrettet politikktutforming med gode beslutninger for landbruks- og matsektoren krever kontinuerlig tilgang på oppdatert kunnskap. Sentralt i forskning for forvaltningen står regjeringens ansvar for å sikre trygg mat, dyre- og plantehelse, dyrevelferd, miljøhensyn, genetiske ressurser, virkning av økonomisk støtte i forhold til målene for sektoren, landbrukets rolle og bidrag i lokal og regional utvikling og hvordan ulike drivkrefter påvirker utviklingen i landbruket, samt forholdet mellom landbruket og samfunnet for øvrig. For å støtte opp under forvaltningens behov for kunnskap, og som ledd i utvikling av landbrukets verdikjeder, er det behov for økt samfunnsfaglig forskning innenfor departementets prioriterte forskningsområder.

#### **Delmål 6 Høy kvalitet og relevans i forskningen**

De landbruks- og matfaglige forskningsmiljøene skal være effektive, levere forskningsresultater av høy kvalitet og relevans, og ha godt omdømme og høy internasjonal konkurransekraft. For å styrke konkurranseevnen i hele verdikjeden for mat, tre, energi og tjenester er det et mål å øke den næringsrelevante forskningen og bidra til at næringslivet styrker sin egen forskningsinnsats og i større grad nyttiggjør seg av forskningsbasert kunnskap. God rekruttering og moderne infrastruktur for forskning er også viktig for å øke kvaliteten.

### **Delmål 7 Høy internasjonalisering av forskningen**

Det er et mål å styrke internasjonalt samarbeid i sektoren. Norges forskningsråd skal sikre at de nasjonale forskningsprogrammene videreutvikler sitt strategiske, tematiske og finansielle samspill inn mot den europeiske forskningsarenaen, og legge grunnlaget for at de landbruks- og matfaglige miljøene styrker sin internasjonale posisjon. Det skal arbeides videre og legges til rette for norsk deltakelse i EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont 2020, ulike ERA- NET og aktuelle fellesprogrammer (JPI). Departementet vil også i 2014 rette innsatsen mot det felleseuropeiske programsamarbeidet JPI- FACCE –*Agriculture, Food security and Climate change*.

Det skal også arbeides videre for å legge til rette for et godt nordisk samarbeid. Nordisk komité for jordbruks- og matforskning (NKJ) skal støtte opp under forsknings- og innovasjonssystemene i de nordiske landene som en felles plattform for nordiske initiativ internasjonalt. Det bilaterale forskningssamarbeidet med Nord – Amerika, Kina og India skal videreføres.

### **Delmål 8 Effektiv kommunikasjon og formidling**

Landbruks- og matforskningen skal følges opp med målrettet formidling slik at ny kunnskap på en rask og effektiv måte når ut til de aktørene som kan ha nytte av den. Instituttene er sentrale i kunnskapsformidlingen. Norsk Landbruksrådgivning og Skogbrukets Kursinstitutt er viktige bindeledd mellom forskningsmiljøene og primærjordbruket/ skogsektoren. Forskningsrådet skal sikre god forskningsformidling og bidra til at resultater fra forskning tas i bruk.

### **Andre føringer for tildelinger fra Landbruks- og matdepartementet**

Det settes av inntil 2 mill. kroner til en sammenlignende studie av utviklingstrekk innen landbruk og landbrukspolitikk i Norge og de andre nordiske landene de siste 20 årene. Departementet vil i dialog med Forskningsrådet finne en egnet måte for oppfølging av dette.

Departementet legger vekt på å opprettholde og videreutvikle gode kunnskapsklynger for norsk landbruk. Det settes av 3 mill. kroner til miljøene for norsk landbruk og anvendt bioteknologi i Hamarregionen. Midlene skal gi miljøene mulighet til å videreutvikle sin virksomhet som pådrivere for ytterligere verdiskaping og arbeidsplasser innen de biobaserte næringene. Departementet vil i dialog med Forskningsrådet finne en egnet måte for innretning av disse midlene.

Landbruks- og matdepartementet har satt i verk kompetansehevende tiltak for å styrke de landbruksfaglige miljøene ved Høyskolen i Nord-Trøndelag og Høyskolen i Hedmark. For 2014 settes det av ytterligere 1 mill. kroner til Høyskolen i Nord-Trøndelag. I tillegg til å være kontaktpunkt ovenfor de to høyskolene, ber departementet Forskningsrådet om å bidra til å sikre høy kvalitet og relevans i satsingen, herunder vurdere faglig samarbeid/nettverk mot andre miljøer.

## **Post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstituttene**

Landbruks- og matdepartementets midler til basisbevilgninger til forskningsinstituttene skal bidra til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging i instituttene. For å oppnå en rasjonell ressursutnyttelse skal det være et nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling mellom de landbruks- og matvitenskapelige forskningsinstitusjonene. Formålet er å styrke instituttene som leverandører av anvendt forskning til næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig. Forskningsrådet skal gjennom basisbevilgningen bidra til videreutvikling av den forskningsfaglige kvaliteten ved landbruks- og matinstituttene.

Den statlige basisfinansieringen av forskningsinstituttene består av grunnbevilgninger og strategiske bevilgninger. Grunnbevilgningene består av en fast og en resultatbasert del. For primærnæringsinstituttene skal 2,5 prosent av grunnbevilgningsrammen benyttes til resultatbasert omfordeling i 2014. Bevilgningene over post 51 reduseres i 2014 med 10 mill. kroner. Landbruks- og matdepartementet vil vurdere fordelingen mellom instituttene opp mot målene i Regjeringens landbruks- og matpolitikk.

Inntil 30 pst. av basisbevilgningen på fordelingsarenaen for primærnæringsinstituttene kan benyttes til strategiske instituttbevilgninger.

### **3. DIALOG OG PLANLAGTE MØTER**

Departementet vil avholde et kontaktmøte i mai 2014. Dagsorden vil blant annet være Forskningsrådets årsrapport for 2013, og Forskningsrådets budsjettforslag for 2015. Videre vil det bli avholdt et kontaktmøte primo desember 2014. Temaet for desembermøtet vil blant annet være foreløpig tildelingsbrev og Forskningsrådets innspill til store satsinger for 2015.

Med hilsen

Frøydis Vold (e.f)  
ekspedisjonssjef

Kirsti Gustad  
avdelingsdirektør

*Dokumentet er godkjent elektronisk, og har derfor ikke håndskrevet signatur*

Kopi:

Riksrevisjonen

Kunnskapsdepartementet

Miljøverndepartementet

Nærings- og handelsdepartementet

Olje- og energidepartementet

Bioforsk

Bygdeforskning

Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning

Norsk institutt for skog og landskap

Veterinærinstituttet

Statens landbruksforvaltning (SLF)





DET KONGELIGE  
LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENT

Norges forskningsråd  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
0131 OSLO

Deres ref	Vår ref	Dato
	13/1456	10.02.2014

### Statsbudsjettet 2014 – Tildeling til Norges forskningsråd

Landbruks- og matdepartementet legger med dette frem tildelingsbrev til Norges forskningsråd for 2014. I tildelingsbrevet legges premissene for hvilke hovedoppgaver Norges forskningsråd skal utføre i 2014, hvilke mål- og resultatkrav som skal oppfylles og hvordan rapporteringen skal foregå. Tildelingsbrevet utfyller de føringer og mål som ligger i Prop. 1 S (2013-2014) fra Landbruks- og matdepartementet og Prop. 1 S Tillegg 1 fra Finansdepartementet, samt Innst. 12 S (2013-2014).

Tildelingsbrevet har følgende innhold:

1. Orientering om budsjettet for 2014 .....2  
Orienteringssaker.....3  
Styringsopplegg .....3  
Øvrige rammer for tildelingen fra Landbruks- og matdepartementet .....3
2. Konkretisering av målene for Landbruks- og mat-departementets tildeling for 2014  
Post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstituttene .....7
3. Dialog og planlagte møter .....8

---

Postadresse	Kontoradresse	Telefon	Avdeling for forskning,	Saksbehandler
Postboks 8007 Dep	Akersgt. 59	22 24 90 90	innovasjon og	Anine Norgren-Jahnsen
			regionalpolitikk	22 24 92 66
0030 Oslo		Org no.	Telefaks	
		972 417 874	22 24 91 50	

## 1. ORIENTERING OM BUDSJETTET FOR 2014

For 2014 stiller Landbruks- og matdepartementet følgende beløp til rådighet for Norges forskningsråd:

Område	Kr
Kap. 1137 post 50 Forskningsaktivitet	249 651 000
Kap. 1137 post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstitutter m.m	177 474 000
<b>Sum</b>	<b>427 125 000</b>

### Forskningsaktivitet over kap. 1137 post 50

For 2014 legges det opp til følgende fordeling på sentrale forskningsprogrammer:

Program	Kortnavn	Fordeling i mill. kroner
Bærekraftig verdiskaping i mat og biobaserte næringer	BIONÆR	172, 068
Stort program energi	ENERGIX	38, 695
Stort program for klima	KLIMAFORSK	7, 000
Norsk miljøforskning mot 2015	MILJØ2015	5, 250
Etiske, rettslige og samfunnsmessige aspekter ved bio-, nano- og nevroteknologi	ELSA	1,000

Presiseringer av bevilgningen på programnivå:

Bevilgningen til BIONÆR økes med 11,758 mill. kroner til styrking av satsing for å øke matproduksjonen, tilpasse produksjonen til et endret klima og øke konkurransevnen i næringsmiddelindustrien. Bevilgningene til forskningsprogrammene ENERGIX, Miljø 2015, KLIMAFORSK og ELSA videreføres på samme nivå som i 2013. Øvrige forpliktelser videreføres i samsvar med Forskningsrådets nullvekstforslag for 2014.

### Basisbevilgninger over kap. 1137 post 51

Bevilgningen over kap. 1137 post 51 omfatter basisbevilgninger til Bioforsk, Norsk senter for bygdeforskning, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Veterinærinstituttet og Norsk institutt for skog og landskap og strategisk instituttsatsing til Nofima. Bevilgningene over post 51 reduseres i 2014 med 10 mill. kroner. Landbruks- og matdepartementet har vurdert fordelingen mellom instituttene opp mot målene i Regjeringens landbruks- og matpolitikk, og legger fram følgende fordeling:

- Bygdeforskning får en ekstra reduksjon på 200 000 kroner.
- Resten av kuttet gjennomføres prosentvis likt for alle instituttene

- Det strategiske matprogrammet i regi av Nofima og husleiekompensasjonen til Bioforsk er unntatt reduksjonen.

### **Utbetalingsplan**

Beløpet som tildeles i tråd med dette tildelingsbrevet blir overført til virksomheten etter følgende utbetalingsplan:

• Medio februar med	kr	106 781 250
• Primo april med	kr	106 781 250
• Primo juni med	kr	106 781 250
• Medio oktober med	kr	106 781 250

### **Orienteringssaker**

Departementet har satt av 9,947 mill. kroner til husleiekompensasjon for Bioforsk, herunder 1,886 mill. kroner i rammen til post 50 og 8,061 mill. kroner i rammen til post 51.

### **Styringsopplegg**

Kunnskapsdepartementet har utarbeidet et felles mål- og resultatstyringssystem (MRS-system) for departementenes tildeling av midler til Norges forskningsråd. For en nærmere omtale av departementenes MRS-system for tildelinger til Forskningsrådet, vises det til Prop. 1 S (2013-2014) fra Kunnskapsdepartementet.

Landbruks- og matdepartementet har sektoransvar for forskning og innovasjon innenfor departementets områder. For å konkretisere målstrukturen på landbruks- og matområdet har Landbruks- og matdepartementet konkretisert åtte delmål for forskning og innovasjon. Disse er omtalt i kapittel 2. Departementet vil i dialog med Forskningsrådet utvikle et opplegg for hensiktsmessig rapportering på departementets områder blant annet med sikte på forenkling.

Det vises til omtale av fellesføringer knyttet til risikovurderinger, rapporteringsfrister og krav i forbindelse med oversendelse av budsjett dokumenter, og andre felles føringer fra departementene, i Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev for 2014.

### **Øvrige rammer for tildelingen fra Landbruks- og matdepartementet**

Forskningen skal bidra til at de overordnede landbruks- og matpolitiske målene – matsikkerhet, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk – blir nådd. Gjennom Meld. St. 9 (2011-2012) *Landbruks- og matpolitikken – Velkommen til bords* og St.meld. nr 39 (2008-2009) *Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen*, har Stortinget sluttet seg til at det skal legges til rette for en kontinuerlig høy kunnskapsproduksjon for å nå målene. Det vises i tillegg til Meld. St. 18 (2012 – 2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* og Meld. St. 33 (2012 – 2013) *Klimatilpasning i*

*Norge og Nærings- og handelsdepartementets Meld. St. 39 (2012 – 2013) Mangfold av vinnere - Næringspolitikken mot 2020.*

Departementet legger til grunn at det tilstrebes en god samordning med Fondet for Forskningsavgift på landbruksprodukter og forskningsmidler over Jordbruksavtalen.

Forskningsrådet bes videre om å legge til rette for et hensiktsmessig samarbeid mellom ulike programmer, samt å sikre god samordning med Innovasjon Norges og SIVAs virkemidler.

Departementet har klare forventninger til resultatoppnåelse og god rapportering på prioriterte temaer med relevans for næringen og forvaltningen. Forskningsrådet skal i 2014 videreføre arbeidet med utvikling av hensiktsmessig dialogform og gode rutiner for rapportering.

## **2. KONKRETISERING AV MÅLENE FOR LANDBRUKS- OG MAT-DEPARTEMENTETS TILDELING FOR 2014**

Forskningsrådets innsats skal innrettes slik at den støtter opp under de overordnede målene for norsk landbruks- og matpolitikk.

Landbruks- og matdepartementet har i Prop. 1 S (2013 – 2014) definert åtte delmål for landbruks- og matforskningen. Delmålene skal bidra til en langsiktig måloppnåelse, i tillegg til å definere særskilte prioriteringer innenfor hvert budsjettår.

Landbruks- og matforskningen skal støtte opp under en kostnadseffektiv matproduksjon og legge til rette for næringsutvikling og fremtidig vekst i tråd med bioøkonomien.

### **Delmål 1 Økt bærekraftig produksjon av nok og trygg mat innenfor et endret klima**

Produksjon av nok og trygg mat til befolkningen er landbrukets viktigste rolle. For å nå et mål om økt produksjon av nok og trygg mat, samtidig som nødvendige miljø- og klimahensyn ivaretas, er det avgjørende å sikre økt produktivitet og best mulig utnyttelse av tilgjengelige landbruksarealer. Kunnskap knyttet til agronomiske fagområder og klimatilpasset produksjon er nødvendig både for å møte utfordringene og for å realisere mulighetene innenfor et endret klima. Departementet mener det er spesielt viktig å øke forskningsinnsatsen på dette området. Satsingen for økt matproduksjon skal sees i sammenheng med utredninger utført i 2013 av ekspertgruppene for korn og storfekjøtt, samt kunnskapsgrunnlag for husdyrforskning. Bevilgningen skal også bidra til kunnskapsutvikling som sikrer god plante- og dyrehelse, trygg mat og et landbruk som tar nødvendige hensyn til dyrevelferd, natur og miljø innenfor et endret klima. For å legge til rette for aktivt internasjonalt samarbeid og god arbeidsdeling, skal

forskningsinnsatsen på området mat og klima sees i sammenheng med det europeiske fellesprogrammet JPI FACCE - *Agriculture, Food security and Climate change*.

### **Delmål 2 Økt bærekraftig produksjon av skog innenfor et endret klima**

Det er behov for mer kunnskap om effektiviseringsmulighetene i verdikjedene og mer kunnskap om gode avveininger mellom næring og miljøhensyn. For å ivareta og øke skogproduksjonen trengs det ny kunnskap om klimaendringenes påvirkning.

Infrastruktur er viktig for effektiv virkesforsyning, aktiv forvaltning og tiltak for tilpasninger til endret klima. Det vil også være viktig å øke kunnskapen om hvordan man kan forebygge skader på infrastrukturen i skogbruket og løse andre driftstekniske utfordringer som følger av et endret klima. Forskningsinnsatsen knyttet til bærekraftig skogbruk, økt bruk av tre for verdiskaping og reduksjon av utslipp fra byggsektoren skal videreføres i 2014.

### **SKOG22**

Det er behov for å styrke konkurransekraften i verdikjedene for skogprodukter. Dette er bakgrunnen for at det i 2013 ble nedsatt en strategigruppe som skal utarbeide en strategi for økt konkurranseevne i skogsektoren – Skog22. Strategien skal omfatte alle forhold som kan bidra til økt konkurranseevne i de skogbaserte verdikjedene, herunder forskning, utvikling, innovasjon og kunnskapsformidling. Strategigruppa er bredt sammensatt med personer fra hele verdikjeden.

Det er ventet at SKOG22-prosessen vil avdekke konkrete FoU-behov, både kort- og langsiktige, som skal bidra til å utvikle skogbasert næringsliv som en betydelig leverandør til en mer biobasert nasjonal økonomi. Dette vil være tverrsektorielt og omfatte både samfunnsforskning og teknologisk forskning.

Departementet forventer at Innovasjon Norge og Forskningsrådet gjennom sekretariatet legger til rette for at gruppa lykkes med å legge fram forslag til en helhetlig strategi for verdikjeden knyttet til skogbruket.

### **Delmål 3 Reduksjoner i utslipp til luft og vann og et høyt opptak av CO<sub>2</sub> i skog og jord**

Kunnskap som sikrer økt opptak av CO<sub>2</sub> i skog og i jord, økt bruk av tre og produksjon av fornybar energi, medregnet bioenergi, vannkraft og vindkraft er avgjørende for å optimalisere sektorens bidrag i klimasammenheng.

På biogassområdet vil teknologiutvikling samt optimal drift og organisering knyttet til produksjon være viktige innsatsområder for å redusere kostnadene og øke lønnsomheten. På dette området bør forskningssamarbeid mellom landbruket og andre sektorer om kunnskaps- og teknologiutvikling vektlegges.

Forskningsinnsatsen rettet mot områdene biovarme, biogass og biodrivstoff, og opptak og lagring av karbon i skog skal videreføres i 2014.

#### **Delmål 4 Økt innovasjon og konkurransevne**

Landbruks- og matforskningen skal støtte opp under en bærekraftig bioøkonomi der de biobaserte næringene og tilhørende industrier står sentralt. Høy forskningsaktivitet er spesielt viktig for å opprettholde og styrke konkurransevnen i skog- og næringsmiddelindustrien, som baserer sin produksjon på norske landbruksbaserte råvarer. For 2014 vil departementet prioritere forskning for å øke konkurransekraften i næringsmiddelindustrien. I dette arbeidet står den brukerstyrte forskningen sentralt. Forskningsrådet skal samarbeide med Innovasjon Norge, forskningsinstituttene og SIVA om å øke innovasjonsgraden i sektoren. Den næringsrelevante forskningen skal støtte lokale og regionale innovasjonssystemer. I den forbindelse videreføres midlene til *Virkemiddel for regional FoU og innovasjon* i 2014. Det er et mål å øke innsats og resultater fra kommersialisering av forskningsresultater. Forskningsrådet skal legge til rette for en slik utvikling.

#### **Delmål 5 God kunnskapsutvikling for forvaltningen**

En målrettet politikktutforming med gode beslutninger for landbruks- og matsektoren krever kontinuerlig tilgang på oppdatert kunnskap. Sentralt i forskning for forvaltningen står regjeringens ansvar for å sikre trygg mat, dyre- og plantehelse, dyrevelferd, miljøhensyn, genetiske ressurser, virkning av økonomisk støtte i forhold til målene for sektoren, landbrukets rolle og bidrag i lokal og regional utvikling og hvordan ulike drivkrefter påvirker utviklingen i landbruket, samt forholdet mellom landbruket og samfunnet for øvrig. For å støtte opp under forvaltningens behov for kunnskap, og som ledd i utvikling av landbrukets verdikjeder, er det behov for økt samfunnsfaglig forskning innenfor departementets prioriterte forskningsområder.

#### **Delmål 6 Høy kvalitet og relevans i forskningen**

De landbruks- og matfaglige forskningsmiljøene skal være effektive, levere forskningsresultater av høy kvalitet og relevans, og ha godt omdømme og høy internasjonal konkurransekraft. For å styrke konkurransevnen i hele verdikjeden for mat, tre, energi og tjenester er det et mål å øke den næringsrelevante forskningen og bidra til at næringslivet styrker sin egen forskningsinnsats og i større grad nyttiggjør seg av forskningsbasert kunnskap. God rekruttering og moderne infrastruktur for forskning er også viktig for å øke kvaliteten.

#### **Delmål 7 Høy internasjonalisering av forskningen**

Det er et mål å styrke internasjonalt samarbeid i sektoren. Norges forskningsråd skal sikre at de nasjonale forskningsprogrammene videreutvikler sitt strategiske, tematiske og finansielle samspill inn mot den europeiske forskningsarenaen, og legge grunnlaget for at de landbruks- og matfaglige miljøene styrker sin internasjonale posisjon. Det skal arbeides videre og legges til rette for norsk deltakelse i EUs nye rammeprogram for

forskning og innovasjon, Horisont 2020, ulike ERA- NET og aktuelle fellesprogrammer (JPI). Departementet vil også i 2014 rette innsatsen mot det felleseuropeiske programsamarbeidet JPI- FACCE –*Agriculture, Food security and Climate change*.

Det skal arbeides videre for å legge til rette for et godt nordisk samarbeid. Nordisk komité for jordbruks- og matforskning (NKJ) skal støtte opp under forsknings- og innovasjonssystemene i de nordiske landene som en felles plattform for nordiske initiativ internasjonalt. Det bilaterale forskningssamarbeidet med Nord – Amerika, Kina og India skal videreføres der dette er faglig relevant og hensiktsmessig.

### **Delmål 8 Effektiv kommunikasjon og formidling**

Landbruks- og matforskningen skal følges opp med målrettet formidling slik at ny kunnskap på en rask og effektiv måte når ut til de aktørene som kan ha nytte av den. Instituttene er sentrale i kunnskapsformidlingen. Norsk Landbruksrådgiving og Skogbrukets Kursinstitutt er viktige bindeledd mellom forskningsmiljøene og primærjordbruket/ skogsektoren. Forskningsrådet skal sikre god forskningsformidling og bidra til at resultater fra forskning tas i bruk.

### **Andre føringer for tildelinger fra Landbruks- og matdepartementet**

Departementet legger vekt på å opprettholde og videreutvikle gode kunnskapsklynger for norsk landbruk. Det settes av 3 mill. kroner til miljøene for norsk landbruk og anvendt bioteknologi i Hamarregionen. Midlene skal gi miljøene mulighet til å videreutvikle sin virksomhet som pådrivere for ytterligere verdiskaping og arbeidsplasser innen de biobaserte næringene. Forskningsrådet skal i samråd med Innovasjon Norge og SIVA finne en egnet måte for innretning av disse midlene.

Landbruks- og matdepartementet har satt i verk kompetansehevende tiltak for å styrke de landbruksfaglige miljøene ved Høyskolen i Nord-Trøndelag og Høyskolen i Hedmark. For 2014 settes det av ytterligere 1 mill. kroner til Høyskolen i Nord-Trøndelag. I tillegg til å være kontaktpunkt ovenfor de to høyskolene, ber departementet Forskningsrådet om å bidra til å sikre høy kvalitet og relevans i satsingen, herunder vurdere faglig samarbeid/nettverk mot andre miljøer.

### **Post 51 Basisbevilgninger til forskningsinstituttene**

Landbruks- og matdepartementets midler til basisbevilgninger til forskningsinstituttene skal bidra til langsiktig kunnskaps- og kompetanseoppbygging i instituttene. For å oppnå en rasjonell ressursutnyttelse skal det være et nasjonalt samarbeid og arbeidsdeling mellom de landbruks- og matvitenskapelige forskningsinstitusjonene. Formålet er å styrke instituttene som leverandører av anvendt forskning til næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig. Forskningsrådet skal gjennom basisbevilgningen bidra til videreutvikling av den forskningsfaglige kvaliteten ved landbruks- og matinstituttene.

Den statlige basisfinansieringen av forskningsinstituttene består av grunnbevilgninger og strategiske bevilgninger. Grunnbevilgningene består av en fast og en resultatbasert

del. For primærnæringsinstituttene skal 2,5 prosent av grunnbevilgningsrammen benyttes til resultatbasert omfordeling i 2014.

Inntil 30 pst. av basisbevilgningen på fordelingsarenaen for primærnæringsinstituttene kan benyttes til strategiske instituttbevilgninger.

### **3. DIALOG OG PLANLAGTE MØTER**

Departementet vil avholde et kontaktmøte våren 2014. Dagsorden vil blant annet være Forskningsrådets årsrapport for 2013, og Forskningsrådets budsjettforslag for 2015. Videre vil det bli avholdt et kontaktmøte primo desember 2014. Temaet for desembermøtet vil blant annet være foreløpig tildelingsbrev og Forskningsrådets innspill til store satsinger for 2015.

Med hilsen

Frøydis Vold (e.f)  
ekspedisjonssjef

Kirsti Gustad  
avdelingsdirektør

*Dokumentet er godkjent elektronisk, og har derfor ikke håndskrevet signatur*

Kopi:  
Riksrevisjonen  
Kunnskapsdepartementet  
Klima- og miljøverndepartementet  
Nærings- og fiskeridepartementet  
Olje- og energidepartementet  
Bioforsk  
Bygdeforskning  
Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning  
Norsk institutt for skog og landskap  
Veterinærinstituttet  
Statens landbruksforvaltning (SLF)





DET KONGELIGE  
LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENT

Norges forskningsråd  
Postboks 564  
1327 LYSAKER

Deres ref

Vår ref

Dato

13/1456

17.12.2014

**Tillegg til tildelingsbrev for 2014 - Norges forskningsråd**

Stortinget har i behandlingen av Innst. 110 S (2014-2015) vedtatt å omdisponere 2,0 mill. kroner av bevilgningen over kap. 1137 post 50 for 2014. Omdisponeringen er rettet mot forskning på antibiotikaresistens. Forsking på antibiotikaresistens skal prioriteres av hensyn til god dyrehelse og trygg mat for befolkningen.

Landbruks- og matdepartementet viser til vedlagte plan for kunnskapsgenerering utarbeidet av Folkehelseinstituttet, Mattilsynet og Veterinærinstituttet, utarbeidet for Landbruks- og matdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. Vi ber om at omdisponeringen sees i sammenheng med denne.

Videre skal bevilgningen sees i sammenheng med føringer i Prop. 1 S (2014- 2015) fra Landbruks- og matdepartementet, samt Innst. 12 S (2014-2015).

Midlene for 2014 utbetales Norges forskningsråd snarlig.

Med hilsen

Kirsti Gustad (e.f.)  
avdelingsdirektør

Anine Norgren-Jahnsen  
rådgiver

*Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer*

Postadresse  
Postboks 8007 Dep  
  
0030 Oslo  
postmottak@lmd.dep.no

Besøksadresse  
Teatergata 9  
  
www.lmd.dep.no

Telefon\*  
22 24 90 90  
  
Org no.  
972 417 874

Avdeling for forskning,  
innovasjon og  
regionalpolitikk

Saksbehandler  
Anine Norgren-  
Jahnsen

Vedlegg

## Antibiotikaresistens - plan for kunnskapsgenerering

---

Folkehelseinstituttet, Veterinærinstituttet og Mattilsynet understreker nødvendigheten av å ha en helhetlig tilnærming til kunnskapsgenerering omkring antibiotikaforbruk og -resistens. Dette forslaget til aktiviteter kommer som et svar på ønsket som ble uttrykt i møte med statsrådene i HOD og LMD 2. desember 2014.

Kunnskapshull, utfordringer og tiltak når det gjelder antibiotikaresistens er beskrevet i rapporten fra den tverrsektorielle ekspertgruppen publisert i august 2014. En del av aktivitetene på human-siden er også beskrevet i Folkehelseinstituttets notat for høring til Dokument 8:2 S (2014–2015), samt i forslag til HOD for store satsninger i 2016.

For å kunne oppnå bedre kunnskap om antibiotikaforbruk og -resistens, og være i stand til å vurdere tiltak og effekt av tiltak mot antibiotikaresistens i Norge, foreslår Folkehelseinstituttet, Veterinærinstituttet og Mattilsynet å etablere/videreutvikle en rekke satsingsområder som faller inn under begge departementer. Disse satsingsområdene bør ses på som en helhet i et «en helse»-perspektiv.

Tiltakene faller inn under hovedpunktene bedre utnyttelse av registerdata, forekomst i normalflora og miljø, samt identifisere de mest effektive smitteverntiltakene og konsekvenser av antibiotikaresistens i Norge.

### I. Utvide og utvikle registre for helseanalyse og overvåking av antibiotikaforbruk og -resistens

#### A. Utvide dagens reseptregistre og infeksjonsregistre på humansiden

Dagens reseptregister bør utvikles på flere måter: Innføre diagnosekodeangivelse på hvit resept, tilbakemelding til forskriver, samt raskere analyse og presentasjon. Dagens register for helsetjenesteassosierte infeksjoner skal utvides til å gjelde alle relevante infeksjoner, men det er ikke avsatt midler til implementering.

Den enkelte lege bør ha mulighet til innsyn til egen forskrivning av antibiotika. Det bør også tilbys automatisert sammenlikning med gjennomsnittsforskrivning i allmennpraksis. Dette vil gi forskriver viktig informasjon om hvordan antibiotika forskrives i forhold til retningslinjer, og samtidig gi myndighetene mulighet for å stimulere til optimal og persontilpasset forskrivning av antibiotika f.eks. i henhold til alder, kjønn og komorbiditet.

Det er vist at å overvåke helsetjenesteassosierte infeksjoner er sentralt i arbeidet med å forebygge slike infeksjoner. Helsetjenesteassosierte infeksjoner er en av de vanligste pasientskader og medfører i tillegg økt antibiotikaforbruk. Forebygging av slike infeksjoner anses derfor som en sentral del av arbeidet med å forebygge antibiotikaresistens. Helsedirektoratet har bestemt at alle urinveisinfeksjoner, infeksjoner etter utvalgte kirurgiske inngrep, infeksjoner i intensivavdelinger og alle helsetjenesteassosierte infeksjoner i sykehjem skal overvåkes. I tillegg skal all antibiotikaforbruk i sykehus og sykehjem overvåkes. Dette representerer en svært stor utvidelse av det eksisterende registeret. I dag er det kun kontinuerlig overvåking av infeksjoner etter noen få kirurgiske inngrep. Det er viktig å få etablert denne overvåking for å redusere infeksjonsforekomsten og derigjennom redusere antibiotikaforbruket.

Oppstart: forberedelser, umiddelbart.

Tidsperspektiv for full implementering 2-3 år

## B. Kvalitetssikre, validere og bearbeide data i VetReg

Det nyetablerte veterinære legemiddelregisteret (VetReg) samler inn opplysninger om forskrivning og bruk av antimikrobielle midler per dyreart, per dyrehold og per veterinærpraksis. Før data i VetReg kan brukes må imidlertid kvaliteten og validiteten undersøkes, samt at data må bearbeides for å kunne brukes til å identifisere og kvantifisere risikofaktorer for utvikling og spredning av antibiotikaresistens i dyrepopulasjoner. Det anbefales at dette arbeidet startes umiddelbart. Data fra VetReg vil være viktig for bl.a. å evaluere effekten av terapianbefalinger, og vil også kunne identifisere veterinærer som eventuelt foreskriver antibiotika som ikke er i tråd med anbefalingene. Dette kan benyttes i forbindelse med tilsyn, men vil også kunne bevisstgjøre veterinærene og virke holdningsskapende om egen medisinforeskrivning. I tillegg trengs data fra VetReg for å kunne rapportere om forbruk av antibiotika på dyreartsnivå, noe som fra 2014 etterspørres av European Surveillance of Veterinary Antimicrobials (ESVAC) på oppdrag fra EU-Kommisjonen. VetReg vil også kunne danne basis for studier der en ser på utvikling av resistens koblet mot forbruksdata og besetningsstruktur, f.eks. forbruk i store/små besetninger og resistensutvikling i disse.

Oppstart: forberedelser, umiddelbart

Tidsperspektiv for full implementering: 2-3 år

## C. Etablere mikrobiologiske «sanntidsdatabaser»

Det anbefales sanntidsanalyser av mikrobiologiske prøvesvar som sendes fra landets humanmedisinske mikrobiologiske laboratorier til rekvirerende leger via Norsk Helsenett. En slik nasjonal mikrobiologidatabase er i funksjon i Danmark (<http://miba.ssi.dk/Om%20MiBa/Formaal.aspx>). Arbeidet krever implementering av laboratoriesvar på standardisert format, samt utarbeidelse og implementering av Norsk laboratoriekodeverk i elektroniske meldinger. Helseanalysen og presentasjon av data fra en slik database kan: Redusere unødvendig antibiotikaforbruk ved rask informasjon om den aktuelle infeksjonsepidemiologiske situasjon (hvilke smittestoffer og resistensmekanismer som til enhver tid sirkulerer i befolkningen); Bidra til å detektere utbrudd med antibiotikaresistente mikrober nasjonalt, regionalt og lokalt (institusjon, kommune); Gi bedre oversikt over infeksjonsdiagnostikk for den enkelte pasient, som vil kunne sikre mer korrekt antibiotikaforbruk og redusert bruk av infeksjonsdiagnostikk. På litt lengre sikt er det også behov for å koble slike laboratorie- og forskrivningsregistre på personnivå (ikke innbefattet videre her).

Oppstart: forberedelser, umiddelbart

Tidsperspektiv for full implementering: 2-3 år.

Det bør også etableres tilsvarende database/register for utvalgte resistensformer hos dyr og på matområdet. Dette kan gjøres ved at Veterinærinstituttet øker andelen av sykdomsfremkallende mikrober som resistenstestes, samt eventuelt utvider panelet av antibiotika som det undersøkes for. Dette vil både gi et mer komplett øyeblikksbilde og et bedre bilde av utviklingen av resistens over tid. I tillegg vil det gi grunnlag for å sikre mer korrekt antibiotikaforbruk. Etter hvert som private aktører innen bakteriologiske analyser har blitt mer vanlig, er det imidlertid, særlig for sports- og familiedyr, vanskelig å ha en nasjonal oversikt over den epidemiologiske situasjonen på resistensfronten. Det anbefales derfor å gjøre enkelte viktige resistensformer hos dyr og i mat meldepliktige. Det foreslås også en samtidig plikt til innsending av isolater/parprøve til NRL for antibiotikaresistens hos dyr og i mat for slik å kunne sammenlikne agens for å identifisere utbrudd og nye trender.

Oppstart: forberedelser, umiddelbart.

Tidsperspektiv for full implementering: 2-3 år.

## II. Fremskaffe kunnskap om reservoar for antibiotikaresistens, effekt av tiltak mot spredning av resistente bakterier, samt menneskelige og økonomiske konsekvenser av sykdom forårsaket av resistente bakterier

### A. Kartlegge antibiotikaresistens hos mikrober i normalflora hos mennesker og dyr, samt i mat, fôr og miljø

For å få et helhetlig bilde av reservoarer for resistente bakterier i Norge og få en bedre forståelse av utbredelse og risikofaktorer, anbefaler vi at kartlegging av antibiotikaresistens hos mikrober i normalflora utvides både for mennesker og dyr, samt i mat, fôr og miljø (inkludert biofilm). Slike undersøkelser bør være representative for populasjoner (nasjonale fremfor lokale), og prioriteringen av hvilke prøver som skal tas bør være basert på hvor man mener at risikoen for spredning er størst. Overvåkingen bør være koordinert mellom human- og veterinærsiden.

Gjennom Mattilsynets overvåkningsprogram NORM-VET har Veterinærinstituttet siden år 2000 undersøkt friske produksjonsdyr for forekomst av resistente bakterier. Folkehelseinstituttet har nylig startet undersøkelser av forekomst av antibiotikaresistente bakterier i normalfloraen hos friske mennesker. Kunnskapen om forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos friske individer er likevel svært begrenset. Slike undersøkelser må gjøres systematisk, og det anbefales at det undersøkes langt flere prøver fra de ulike kategoriene enn det gjøres i dag.

Det er viktig å avdekke genetiske mekanismer som kan bidra til forståelse av spredningspotensialet for resistente bakterier hos mennesker, dyr og i miljø. Databaser med sekvenser for de ulike resistensgenene kan bygges opp for rask identifisering av kjente mekanismer, noe som vil bidra til å avdekke smittekilder, samt generere kunnskap for rådgivning og forebyggende tiltak.

Det siste året har det blitt vist at det er en høy forekomst av kinolonresistente *E. coli* hos fjørfe til tross for at det brukes lite kinoloner i disse produksjonene. Det er behov for å undersøke hele kjeden i de ulike fjørfeproduksjonene nærmere for å se mer på hvor dette kommer fra. Det vil være ønskelig å sjekke importdyr, foreldredyrflokker og bruksflokker» (slaktekylling og verpehøns). Det samme er aktuelt for kalkunproduksjonen. Også spesielle produksjoner / nisjeproduksjoner, som f.eks. produksjon av and eller økologisk produksjon, bør undersøkes for å se om de har et annet resistensbilde (i.e. av ESBL-produserende og kinolonresistente *E. coli*) enn konvensjonell produksjon. Dette siste vil også kunne imøtekomme spørsmål rundt bruken av narasin og en eventuell sammenheng med forekomst av kinolonresistente *E. coli* og/eller ESBL-produserende *E. coli*. Det anbefales også å gjøre studier som ser på mulighetene for en narasinfri produksjon av kylling, kombinert med resistensundersøkelser for å se om en endring i narasinform bruket har noe å si for forekomsten av resistente bakterier.

Veterinærinstituttet og Folkehelseinstituttet har igangsatt undersøkelser av betydningen av resistente bakterier hos fjørfe (dvs. ESBL-produserende og kinolonresistente *E. coli*) for forekomst hos mennesker. Vi anbefaler å utvide disse for å generere kunnskap på nasjonalt nivå.

Det har de siste årene vært en økning i funn av resistente bakterier hos kjæledyr, noe som også kom fram i siste NORM-VET rapport. Antibiotika som normalt kun brukes til mennesker blir også i en viss grad brukt til kjæledyr. Kjæledyr lever dessuten tett på mennesker, noe som igjen legger til rette for overføring/spredning av resistens mellom kjæledyr og mennesker (begge veier). Det anbefales å undersøke denne populasjonen mer regelmessig enn det som har vært gjort tidligere. Dette gjelder

både kliniske isolater (som også er omtalt over) og prøver fra normalflora. Det må vurderes om også mennesker i kontakt med slike dyr bør undersøkes.

Tidsperspektiv: 1-3 år; noen av problemstillingene over kan imøtekommes i løpet av første året (eksempelvis sjekke deler av fjørfekjeden for forekomst av kinolonresistente *E. coli*), noen vil ta lengre tid (eksempelvis betydningen av resistente bakterier hos fjørfe for forekomst hos mennesker og mulighetene for en narasinfri produksjon av kylling).

### **B. Identifisere tiltak for forebygging og eliminering av resistente bakterier**

Det bør gjennomføres studier for å identifisere og evaluere effekten av tiltak som kan forebygge spredning og eliminere antibiotikaresistens i ulike miljø (inkludert biofilm), dyrebestander og mennesker. Forebygging av infeksjoner er viktig for å redusere behovet for antibiotika og dermed et bidrag for å forebygge antibiotikaresistens. Flere infeksjonsforebyggende tiltak er identifisert og kjent, men etterlevelsen av mange av disse er likevel forholdsvis lav. Eksempler er influensavaksinering av eldre og helsearbeidere, riktig bruk av antibiotikaproylakse og håndhygiene. Det er behov for mer kunnskap om forhold som kan bidra til å stimulere etterlevelsen av slike tiltak i Norge. Særlig vil det være hensiktsmessig å evaluere dagens tiltak i helsetjenesten (som screening, isolering og utbruddshåndtering), samt identifisere og evaluere nye tiltak i husdyrproduksjonen. Folkehelseinstituttet er en sentral aktør i forhold til studier på tiltak i helsetjenesten og i befolkningen. Veterinærinstituttet vil kunne planlegge kontrollerte og randomiserte studier, hvor man studerer mekanismer og effekt av tiltak for å forebygge/påvirke bærerskap og persistens av resistente bakterier i human og dyrepopulasjonen. Andre aktører må involveres med tanke på andre reservoar slik som miljø.

### **C. Generere kunnskap om konsekvenser av sykdom forårsaket av resistente bakterier**

Antibiotikaresistens medfører store samfunnsmessige utgifter og gir økt lidelse for store pasientgrupper. Det er behov for mer kunnskap om risiko for sykdom og død knyttet til antibiotikaresistens i Norge. Våren 2012 ble det gjort en samfunnsøkonomis analyse av kostnadene av LA-MRSA hos svin. Det er behov for å kvalitetssikre og videreutvikle spredningsmodellene som ligger til grunn for analysen. Samtidig er det behov for å utvikle flere modeller for spredning av ulike resistente bakterier og studere konsekvensene av spredning, i form av sykdom, død og økonomiske kostnader.

Oppstart: Igangsatt

Tidsperspektiv for full implementering: 1-3 år

## Ressursbehov

Det anbefales at en langsiktig plan legges for forutsigbar ressurstilgang i etableringsperioden 2015-2017 samt oppfølging og drift av etablerte aktiviteter i tiden deretter. I tabellen under signaliserer vi ressursbehov for en etableringsperiode 2015-2017. Videre drift vil i hovedsak bestå av lønnsmidler for tilsatte personer og direkte kostnader til laboratorieanalyser, samt vedlikehold av IT-programmer og teknisk utstyr.

Tiltakspunkt	Aktivitet	Kostnader FHI (i mill kr)			Kostnader VI (i mill kr)		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017
I.A	Utbedre registre	2	2	2			
I.B	Vet.Reg				1*	1*	1*
I.C	Mikrobiologiske sanntidsdatabaser	1	5	5	2	3	3
II.A	Forekomst normalflora	4	4	4	3*	5*	5*
II.B	Forebygging og eliminering	1	2	2	1	2	3
II.C	Konsekvenser	1	3	2	1	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>14</b>

\*Dette vil utløse behov for allokering av ressurser også hos Mattilsynet. Når det gjelder VetReg er Mattilsynets ressursbehov især knyttet til rapporteringsverktøy.