

---

RAPPORT NR. 1704 | Bjørn G. Bergem, Helge Bremnes og Maria Sandsmark

---

# RESULTATMÅLING AV BRUKERSTYRT FORSKNING 2015





---

<b>TITTEL</b>	Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2015
<b>FORFATTERE</b>	Bjørn G. Bergem, Helge Bremnes og Maria Sandsmark
<b>PROSJEKTLEDER</b>	Bjørn G. Bergem
<b>RAPPORT NR.</b>	1704
<b>SIDER</b>	132
<b>PROSJEKTNUMMER</b>	2644
<b>PROSJEKTITTEL</b>	Resultat- og effektmåling av brukerstyrt forskning 2015
<b>OPPDRAGSGIVER</b>	Norges forskningsråd
<b>ANSVARLIG UTGIVER</b>	Møreforskning Molde AS
<b>UTGIVELSESTED</b>	Molde
<b>UTGIVELSEÅR</b>	2017
<b>ISSN</b>	0806-0789
<b>ISBN (TRYKT)</b>	978-82-7830-282-8
<b>ISBN (ELEKTRONISK)</b>	978-82-7830-283-5
<b>DISTRIBUSJON</b>	Høgskolen i Molde, Biblioteket, pb 2110, 6402 Molde tlf 71 21 41 61 epost: biblioteket@himolde.no www.moreforsk.no

---

---

© FORFATTER/MØREFORSKING MOLDE

Forskriftene i åndsverksloven gjelder for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller fremstille eksemplar til privat bruk. Uten spesielle avtaler med forfatter/Møreforskning Molde er all annen eksemplar fremstilling og tilgjengelighetsgjøring bare tillatt så lenge det har hjemmel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavere til åndsverk.

---





---

## FORORD

---

Møreforskning Molde har i flere år gjennomført spørreundersøkelser blant bedrifter som har mottatt støtte fra Forskningsrådet til brukerstyrte innovasjonsprosjekter i næringslivet. Denne rapporten inkluderer resultater fra undersøkelse av innovasjonsprosjekter med oppstart og avslutning i 2015, og langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet i 2012. Resultatene fra denne undersøkelsen er sammenstilt med resultater fra tidligere undersøkelser. I tillegg ble det gjennomført en undersøkelse blant prosjektsøknader med tiltenkt oppstart i 2015, men som fikk avslag i Forskningsrådet. Det er også gjennomført dybdeintervjuer med et utvalg på 11 prosjekter i forbindelse med de langsiktige resultatmålingene for å identifisere og utdype graden av positive eksterne effekter.

Rapporten oppsummerer analyser fra de empiriske undersøkelsene i en kontekst for samfunnsøkonomisk nytte-/kostnadsanalyse av brukerstyrt forskning.

I Forskningsrådet har spesialrådgiver Kirsten Voje vært kontaktperson sammen med en intern gruppe i Forskningsrådet.

I Møreforskning Molde har seniorrådgiver Bjørn G. Bergem vært prosjektleder med ansvar for datainnsamling og analyser, og Maria Sandsmark har hatt ansvar for dybdeintervjuer med utvalgte bedrifter. Forskningsleder Helge Bremnes har hatt kvalitetsansvaret.

Molde, juli 2017

Bjørn G. Bergem  
Prosjektleder



---

## INNHold

---

Forord.....	5
Innhold .....	7
Sammendrag .....	9
Langsiktige effekter – en oversikt.....	10
1    Innledning.....	13
2    Populasjon innovasjonsprosjekter og utvalg respondenter .....	15
3    Indikatorer fra resultatmålingene .....	18
3.1    Addisjonalitet .....	18
3.2    Kommersialisering og bedriftsøkonomisk avkastning.....	25
3.3    Kompetanseutvikling.....	35
3.4    Samarbeid og nettverksbygging.....	41
3.5    Prosjektenes vellykkethet og betydning for bedriftenes utvikling .....	50
3.6    Kunnskapsspredning og andre eksterne effekter .....	54
4    Undersøkelse av søknader med avslag .....	65
4.1    Status for prosjektsøknadene etter avslag.....	66
4.2    Prosjekter realisert uten støtte fra Forskningsrådet etter avslag.....	68
4.3    Om søknadsprosessen og Forskningsrådets veiledning.....	73
5    Summary .....	76
Long-term impacts – an overview .....	78
6    Vedlegg.....	81
Vedlegg A – Populasjon og utvalg intervjuede prosjekter i spørreundersøkelsene.....	81
Vedlegg B – Deskriptiv statistikk for populasjoner og utvalg i undersøkelsene.....	100
Vedlegg C – Oversikt programmer i Forskningsrådet.....	109
Vedlegg D – Spørreskjemaer .....	110
Referanser .....	132



---

## SAMMENDRAG

---

Denne rapporten bygger på flere år med empiriske undersøkelser av *innovasjonsprosjekter i næringslivet* (IPN). Spørsmålene som er rettet mot innovasjonsprosjektene i de årlige spørreundersøkelsene, skal bidra til å vurdere samfunnsøkonomisk nytte fra offentlig støttet FoU. Vi snakker her om potensielle *direkte* effekter – eller markedseffekter – som består av produsent- og konsumentoverskuddet fra bedriftens kommersialiseringsaktiviteter, og *indirekte* effekter – eller eksterne effekter – som oppstår via kunnskapsoverføring som leder til nye eller bedre produkter i andre markeder. De viktigste indikatorene for vurdering av samfunnsøkonomiske effekter er kommersialisering, kompetansebygging, kunnskapsspredning og innsatsaddisjonalitet. Prosjektene som er med i undersøkelsene, rapporterer på disse indikatorene ved oppstart, ved avslutning, samt fire år etter avslutning.

Økonomisk teori begrunner offentlig støtte til FoU-aktiviteter med markedssvikt, dvs. vi har ett eller flere aspekter som kan karakteriseres ved asymmetrisk informasjon, et begrenset kapitalmarked, positive eksterne virkninger og/eller kollektive goder. Med andre ord, uten offentlig støtte vil markedsaktørene – generelt sett – påta seg mindre forskningsaktivitet enn det som er optimalt for samfunnet som helhet. En stor andel av den potensielle markedssvikten løses da også av samfunnet gjennom drift av universiteter og høyskoler med vekt på aktiviteter innen grunnforskning. Innen anvendt forskning kan veien til bedriftsøkonomisk avkastning være kortere og mer åpenbar og bedrifter vil ha en egeninteresse av å drive FoU-arbeid, motivert av muligheten for å øke sin markedsandel og bedre sitt økonomiske resultat. Høy vanskelighetsgrad og risiko kan imidlertid dempe viljen og evnen bedrifter har til å påta seg FoU-aktiviteter med potensielt store samfunnsøkonomiske gevinster. Tilskudd til innovasjonsprosjekter er derfor en av flere støtteordninger i Forskningsrådet, der målet er å øke forskningsbasert verdiskaping på bedriftenes premisser, men uten å fortrenge private FoU-midler.

Undersøkelsene av innovasjonsprosjektene etter oppstart bekrefter at støtten fra Forskningsrådet har hatt stor betydning for realisering. I den siste undersøkelsen av prosjekter startet 2015 indikerer 66 prosent at støtten har vært fullt utløsende for realisering av prosjektene, mens 25 prosent ville gjennomført prosjektet, men i mer begrenset skala. Det er imidlertid nærliggende å tenke at prosjektene vil svare strategisk på spørsmål om addisjonalitet, slik at det fremstår som viktigere med FoU-støtte fra Forskningsrådet enn det som er reelt. I undersøkelsene legges det stor vekt på at bedriftenes respons er anonymisert, og dette mener vi begrenser bedriftenes motiv for denne type svargivning. Erfaringsmessig, gjennom 20 år med undersøkelser, finner vi heller ikke hold i en slik mistanke.

Det kan være interessant i denne sammenhengen å se på svarene for prosjektenes ambisjonsnivå og vanskelighetsgrad opp mot addisjonalitetsspørsmålet. 80 prosent svarer at de har høyere ambisjonsnivå enn andre FoU-initiativ i sin bransje, 70 prosent vurderer vanskelighetsgraden som høyere enn et typisk FoU-prosjekt i egen bedrift og 57 prosent angir at prosjektet representerer en ny FoU-retning for næringen. Selv om det ikke er full addisjonalitet i alle prosjekter, synes det som at Forskningsrådets støtte bidrar til å utløse flere prosjekter med et høyere ambisjonsnivå, vanskelighetsgrad og nyskapingspotensial enn i fraværet av støtte.

Når det gjelder privatøkonomisk avkastning er dette noe vi kan forvente at bedriftene selv har incentiver til å fokusere på. Muligheten for merprofitt for bedriftene ligger ofte i innovasjoner som bidrar til å differensiere seg fra andre konkurrenter og på den måten svekke markedskonkurransen. Bedriftenes interesse sammenfaller dermed ikke alltid med samfunnets interesse. Det er likevel slik at FoU-prosjekter som kan ha stor samfunnsnytte må gi bedriftene en viss grad av forventet avkastning for at prosjektene skal bli arbeidet frem til kommersialisering, noe som er en forutsetning for realisering av samfunnsøkonomiske effekter og dermed et rasjonale for å spørre bedriftene om dette. Blant prosjekter startet i 2015 oppgir 69 prosent en forventet avkastning som høyere enn normalavkastning i bransjen, mens for prosjekter avsluttet 2015 er tilsvarende andel 54 prosent. I årets langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 har 54 prosent oppnådd kommersialisering av FoU-resultater og forventet økonomisk avkastning for bedriftene er oppgitt til 2,5 milliarder kroner målt i nåverdi.

I bedriftenes vurdering av prosjektets vellykkethet er 93 prosent av de avsluttede prosjektene i 2015 karakterisert som særdeles vellykkede med hensyn til kompetanseutvikling og 71 prosent av bedriftene anser at prosjektet har vært meget vellykket med hensyn til samarbeid og nettverksbygging. I tillegg er det 67 prosent av bedriftene som kort tid etter at prosjektene er avsluttet mener at kompetansebyggingen er meget viktig for bedriftens utvikling. I årets langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet i 2012 oppgir 57 prosent at kompetansen fra prosjektet har stor betydning for bedriftens utvikling.

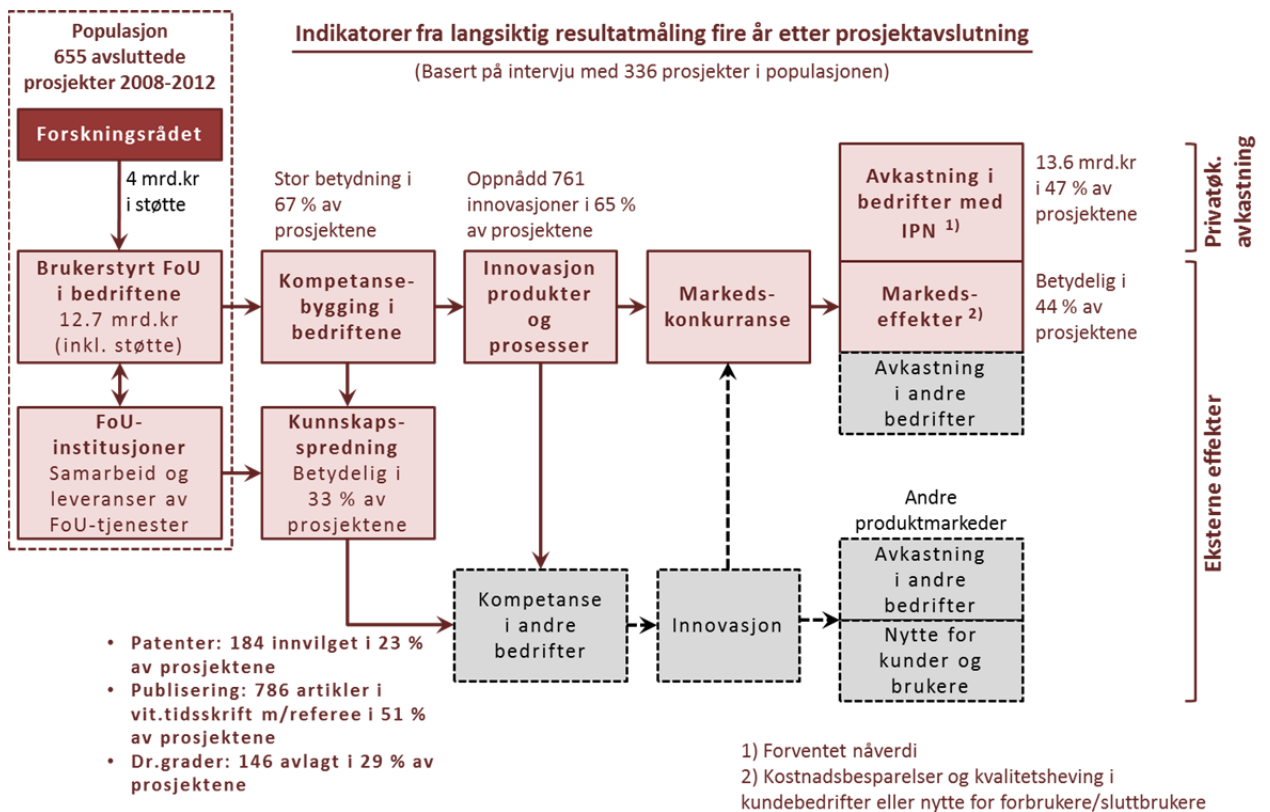
Spredning av ny kunnskap, kvalitetsforbedringer av teknologi og positive miljøeffekter er en viktig del av begrunnelsen for offentlig FoU-støtte. Selv om bedriftene mislykkes med kommersialisering av resultater i enkeltprosjekter, kan kunnskapen finne veien til andre bedrifter og markeder. I følge bedriftene vil 67 prosent av de nye innovasjonsprosjekter i 2015 bidra til eller flytte forskningsfronten innen sine felt, og 52 prosent av prosjektene forventes å kunne være av stor nytteverdi utenfor bedriften. For avsluttede prosjekter i 2015 vurderes 27 prosent å kunne ha stor nytteverdi for samfunnet for øvrig. I den langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 er andelen prosjekter med stor samfunnsmessig verdi 20 prosent. I bedriftenes vurdering av samfunnsøkonomisk nytte på lang sikt, er det prosjektenes nytteverdi for kundene (kundebedrifter, forbrukere og andre sluttbrukere) som veier tyngst.

Av utvalget prosjekter som har fått avslag på sine FoU-søknader, er det for prosjekter med påtenkt oppstart i 2015 en lavere andel som har skrinlagt prosjektet enn tidligere (15 prosent mot 26 prosent). Det samsvarer med at det i denne runden er 34 prosent som har søknad til behandling eller fått innvilget støtte fra Forskningsrådet etter at søknaden har blitt revidert, mot 29 prosent i forrige undersøkelse.

### **LANGSIKTIGE EFFEKTER – EN OVERSIKT**

Figur 1 illustrerer og oppsummerer hva undersøkelsene på lang sikt gir av informasjon om ulike resultater og effekter fra innovasjonsprosjektene. Samlede FoU-kostnader for totalt 655 avsluttede prosjekter i perioden 2008-2012 var 12,7 milliarder kroner (2016-kroner), hvorav støtten fra Forskningsrådet var 4 milliarder. FoU-aktiviteten i prosjektene gjennomføres som oftest i samarbeid med etablerte norske og/eller internasjonale FoU-miljøer, og mange prosjekter er organisert som konsortier hvor flere markedsrettede virksomheter eller også bransjeorganisasjoner deltar. Fra denne populasjonen er det oppnådd svar fra ansvarlige

bedrifter i 336 prosjekter, og som representerer 54 prosent av de samlede FoU-kostnadene i de 655 prosjektene.



**Figur 1 Direkte og indirekte effekter fra innovasjonsprosjekter på lang sikt. Prosjekter avsluttet i perioden 2008-2012 og undersøkt fire år etter avslutning.**

Indikatorer fra spørreundersøkelsene på lang sikt for de fem siste undersøkte årgangene gir følgende resultater:

### Kompetansebygging i bedriftene

De prosjektansvarlige bedriftene oppgir at to tredjedeler av prosjektene har hatt stor eller svært stor betydning for egen kompetansebygging. Dette indikerer at FoU-aktivitetene i prosjektene i stor grad bidrar til å skape immaterielle eiendeler, i form av en større kunnskapsbase og økt humankapital, som grunnlag for å generere resultater gjennom praktisk anvendelse av kunnskapen.

### Innovasjon

Et overordnet mål med IPN er å utløse forskningsaktivitet som bidrar til innovasjon og verdiskaping i næringslivet. På lang sikt har 65 prosent av de 336 intervjuede prosjektene realisert drøyt 760 innovasjoner. 3 av 4 oppnådde innovasjoner på lang sikt var nye eller forbedrede varer, materialer og tjenester. Nye eller forbedrede prosesser og metoder som bidrar til kvalitetsheving og/eller lavere kostnader i produksjon og distribusjon utgjør den øvrige fjerdedelen av realiserte innovasjoner. I tillegg oppga 36 prosent av bedriftene et potensial på nesten 500 innovasjoner, noe som indikerer muligheter for ytterligere kommersielle resultater på sikt.

### **Bedriftsøkonomisk avkastning**

Innovasjoner som resultat fra FoU-arbeidet bidrar til salgsinntekter fra varer og tjenester, lisensinntekter og kostnadsbesparelser. Nåverdien av realiserte og forventede inntekter og kostnadsbesparelser, fratrukket kostnader til teknologiutvikling og øvrige investeringer, er beregnet til 13,6 milliarder kroner. Denne nåverdien er basert på svar fra 157 prosjekter. Den samlede FoU-kostnaden for porteføljen av 655 prosjekter i denne perioden utgjør 12,7 mrd. kroner. Det er grunn til å tro at det foreligger realiserte og forventede inntekter fra flere prosjekter utover de 157. Dette skyldes blant annet at flere bedrifter har vanskelig for å kvantifisere økonomiske resultater på grunn av usikkerhet eller at det er vanskelig å skille ut prosjektets effekt i bedriftens samlede virksomhet. I tillegg kan det være økonomiske resultater av betydning også i den delen av prosjektporteføljen som av ulike grunner ikke har blitt kartlagt gjennom spørreundersøkelsene. Da det ikke foreligger informasjon om økonomiske anslag for tre av fire prosjekter i porteføljen, så er usikkerheten rundt avkastningen fra den samlede FoU-investeringen stor. Denne avkastningen vil være avhengig av inntjeningen i de prosjektene der vi ikke har svar. I et scenario hvor ingen av disse har noen inntjening av betydning vil avkastningen fra FoU-investeringen være 0,9 mrd. kroner (13,6 fratrukket 12,7). Om en alternativt antar at de som har besvart undersøkelsene er representative for hele porteføljen, så ville avkastningen fra den samlede FoU-investeringen være omtrent 15 milliarder kroner. Disse antakelsene illustrerer spennet og usikkerheten i avkastningen fra FoU-investeringen, men både minimums- og maksimumsanslaget er basert på forutsetninger som er lite realistisk.

### **Eksterne effekter**

Støtte til innovasjonsprosjektene kan potensielt bidra til at bedriftene og deres samarbeidspartnere fremskynder utviklingen og kommersialisering av nye teknologiske løsninger, og kommer forbrukerne til gode gjennom velferdsøkning eller til nytte for andre bedrifter og næringer. 44 prosent av prosjektene vil ifølge de ansvarlige bedriftene bidra til enten svært stor nytteverdi for nedstrøms bedrifter som får tilgang til billigere eller kvalitativt bedre innsatsfaktorer, eller svært stor nytteverdi for konsumenter og sluttbrukere.

Indirekte kan ny kunnskap fra innovasjonsprosjektene bidra til privat og samfunnsøkonomisk avkastning ved at den spres gjennom publikasjoner, presentasjoner, patenter og andre former for kunnskapsformidling. Formaliserte forskningsresultater fra 1 av 3 innovasjonsprosjekter er ifølge bedriftene svært godt kjent utenfor det FoU-utførende konsortiet, det vil si til kunnskapsalmenningen. Data fra intervjuene indikerer at drøyt halvparten av de undersøkte prosjektene på lang sikt hadde publisert bortimot 800 artikler i vitenskapelige journaler, 23 prosent av prosjektene ga drøyt 180 innvilgede patenter, og nesten 30 prosent av prosjektene innbefattet nærmere 150 avlagte doktorgrader.



---

## 1 INNLEDNING

---

Innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) inngår som et av flere næringsrettede virkemidler i mange av Forskningsrådets strategiske og tematiske programmer. IPN har som overordnet formål å utløse forsknings- og utviklingsaktivitet i næringslivet som spesielt bidrar til innovasjon og bærekraftig verdiskaping.

Denne rapporten presenterer resultater fra årets og tidligere spørreundersøkelser blant virksomheter som har fått støtte til innovasjonsprosjekter med fokus på de viktigste indikatorene for vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet i prosjektporteføljen. Indikatorene er knyttet til kommersielle resultater og kompetanseutvikling i FoU-bedriften, kunnskapsspredning som følge av prosjektet, samt innsatsaddisjonalitet.

Alle resultater som ligger til grunn for denne rapporten er basert på svar fra prosjektansvarlige virksomheter i de gjennomførte spørreundersøkelsene. I tillegg er analysene supplert med registerdata fra Forskningsrådet. Undersøkelsene er organisert slik at bedriftene intervjues i forbindelse med oppstart av prosjektene, ved avslutning av prosjektene og fire år etter at prosjektene ble avsluttet med støtte fra Forskningsrådet. Denne rapporten innbefatter resultater fra den sist gjennomførte undersøkelsen av prosjekter som hadde oppstart og avslutning i 2015, samt langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet i 2012. I tillegg har vi dybdeintervjuet elleve av prosjektene som hadde avslutning 2010-2012, for å få et bedre innblikk i de bakenforliggende årsakene for scorene som ble gitt for nytteverdier utenfor bedriften. Vi ville spesielt undersøke prosjekter som både hadde gitt en høy nytteverdiscore og som hadde kommersialisert. Der det er relevant, vil vi i rapporten gjengi utsagn fra disse dybdeintervjuene. Utover undersøkelsene av innovasjonsprosjekter med støtte det ble det også gjennomført en undersøkelse av søknader som fikk avslag om støtte i Forskningsrådet.

Et innovasjonsprosjekt har som oftest flere deltakende foretak organisert gjennom samarbeidsavtaler og i konsortier hvor også nærings- og interesseorganisasjoner kan delta. I tillegg deltar FoU-institusjoner eller akademiske institusjoner i samarbeidet hvor de bidrar med kompetanse og leveranser av FoU-tjenester til prosjektene. I spørreundersøkelsene intervjues prosjektleder eller annen kontaktperson i de prosjektansvarlige bedriftene, dvs. de som formelt er kontraktspart med Forskningsrådet. Øvrige samarbeidspartnere i prosjektene blir ikke intervjuet, noe som innebærer at ikke alle resultater og effekter blir fanget opp. I årets undersøkelse oppga f.eks. 44 prosent av de ansvarlige bedriftene at de avsluttede prosjektene kunne forventes å gi økonomiske resultater av betydning også hos samarbeidsbedriftene.

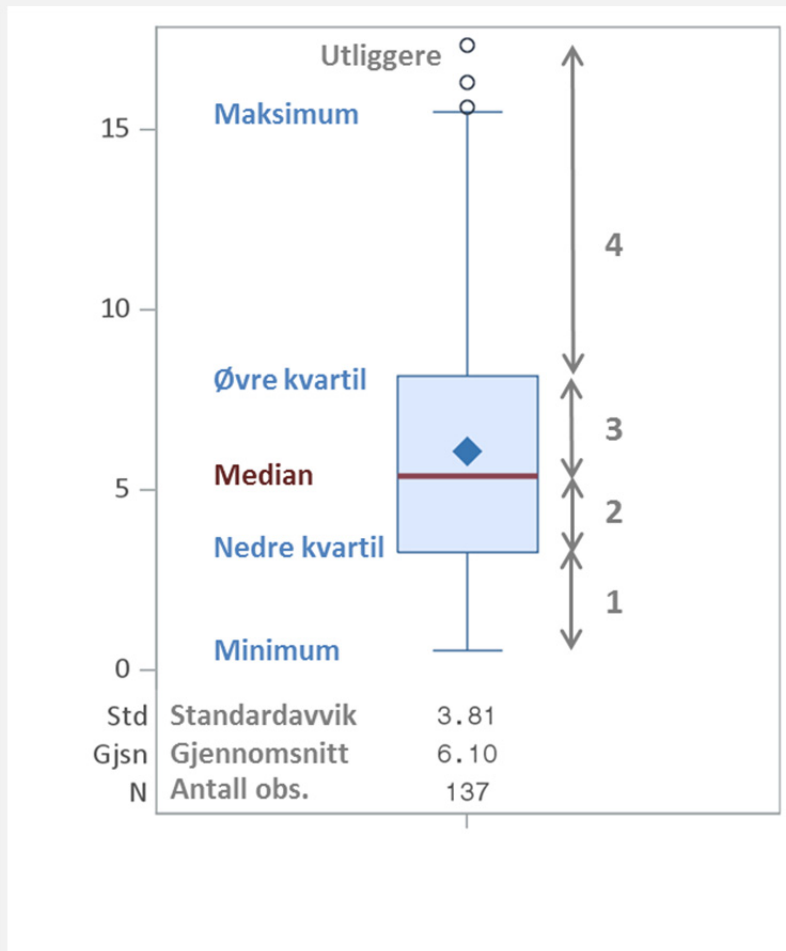
Rapportens videre inndeling er som følger: Kapittel 2 har en gjennomgang av populasjon og utvalg respondenter i spørreundersøkelsene. I kapittel 3 presenteres mer detaljerte indikatorer som sammenstiller resultater fra intervjuene ved oppstart, ved avslutning og på lang sikt. Her trekkes også frem indikatorer for addisjonalitet for å belyse det kontrafaktiske problem – hva som ville skjedd med prosjektene uten støtte fra Forskningsrådet. I kapittel 4 gjennomgås resultater fra undersøkelsen blant søknader som fikk avslag i Forskningsrådet.

## BOKSPLOTT

I denne rapporten er det benyttet boksploTT for fremstilling av sentralitetsmål, som gjennomsnitt og median, og spredning for flere av indikatorene som inngår i resultatmålingen.

Et boksploTT kan deles inn i fire deler der hver del utgjør 25 prosent av utvalget (observasjonene):

1. Mellom minimum og nedre kvartil (25te prosentil)
2. Mellom nedre kvartil og median
3. Mellom median og øvre kvartil (75te prosentil)
4. Mellom øvre kvartil og maksimum



Selve boksen som angir øvre og nedre kvartil omfatter de midterst 50 prosent av datasettet. Medianverdien er her markert med en (rød) strek som deler boksen. Gjennomsnittsverdien er her markert med en (blå) diamant.

Vertikale linjer er tegnet fra øvre og nedre kvartil mot henholdsvis øvre og nedre grense (maksimum og minimum). Hver linje strekker seg opptil 1,5 ganger boksens lengde, og avstanden bestemmes kun av boksens vertikale størrelse. Enkeltverdier som er høyere eller lavere enn dette er ekstremverdier (utliggere) og plottes som enkeltstående punkter utenfor dette.

## 2 POPULASJON INNOVASJONSPROSJEKTER OG UTVALG RESPONDENTER

Denne rapporten omfatter resultatmåling av innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) med oppstart og avslutning i 2015, samt langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012. I tillegg ble IPN-søknader med avslag på støtte i 2014 og med påtenkt oppstart i 2015 undersøkt. Spørreundersøkelsene rettet mot nye, nylig avsluttede prosjekter, og søknader med avslag ble gjennomført som web-baserte surveys (Questback) i perioden 16. november 2016 til 1. februar 2017. Undersøkelsen rettet mot prosjekter avsluttet 2012 ble gjennomført med telefonisk henvendelse til kontaktpersoner i bedriftene i samme periode.

Populasjonen av nye innovasjonsprosjekter med oppstart i 2015 var 133 og hvor 79 prosjekter ble besvart i den web-baserte spørreundersøkelsen, noe som ga en svarandel på 59 prosent, se Tabell 2-1. Total innvilget støtte fra Forskningsrådet for de nye prosjektene i 2015 er 984 millioner kroner, og de 79 besvarte prosjektene utgjør 61 prosent av innvilget støtte. Den siste undersøkelsen hadde samme svarandel som den foregående, men lavere enn i de tidligere undersøkelsene av prosjekter påbegynt i perioden 2011-2012.

**Tabell 2-1 Populasjon og utvalg nye prosjekter 2011-2015.**

Startår	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte	N	Innvilget støtte	Prosjekter	Støtte
			MNOK		MNOK		
2011	2012	93	564	69	426	74 %	76 %
2012	2013	114	835	84	573	74 %	69 %
2013	2015	150	906	81	537	54 %	59 %
2014	2015	137	835	81	528	59 %	63 %
2015	2016	133	984	79	600	59 %	61 %

Undersøkelsen av avsluttede prosjekter 2015 tok utgangspunkt i 113 prosjekter, se Tabell 2-2. 61 prosjekter ble besvart i undersøkelsen, noe som ga en svarandel på 54 prosent. Innvilget støtte for de avsluttede prosjektene i 2015 er 694 millioner kroner, og de 61 besvarte prosjektene har en andel på 53 prosent av bevilgningen. De tre siste undersøkelsene har hatt noe lavere svarandeler sammenlignet med undersøkelsene for årgangene 2011 og 2012.

**Tabell 2-2 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2011-2015.**

Sluttår	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte	N	Innvilget støtte	Prosjekter	Støtte
			MNOK		MNOK		
2011	2012	145	850	109	639	75 %	75 %
2012	2013	123	724	83	521	67 %	72 %
2013	2015	104	557	51	306	49 %	55 %
2014	2015	102	625	58	346	57 %	55 %
2015	2016	113	694	61	366	54 %	53 %

Årets undersøkelse med langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 tok utgangspunkt i totalt 137 prosjekter, se Tabell 2-3. 11 av disse prosjektene var i bedrifter som hadde gått konkurs eller var oppløst etter prosjektavslutning. Det gjestod da 126 prosjekter i populasjonen som grunnlag for undersøkelsen.

**Tabell 2-3 Populasjon og konkurser i langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2008-2012.**

Sluttår	2008	2009	2010	2011	2012
Måletidspunkt	2012	2013	2015	2015	2016
Antall prosjekter totalt	132	136	124	126	137
Konkurs/oppløst/nedlagt	7	8	13	14	11
Andel konkurser	5.3 %	5.9 %	10.5 %	11.1 %	8.0 %
<b>Populasjon</b>	<b>125</b>	<b>128</b>	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>126</b>

Den siste langsiktige resultatmålingen av prosjekter avsluttet 2012 ga en svarandel på 52 prosent, og målt i forhold til innvilget støtte var andelen intervjuet 55 prosent av populasjonen, se Tabell 2-4. Frafall i undersøkelsen er i hovedsak relatert til at opprinnelig prosjektleder eller kontaktperson i bedriftene har sluttet og hvor det ikke har vært mulig å spore noen i bedriftene med kjennskap til prosjektet (18 prosjekter). I tillegg har det vært bedrifter eller kontaktpersoner i bedriftene som har vært utilgjengelige (21 prosjekter). Noen kontaktpersoner har ikke hatt tid eller anledning til å delta i undersøkelsen (6 prosjekter), samt at noen ikke har besvart etter gjentatte henvendelser på grunn av tidspress eller vanskeligheter med å finne tilstrekkelig informasjon til å kunne gi en tilfredsstillende vurdering (16 prosjekter).

**Tabell 2-4 Populasjon og utvalg for langsiktig resultatmåling avsluttede prosjekter 2008-2012.**

Sluttår	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte	N	Innvilget støtte	Prosjekter	Støtte
			MNOK		MNOK		
2008	2012	125	441	67	251	54 %	57 %
2009	2013	128	521	79	306	62 %	59 %
2010	2015	111	695	58	397	52 %	57 %
2011	2015	112	739	67	476	60 %	64 %
2012	2016	126	779	65	430	52 %	55 %

Det er også analysert om det finnes eventuelle seleksjonsskjevheter mellom populasjon og utvalg av undersøkte prosjekter med hensyn til ulike bakgrunnsvariabler som programtilhørighet, prosjektstørrelse, prosjektenes varighet, bedriftsstørrelse, bedriftenes alder og geografisk lokalisering. Sammenligning med tidligere års portefølje av innovasjonsprosjekter er også tatt med for å sjekke variasjon over tid med hensyn til de nevnte bakgrunnsvariablene. Fullstendig oversikt over populasjonene og utvalg av intervjuede prosjekter finnes kapittel 6, vedlegg A, med fordeling etter ovennevnte bakgrunnsvariabler.

I forhold til undersøkelsen av nye innovasjonsprosjekter i Forskningsrådets portefølje er det signifikante forskjeller mellom årgangene når det gjelder prosjektstørrelse (både i forhold til

innvilget støtte og totalfinansiering av prosjektene) og hvor utvalget av undersøkte prosjekter i 2012-årgangen ikke fullt ut reflekterer populasjonen med hensyn til dette aspektet.

For nylig avsluttede prosjekter er det ingen signifikante forskjeller mellom årgangene på de testede bakgrunnsvariablene, hverken for populasjonene eller for utvalgene.

I den langsiktige resultatmålingen av eldre prosjekter er størrelsen målt i både innvilget støtte og totalfinansiering signifikant forskjellige mellom populasjonene, og tilsvarende også for prosjektenes varighet. De tre siste årgangene (prosjekter avsluttet 2010-2012) hadde høyere støtte, totalfinansiering og lengre varighet sammenlignet med prosjekter avsluttet 2008 og 2009. Denne forskjellen reflekteres imidlertid i utvalgene av intervjuede prosjekter.

Basert på dette synes det som at de endringer som har funnet sted i populasjonene gjenspeiles i undersøkelsene, med unntak av det som er nevnt når det gjelder prosjektstørrelse for nye prosjekter. Eventuelle endringer i respondentenes svar over tid er mer et uttrykk for at populasjonen til en viss grad er endret, og ikke det forhold at utvalget av respondenter avviker vesentlig fra populasjonene. Som det fremgår av tabellene foran har det vært lavere svarandeler i undersøkelsene av nye og avsluttede prosjekter i de tre siste årgangene sammenlignet med tidligere undersøkelser. Generelt vil et mindre utvalg av respondenter vil innebære en større usikkerhet om resultatene, og at det potensielt gir en selvseleksjon som bidrar til å skape skjevheter i vurderingen av tiltakets virkning.

---

### 3 INDIKATORER FRA RESULTATMÅLINGENE

---

Økonomisk teori begrunner offentlig støtte til FoU-aktiviteter med markedssvikt, dvs. vi har ett eller flere aspekter som kan karakteriseres ved asymmetrisk informasjon, et begrenset kapitalmarked, positive eksterne virkninger og/eller kollektive goder. Med andre ord, uten offentlig støtte vil markedsaktørene – generelt sett – påta seg mindre forskningsaktivitet enn det som er optimalt for samfunnet som helhet.

Spørsmålene som er rettet mot innovasjonsprosjektene i de årlige spørreundersøkelsene, skal bidra til å vurdere samfunnsøkonomisk nytte fra offentlig støttet FoU. Vi snakker her om potensielle *direkte* effekter – eller markedseffekter – som består av produsent- og konsumentoverskuddet fra bedriftens kommersialiseringsaktiviteter, og *indirekte* effekter – eller eksterne effekter – som oppstår via kunnskapsoverføring som leder til nye eller bedre produkter i andre markeder. De viktigste indikatorene for vurdering av samfunnsøkonomiske effekter er kommersialisering, kompetansebygging, kunnskapsspredning og innsatsaddisjonalitet. Prosjektene som er med i undersøkelsene, rapporterer på disse indikatorene ved oppstart, ved avslutning, samt fire år etter avslutning.

#### 3.1 ADDISJONALITET

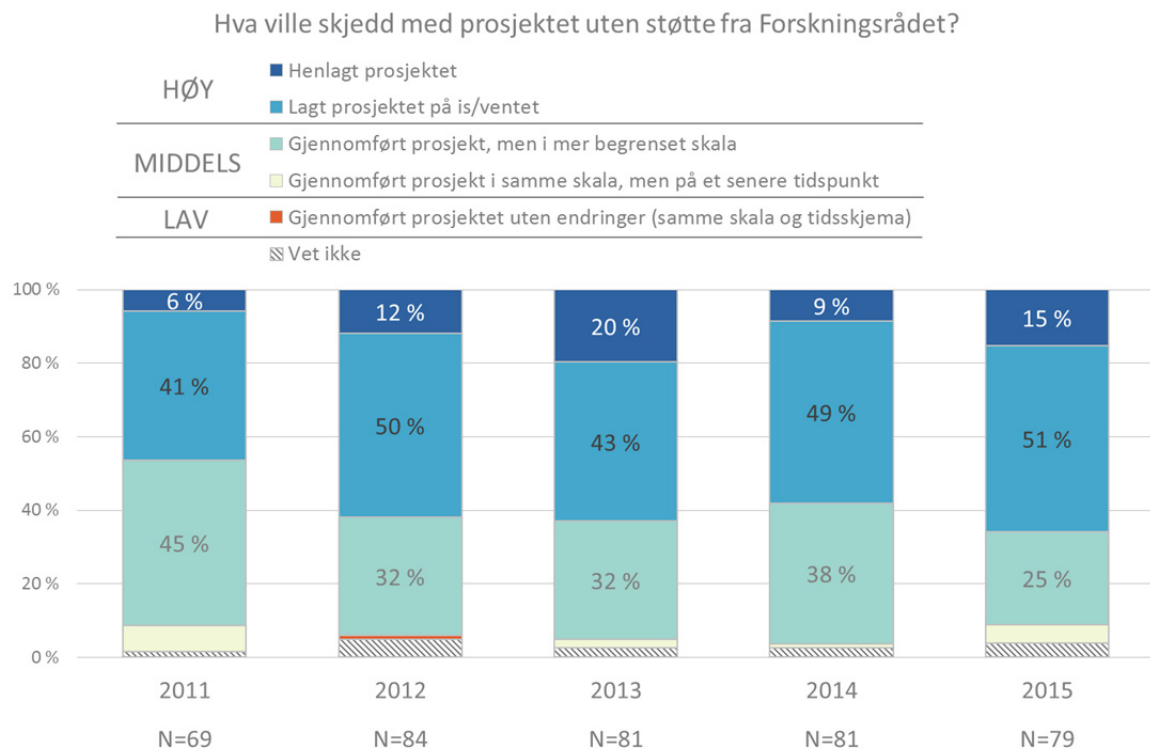
**Undersøkelsene av innovasjonsprosjektene etter oppstart bekrefter at støtten fra Forskningsrådet har hatt stor betydning for realisering. I den siste undersøkelsen av prosjekter startet 2015 indikerer 66 prosent at støtten har vært fullt utløsende for realisering av prosjektene. Dette er den høyeste andelen siden resultatmålingene startet i 1996.**

Innen anvendt forskning er det nærliggende at bedrifter tar initiativ til FoU-prosjekter, da de besitter den teknologi- og markedskunnskap som er relevant for å lykkes med en potensiell nyvinning eller innovasjon. Bedrifter vil altså kunne ha en egeninteresse av å drive FoU-arbeid, motivert av muligheten for å øke sin markedsandel og bedre sitt økonomiske resultat. Offentlig støtte vil også i slike tilfeller kunne bidra til et høyere – og for samfunnet mer optimalt – forskningsnivå, men her møter vi flere utfordringer med hensyn til hvilke FoU-prosjekter som bør støttes, gitt at man ønsker å realisere størst mulig samfunnsnytte. For eksempel, den offentlige støtten må ikke fortrenge private midler som ellers ville blitt brukt på FoU-aktiviteter eller tilfalle prosjekter som kun tilsynelatende har et potensial.

For å belyse om Forskningsrådets støtte bidrar til å utløse prosjekter som ellers ikke ville blitt gjennomført, blir bedriftene i forbindelse med oppstart spurt i hvilken grad de ville gjennomført prosjektene uten støtte. I Figur 3-1 er svaralternativene gruppert etter høy, middels og lav innsatsaddisjonalitet. *Høy addisjonalitet* er de prosjektene som ville blitt henlagt eller "lagt på is" dersom tilsagn om støtte hadde uteblitt. *Middels addisjonalitet* er prosjekter som ville blitt gjennomført også uten støtte, men da i mer begrenset omfang eller senere i tid. *Lav addisjonalitet* betegner prosjekter som ville blitt gjennomført uten endringer uavhengig av støtte.

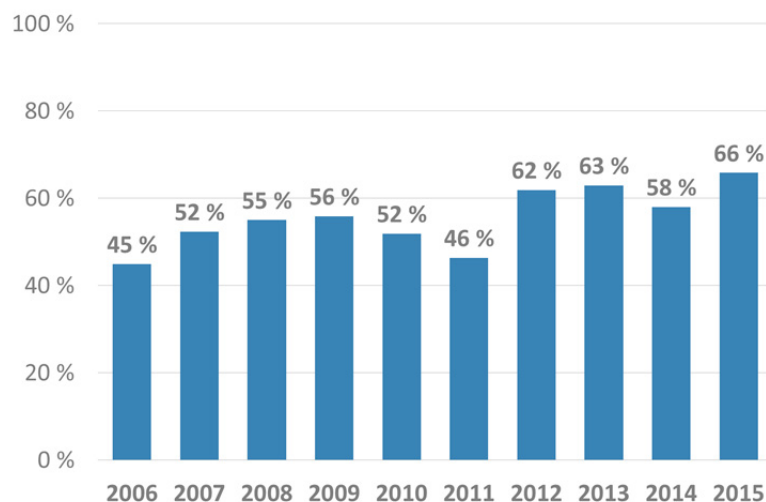
I den siste undersøkelsen rapporterer bedriftene at 15 prosent av prosjektene ville blitt henlagt uten støtte fra Forskningsrådet og 51 prosent ville utsatt prosjektet på ubestemt tid (i påvente

av andre finansieringsmuligheter). Det vil si at 66 prosent av prosjektene i denne siste undersøkelsen har høy addisjonalitet, noe som er den høyeste andelen rapportert siden resultatmålingene startet i 1996. I kategorien middels addisjonalitet finner vi i hovedsak prosjekter som i følge bedriftene kunne vært gjennomført uten støtte, men da i mer begrenset skala.



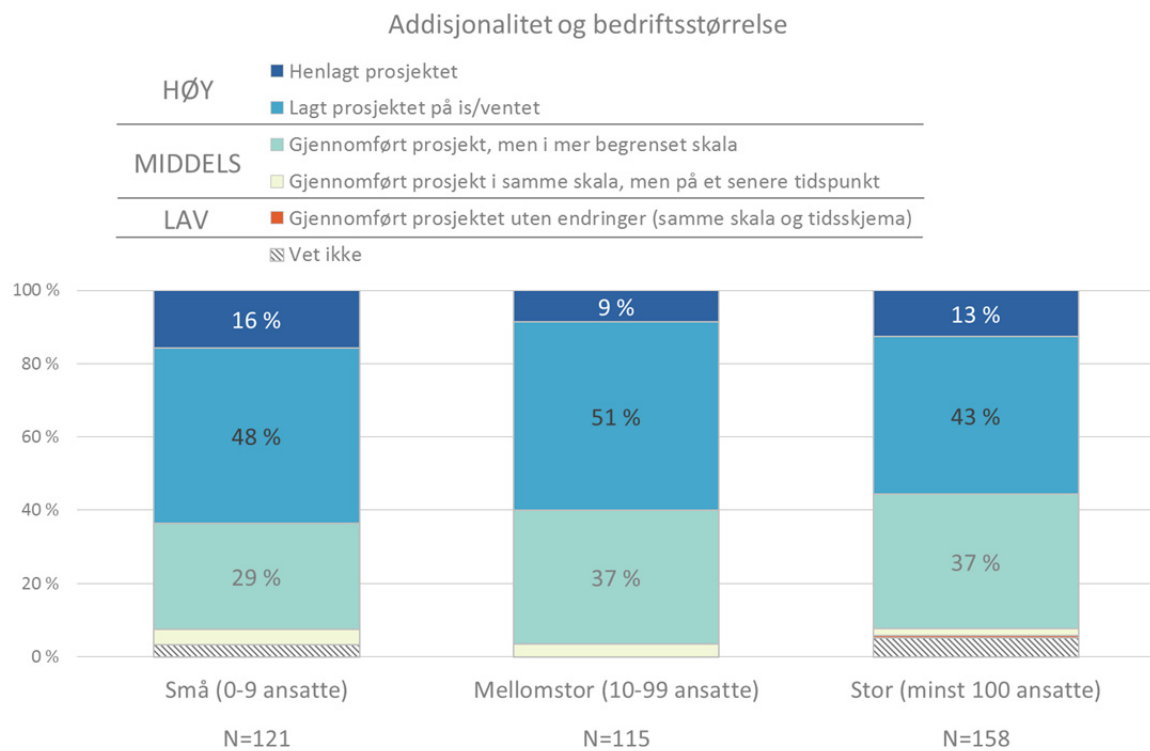
Figur 3-1 Innsatsaddisjonalitet vurdert av bedriftene etter oppstart, nye prosjekter 2010-2014.

Andelen prosjekter med høy addisjonalitet har vært relativ høy også i de tre foregående årene (2012-2014) med rundt 60 prosent, og som Figur 3-2 viser varierte andelen høy addisjonalitet mellom 45 og 56 prosent i årene 2006-2011.



Figur 3-2 Andel høy addisjonalitet, nye prosjekter 2006-2015.

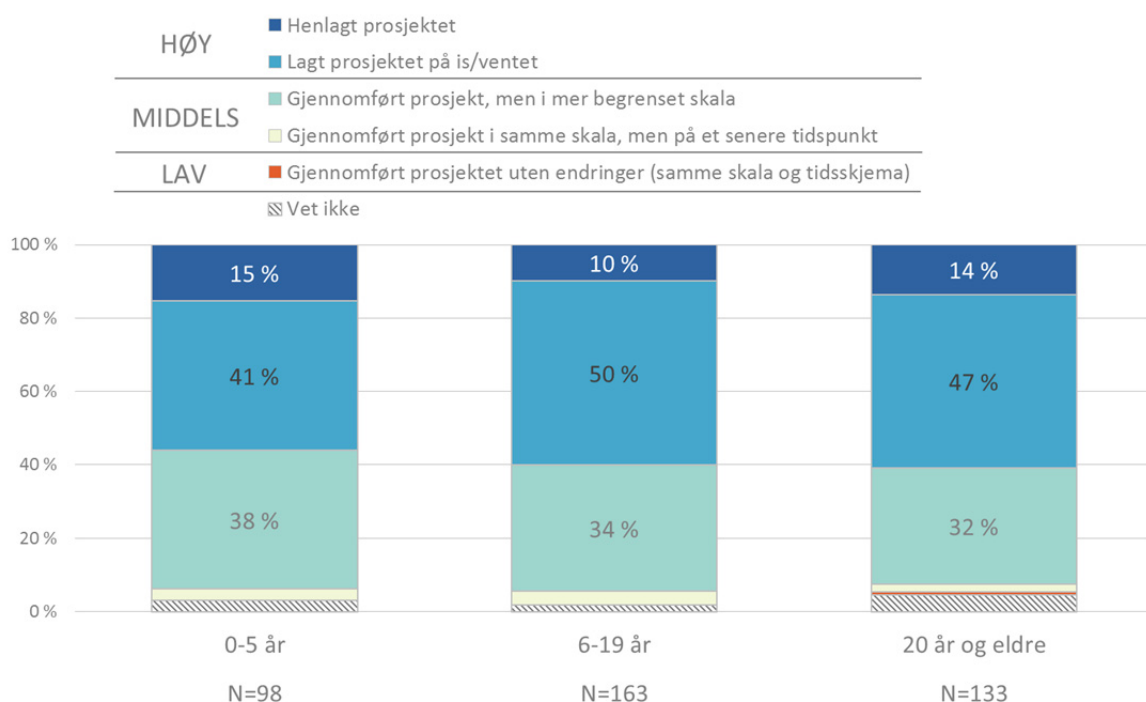
Med bakgrunn i karakteristika ved prosjektene og bedriftene, samt programtilhørighet er det ingen vesentlige forskjeller i vurderingen av innsatsaddisjonalitet. Det er litt større andel prosjekter med høy addisjonalitet blant de minste prosjektansvarlige bedriftene enn blant de større bedriftene, se Figur 3-3. 64 prosent av prosjektene i bedrifter med under 10 ansatte rapporterer høy addisjonalitet, mens 56 prosent av prosjektene i bedrifter over 100 ansatte har høy addisjonalitet. Det er også en svak tendens til at relativt nyetablerte bedrifter har en høyere andel prosjekter med middels addisjonalitet, og som kunne vært gjennomført uten støtte, sammenlignet med mer veletablerte bedrifter, se Figur 3-4.



**Figur 3-3 Innsatsaddisjonalitet fordelt etter bedriftsstørrelse, nye prosjekter 2010-2014.**



### Addisjonalt og bedriftsalder



**Figur 3-4 Innsatsaddisjonalt fordelt etter prosjektansvarlig bedrifts alder.**

Vi gjengir til her noen av svarene fra dybdeintervjuene på spørsmålet om betydningen av støtten fra Forskningsrådet:

*Støtten fra NFR var viktig i starten av FoU-aktiviteten som avlastning for risiko. Hadde vi visst hvor vi skulle, hadde det ikke vært forskning.*

*Støtten fra NFR var viktig for realisering i tid.*

*Støtten fra NFR var helt sentral for å få tilstrekkelig investeringsstøtte.*

*Bedriftene i konsortiet har ikke selv tjent på FoU-aktiviteten utover kunnskapshevingen, derfor er det lite trolig at prosjektet ville blitt gjennomført uten støtte.*

*Uten støtte fra NFR ville prosjektet tatt lenger tid å realisere og vi ville kanskje mistet patenter.*

*Med FoU-støtte slipper samarbeidspartnere å betale for hele FoU-stillinger og derfor er det lettere å få med seg attraktive samarbeidspartnere på prosjekter.*

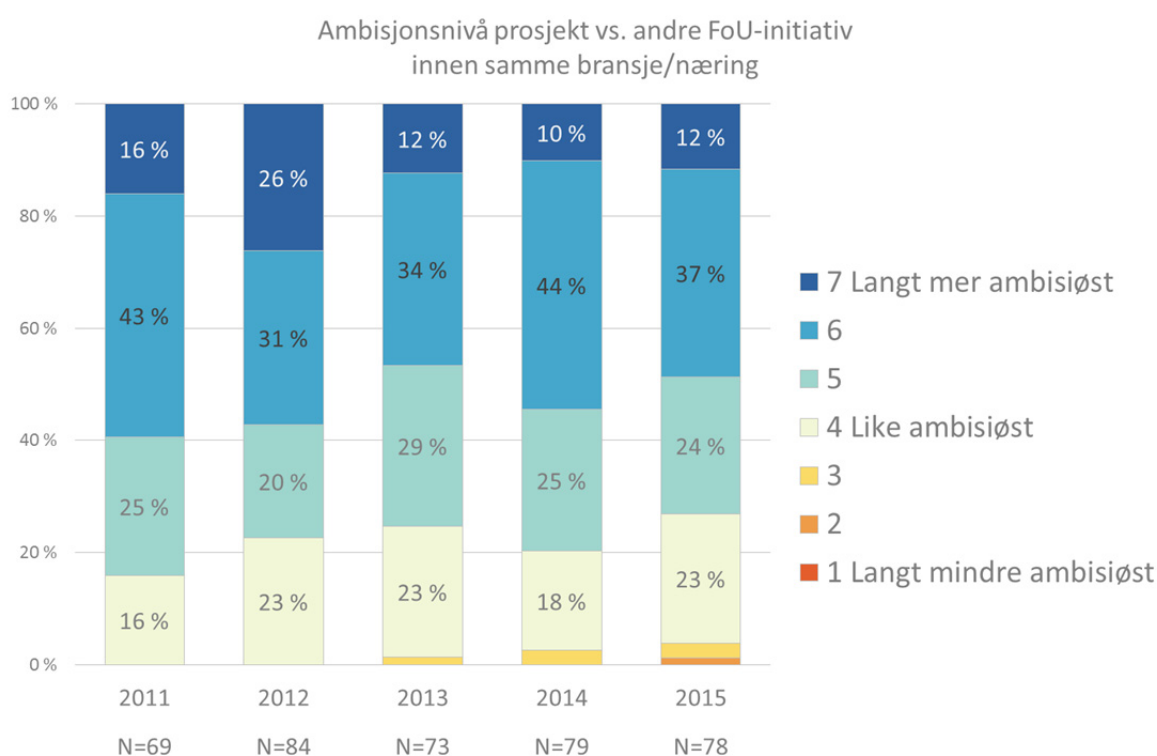
*Det er nesten håpløst å få investorer på teknologi. Støtten fra NFR har vært kjempeviktig. Vi har brukt 200 millioner på å utvikle teknologi og nærmer oss et gjennombrudd. Det er likevel litt igjen, men vanskelig å skrape sammen de siste nødvendige midlene.*

Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

### 3.1.1 PROSJEKTENES AMBISJONSNIVÅ OG VANSKELIGHETSGRAD

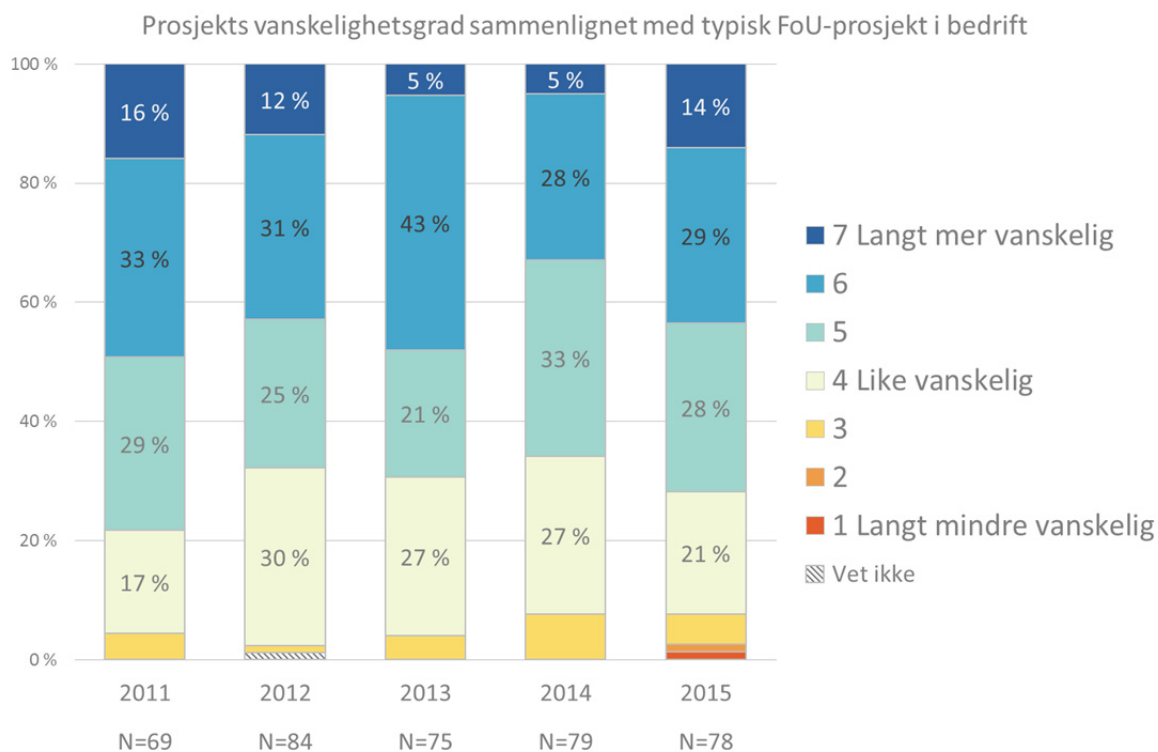
I forbindelse med undersøkelsene av nye prosjekter har bedriftene blitt utfordret på å vurdere hvor ambisiøse målsetningene i prosjektet er i forhold til andre FoU-initiativ i sin respektive bransje/næringsområde. Som vist i Figur 3-5 antyder rundt 80 prosent at ambisjonsnivået er høyere enn andre FoU-initiativ i sin bransje (score 5-7), og rundt halvparten av prosjektene har et relativt høyt ambisjonsnivå for forskningsaktiviteten (score 6-7). Det er liten variasjon mellom årgangene og i gjennomsnitt er det ingen signifikante forskjeller i scoren på ambisjonsnivå mellom programmene eller på bakgrunn av karakteristika ved bedriftene.

Det er forskjeller i vurderingen av ambisjonsnivå i forhold til prosjektstørrelse. De større prosjektene (mer enn 5 millioner kroner i støtte og total prosjektfinansiering over 10 millioner) har signifikant høyere gjennomsnittsscore sammenlignet med de mindre prosjektene.



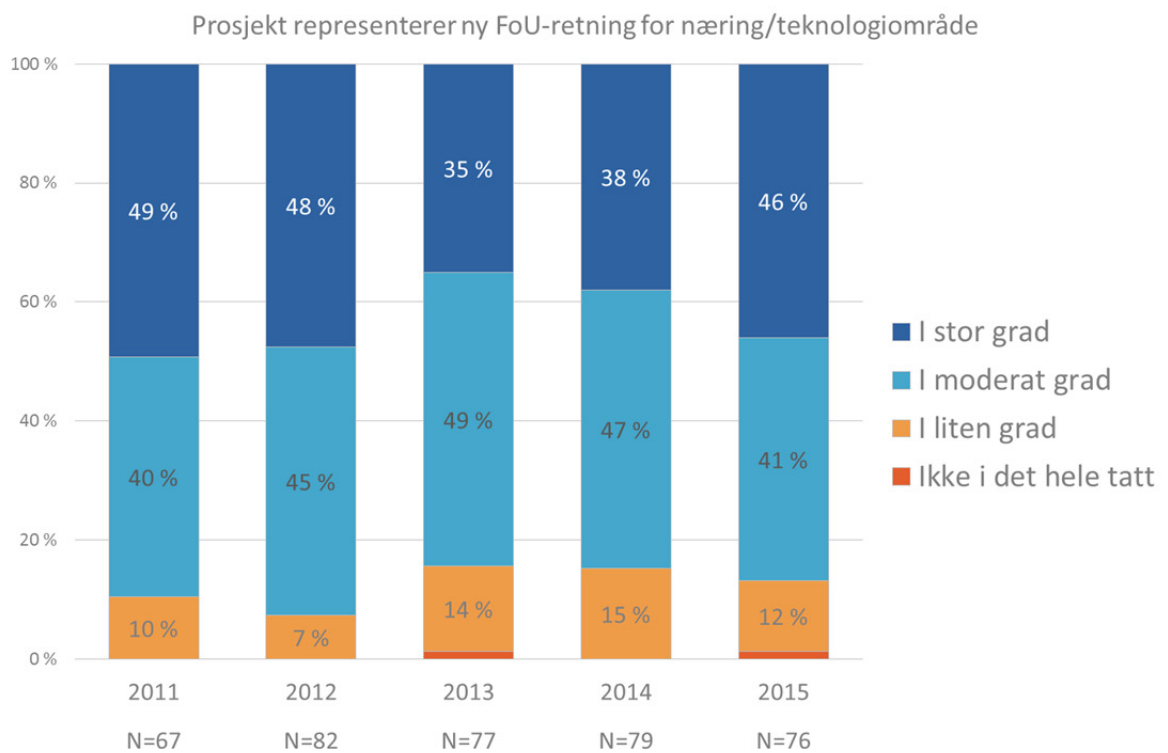
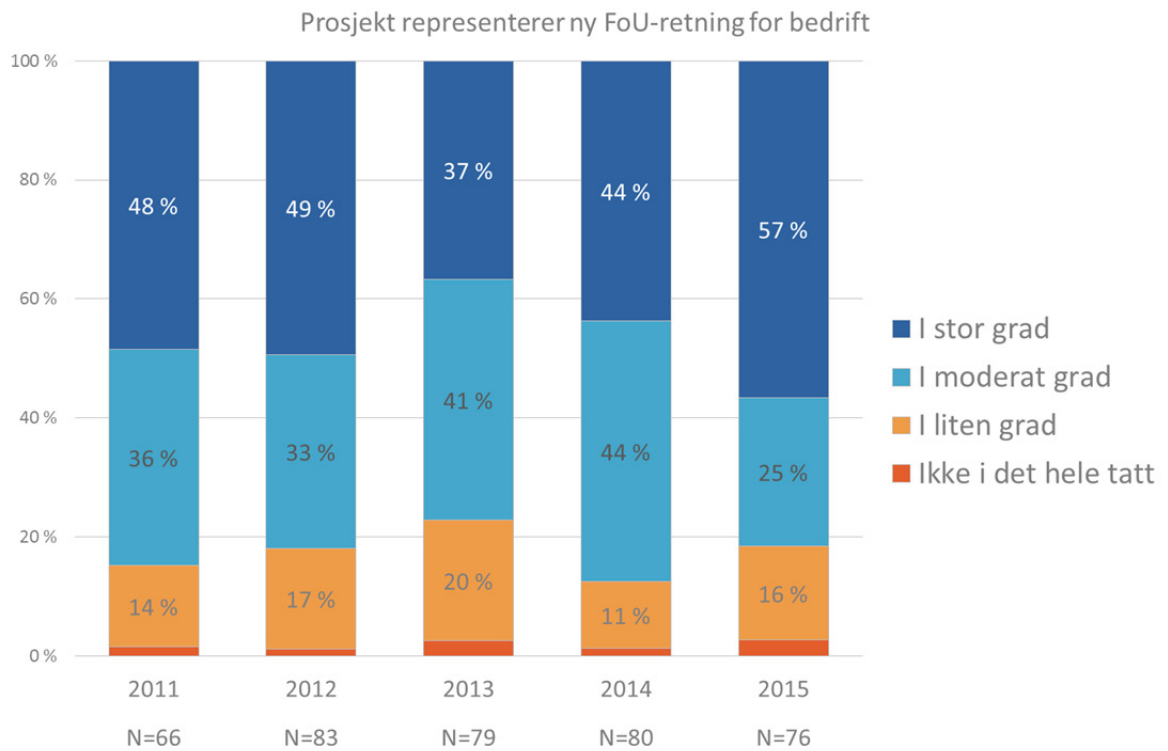
Figur 3-5 Ambisjonsnivå for målsetninger i FoU-aktiviteten, nye prosjekter 2011-2015.

De ansvarlige bedriftene blir også utfordret på å vurdere den teknologiske vanskelighetsgraden i det spesifikke Forskningsrådsfinansierte prosjektet mot et *typisk* FoU-prosjekt i egen bedrift. Rundt 70 prosent av bedriftene vurderer vanskelighetsgraden som høyere (score 5-7) og drøyt 40 prosent indikerer en god del høyere vanskelighetsgrad enn i et typisk FoU-prosjekt (score 6-7). I likhet med vurderingen av ambisjonsnivå er det ingen vesentlige forskjeller mellom programmer eller karakteristika ved bedriftene når det gjelder vurderingen av vanskelighetsgrad, men også her er det signifikant høyere gjennomsnittsscore i de største prosjektene (både i forhold til innvilget støtte og total prosjektfinansiering) enn i de mindre prosjektene.



**Figur 3-6 Teknologisk vanskelighetsgrad, nye prosjekter 2011-2015.**

I den siste undersøkelsen av prosjekter med oppstart 2015 vurderes 57 prosent av prosjektene i stor grad å representere en ny FoU-retning for bedriften, og 46 prosent at prosjektet også i stor grad representerer en ny FoU-retning for den næring eller teknologiområde som bedriften tilhører. Dette er noe høyere enn i de to foregående undersøkelsene og mer på nivå på undersøkelsene i begynnelsen av den siste femårsperioden.



**Figur 3-7 Ny FoU-retning for bedrift og for bedriftens næring/teknologiområde, nye prosjekter 2011-2015.**

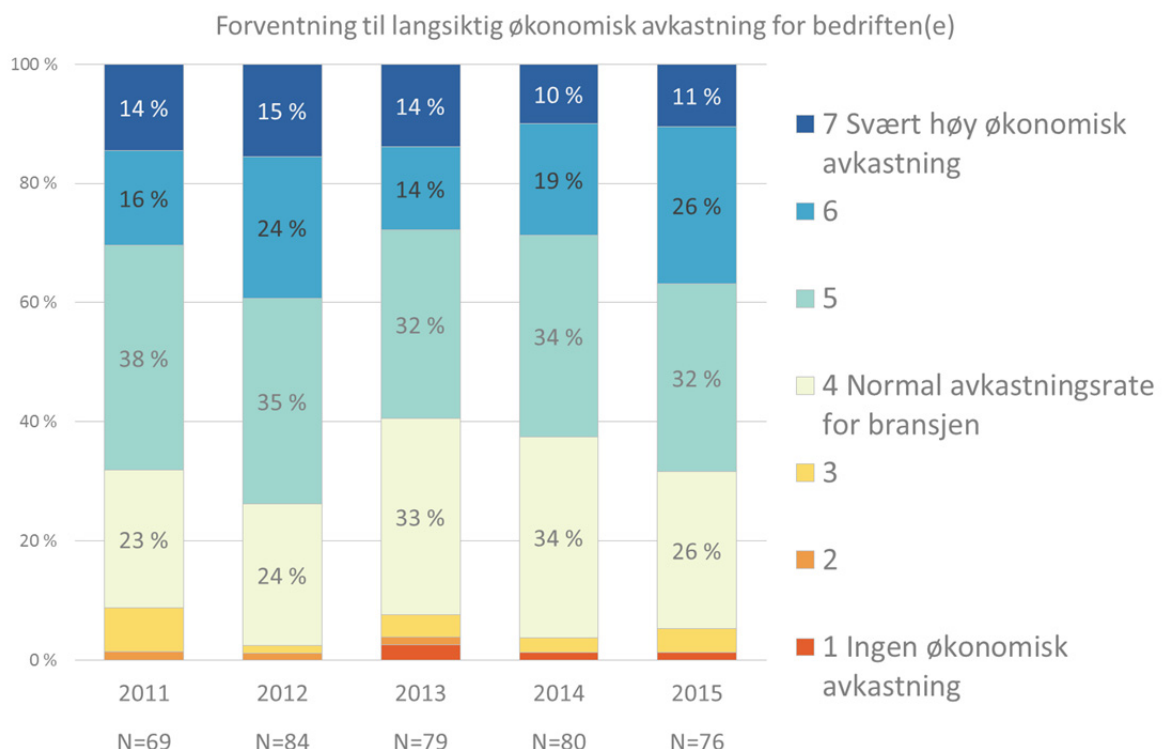
### 3.2 KOMMERSIALISERING OG BEDRIFTSØKONOMISK AVKASTNING

Blant prosjekter startet i 2015 oppgir 69 prosent en forventet avkastning som høyere enn normalavkastning i bransjen, noe høyere enn ved forrige måling. For prosjekter avsluttet 2015 har 54 prosent av prosjektene en tilsvarende høy forventning til avkastning. I årets langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 har 54 prosent oppnådd kommersialisering av FoU-resultater, mot tilsvarende 43 prosent i forrige måling. I den siste langsiktige resultatmåling er forventet økonomisk avkastning for bedriftene 2,5 milliarder kroner målt i nåverdi. Dette er noe lavere enn tilsvarende forventningsverdier i de to foregående år.

Det overordnede målet for støtte til innovasjonsprosjekter er å utløse forsknings- og utviklingsaktivitet i næringslivet som spesielt bidrar til innovasjon og bærekraftig verdiskaping. I seleksjonsprosessen vurderes da også søknadene med hensyn til forventede økonomiske gevinster for bedriftspartnerne i prosjektet og i hvilken grad forutsetningene er til stede for at verdiskapingspotensialet kan bli realisert.

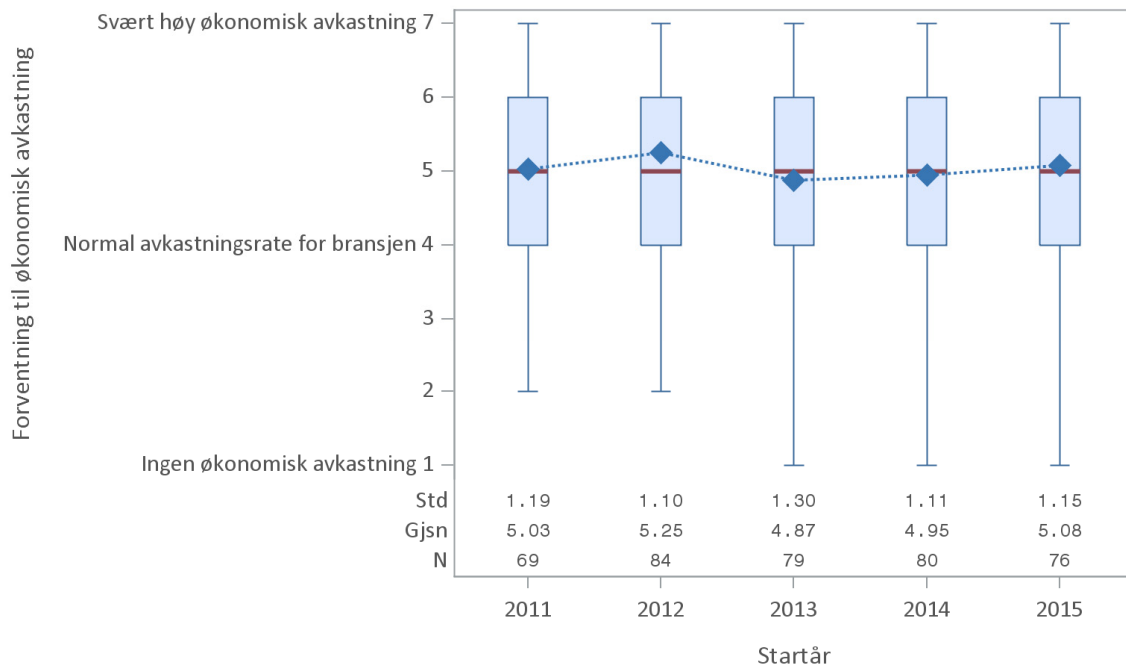
#### 3.2.1 FORVENTNINGER TIL ØKONOMISK AVKASTNING VED OPPSTART OG AVSLUTNING

Figur 3-8 viser bedriftenes vurdering av forventet langsiktig økonomisk avkastning fra nye prosjekter. For prosjekter som hadde oppstart i 2015 forventes 69 prosent å kunne gi en økonomisk avkastning som ligger over normal avkastningsrate i den bransjen som bedriftene tilhører. Dette er en noe høyere andel enn for nye prosjekter i 2013 og 2014 hvor tilsvarende andeler var hhv. 59 og 63 prosent.



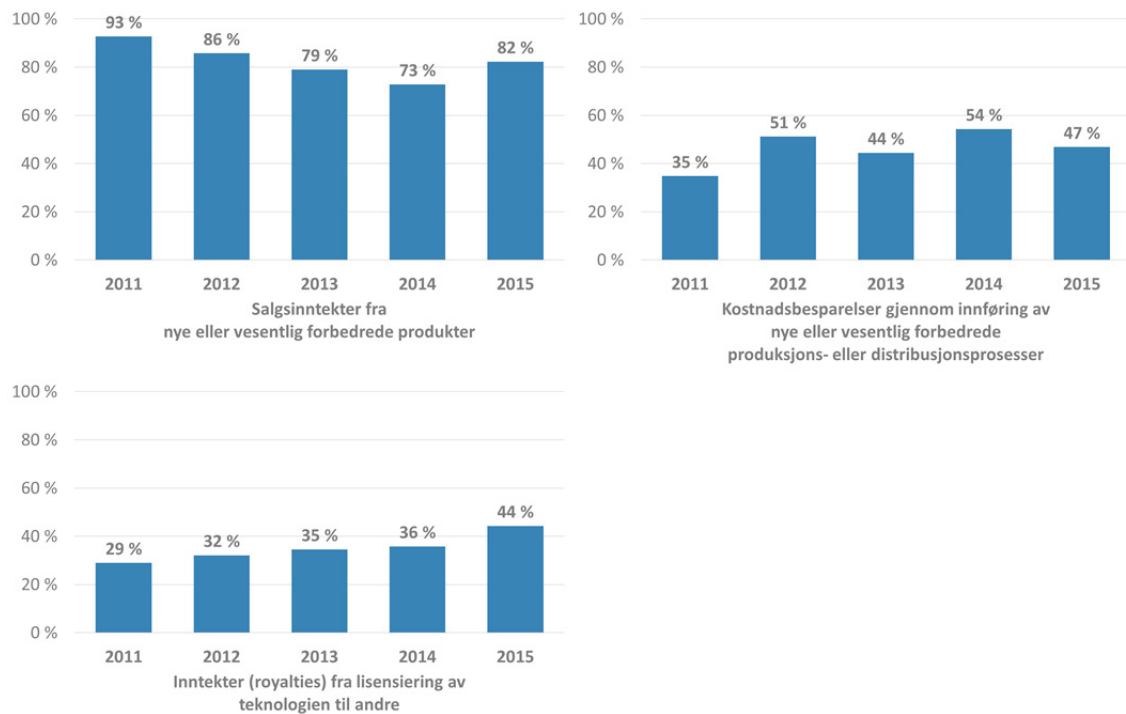
Figur 3-8 Forventning til prosjektets langsiktige økonomisk avkastning for bedriftene vurdert etter oppstart, nye prosjekter 2011-2015.

Figur 3-9 viser at gjennomsnittscoren til forventet økonomisk avkastning for nye prosjekter siste fem år. Det er ingen signifikante forskjeller mellom årgangene. Analyser på bakgrunnsvariabler viser signifikante forskjeller i forventningene til økonomisk avkastning hvor det i snitt er høyere forventninger i de største prosjektene (målt både i støtte og i totalfinansiering) sammenlignet med de minste prosjektene. De minste prosjektene har vært litt underrepresentert i undersøkelsen siste tre år, noe som isolert sett tilsier en forsiktig tolkning av forventningene disse årene. I tillegg er det signifikante forskjeller i forventninger etter bedriftsstørrelse hvor SMBene har signifikant høyere forventning til økonomisk avkastning enn de store bedriftene. SMB var litt underrepresentert i undersøkelsen av prosjekter startet 2014.



**Figur 3-9 Spredning og sentralitetsmål forventet økonomisk avkastning for bedriftene vurdert etter oppstart, nye prosjekter 2011-2015.**

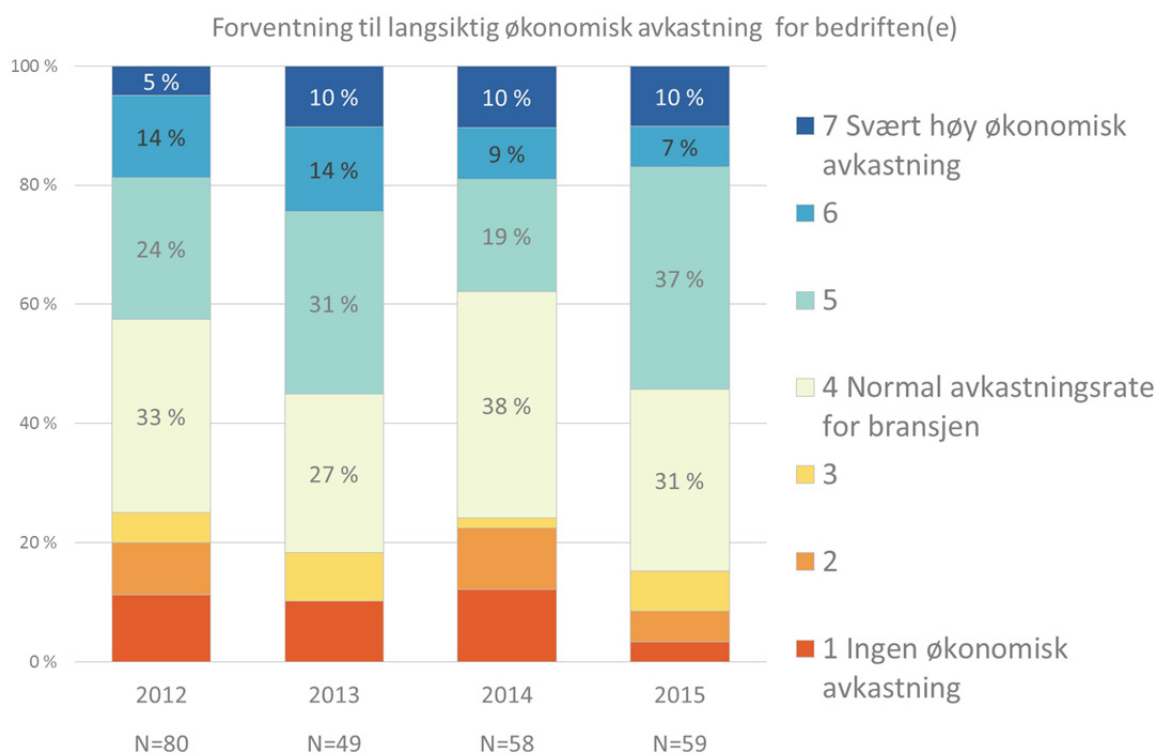
I undersøkelsen av nye prosjekter 2015 forventer bedriftene at 82 prosent av prosjektene kan gi inntekter fra nye eller vesentlig forbedre varer og tjenester som baserer seg på teknologiske resultater fra prosjektene, se Figur 3-10. 47 prosent av prosjektene forventes å kunne gi kostnadsbesparelser gjennom implementering av nye eller vesentlig forbedrede produksjons- og distribusjonsprosesser. 44 prosent av prosjektene kan gi opphav til inntekter knyttet til lisensiering av teknologi utviklet i prosjektene, noe som er høyere enn i tidligere år.



**Figur 3-10 Andel prosjekter som forventer kommersielle resultater knyttet til salg av produkter, kostnadsbesparelser og lisensinntekter, nye prosjekter 2011-2015.**

I undersøkelsene av avsluttede prosjekter 2012-2015 ble bedriftene bedt om å vurdere potensialet for økonomisk avkastning på samme måte som i undersøkelsen av nye prosjekter. Figur 3-11 viser at 54 prosent av prosjektene avsluttet 2015 forventes å gi en avkastning som er høyere enn normal avkastningsrate i den bransjen som bedriftene tilhører (score 5-7). Dette var en god del høyere enn i foregående undersøkelse hvor 38 prosent hadde forventning om avkastning over score 4, og på nivå med undersøkelsene av prosjekter avsluttet 2012.

Gjennomsnittscoren for forventet økonomisk avkastning i årets undersøkelse av avsluttede prosjekter 2015 var høyere enn i forrige undersøkelse, 4,5 mot 4,1, men forskjellen er ikke signifikant. Det er en tendens til at SMBene (under 100 ansatte) også her har høyere forventet økonomisk avkastning ved avslutning enn større bedrifter, men det foreligger ikke klare skjevheter i utvalgene mellom årene som kan belyse om dette har bidratt til forskjeller i vurderingen mellom årgangene.



**Figur 3-11 Forventning til prosjektets langsiktige økonomisk avkastning for bedriftene vurdert etter prosjektavslutning, avsluttede prosjekter 2012-2015.**

### 3.2.2 STATUS FOR KOMMERSIALISERING PÅ LANG SIKT

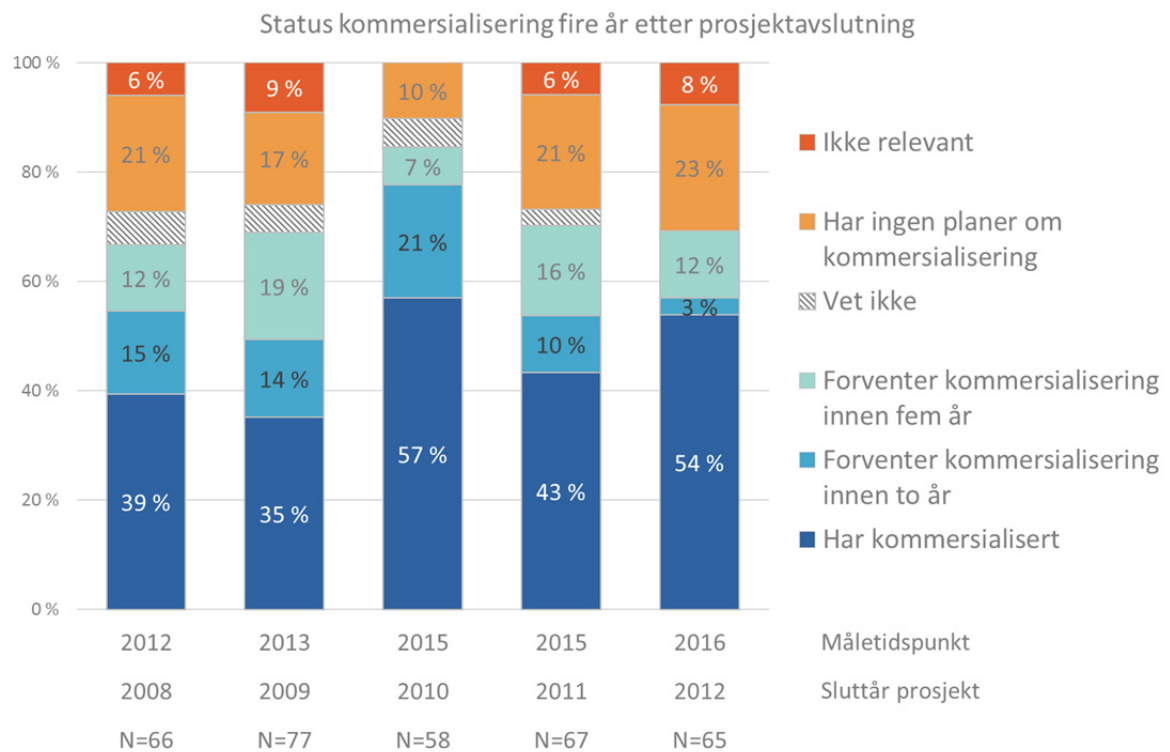
I de fem siste langsiktige resultatmålingene av prosjekter avsluttet i perioden 2008-2012 hadde 45 prosent av prosjektene ført til kommersialisering av nye produkter eller implementering av nye prosesser fire-fem år etter avslutning. 13 prosent hadde forventning om kommersialisering i løpet av kommende to år etter intervjudtidspunktet og ytterligere 14 prosent i løpet av fem år. For 25 prosent av prosjektene forelå det ingen planer om kommersialisering eller at dette ikke var relevant. Det oppgis ulike grunner til at bedriftene ikke har oppnådd eller igangsetter kommersialisering. De viktigste årsakene er endringer i bedriftenes strategiske mål, manglende strategiske partnere og manglende finansiering.

Tidligere langsiktige resultatmålinger viste en synkende trend i andelen prosjekter som hadde oppnådd kommersialisering av prosjektresultater fire år etter avslutning i Forskningsrådet, og var nede i 35 prosent i undersøkelsen 2013 (for prosjekter avsluttet i 2009), se Figur 3-12. Denne andelen gikk kraftig opp igjen til 57 prosent i undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2010. Deretter falt den ned igjen til 45 prosent, men er opp igjen til 54 prosent i den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2012.

Bakgrunnsinformasjon for prosjektene viser en tendens til at store og mer veletablerte bedrifter hadde oppnådd kommersialisering fra innovasjonsprosjektene på måletidspunkt, mens det var lavere grad av oppnådd kommersialisering i de minste og nyetablerte bedriftene. I tillegg er det en større andel prosjekter innen BIA, BIONÆR, PETROMAKS og HAVBRUK som hadde oppnådd kommersialisering fire år etter prosjektavslutning. I resultatmåling av prosjekter avsluttet 2010 var det lavere deltakelse blant de største og mest veletablerte prosjektansvarlige bedriftene, slik

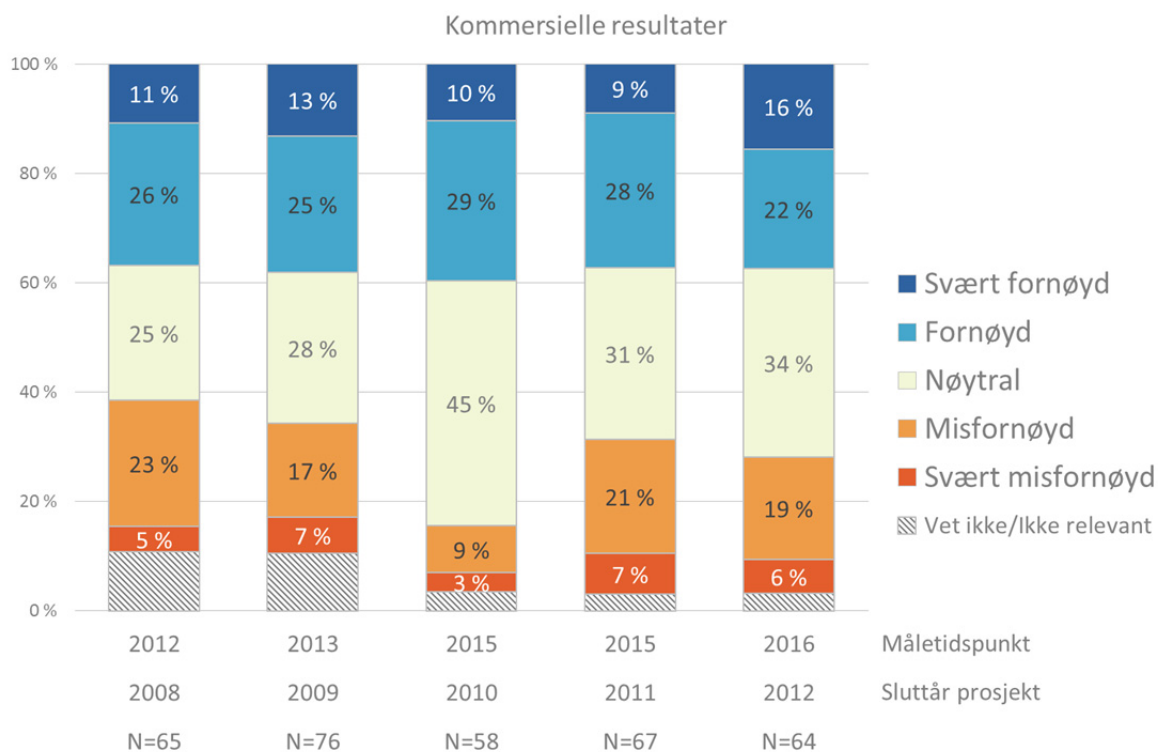


at den høye andelen oppnådde kommersielle resultater ikke kan forklares på grunn av skjevheter blant respondentene med hensyn til bedriftskarakteristika. Derimot var det noe høyere deltakelse for prosjekter innen BIA i forhold til populasjonen, noe som kan være én forklaring. I den siste undersøkelsen er det en overrepresentasjon av de store bedriftene, samt prosjekter innen BIA, MAROFF og til dels PETROMAKS, forhold som kan tilsi en forsiktig tolkning av den høyere andelen som har oppnådd kommersialisering siste år.



**Figur 3-12 Status for kommersialisering på lang sikt, avsluttede prosjekter 2008-2012.**

I den langsiktige resultatmålingen fire år etter at prosjektene var avsluttet oppgir rundt 40 prosent å være fornøyd eller svært fornøyd med de kommersielle resultatene fra prosjektene så langt, se Figur 3-13. Denne andelen har vært stabilt på samme nivå i de siste undersøkelsene. Andelen prosjekter hvor bedriftene er misfornøyd med oppnådde kommersielle resultater er 25 prosent i den siste undersøkelse mot 28 prosent i den foregående undersøkelsen.



**Figur 3-13** Bedriftenes fornøydhet med kommersielle resultater fra prosjektet på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.

### 3.2.3 ØKONOMISK AVKASTNING PÅ LANG SIKT

I forbindelse med resultatmålingen fire år etter prosjektavslutning blir bedriftene utfordret til å kvantifisere økonomiske resultater fra prosjektene. Her blir bedriftene bedt om å anslå oppnådde og fremtidige salgsinntekter fra nye varer og tjenester, inntekter fra lisensiering av teknologi til andre bedrifter og kostnadsbesparelser fra nye prosesser. I anslagene for fremtidig årlig inntjening blir bedriftene bedt om å angi en tidshorison for forventet levetid eller livssyklus for den teknologien som er utviklet i prosjektet. I tilknytning til anslagene for salgsinntekter er også bedriftene bedt om å oppgi dekningsgrad for å kunne beregne dekningsbidraget (salgsinntekter minus variable produksjonskostnader). I tillegg bes bedriftene om å oppgi eventuelle kostnader knyttet til teknologi- og forretningsutvikling (f.eks. prototyping og markedsundersøkelser) utover FoU-kostnadene i prosjektperioden, samt øvrige investeringer for å realisere industrialisering og kommersialisering (f.eks. produksjonskapasitet og markedsbearbeiding).

Alle inn- og utbetalinger over tid utgjør prosjektenes kontantstrøm som må gjøres sammenlignbare i tid ved å neddiskontere alle beløp til nåtidspunktet. Prosjektets nåverdi beregnes ved å summere de neddiskonterte verdiene av alle kontantstrømselementene. I beregning av nåverdien er det her benyttet en kalkulasjonsrente på 7 prosent. I det følgende benyttes begrepet netto nåverdi når også samlet forskningsinnsats i prosjektperioden trekkes fra den beregnede nåverdien som beskrevet foran. Den samlede forskningsinnsatsen inkluderer både støtten fra Forskningsrådet og bedriftenes egeninnsats. Økonomiske anslag fra undersøkelser i tidligere år er her gjort sammenlignbare med den siste undersøkelsen ved å omregne alle beløp til 2016-kroner.

I de siste fem langsiktige resultatmålinger er det gjennomført intervjuer med 336 innovasjonsprosjekter av en samlet populasjon på 655 prosjekter avsluttet i årene fra 2008 til 2012<sup>1</sup>. Samlet hadde disse 665 prosjektene en total forskningsinnsats tilsvarende 12,7 milliarder kroner hvorav støtten fra Forskningsrådet var 4 milliarder kroner.

Av de 336 intervjuede prosjektene var det 157 prosjekter (47 prosent) hvor de prosjektansvarlige bedriftene var i stand til å kvantifisere økonomiske resultater i form av salgsinntekter, lisensinntekter og kostnadsbesparelser som følge av prosjektene. For disse 157 prosjektene er beregnet forventet nåverdi på 13,6 milliarder kroner, som er høyere enn den samlede forskningsinnsatsen på 12,7 milliarder i populasjonen.

Fratrukket FoU-kostnadene i de 157 prosjektene med økonomiske anslag (som var 3,6 milliarder kroner) blir netto nåverdi for disse nesten 10 milliarder kroner. Tabell 3-1 viser beregningene av økonomiske resultater fra disse prosjektene fordelt over de siste fem årene.

**Tabell 3-1 Beregning av nåverdi i prosjekter med økonomiske anslag fire-fem år etter prosjektavslutning, avsluttede prosjekter 2008-2012.**

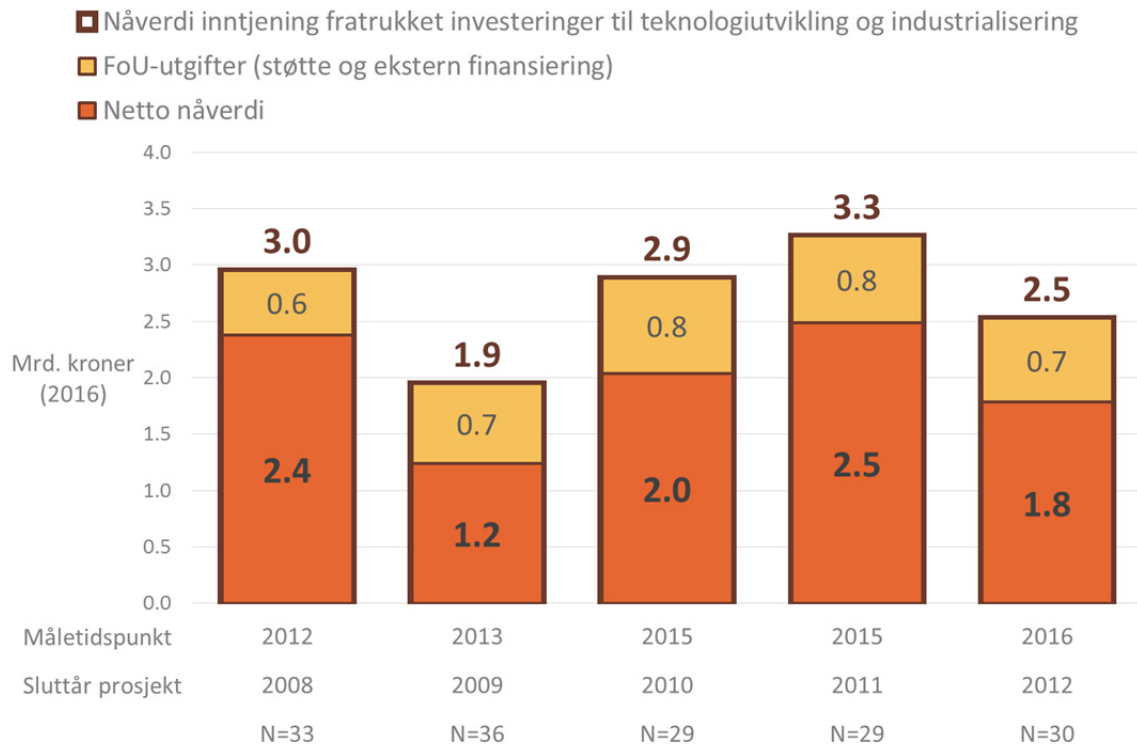
Måletidspunkt	2012-2016	2012	2013	2015	2015	2016
Sluttår prosjekt	2008-2012	2008	2009	2010	2011	2012
Antall prosjekter med økonomiske anslag	157	33	36	29	29	30
<i>Salgsinntekter nye/forbedrede varer/tjenester</i>	<i>37,82</i>	<i>3,78</i>	<i>3,29</i>	<i>11,82</i>	<i>10,68</i>	<i>8,25</i>
Dekningsbidrag (DB) fra salg	14,27	1,24	1,76	3,75	4,31	3,22
Lisensinntekter	4,32	2,13	1,03	0,28	0,56	0,32
Kostnadsbesparelser	1,93	0,97	0,29	0,54	0,08	0,05
<b>Sum DB, lisensinntekter og kostnadsbesparelser</b>	<b>20,52</b>	<b>4,34</b>	<b>3,08</b>	<b>4,57</b>	<b>4,94</b>	<b>3,59</b>
Investeringer teknologiutvikling frem mot kommersialisering	2,15	0,37	0,51	0,68	0,31	0,28
Investeringer industrialisering og kommersialisering	4,82	1,01	0,63	1,01	1,38	0,79
<b>Nåverdi inntjening fratrukket investeringer</b>	<b>13,57</b>	<b>2,95</b>	<b>1,95</b>	<b>2,88</b>	<b>3,26</b>	<b>2,53</b>
FoU-innsats	3,64	0,57	0,70	0,85	0,77	0,74
<i>hvorav støtte fra Forskningsrådet</i>	<i>1,15</i>	<i>0,16</i>	<i>0,20</i>	<i>0,27</i>	<i>0,26</i>	<i>0,26</i>
<b>Netto nåverdi</b>	<b>9,93</b>	<b>2,38</b>	<b>1,24</b>	<b>2,04</b>	<b>2,49</b>	<b>1,78</b>

Beløpene er nåverdi i milliarder kroner (2016-kroner). I nåverdiberegningen er det benyttet en kalkulasjonsrente på 7 prosent.

Figur 3-14 illustrerer utviklingen i forventet nåverdi for bedriftene i løpet av de siste fem langsiktige resultatmålingene og FoU-innsatsen som ligger bak prosjektene. Nåverdien er i hver av årgangene knyttet til rundt halvparten av de intervjuede prosjektene hvor bedriftene var i stand til å tallfeste økonomiske gevinster. Etter en nedgang i de samlede forventede

<sup>1</sup> Inklusive prosjekter hvor prosjektansvarlige bedrifter har gått konkurs.

bedriftsøkonomiske resultatene i målingen 2013 (for prosjekter avsluttet 2009) økte forventningsverdien i de to påfølgende målingene, men har gått noe ned igjen i den siste målingen for prosjekter avsluttet 2012. At et fåtall prosjekter står for en svært høy andel av de samlede forventede økonomiske resultatene gjør det vanskelig å finne noe vesentlige forskjeller mellom prosjektene med hensyn til prosjekt- og bedriftscharakteristika.



**Figur 3-14 Forventet nåverdi i prosjekter avsluttet 2008-2012 med økonomiske anslag fire år etter avslutning i Forskningsrådet.**

De beregnede økonomiske resultatene er likevel heftet med en viss usikkerhet av flere grunner. For det første så er det meste av den beregnede nåverdien knyttet til fremtidig inntjening, og på måletidspunktet var 16 prosent av potensiell inntjening faktisk realisert.

For det andre så står 20 av prosjektene med høyest forventet avkastning for 75 prosent av beregnet nåverdi på 13,6 milliarder kroner i denne femårsperioden. At et fåtall prosjekter står for en stor andel av forventet avkastning er i tråd med funn gjort av Scherer og Harhoff (2000). Dersom de forutsetninger og forventninger som lå til grunn for fremtidig inntjening på måletidspunktene i de mest lønnsomme prosjektene skulle svikte så vil det kunne ha avgjørende betydning for faktiske resultater på lengre sikt.

For det tredje er deler av de beregnede økonomiske resultatene basert på anslag fra flere år tilbake. I ettertid kan det derfor være usikkerhet knyttet til anslagene fra tidligere år grunnet endringer i konjunkturer, markedssituasjon og bedriftsspesifikke forhold. Det er også grunn til å tro at det foreligger økonomiske resultater i flere prosjekter enn det her er beregnet økonomisk avkastning fra. Dette skyldes blant annet at flere bedrifter har vanskelig for å kvantifisere økonomiske resultater på grunn av usikkerhet eller at det er vanskelig å skille ut prosjektets effekt i bedriftens samlede virksomhet.

Tidsaspektet for når resultatene vil oppnås og usikkerheten rundt dette, fremkom også i dybdeintervjuene:

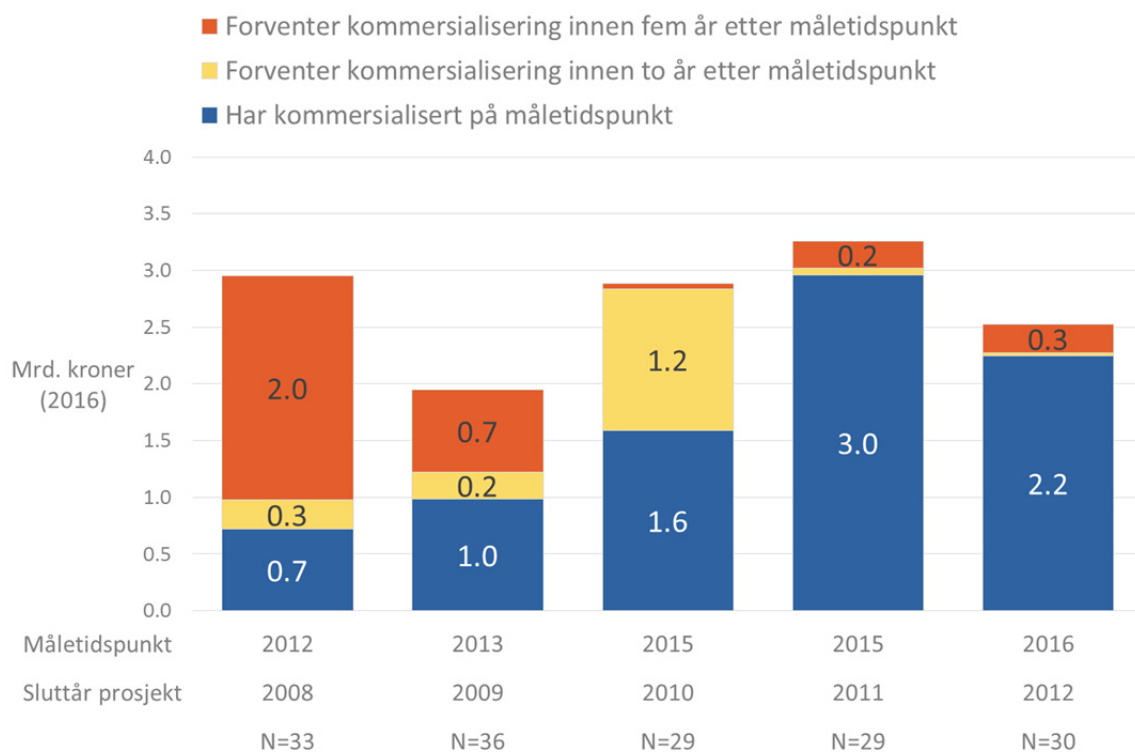
*Erfaringsmessig kaster ikke FoU-prosjekt av seg før etter fem år.*

*Vi er bevisste på hva vi vil oppnå med FoU-prosjektene, fordi vi vet hvor vi kan forbedre teknologien og vi oppnår de målene vi har satt oss. Det tar likevel ofte lengre tid å realisere disse målene enn vi har sett for oss.*

*Vi bruker FoU bevisst for å understøtte idéer om hva vi ønsker å få til og det ligger i kortene at ikke alle FoU-prosjektene vil gi et fullgodt resultat. Man vet ikke alltid hvor man ender opp – hva man får ut av det som kan brukes, derfor kjører vi alltid parallelle FoU-løp. Prosjektet som det her rapporteres om, er nettopp et slikt prosjekt. Noen deler ble brukbare, mens andre deler ikke ble det. Det var ulike årsaker til at FoU-arbeidet ikke førte frem til det vi hadde håpet på, men vi har likevel en klar formening om at erfaringene med prosjektet var nyttige og vi fortsetter med arbeidet når rammebetingelsene er gunstigere.*

Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

Figur 3-15 viser fordelingen i beregnet nåverdi for prosjektene med økonomiske anslag fordelt etter status for kommersialisering på undersøkelsestidspunktet. I de tre første undersøkelsene i den siste femårsperioden var en stor andel av forventet inntjening knyttet til prosjekter med antatt kommersialisering frem i tid. I de to siste undersøkelsene er derimot forventet inntjening i stor grad knyttet til prosjekter som hadde startet kommersialisering fire år etter avslutning i Forskningsrådet.



**Figur 3-15 Forventet nåverdi i prosjekter med økonomiske anslag fordelt etter status for kommersialisering fire år etter avslutning i Forskningsrådet, prosjekter avsluttet 2008-2012**

Det er tre tilleggsmomenter som kan tilsi at den samlede forventede avkastningen er høyere enn det som er beregnet. For det første er det 82 prosjekter i denne siste femårsperioden (24 prosent av de undersøkte prosjektene) hvor bedriftene oppga at kommersialisering var oppnådd fire år etter avslutning, eller at dette ville bli realisert i de nærmeste påfølgende år, men hvor bedriftene ikke har vært i stand til å kvantifisere økonomisk avkastning. Det innebærer at det kan være bedriftsøkonomiske effekter av betydning i disse prosjektene som ikke i tilstrekkelig grad lar seg måle. Det er knyttet stor usikkerhet til verdsettelsen og vi vil derfor være varsom med å vektlegge dette momentet i for stor grad. For det andre det en stor andel av porteføljen innovasjonsprosjekter som ikke er kartlagt gjennom de langsiktige resultatmålingene av ulike grunner. Erfaringene tilsier at mange av disse prosjektene ikke vil ha privatøkonomiske gevinster av betydning, men en kan ikke utelate at det finnes enkeltstående suksessfulle prosjekter som ikke er fanget opp i kartleggingen av resultater på lang sikt. Et tredje moment er at undersøkelsen kun omfatter de prosjektansvarlige bedriftene. Mange av prosjektene er organisert i konsortier hvor flere bedrifter inngår som samarbeidspartnere, både leverandører og kunder, og i enkelte tilfeller også konkurrenter. De økonomiske effektene blant samarbeidspartnerne er ikke kartlagt. Fra undersøkelsen av nylig avsluttede prosjekter rapporterer imidlertid de prosjektansvarlige bedriftene at rundt 40 prosent av prosjektene har potensial for økonomiske resultater av betydning også hos samarbeidspartnerne.

I forbindelse med oppstart av prosjektene har bedriftene angitt i hvilken grad støtten fra Forskningsrådet var utløsende for realisering av prosjektene (se også kapittel 3.1). Omtrent en tredjedel av de 157 prosjektene med økonomiske anslag på lang sikt hadde oppgitt høy addisjonalitet ved oppstart, og disse står for 12 prosent av samlet forventet økonomisk

avkastning. Snaut halvparten av prosjektene med økonomiske anslag på lang sikt hadde middels addisjonalitet ved oppstart, dvs. at de kunne vært gjennomført uten støtte, og disse står for 67 prosent av samlet forventet avkastning.

I de fire siste langsiktige resultatmålingene ble bedriftene i tillegg bedt om å gi en kvalitativ vurdering av lønnsomheten i prosjektene. Tabell 3-2 viser at 41 prosent av prosjektene vurderes å ha god eller svært god lønnsomhet sett fra bedriftenes side, og ytterligere 26 prosent som tilfredsstillende. I prosjekter hvor økonomiske anslag er tallfestet er det en noe høyere andel prosjekter hvor lønnsomheten anses som god eller svært god (55 prosent), og nåverdien i disse prosjektene (før fratrukk for FoU-kostnader) er 7 milliarder kroner eller 66 prosent av samlet forventet avkastning. Det er i mindre grad oppgitt økonomiske anslag for prosjektene som vurderes som svake eller hvor en kvalitativ vurdering ikke er foretatt.

**Tabell 3-2 Kvalitativ lønnsomhetsvurdering fire år etter prosjektavslutning, prosjekter avsluttet 2009-2012.**

<b>Kvalitativ lønnsomhetsvurdering</b>	<b>Alle intervjuede prosjekter N=253</b>	<b>Prosjekter med økonomiske anslag N=124</b>	<b>Nåverdi i prosjekter med økonomiske anslag MNOK</b>
Svært god	16 %	19 %	3 743
God	25 %	36 %	3 275
Tilfredsstillende	26 %	33 %	3 787
Svak	28 %	11 %	-194
<i>Ikke besvart</i>	6 %	1 %	0
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>10 611</b>

### 3.3 KOMPETANSEUTVIKLING

I bedriftenes vurdering av prosjektets vellykkethet er 93 prosent av de avsluttede prosjektene i 2015 karakterisert som særdeles vellykkede med hensyn til kompetanseutvikling. I tillegg er det 67 prosent av bedriftene som mener kompetansebyggingen er meget viktige for bedriftens utvikling kort tid etter at prosjektene er avsluttet, og høyere enn i forrige måling hvor andelen var 53 prosent. I årets langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet i 2012 oppgir 57 prosent at kompetansen fra prosjektet har stor betydning for bedriftens utvikling, og er omtrent på samme nivå som i forrige undersøkelse.

Kunnskaps- og kompetansebygging er en sentral komponent i vurderingen av innovasjonsprosjektene. Gjennom den forskningen som finner sted i innovasjonsprosjektene dannes grunnlaget for påfølgende kunnskapsspredning, kommersialisering og verdiskaping for samfunnet. Dette gjenspeiles også i seleksjonsprosessen hvor prosjektene, for å få tilsagn om støtte, må overbevise om at innovasjonen er "state of the art" og at de bidrar til forskningsfronten og frembringer ny kunnskap.

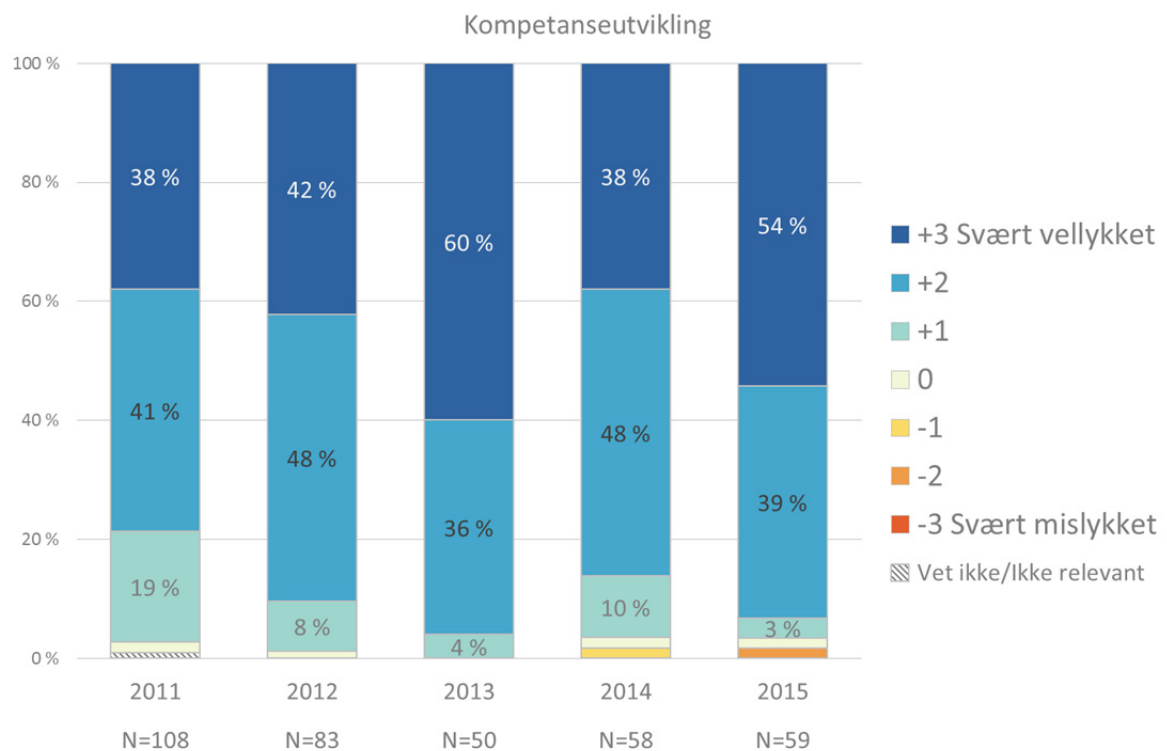
#### 3.3.1 KOMPETANSEUTVIKLING I PROSJEKTENE

Etter avslutning blir bedriftene bedt om å vurdere *prosjektets vellykkethet* for fem ulike indikatorer på en skala fra svært mislykket (-3) til svært vellykket (+3):

1. Samarbeid og nettverksbygging
2. Kompetanseutvikling
3. Teknologiske resultater
4. Økonomiske resultater, og
5. Samlet vurdering av prosjektets vellykkethet

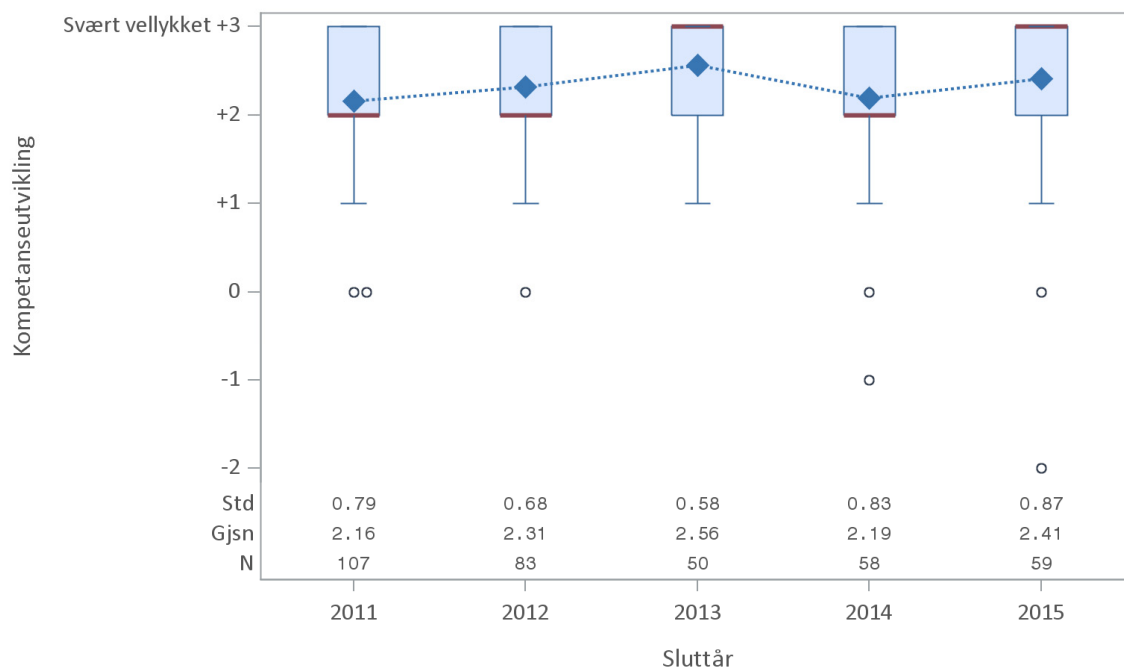
Som det fremgår av Figur 3-16 er nesten alle prosjekter vurdert som vellykket i større eller mindre grad med hensyn til utvikling av kompetanse. Bare 2 prosent av alle undersøkte prosjekter siste fem år vurderes som mislykkede eller nøytrale i forhold til vellykket kompetanseutvikling. For avsluttede prosjekter i 2015 er 54 prosent karakterisert som svært vellykket (score +3), og hele 93 prosent kan anses som meget vellykket hvis også score +2 inkluderes.

I både 2013 og 2015 er andelen prosjekter karakterisert som svært vellykkede i forhold til kompetanseutvikling (hhv. 60 og 54 prosent). høyere enn i de øvrige tre årgangene som her er med i sammenligningen (rundt 40 prosent). I snitt er scoren for vellykket kompetanseutvikling signifikant høyere i 2013 sammenlignet med årene 2011 og 2014, jfr. Figur 3-17. Om en ser på bakgrunnsvariablene for de undersøkte prosjektene så indikerer dette en forholdsvis homogen gruppe med hensyn til prosjekt- og bedriftscharakteristika. I dette perspektivet kan en tolke den høye scoren for kompetanseutvikling i 2013 som reell. Samtidig var svarandelen lav (49 prosent) i undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2013 og hvor de største prosjektene var overrepresentert. Det kan derfor stilles spørsmålstegn til om hvorvidt scoren for kompetanseutvikling for 2013-årgangen er en god representant for populasjonens gjennomsnitt.



**Figur 3-16 Prosjektene vellykkethet mht kompetanseutvikling, prosjekter avsluttet 2011-2015.**



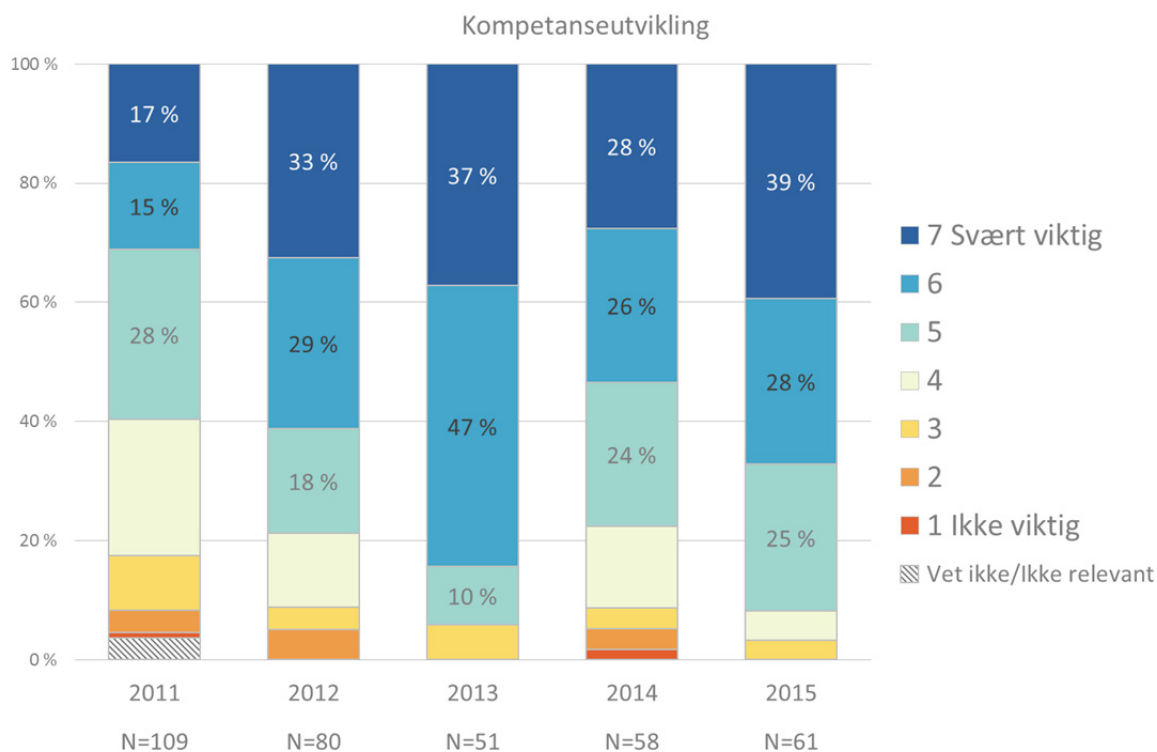


**Figur 3-17 Spredning og sentralitetsmål for prosjektenes vellykkethet mht kompetanseutvikling, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

### 3.3.2 KOMPETANSEBYGGINGENS BETYDNING FOR BEDRIFTENES UTVIKLING

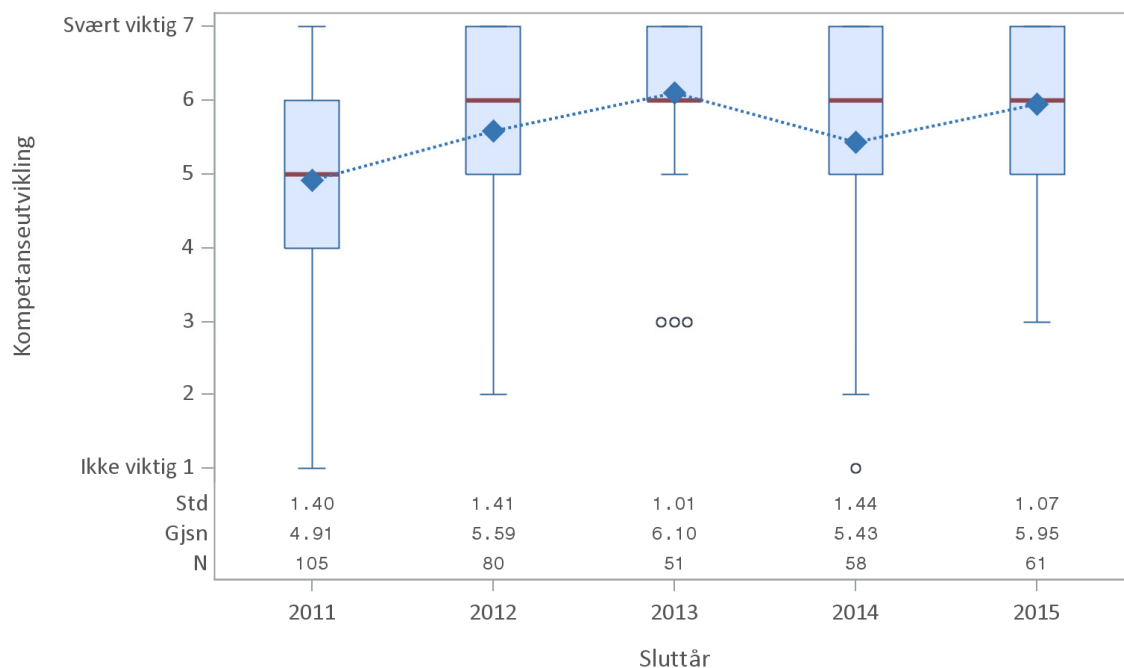
I samme undersøkelse blir respondentene også bedt om å vurdere *prosjektets betydning for bedriftens utvikling* for de samme indikatorene som nevnt foran på en skala fra 1 Ikke viktig til 7 Svært viktig.

Figur 3-18 viser hvordan respondentene vurderer betydningen av kompetanseutvikling i prosjektet for bedriftens utvikling. For avsluttede prosjekter 2015 var 31 prosent av prosjektenes bidrag til kompetanseutvikling vurdert som svært viktige for bedriftenes utvikling, og slår man sammen de to høyeste scorene (6 og 7) blir andelen 67 prosent.



**Figur 3-18 Betydning av kompetanseutvikling i prosjekt for bedriftens utvikling, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

Det er signifikante forskjeller mellom de fem årgangene i gjennomsnittsscore for denne indikatoren, hvor spesielt 2011-årgangen har en lav score, jfr. Figur 3-19. Analyser av denne indikatoren på ulike bakgrunnsvariabler viser at det er signifikante forskjeller med hensyn til prosjektstørrelse og bedriftstørrelse. De minste prosjektene (under 2,5 mill. kroner i støtte) scorer signifikant lavere enn større prosjekter (over 7,5 mill. kroner i støtte). Undersøkelsen av prosjekter avsluttet i 2012 og 2013 var noe overrepresentert med de største prosjektene. SMBer og spesielt de minste bedriftene (under 10 ansatte) har signifikant høyere score for betydningen av kompetanseutvikling sammenlignet med de største bedriftene (over 250 ansatte). I undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2013 var småbedriftene noe overrepresentert i forhold til populasjonen. Dette kan være med på å forklare den høye scoren på betydningen av kompetanse i undersøkelsen av 2013-prosjektene, og at resultatet for denne årgangen må tolkes med noe forsiktighet. I undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2014 var derimot de minste bedriftene underrepresentert, noe som isolert sett gjør at nedgangen her også må tolkes noe forsiktig. I den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2015 var de med mest støtte noe underrepresentert, som isolert sett gjør at økningen her også må tolkes noe forsiktig.



**Figur 3-19 Spredning og sentralitetsmål for betydningen av kompetansebygging i prosjekt i forhold til bedriftens utvikling, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

Fire år etter prosjektavslutning blir bedriftene igjen bedt om å vurdere *betydningen av prosjektet for egen utvikling* i forhold til åtte ulike indikatorer, denne gangen på en skala fra 1 Ingen betydning til 5 Svært stor betydning:

1. Vekst
2. Overlevelse
3. Konkurranssevne
4. Produktivitet
5. Kompetanse
6. Ny teknologi
7. Samarbeid med FoU-institusjoner
8. Samarbeid med andre bedrifter

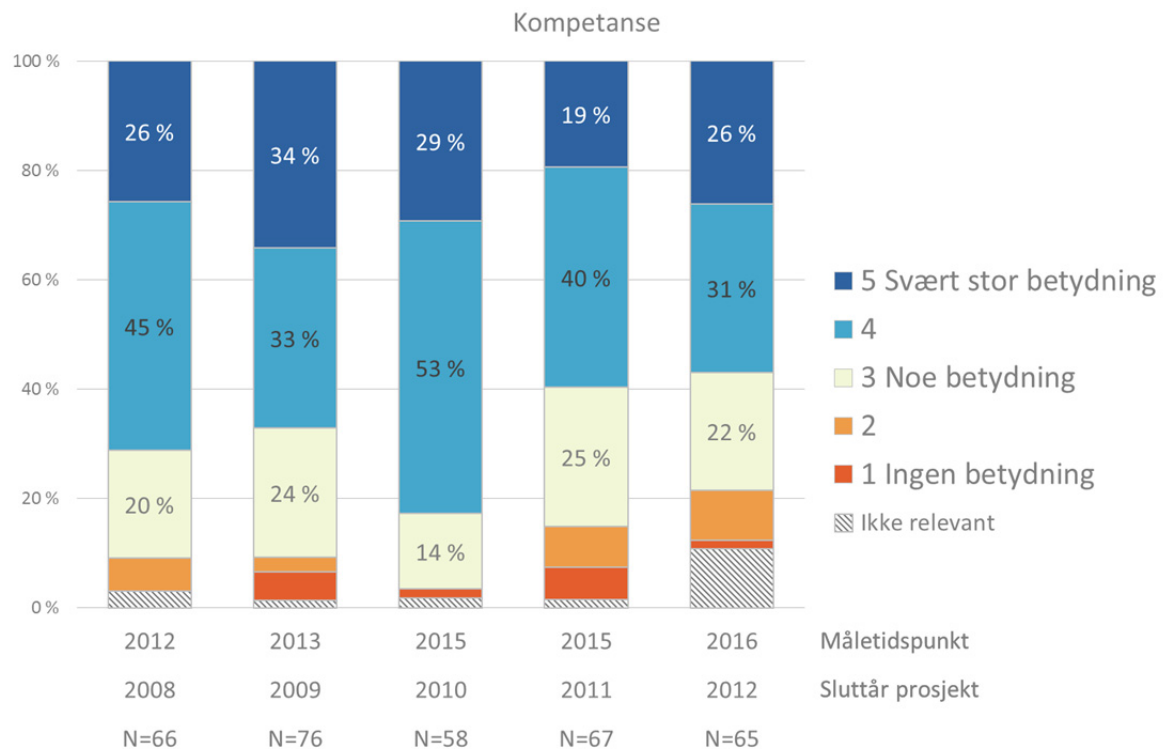
Blant de åtte indikatorene har respondentene vektlagt kompetanse som den faktoren med størst betydning for bedriftens langsiktige utvikling.

*80-90 prosent av dagens produkter/omsetning er lagt på basis av FoU-aktivitet fra ti år tilbake.*

*Bedriftens nytte av FoU-prosjektet er mer enn selve produktet, det er også en ny måte å tenke på – forholde seg til FoU på, der vi i større grad ser verdien av kunnskap og kompetanse som konkurransefortrinn for bedriften.*

Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

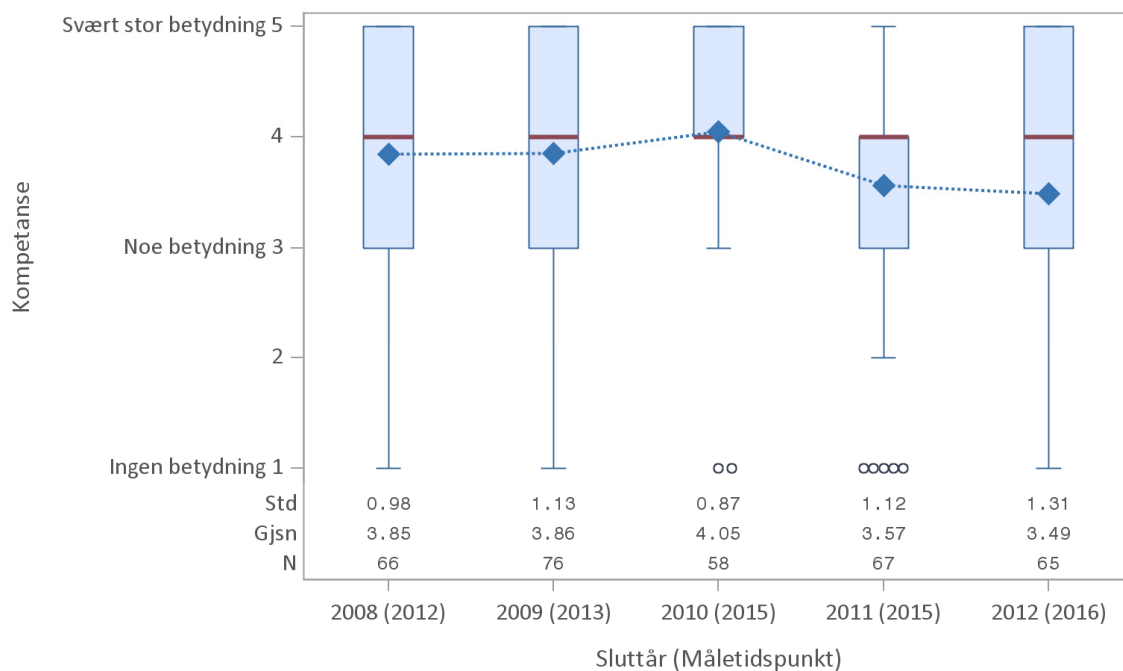
I den sist gjennomførte undersøkelsen av prosjekter avsluttet i 2012 har 26 prosent av bedriftene i dag vurdert kompetanse fra prosjektet av svært stor betydning (score 5) for egen utvikling. Tar man også med score 4 i denne vurderingen kan 57 prosent sies å ha vært av stor betydning, jfr. Figur 3-20. Andelen score 4 og 5 i denne siste undersøkelsen er nesten på nivå med den foregående undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2011, men lavere enn de tidligere årgangene i denne sammenligningen. Det er en større andel i de to siste undersøkelsene enn tidligere som sier at prosjektet ikke har hatt noen relevans eller ingen/liten betydning (score 1 og 2) i forhold til kompetanseutvikling på sikt.



**Figur 3-20 Prosjektets betydning for kompetanse i bedriften på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.**

I snitt er scoren på indikatoren for kompetansens betydning på sikt signifikant lavere i den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2012 sammenlignet med prosjekter avsluttet 2010, jfr. Figur 3-21.

Analyser på bakgrunnsvariabler viser at SMBer (små og mellomstore bedrifter med under 100 ansatte) har signifikant høyere score på denne indikatoren sammenlignet med større bedrifter. Det var en liten overvekt av SMBer blant respondentene i undersøkelsen av 2010-årgangen, noe som isolert sett tilsier en forsiktig tolkning av den høyere scoren her. I den siste årgangen (2012) var de store bedriftene noe overrepresentert i utvalget, noe som kan forklare den høyere andelen prosjekter hvor betydningen var vurdert som lav eller ikke relevant.



Figur 3-21 Spredning og sentralitetsmål for prosjektets betydning mht kompetanseutvikling i bedriften på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.

### 3.4 SAMARBEID OG NETTVERKSBYGGING

Etter at prosjektet er avsluttet i Forskningsrådet anser 71 prosent av bedriftene at prosjektet har vært meget vellykket med hensyn til samarbeid og nettverksbygging, og på nivå med forrige undersøkelse. I tillegg vurderer 51 prosent av bedriftene at samarbeidet er meget viktig for bedriftens utvikling, også på nivå med forrige undersøkelse. I årets langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 har 42 prosent vært av stor betydning for bedriftenes utvikling, noe som er vesentlig lavere enn i forrige undersøkelse.

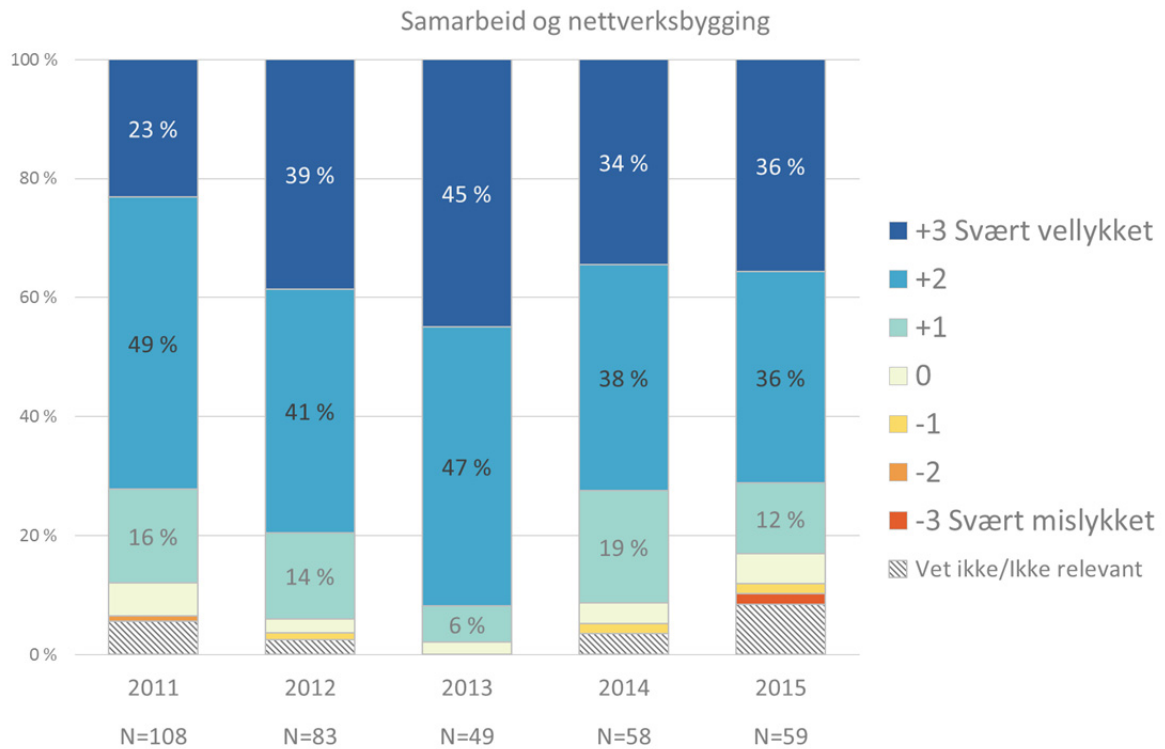
#### 3.4.1 SAMARBEID OG NETTVERKSBYGGING I PROSJEKTENE

I vurderingen av *prosjektenes vellykkethet* med hensyn til samarbeid og nettverksbygging svarer 36 prosent av bedriftene i den siste undersøkelsen at dette har vært svært vellykket (score +3), se Figur 3-22. Dersom en også inkluderer score +2 kan 72 prosent av prosjektene betegnes som meget vellykket. Andelen høy score for denne indikatoren er i den siste årgangen på nivå med foregående undersøkelse, mens andelen høy score var spesielt stor for prosjekter avsluttet i 2013.

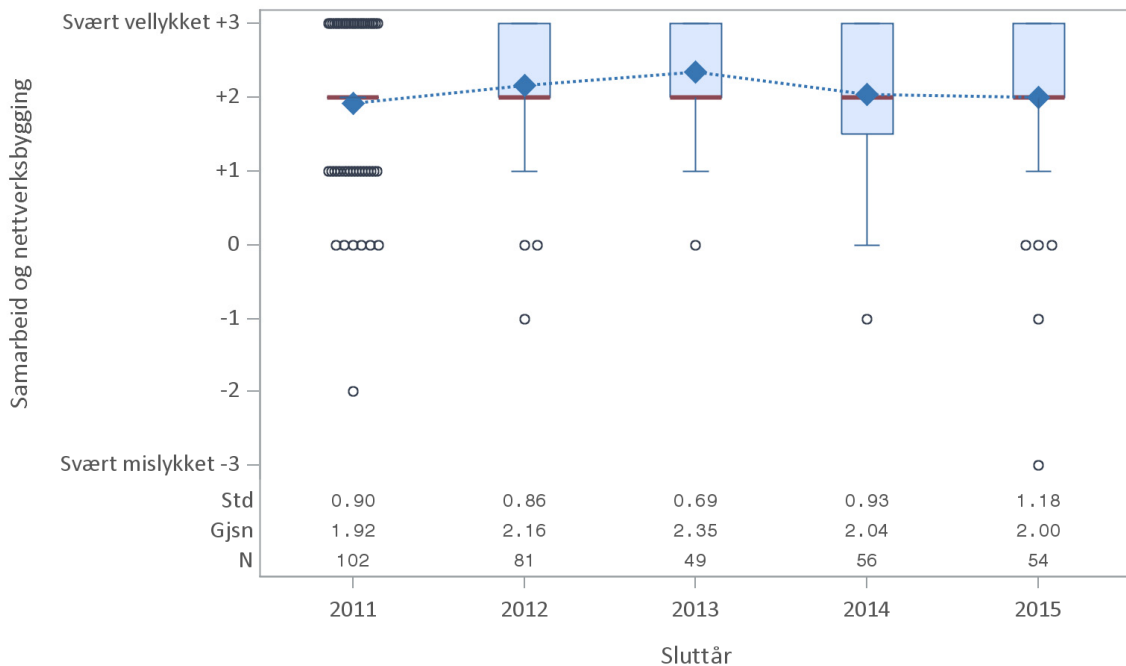
Det er en signifikant forskjell mellom årgangene (på 10 prosents nivå) i snitt når det gjelder vurderingen av prosjektets vellykkethet i forhold til samarbeid og nettverksbygging. Den var spesielt høy for 2013-årgangen sammenlignet med prosjektene avsluttet 2011, jfr. Figur 3-23.

Det er ingen signifikante forskjeller mellom årgangene i vurderingen av denne indikatoren med hensyn til bakgrunnsvariablene. I likhet med indikatoren for kompetanseutvikling beskrevet foran så kan en også tolke økningen i 2013-årgangen for denne indikatoren som reell da prosjekt- og bedriftscharakteristika ikke er vesentlig forskjellig mellom årgangene. Derimot kan

det også her stilles spørsmålsteget til om hvorvidt scoren for samarbeid og nettverksbygging i 2013-årgangen er en god representant for populasjonens gjennomsnitt.



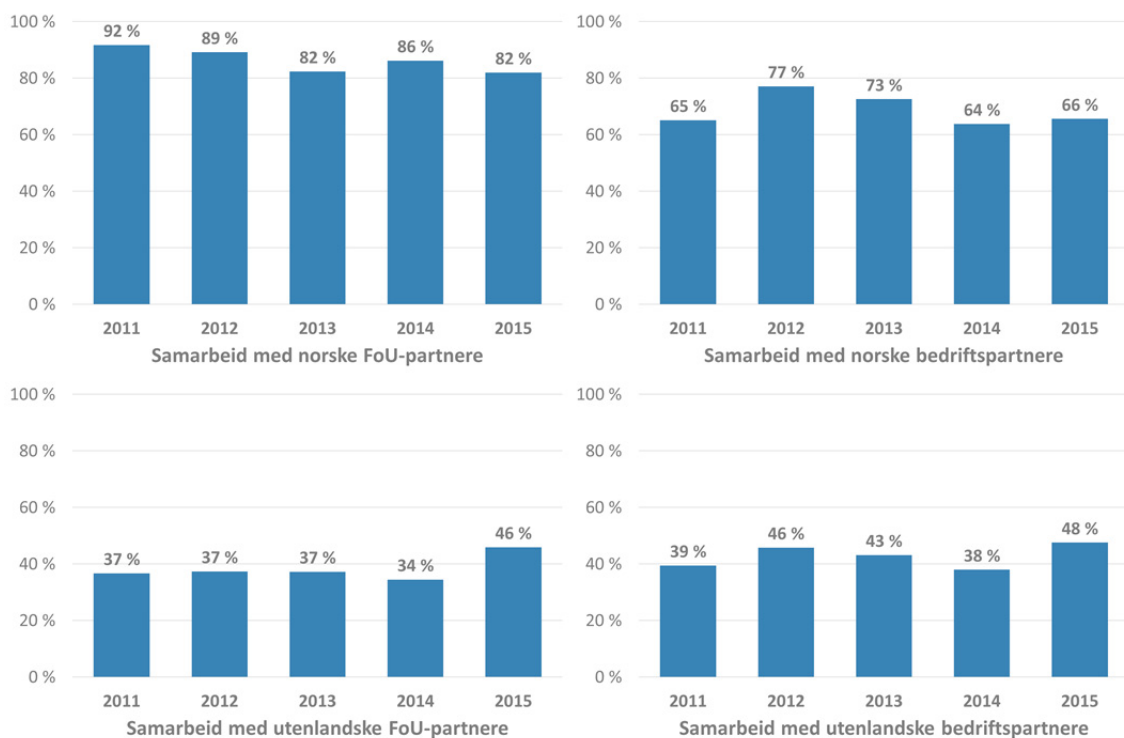
**Figur 3-22** Prosjektene vellykkethet mht samarbeid og nettverksbygging, prosjekter avsluttet 2011-2015.



**Figur 3-23** Spredning og sentralitetsmål for prosjektene vellykkethet mht samarbeid og nettverksutvikling, prosjekter avsluttet 2011-2015.

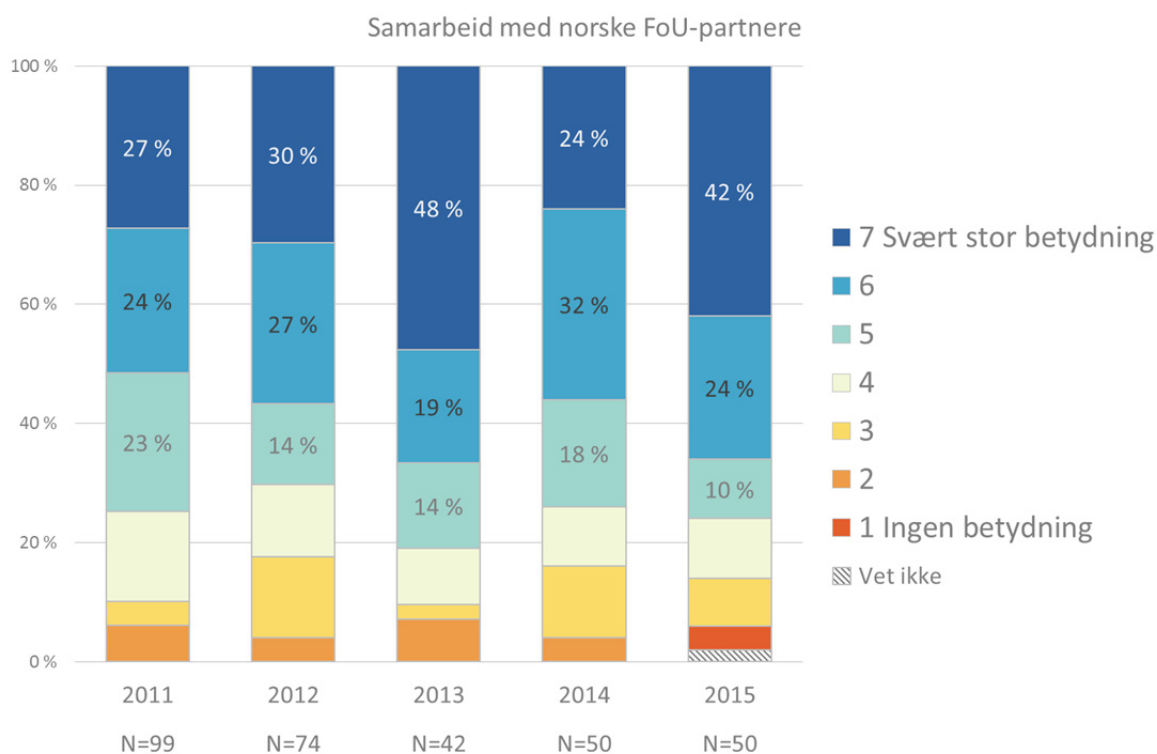
### 3.4.2 SAMARBEIDSPARTNERES BETYDNING FOR PROSJEKTRESULTATER

I forbindelse med prosjektavslutningen blir de ansvarlige bedriftene bedt om å angi hvilken betydning ulike kategorier av samarbeids- eller konsortiepartnere hadde hatt for prosjektresultatene. Basert på de bedriftene som har besvart undersøkelsene viser Figur 3-24 at det er høy deltakelse av norske FoU-partnere (FoU-institusjoner eller akademier) i prosjektene. Samarbeid med utenlandske FoU-partnere finner man i rundt 40 prosent av prosjektene, og andelen var noen høyere blant intervjuede prosjekter avsluttet i 2015 enn tidligere (46 prosent). Rundt to av tre prosjekter inkluderer samarbeid med en eller flere norske bedrifter utenom den prosjektansvarlige bedriften, og andelen har vært forholdsvis stabil over tid. Rundt 40 prosent av prosjektene inkluderer også samarbeid med utenlandske bedrifter, og her er andelen siste år litt høyere enn tidligere (48 prosent).



**Figur 3-24 Andel prosjekter med samarbeid mot norske og internasjonale bedrifter og FoU-partnere, avsluttede prosjekter 2011-2015.**

I den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet i 2015 har 42 prosent av de prosjektansvarlige bedriftene uttrykt at samarbeidet med norske FoU-partnere har hatt svært stor betydning for prosjektresultatene (score 7), jfr. Figur 3-25. Tar man også med score 6 kan 66 prosent av prosjektene sies å ha hatt betydelig bidrag fra de norske FoU-partnernes i forhold til prosjektresultatene. I snitt var det en økende grad av betydning i begynnelsen av denne femårsperioden med en liten tilbakegang i 2014-årgangen, men økende igjen i den siste årgangen. Det er i snitt ingen signifikante forskjeller mellom årgangene eller med hensyn til analyserte prosjekt- eller bedrifts-karakteristika for denne indikatoren.



**Figur 3-25 Norske FoU-partners betydning for prosjektresultater, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

I de prosjektene som inkluderer samarbeid med utenlandske FoU-partnere er det noe lavere andel hvor bedriftene vurderer deres betydning for prosjektresultatene i samme grad som de norske. I den siste undersøkelsen har 43 prosent av de prosjektansvarlige bedriftene gitt en score på 6 og 7 for denne indikatoren, jfr. Figur 3-26. Vi finner ikke noen signifikante forskjeller mellom årgangene i snitt for denne indikatoren, og det er heller ingen signifikante forskjeller med hensyn til analyserte bakgrunnsvariabler.

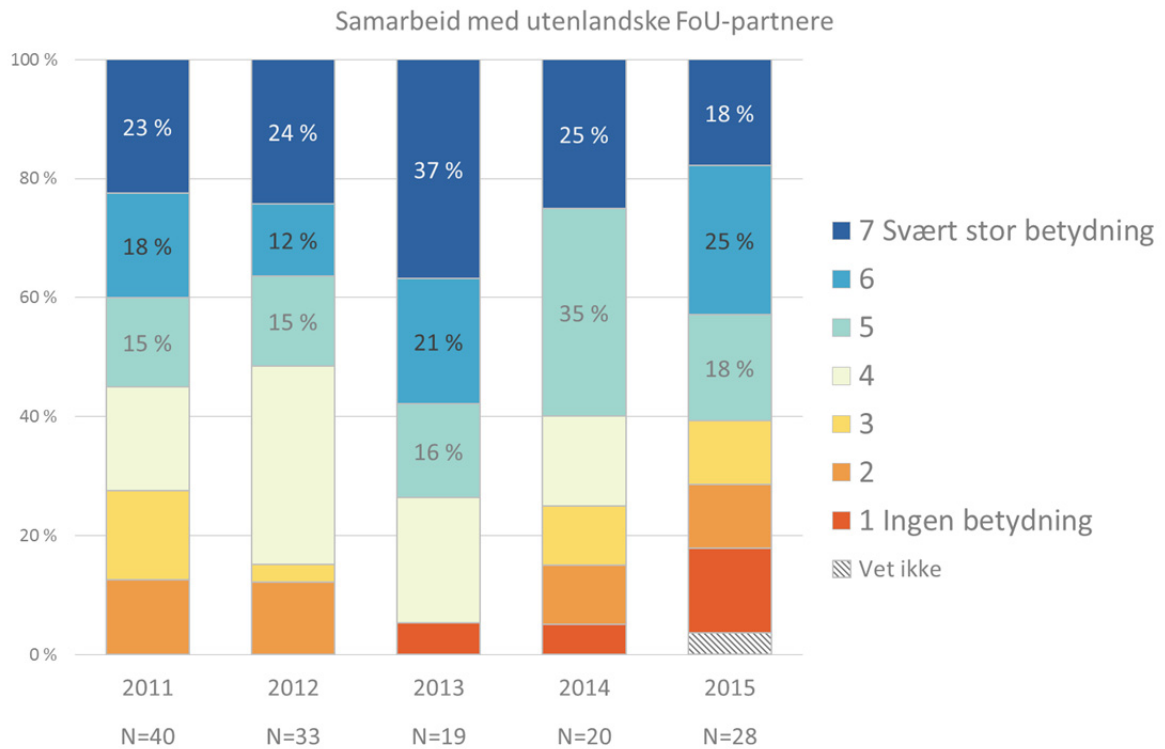
Sammenligner man de prosjektene som både hadde samarbeid med norske og utenlandske FoU-institusjoner i denne femårsperioden så scorer de norske i snitt signifikant høyere på betydning for prosjektresultat enn de utenlandske, men i snitt er det også ganske høy score både for de norske (5,5) og utenlandske (4,8) FoU-institusjonene.

Vurderingen av de norske bedriftspartnerens bidrag til prosjektresultat er vist i Figur 3-27. I den siste undersøkelsen har 46 prosent av de prosjektansvarlige bedriftene gitt sine norske bedriftspartnere en høy score (6 og 7) på betydningen for prosjektresultatene. I snitt er det en svakt økende score på denne indikatoren over tid, men ingen signifikante forskjeller mellom årgangene. Det er heller ingen signifikante forskjeller med hensyn til prosjekt- eller bedriftscharakteristika i vurderingen på denne indikatoren.

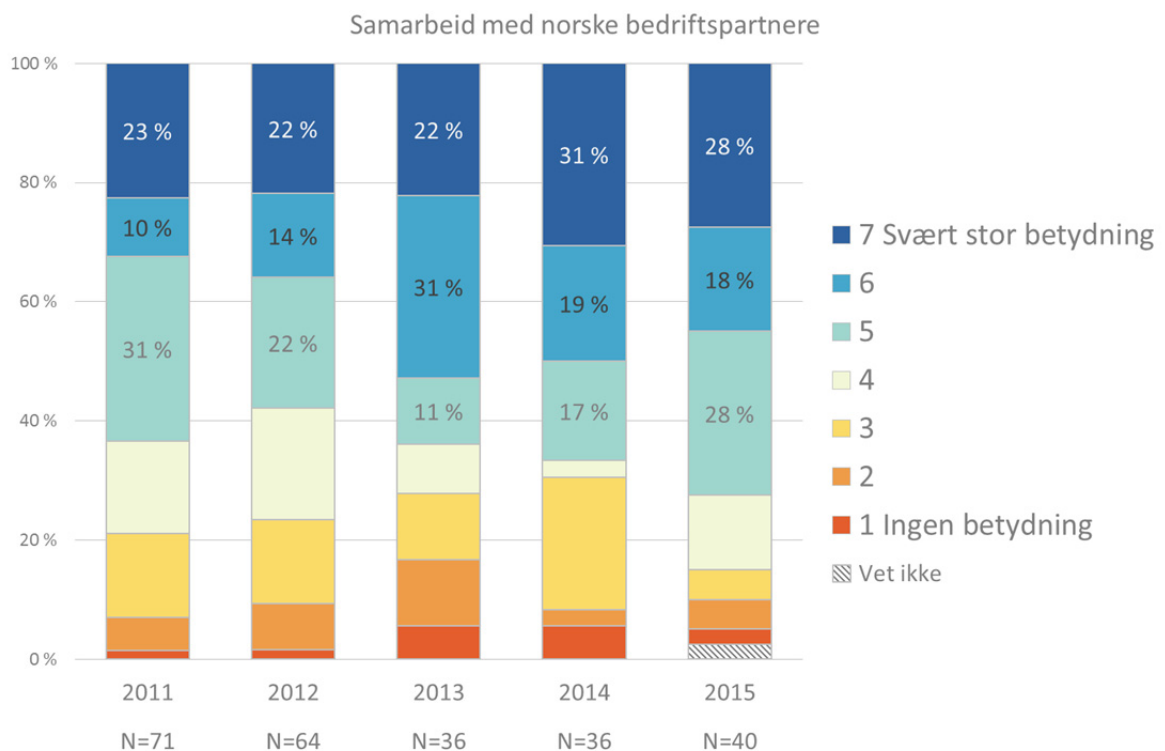
Der hvor det er deltakelse fra utenlandske bedrifter i prosjektene er vurderingen av deres betydning for prosjektresultatene på nivå med vurderingen for de norske bedriftspartnerne, se Figur 3-28. Det er en signifikant lavere gjennomsnittsscore på denne indikatoren siste år sammenlignet med prosjekter avsluttet i 2013. Det er ellers ikke noen signifikante forskjeller med hensyn til bakgrunnsvariablene heller for denne indikatoren. Der hvor prosjektene



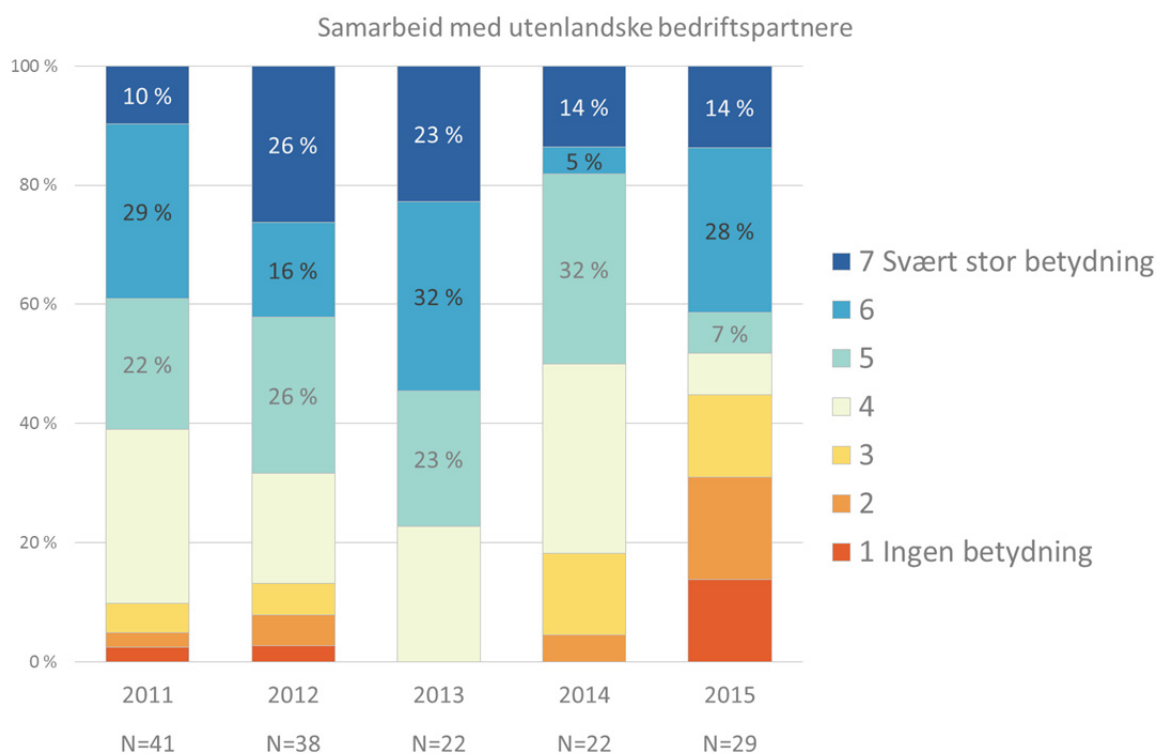
inkluderer både norske og utenlandske bedriftspartnere er det heller ingen signifikant forskjell i snitt for de prosjektansvarliges vurdering på betydning på bidrag til prosjektresultat.



**Figur 3-26 Utenlandske FoU-partners betydning for prosjektresultater, prosjekter avsluttet 2011-2015.**



**Figur 3-27 Norske bedriftspartners betydning for prosjektresultater, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

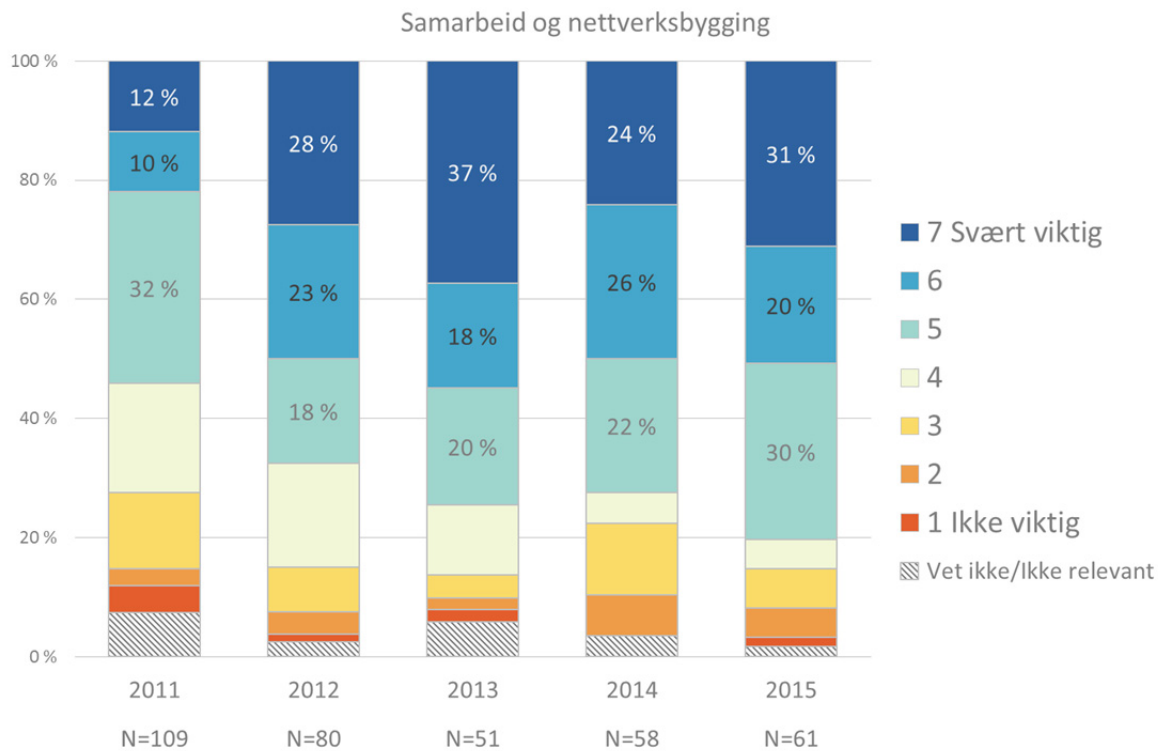


**Figur 3-28 Utenlandske bedriftspartners betydning for prosjektresultater, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

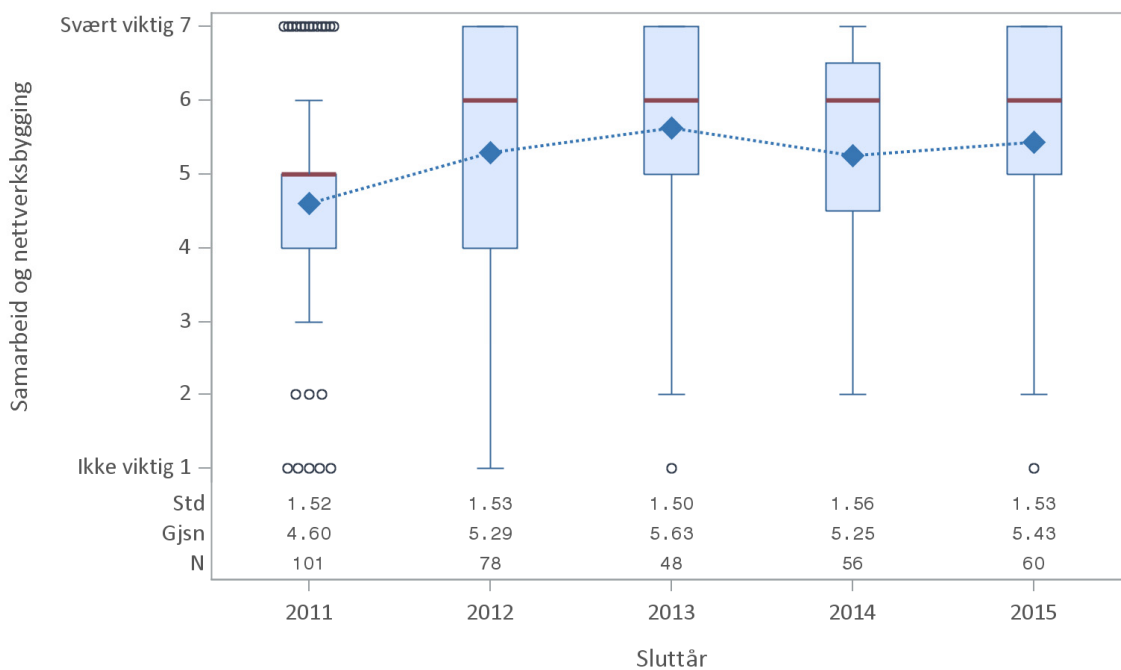
### 3.4.3 SAMARBEID OG NETTVERKSBYGGINGENS BETYDNING FOR BEDRIFTENES UTVIKLING

Prosjektene betydning bedriftenes utvikling med hensyn til samarbeid og nettverksbygging er vist i Figur 3-29. For avsluttede prosjekter 2015 er andelen med score 6 og 7 på til sammen 51 prosent, og på nivå med foregående undersøkelse av prosjekter avsluttet 2014.

Her er det i snitt signifikante forskjeller mellom årgangene i vurderingen av denne indikatoren, og som Figur 3-30 viser var den lavest for prosjekter avsluttet i 2011. Analyser på bakgrunnsvariablene viser at små prosjekter (under 5 mill. kroner i støtte) har signifikant lavere score på denne indikatoren sammenlignet med de største prosjektene (over 10 mill. kroner i støtte). Det kan stilles spørsmålsteget til om hvorvidt scoren for samarbeid og nettverksbygging i 2013-årgangen er en god representant for populasjonens gjennomsnitt da de største prosjektene var noe overrepresentert i undersøkelsen.



**Figur 3-29 Prosjektets betydning for bedriftens utvikling mht samarbeid og nettverk, prosjekter avsluttet 2011-2015.**



**Figur 3-30 Spredning og sentralitetsmål for prosjektets betydning for samarbeid/nettverksbygging i bedriften, prosjekter avsluttet 2011-2015.**

I forbindelse med den langsiktige resultatmålingen, fire år etter avslutning, blir også prosjektenes betydning for utvikling av samarbeid med FoU-institusjoner vurdert som relativt høyt. Dette illustreres også gjennom uttalelser i dybdeintervjuene:

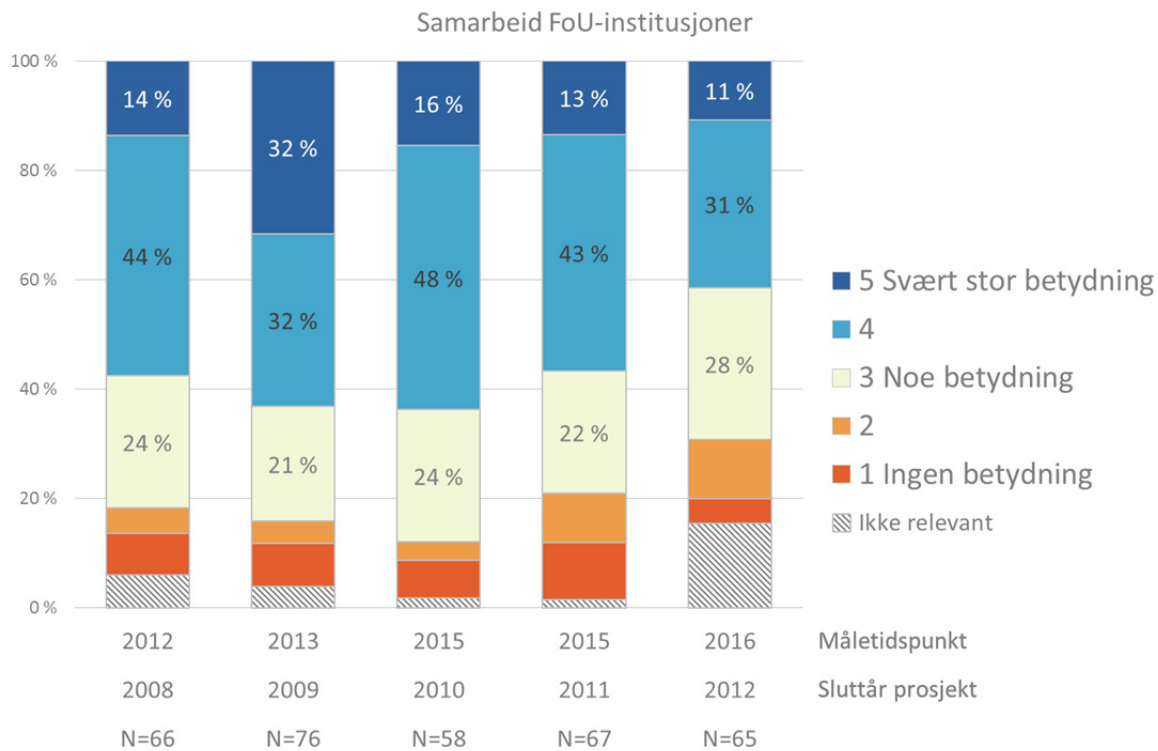
*Nettverk er ekstremt viktig. Det er en ressursgruppe der vi lærer på tvers av bransjer og kommersialiserer på tvers av bransjer.*

*FoU-kompetansen i bedriften har muliggjort en absorpsjonsevne der veien til nasjonale og internasjonale FoU-miljøer er svært kort. Vi spør de beste på ulike problemstillinger.*

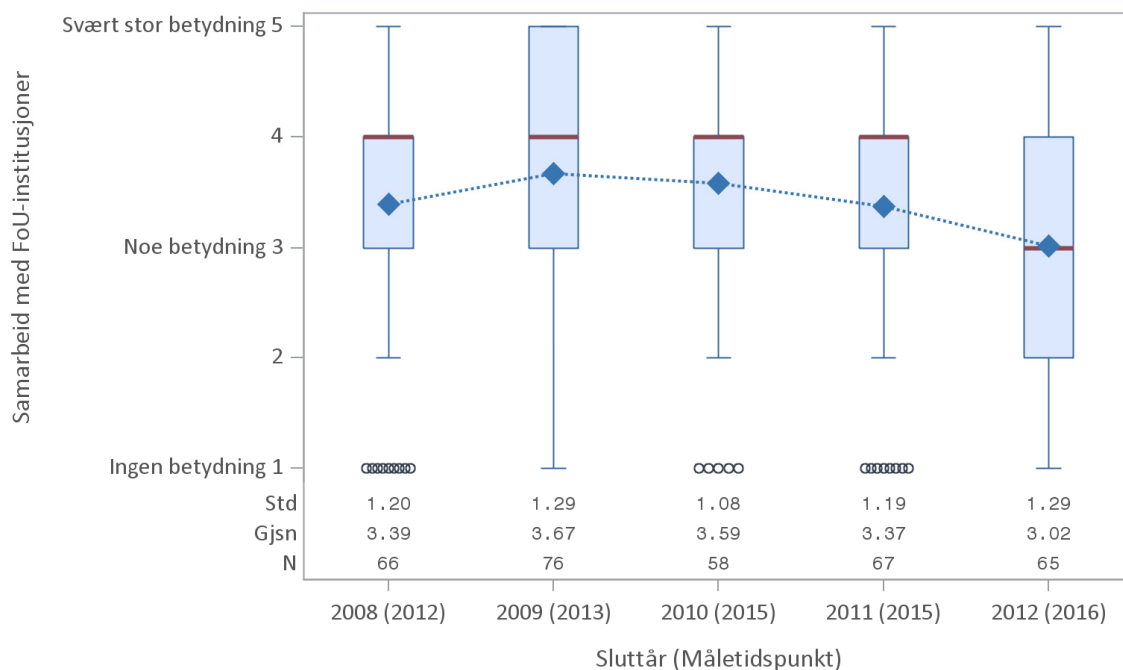
Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

Figur 3-31 viser at andelen med stor betydning (score 4 og 5) er 42 prosent i den siste resultatmålingen, som er lavere enn i de tidligere undersøkelsene. Det er en relativt stor andel som har vurdert prosjektet som "ikke relevant" i forhold til utvikling av samarbeid med FoU-institusjoner i denne siste målingen (15 prosent) enn tidligere, og i tillegg er det 15 prosent som vurderer denne indikatoren til å ha ingen eller liten betydning (score 1 og 2).

Hvis "ikke relevant" er ensbetydende med "ingen betydning" så er det en signifikant lavere score på denne indikatoren i den siste undersøkelsen sammenlignet med prosjekter avsluttet i 2009, jfr. Figur 3-32. Analyser på bakgrunnsvariablene viser heller ingen signifikante forskjeller i bedriftenes vurdering av denne indikatoren med hensyn til prosjekt- eller bedriftskarakteristika med unntak av at det er en signifikant forskjell på 10 prosents nivå for prosjektstørrelse. Prosjekter med totalfinansiering på under 10 mill. kroner scorer noe lavere på denne indikatoren enn større prosjekter. Med unntak av undersøkelsen av 2009-årgangen har de mindre prosjektene vært underrepresentert, noe som kan forklare utviklingen i lavere score på denne indikatoren siste tre år.



**Figur 3-31** Prosjektets betydning for samarbeid med FoU-institusjoner på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.



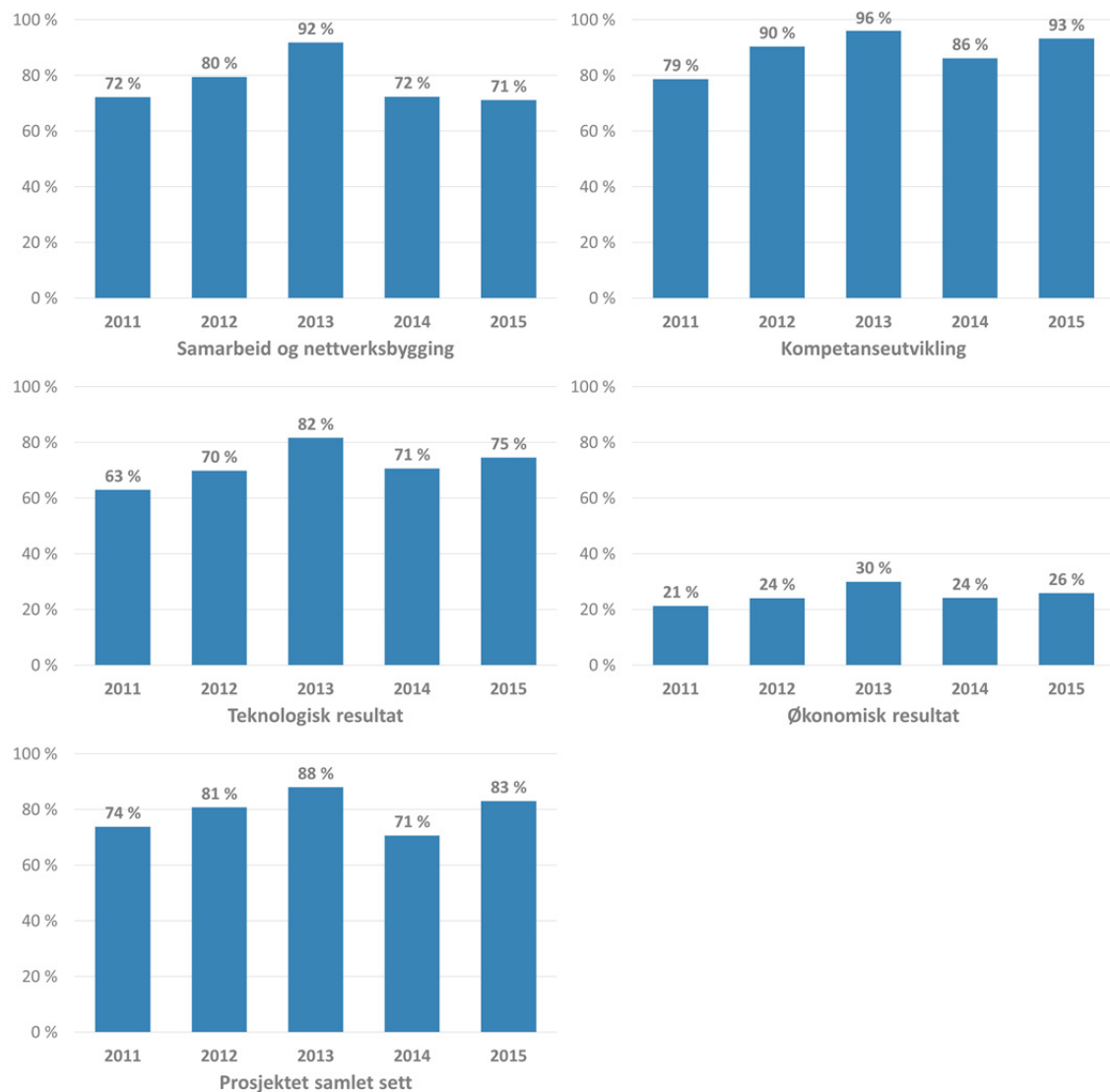
**Figur 3-32** Spredning og sentralitetsmål for projektets betydning for samarbeid med FoU-institusjoner på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.

### 3.5 PROSJEKTENES VELLYKKETHET OG BETYDNING FOR BEDRIFTENES UTVIKLING

#### 3.5.1 PROSJEKTENES VELLYKKET ETTER AVSLUTNING

Foruten samarbeid og kompetanse vurderes også prosjektenes vellykkethet etter gjennomføring også med hensyn til teknologiske og økonomiske resultater, samt at bedriftene gir en samlet vurdering av prosjektenes vellykkethet.

Samlet sett vurderes 83 prosent av de avsluttede prosjektene i 2015 som meget vellykket (score +2 og +3), se Figur 3-33. Dette er noe høyere enn i 2014 da tilsvarende andel var 71 prosent. I snitt er det ingen signifikante forskjeller mellom årgangene for denne indikatoren. Det er en signifikant høyere score på den samlede vurderingen av prosjektets vellykkethet blant SMBer enn blant større bedrifter. SMBene var noe overrepresentert i utvalget av intervjuede prosjekter avsluttet 2013 og 2015, noe som tilsier en forsiktig tolkning av andelen høy score på samlet vurdering i disse to årgangene.

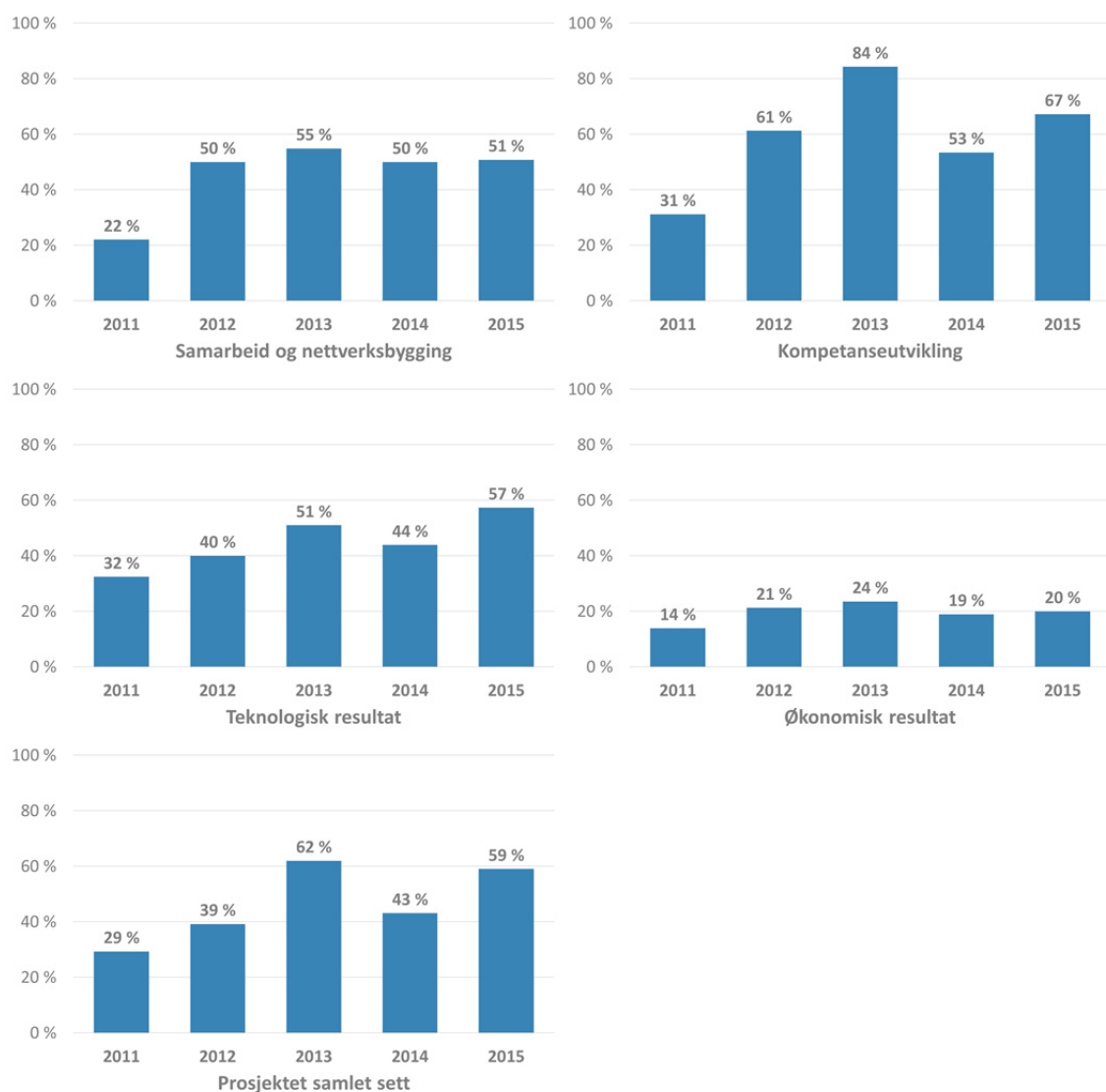


Figur 3-33 Andel prosjekter vurdert som meget vellykket (score +2 og +3) etter avslutning, prosjekter avsluttet 2011-2015.

I tillegg til kompetanseutvikling og samarbeid/nettverksbygging er også en stor andel av prosjektene vellykkede med hensyn til teknologiske resultater. Relativt kort tid etter prosjektavslutning har én av fire oppgitt økonomiske resultater som meget vellykket. Rundt 10 prosent av prosjektene blir vurdert som helt eller delvis mislykket (negativ score) i forhold til økonomiske resultater.

### 3.5.2 PROSJEKTENES BETYDNING FOR BEDRIFTENES UTVIKLING PÅ KORT SIKT

Figur 3-34 viser andelene med høy score for alle de fem indikatorene knyttet til prosjektets betydning for bedriftens utvikling kort tid etter at prosjektene er avsluttet. For prosjekter avsluttet 2015 er det en økning i andelene høy score for alle indikatorene sammenlignet med 2014, spesielt i forhold til kompetanseutvikling og teknologiske resultater. 2013-årgangen hadde en svært stor andel prosjekter med høy score på kompetanseutvikling.



Figur 3-34 Andel prosjekter vurdert som meget viktige for bedriftens utvikling (score 6 og 7) etter avslutning, prosjekter avsluttet 2011-2015.

I snitt var det høyere score på indikatoren for teknologisk resultat i 2015 og 2013 sammenlignet med 2011, mens det for økonomiske resultater ikke er signifikante forskjeller i snitt mellom årene.

Analyser på bakgrunnsvariablene viser at små prosjekter (under 2,5 mill. kroner i støtte) har signifikant lavere gjennomsnittsscore i den samlede vurderingen av prosjektets betydning for bedriftens utvikling sammenlignet med de største prosjektene (over 10 mill. kroner i støtte). I undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2013 var de største prosjektene overrepresentert. I tillegg har SMBer signifikant høyere gjennomsnittsscore på denne indikatoren sammenlignet med de store bedriftene. I undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2013 og 2015 var SMBene noe overrepresentert, noe som tilsier en forsiktig tolkning av den høye scoren på samlet vurdering for disse to årgangene.

### **3.5.3 PROSJEKTENES BETYDNING FOR BEDRIFTENES UTVIKLING PÅ LANG SIKT**

I vurderingen av prosjektenes betydning for utvikling av bedriften på lang sikt (fire år etter at prosjektene er avsluttet i Forskningsrådet) så tillegges prosjektenes bidrag til kompetanse, ny teknologi og samarbeidsrelasjoner med FoU-partnere og andre bedrifter større betydning enn økonomiske faktorer som vekst, overlevelse, konkurranseevne og produktivitet. Figur 3-35 viser andelen prosjekter som har hatt vesentlig betydning for bedriftenes utvikling relatert til disse åtte delindikatorene.

2010-årgangen avviker fra de øvrige årene i denne oversikten med særskilt høy andel prosjekter med stor betydning for vekst og konkurranseevne i tillegg til kompetanse. Analyser viser at for vekst og konkurranseevne er det signifikant høyere score blant de mindre bedrifter (under 50 ansatte) og de mer nyetablerte bedriftene. Undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2010 hadde en liten overvekt av mindre og de yngste bedriftene i forhold til totalpopulasjonen. Dette kan tilsi en forsiktig tolkning av høyere score på disse to indikatorene i 2010-årgangen. Foruten kompetanse og samarbeid med FoU-institusjoner er det bidrag til ny teknologi fra prosjektene som er av stor betydning (score 4 og 5) for bedriftenes utvikling.

Det er i de to siste undersøkelsene en tilbøyelighet til lavere andel prosjekter med stor betydning for bedriftens utvikling på indikatorene for kompetanse og samarbeid med FoU-institusjoner enn tidligere.





Figur 3-35 Andel prosjekter med stor betydning (score 4 og 5) for bedriftens utvikling på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.

### **3.6 KUNNSKAPSPREDNING OG ANDRE EKSTERNE EFFEKTER**

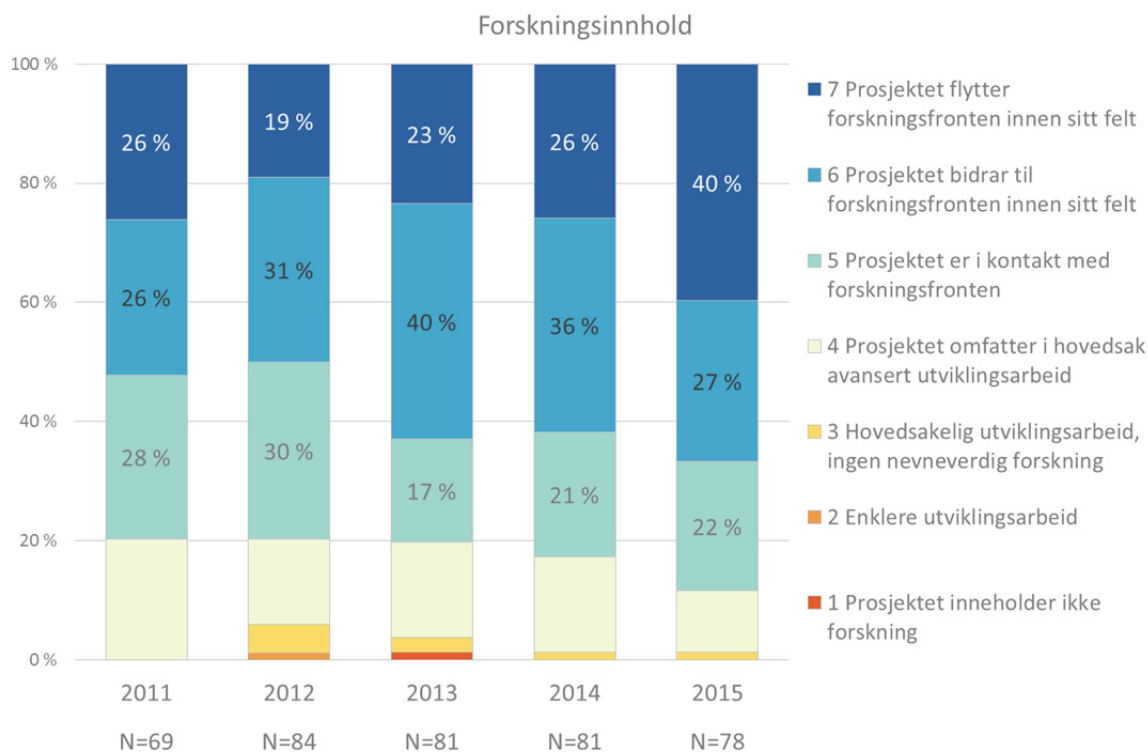
I følge bedriftene vil 67 prosent av de nye innovasjonsprosjekter i 2015 bidra til eller flytte forskningsfronten innen sine felt, og 52 prosent av prosjektene forventes å kunne være av stor nytteverdi utenfor bedriften. For avsluttede prosjekter i 2015 vurderes 27 prosent å ha kunne ha stor nytteverdi for samfunnet for øvrig. I den langsiktige resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 er andelen prosjekter med stor samfunnsmessig verdi 20 prosent, lavere enn i tidligere målinger. I bedriftenes vurdering av samfunnsøkonomisk nytte på lang sikt er det prosjektenes nytteverdi for kundene (kundebedrifter, forbrukere og andre sluttbrukere) som veier tyngst. Basert på bedriftenes vurdering av samlet nytteverdi på lang sikt så kan rundt 30 prosent av prosjektene ha et betydelig potensial for eksterne effekter.

Innovasjonsprosjektene som har oppnådd støtte fra Forskningsrådet har vært gjennom en vurdering av eksterne ekspertpaneler hvor blant annet ett viktig kriterium er knyttet til forskningsgrad. Denne gir uttrykk for i hvilken grad prosjektet frembringer ny kunnskap av betydning for den faglige utviklingen innen de feltene som forskningen omfatter. I tillegg vurderes også hvilken betydning prosjektet vil kunne ha for samfunnet utover det gevinstpotensialet som tilfaller bedriftene og samarbeidspartnerne i prosjektet. Dette omfatter blant annet kunnskaps- og teknologispredning, kompetanseoppbygging i FoU-miljøene, verdiskaping i næringslivet og nytte for det sivile samfunn. I tillegg vurderes også nytteverdier i forhold til forbedring av ytre miljø.

Videreformidling og spredning av forskningsresultater og ny kunnskap fra innovasjonsprosjektene er en viktig del av prosessen som genererer eksterne effekter og nytteverdier for samfunnet og næringslivet for øvrig. Selv om bedriftene gjennom prosjektet skulle mislykkes i kommersialisering av teknologiske resultater kan kunnskapen finne veien til andre som kan ta den i bruk i andre sammenhenger. Dersom kommersialiseringen er vellykket vil kunnskapen kunne spres gjennom flere kanaler og gi større potensial for eksterne effekter.

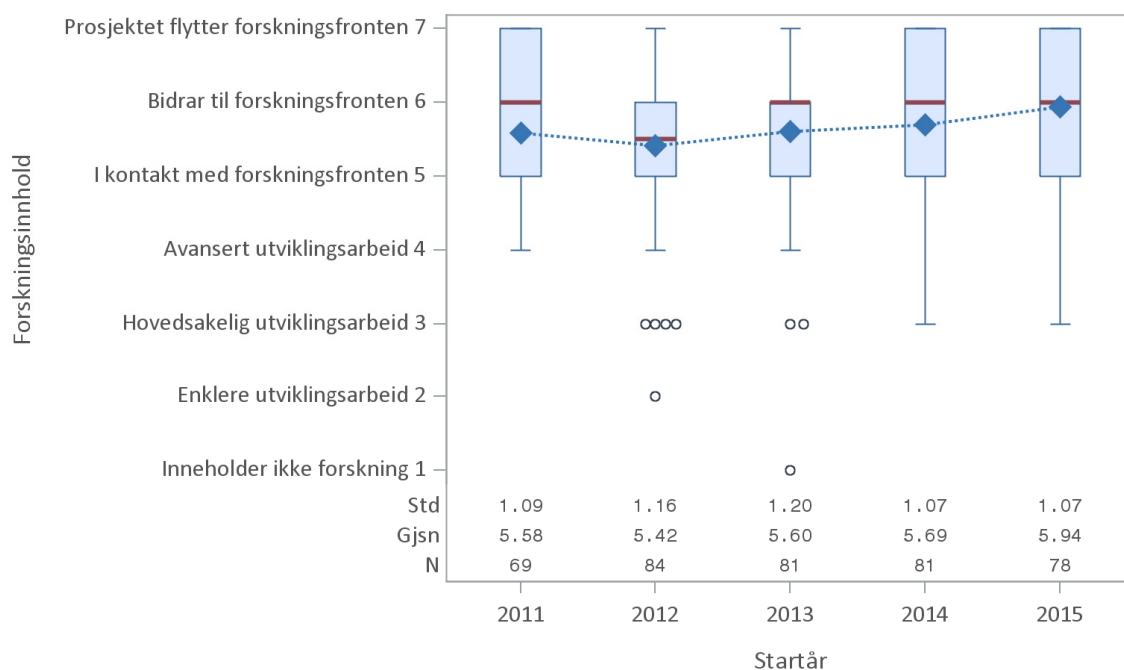
#### **3.6.1 FORSKNINGSINNHOOLD**

Forskningsinnholdet i prosjektene kan si noe om potensialet for frambringning av ny kunnskap som kilde til eksterne virkninger. Figur 3-36 viser svarfordelingen fra de ansvarlige bedriftenes vurdering av forskningsgraden i prosjektene. Av nye prosjekter i 2015 sier 40 prosent av bedriftene at disse flytter forskningsfronten innen sitt felt (score 7), noe som er en betydelig høyere andel enn i de tidligere årene. Ytterligere 27 prosent mener prosjektene bidrar til forskningsfronten innen sitt felt (score 6). Summen av de to høyeste scorene (6 og 7) er dermed 67 prosent i den siste undersøkelsen og på nivå med de to foregående årene, og høyere enn for nye prosjekter i 2011 og 2012 hvor andelen var rundt 50 prosent. Svarandelene i de tre siste undersøkelsene var knappe 60 prosent mot 74 prosent for årene 2011 og 2012. Det kan dermed være en større grad av selvseleksjon i de siste undersøkelsene, noe som tilsier en forsiktig vurdering av den høyere scoren de siste årene.



**Figur 3-36 Bedriftenes vurdering av forskningsinnhold, nye prosjekter 2012-2015.**

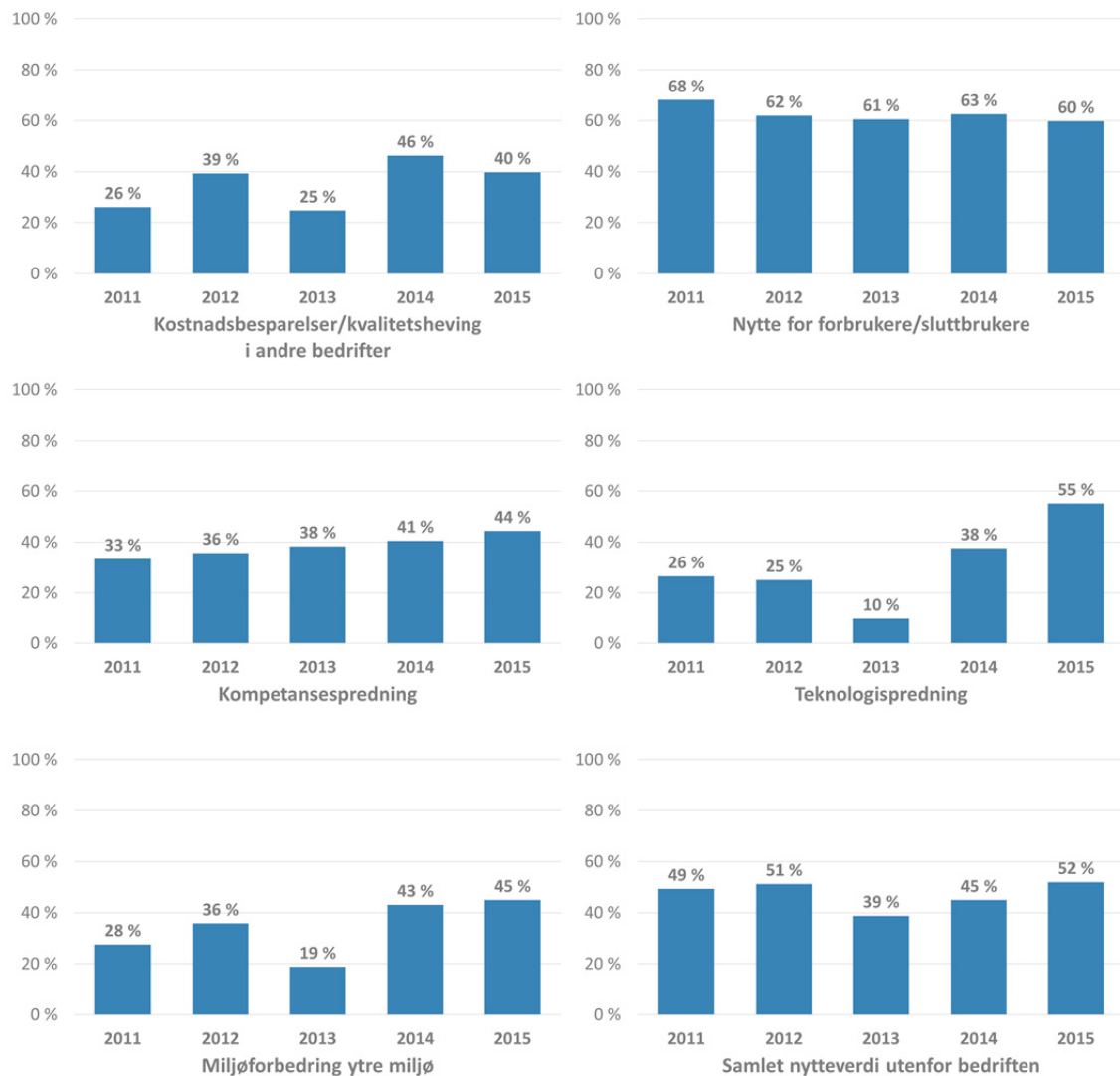
Figur 3-37 viser gjennomsnittsscore for bedriftenes vurdering av forskningsinnholdet i nye innovasjonsprosjekter den siste femårsperioden. Analysen i kapittel 2 viste en seleksjonsskjevhet i undersøkelsen for nye prosjekter de siste tre årene, hvor de minste prosjektene (målt i innvilget støtte og totalfinansiering) var underrepresentert. Analyser på bakgrunnsvariablene viser at det er en viss tendens til at forskningsinnhold i snitt vurderes noe høyere i store sammenlignet med små prosjekter, men forskjellen er ikke signifikant. Det er en tendens til høyere vurdering av forskningsinnholdet i prosjektene hvor bedriftene er små (under 10 ansatte), men det er ingen skjevheter i utvalgene med hensyn til disse bakgrunnsvariablene, med unntak av at 2013-årgangen hadde en viss grad av overrepresentasjon blant de minste bedriftene og at de til en viss grad var underrepresentert i 2014-årgangen.



**Figur 3-37 Spredning og sentralitetsmål for bedriftenes vurdering av forskningsinnhold i prosjektene, nye prosjekter 2011-2015.**

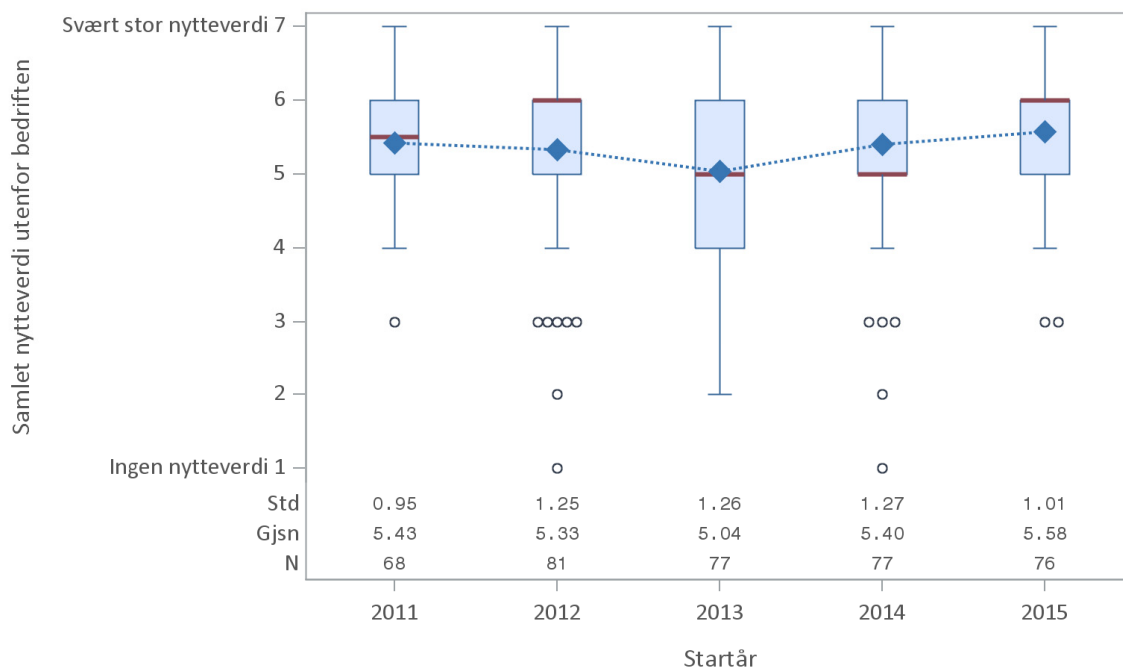
### 3.6.2 NYTTEVERDI AV PROSJEKTENE FOR ANDRE AKTØRER OG SAMFUNNET FOR ØVRIG

I forbindelse med undersøkelsene av nye prosjekter blir bedriftene bedt om å vurdere hvor stor nytteverdi prosjektene kan gi utenfor bedriftene, og som bedriftene ikke blir økonomisk kompensert for. Skalaen for vurderingen går fra 1 Ingen nytteverdi til 7 Svært stor nytteverdi. Figur 3-38 viser andelen prosjekter hvor det er forventninger til stor ekstern nytteverdi (score 6 og 7). Forventet nytteverdi for sluttbrukere, f.eks. i form av nye produkter og tjenester, anses for å være stor i 60 prosent av prosjektene som hadde oppstart 2015 og på nivå med tidligere undersøkelser. Kompetansespredning er forventet å være stor i 44 prosent av prosjektene, noe som er litt høyere enn tidligere år. I 45 prosent av prosjektene med oppstart 2015 er det også forventet potensial til større forbedringer i ytre miljø høyere enn tidligere år. Prosjekter innen HAVBRUK, ENERGIX og MAROFF har en større andel prosjekter med høy score på denne indikatoren sammenlignet med de øvrige programmene, og ENERGIX var noe overrepresentert i undersøkelsen av nye prosjekter 2014.



**Figur 3-38 Forventet stor samfunnsmessig nytteverdi etter oppstart, nye prosjekter 2011-2015.**

Figur 3-39 viser at det i snitt er en høyere vurdering av forventet samfunnsmessig nytteverdi fra nye prosjekter i 2015 sammenlignet med 2013, og forskjellen i snitt mellom årgangene er signifikant på 10 prosents nivå. Andelen prosjekter med forventning om stor nytteverdi for miljø er signifikant høyere i 2014-årgangen sammenlignet med 2013, og som nevnt over kan det skyldes en viss grad av overrepresentasjon av prosjekter innen ENERGIX i 2014-årgangen sammenlignet med 2013.

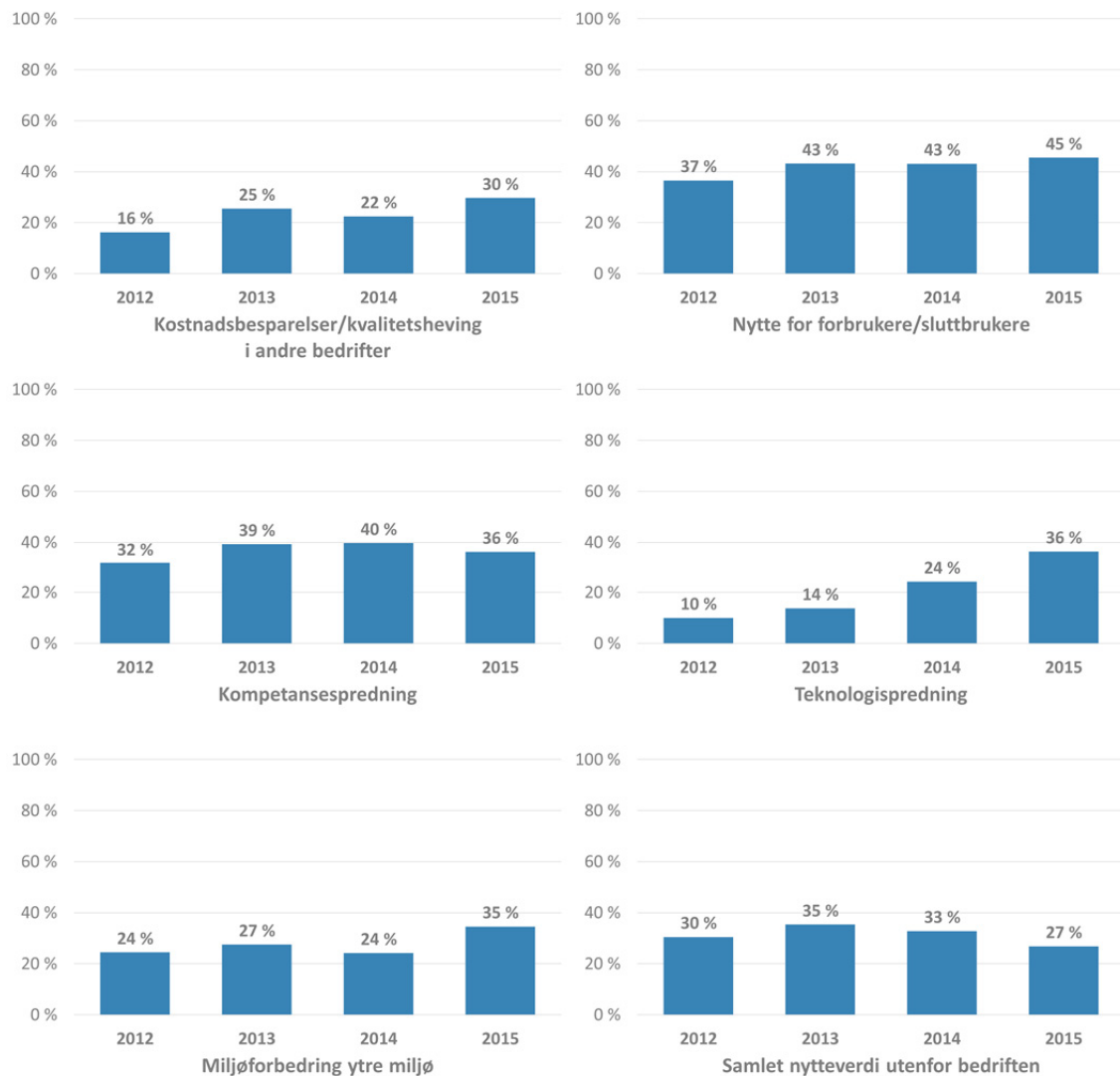


**Figur 3-39 Spredning og sentralitetsmål forventet samfunnsmessig nytteverdi etter oppstart, nye prosjekter 2011-2015.**

I de fire siste undersøkelsene for avsluttede prosjekter ble bedriftene bedt om å vurdere potensialet for eksterne nytteverdier etter samme mal som for prosjektene ved oppstart. Figur 3-40 viser at 27 prosent av prosjektene avsluttet 2015 forventes å kunne ha stor nytteverdi (score 6 og 7) samlet sett. I 36 prosent av prosjektene er det forventninger om stor nytteverdi knyttet til kompetansespredning, litt lavere enn foregående to år. Forventninger om stor nytteverdi knyttet til teknologispredning er 36 prosent i den siste undersøkelsen og en god del høyere enn i tidligere år. Nytte for sluttbrukere/forbrukere anses å kunne være stor fra 45 prosent av prosjektene, mens 35 prosent anses å ha stort potensial for miljøforbedringer.

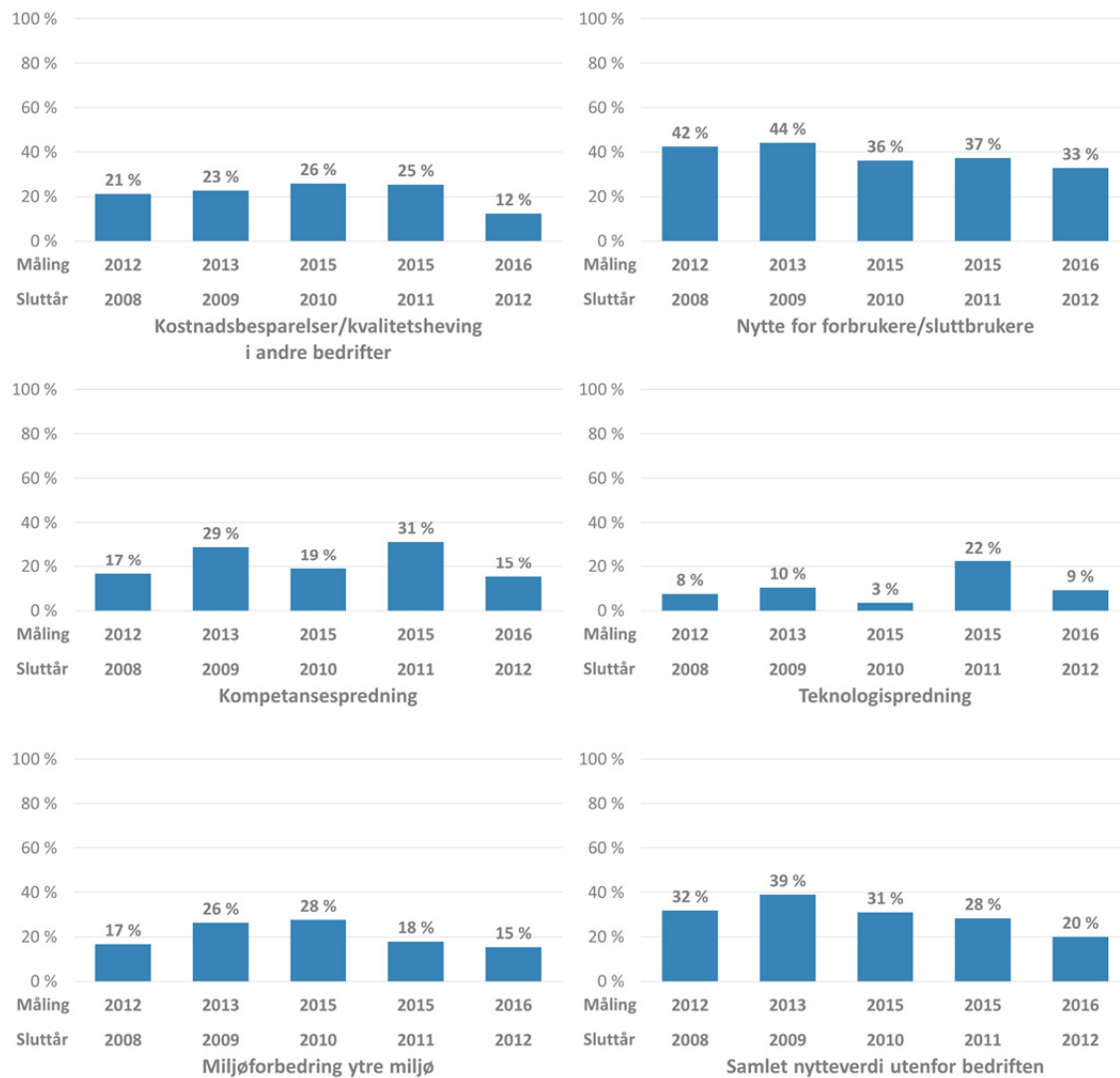
Analyser av disse indikatorene på bakgrunnsvariablene viser at forventningene til nyttegevinster i form av kostnadsbesparelser og kvalitet på innsatsfaktorer til andre bedrifter er signifikant høyere i snitt hvor prosjektansvarlig er en SMB, og det var en liten overrepresentasjon av disse i undersøkelsene av prosjekter avsluttet 2013 og 2015. Vurderingen av teknologispredning var i snitt signifikant høyere i de to siste årgangene. Det er en tendens til at teknologispredning vurderes som lavere i små prosjekter (målt i innvilget støtte), og disse det var en underrepresentasjon av små prosjekter i årene 2012 og 2013.

I snitt er det ingen signifikante forskjeller mellom de fire årgangene i den samlede vurderingen av nytteverdi eksternt. Det er en signifikant forskjell i gjennomsnitt for den samlede vurderingen av nytteverdi i forhold til bedriftsstørrelse hvor SMBer scorer signifikant høyere enn de store bedriftene, og hvor det var en liten overrepresentasjon av SMBer i 2013 og 2015.



**Figur 3-40 Forventet stor samfunnsmessig nytteverdi etter avslutning, prosjekter avsluttet 2012-2015.**

I forbindelse med langsiktig resultatmåling fire år etter avslutning blir bedriftene igjen bedt om å vurdere de samme kategoriene av eksterne virkninger fra prosjektene. Figur 3-41 viser at 20 prosent av prosjektene i den siste målingen samlet sett har stor nytteverdi (score 6 og 7) utenfor de intervjuede bedriftene. Andelen er her lavere enn i tidligere undersøkelser. I den siste målingen sier 33 prosent av bedriftene at prosjektene har stor nytteverdi for forbrukere og sluttbrukere. Denne indikatoren tilsier at nye og forbedrede produkter som følge av innovasjonsprosjektene gir sluttbrukerne nyttegevinster utover det som bedriftene blir økonomisk kompensert for (konsumentoverskudd). Andelen med høy score på denne indikatoren er også her mindre enn i tidligere undersøkelser. I tillegg mener bedriftene at 12 prosent av prosjektene i stor grad bidrar til kostnadsbesparelser eller kvalitetsheving hos sine kundebedrifter, og denne andelen er vesentlig lavere enn tidligere.



**Figur 3-41 Andel prosjekter med stor samfunnmessig nytteverdi på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.**

I de gjennomførte dybdeintervjuene var det nettopp indikatoren «nytte utenfor bedriften» som var hovedspørsmålet og utgangspunktet var å få utdypet svarene fra de prosjektene som hadde rapportert en høy score på denne indikatoren (5-7). Utsagnene vi har samlet i det følgende, illustrerer innhold og bredde i det som bedriftene rapporterer på, både kvantitativt og kvalitativt:



*Nytteøkningen fra prosjektet for kundene består av fleksibilitet og store tidsbesparelser i leveranser, samt miljøgevinster gjennom redusert transportbehov.*

*Hver kunde sparer betydelige beløp på montering sammenlignet med tradisjonelt produkt, samt at produktet gir nye anvendelsesområder for kundene.*

*FoU-produktet gir kunden en kvalitetsforbedring i prosessen, tryggere arbeidsmiljø, samt økt produktivitet på 3-4 prosent. Det dreier seg om store volum slik at effektivitetsgevinsten er betydelig.*

*FoU-prosjektet har bidratt til utvikling av mer miljøvennlig produksjonsteknologi langs flere viktige dimensjoner.*

*FoU-prosjektet har utviklet en måte å utnytte kjent teknologi som mangedobler kapasitet og kvalitet for kundene og i tillegg gir nye anvendelsesområder.*

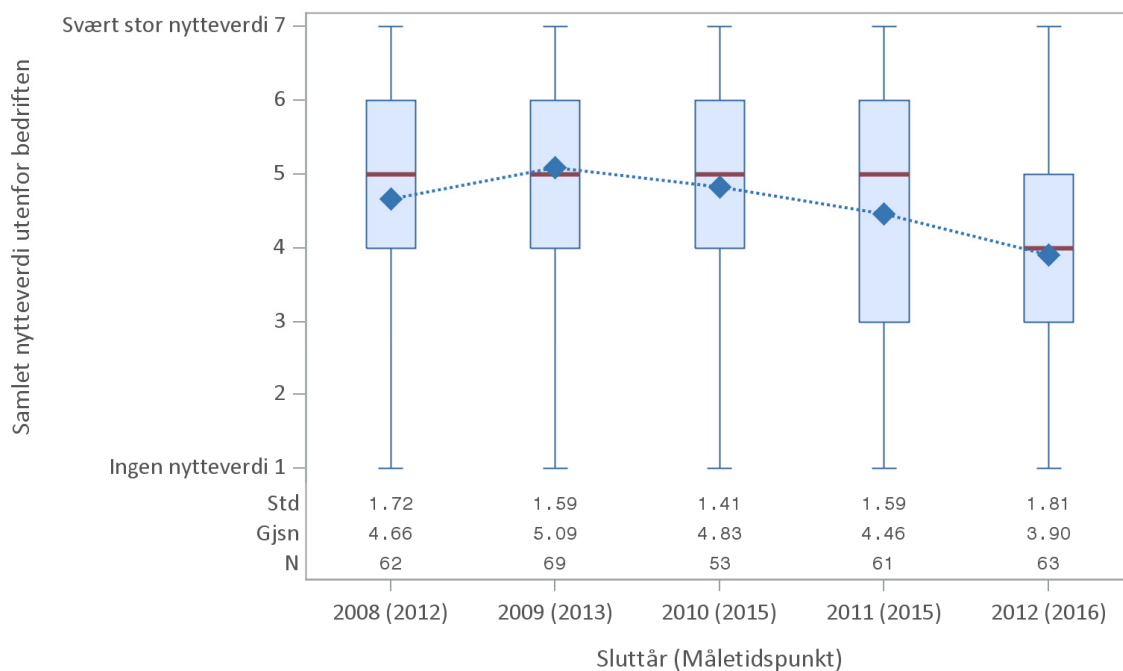
*FoU-prosjektet gir store kostnadsbesparelser for kundene og vi får inntekter gjennom lisensiering til andre selskaper, samt gjentatte salg til kundene.*

*FoU-prosjektet ble isolert sett ingen suksess, men ble banebrytende for industrien og senere nyttiggjort i andre markeder der de har oppnådd kvalitetsforbedring og kostnadsbesparelser.*

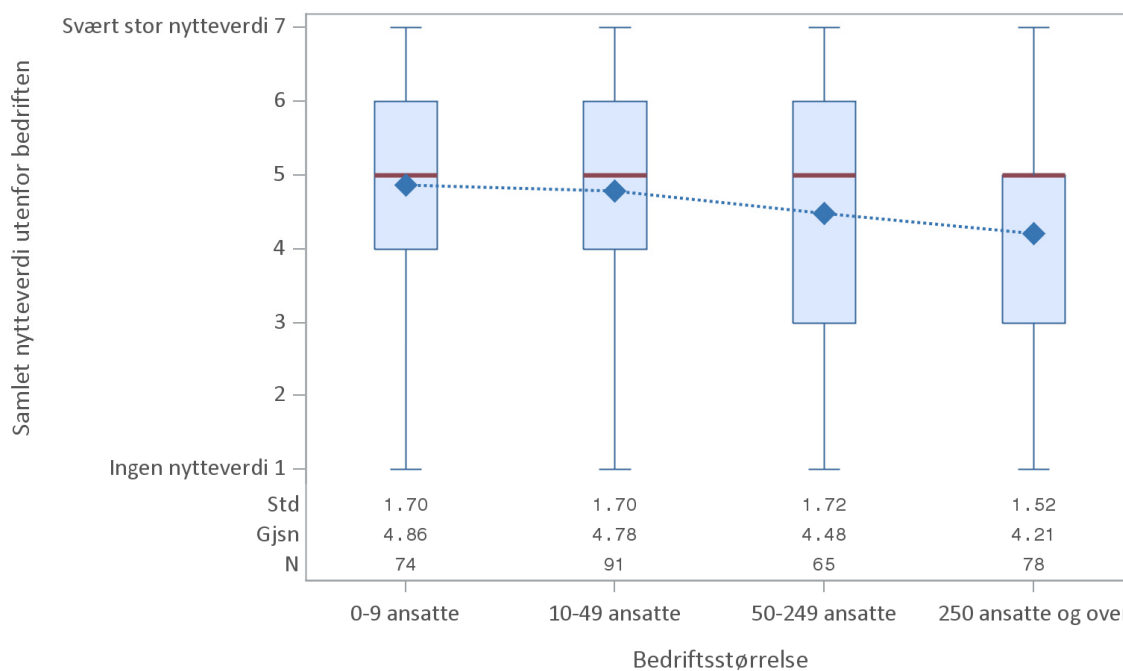
Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

Gjennomsnittsscoren på vurderingen av samlet nytteverdi utenfor bedrift var økende og på sitt høyeste for avsluttede prosjekter 2009, men har falt igjen i de to siste undersøkelsene, jfr. Figur 3-42. Gjennomsnittsscoren for samlet vurdering er signifikant lavere i den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2012 sammenlignet med prosjekter avsluttet 2009 og 2010.

Videre analyser viser en tendens til at mindre bedrifter (under 50 ansatte) har signifikant høyere score på denne indikatoren sammenlignet med de største bedriftene (over 250 ansatte), jfr. Figur 3-43. I den siste undersøkelsen var de minste bedriftene (under 10 ansatte) underrepresentert i forhold til populasjonen, og isolert sett kan dette forklare den lave scoren her.



**Figur 3-42 Spredning og sentralitetsmål for samfunnsmessig nytteverdi på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.**



**Figur 3-43 Spredning og sentralitetsmål for samfunnsmessig nytteverdi på lang sikt fordelt etter bedriftsstørrelse, prosjekter avsluttet 2008-2012.**

### 3.6.3 SPREDNING FORSKNINGSRESULTATER OG ERFARINGSBASERT KUNNSKAP

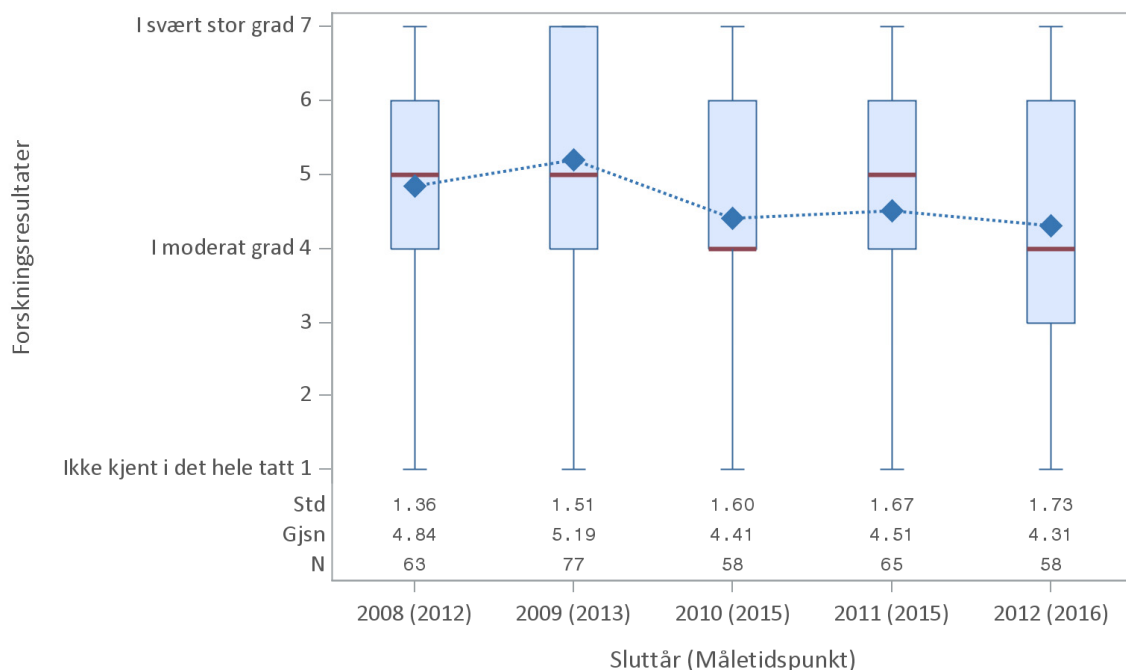
I de langsiktige resultatmålingene blir bedriftene bedt om å vurdere i hvor stor grad formaliserte forskningsresultater og erfaringsbasert kunnskap fra prosjektene er kjent utenfor de bedriftene som gjennomførte innovasjonsprosjektene. Indikatorene her er mer innrettet mot den typen

eksterne virkninger som ofte omtales som "rene" eksterne virkninger. Figur 3-44 viser at formaliserte forskningsresultater fra 27 prosent av prosjektene avsluttet 2012 i stor grad (score 6 og 7) anses å være kjent utenfor bedriftene. For 24 prosent anses den kunnskap eller "know-how" som er utviklet gjennom erfaring og praksis i FoU-arbeidet å være godt kjent for andre.



**Figur 3-44 I hvilken grad bedriftene mener formaliserte forskningsresultater og erfaringsbasert kunnskap fra prosjektene er kjent for andre, prosjekter avsluttet 2008-2012.**

Figur 3-45 viser utviklingen i gjennomsnittscore for spredning av formaliserte forskningsresultater. Det er signifikante forskjeller mellom de fem siste årgangene hvor prosjekter avsluttet 2009 hadde en høyere gjennomsnittsscore sammenlignet med prosjektene avsluttet 2010 og 2012. Analyser på bakgrunnsvariablene indikerer at prosjekter med varighet på 3-4 år har signifikant høyere score på denne indikatoren enn prosjekter med kortere varighet. I undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2010 var prosjektene med varighet 3-4 år underrepresentert i forhold til populasjonen, og kan forklare den lavere scoren for denne årgangen. Den siste undersøkelsen av 2012-årgangen er rimelig representativ med hensyn til prosjektenes varighet og må tolkes som en reelt lavere score sammenlignet med prosjekter avsluttet 2011.



**Figur 3-45 Spredning og sentralitetsmål for ekstern kjennskap til formelle forskningsresultater på lang sikt, prosjekter avsluttet 2008-2012.**

Publisering av vitenskapelige artikler er én viktig kanal for spredning av formaliserte forskningsresultater. I de fem siste langsiktige resultatmålingene har halvparten av prosjektene bidratt til publisering i vitenskapelige tidsskrifter med referee, og denne andelen har vært stabil over årene. I de 336 undersøkte prosjektene er det publisert nesten 790 vitenskapelige artikler, i snitt 2,4 artikler pr prosjekt. Fire år etter avslutning er det ifølge bedriftene avlagt 146 doktorgrader i tilknytning til 29 prosent av prosjektene avsluttet i perioden 2008-2012.

Vi inkluderer her noen sitater fra dybdeintervjuene vedrørende formidling og kunnskapsspredning:

*Teknologien er patentert, men det er bedre jo flere som bruker den, derfor er vi opptatt av å formidle, holde kurs og presentere på konferanser.*

*FoU-prosjektet har bidratt til kunnskapsspredning via forskningsartikler og bedret utdanningen innen fagfeltet.*

*FoU er en viktig del av produktutviklingen og det er kort vei fra grunnforskning til produkt.*

Fra dybdeintervju – langsiktig resultatmåling

De indikatorene som er presentert i dette kapittelet er imidlertid lite robuste til å treffe sikre konklusjoner omkring omfanget av de eksterne virkningene fra prosjektene. Basert på bedriftenes vurdering av samlet nytteverdi på lang sikt i de fem siste målingene så kan rundt 30 prosent av prosjektene ha et betydelig potensial for eksterne effekter.

#### 4 UNDERSØKELSE AV SØKNADER MED AVSLAG

I tillegg til resultatmåling av innovasjonsprosjekter med støtte fra Forskningsrådet er det foretatt en undersøkelse blant prosjektsøknader som fikk avslag om støtte. Avslagsundersøkelsen omfattet søknader for prosjekter med planlagt oppstart i 2015, og ble gjennomført som web survey i perioden 16. november 2016 til 1. februar 2017. Våren 2014 ble det gjennomført en tilsvarende undersøkelse som omfattet avslag med tentativ oppstart i årene 2011 og 2012.

Populasjonen IPN søknader med planlagt oppstart 2015 og som ikke fikk innvilget støtte var 185 prosjekter. Fem av prosjektene var i bedrifter som gikk konkurs eller ble oppløst i løpet av 2015. 42 prosent av 180 prosjekter ble besvart i undersøkelsen. Undersøkelsen i 2014 ga en svarandel på 41 prosent av totalt 346 avslåtte prosjektsøknader (98 avslag for 2011 og 248 avslag for 2012), jfr. Tabell 4-1. I kapittel 6, vedlegg A, finnes en mer detaljert gjennomgang av populasjonene og utvalget av intervjuede prosjekter med fordeling etter ulike karakteristika ved prosjektene og bedriftene.

Tabell 4-1 Populasjon og utvalg avslåtte søknader 2011/2012 og 2015.

Tentativ start for prosjekt	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Søkt støtte MNOK	N	Søkt støtte MNOK	Prosjekter	Søkt støtte
2011/2012	2014	346	2 439	142	1 050	41 %	43 %
	2015	180	1 291	75	558	42 %	43 %

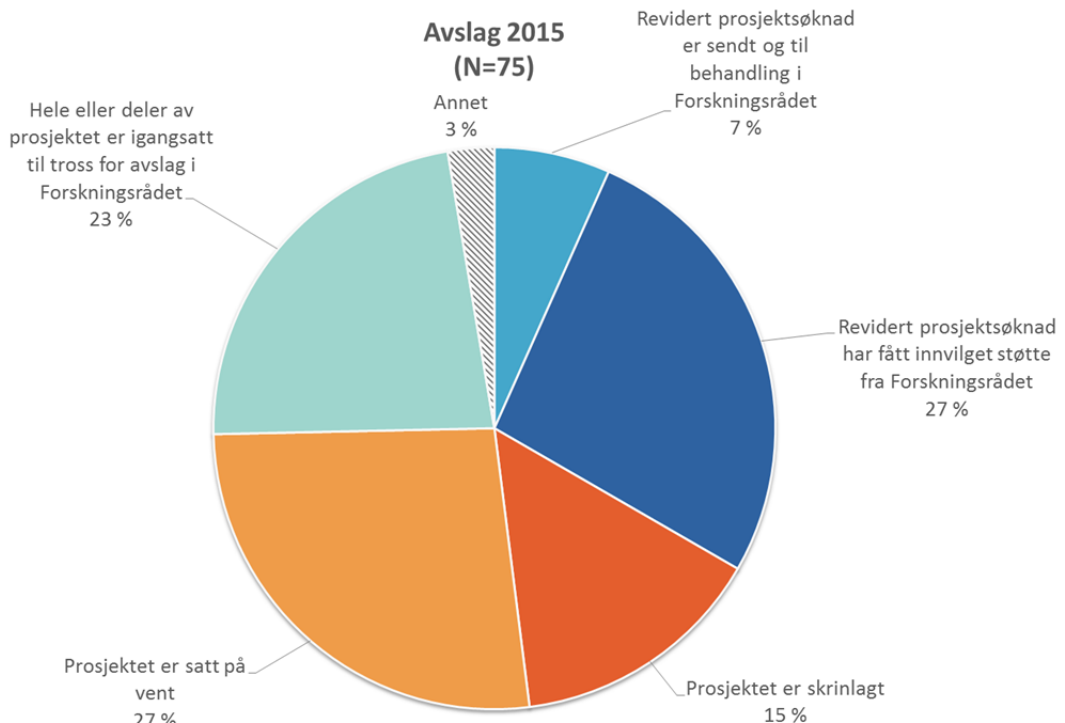
Ett trekk ved avslagsprosjektene er en relativt høy andel av foretak med under 10 ansatte som står som søker. Som det fremgår av Tabell 6-13 i vedlegg A var 53 prosent av søkerbedriftene under 10 ansatte for avslåtte søknader med påtenkt oppstart i 2015. Andelen prosjektansvarlige bedrifter under 10 ansatte som fikk innvilget støtte med oppstart i 2015 var 32 prosent, jfr. Tabell 6-3, vedlegg A.

#### 4.1 STATUS FOR PROSJEKTSØKNADENE ETTER AVSLAG

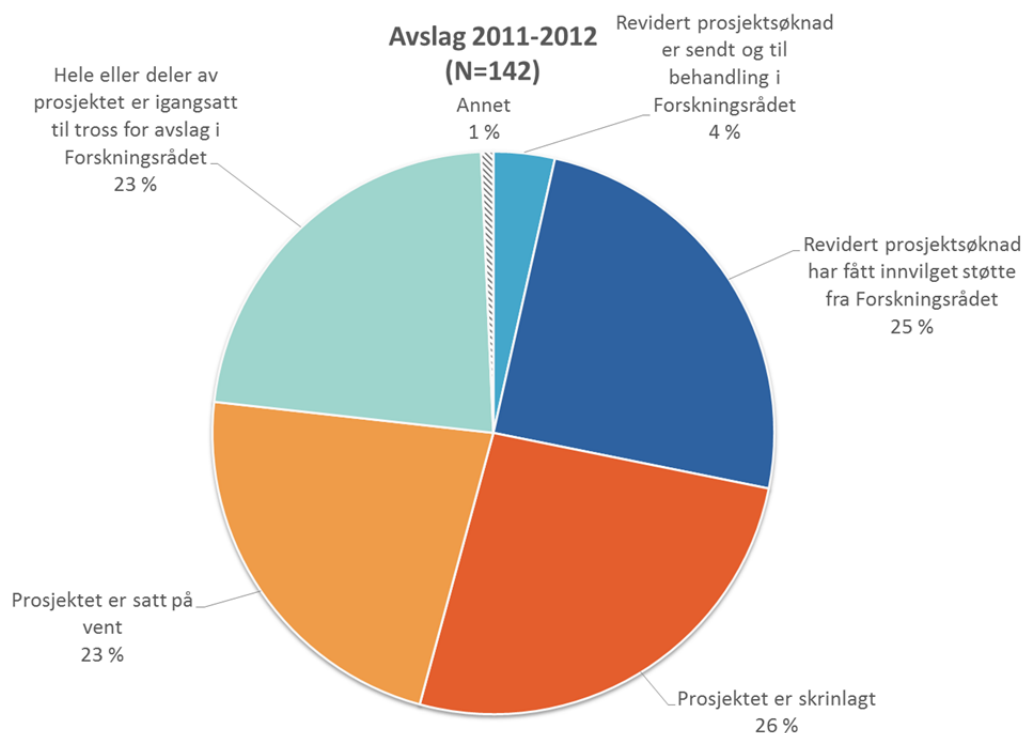
Blant de 75 intervjuede avslagsprosjektene for 2015 hadde 20 fått innvilget støtte fra Forskningsrådet på en revidert søknad i etterkant, se Figur 4-1. Ytterligere fem prosjekter hadde revidert søknad inne til behandling på intervjutidspunktet. Andelen reviderte søknader, innvilget eller til behandling, er litt høyere i denne siste undersøkelsen sammenlignet med den forrige, jfr. Figur 4-2.

11 av de 75 intervjuede avslagene i den siste undersøkelsen er skrinlagt og 20 satt på vent. Det er relativt sett færre prosjekter som i den siste avslagsundersøkelsen som er skrinlagt (15 prosent) i forhold til avslagsundersøkelsen i 2014 (26 prosent). Innsats som var tiltenkt prosjekter satt på vent eller skrinlagt, har i nær halvparten av tilfellene blitt benyttet til annet FoU-arbeid i bedriftene. I begge de gjennomførte avslagsundersøkelsene har 23 prosent av prosjektene (17 prosjekter i den siste undersøkelsen og 32 prosjekter i den forrige) blitt realisert uten støtte fra Forskningsrådet, helt eller delvis i tråd med søknadens innhold og omfang.

Blant de få avslagene i kategorien "Annet" hadde bedriftene intensjoner om å bruke deler av prosjektforslaget inn i andre søknader rettet mot Forskningsrådet eller andre ordninger.



Figur 4-1 Status for avslåtte prosjektsøknader i undersøkelsen 2016, prosjekter med påtenkt oppstart 2015.



**Figur 4-2 Status for avslåtte prosjektsøknader i undersøkelsen 2014, prosjekter med påtenkt oppstart 2011-2012.**

Tabell 4-2 viser fordelingen av de undersøkte avslagene fordelt etter ansatte i søkerbedriftene. I den forrige undersøkelsen hadde 37 prosent av søkerbedriftene i utvalget minst 50 ansatte. Blant de som den gang fikk innvilget støtte på revidert søknad, eller hvor revidert søknad var under behandling, var andelen søkerbedrifter over 50 ansatte derimot 53 prosent. I samme undersøkelse var 44 prosent av avslåtte søknader fra bedrifter med under 10 ansatte, mens for de prosjektene som ble igangsatt uten støtte fra Forskningsrådet var andelen små bedrifter 66 prosent. For prosjektene som den gang ble skrinlagt eller satt på vent var størrelsesfordelingen på søkerbedriftene lik utvalget som helhet. Det var altså en tendens til at de større bedriftene leverte reviderte søknader i forhold til utvalget totalt sett, og i mindre grad realisert prosjektene uten støtte fra Forskningsrådet. Det er en viss tendens til det samme mønsteret også i den siste avslagsundersøkelsen, men ikke så markant som i den forrige undersøkelsen.

**Tabell 4-2 Undersøkte avslagsprosjekter fordelt etter ansatte søkerbedriftene.**

	Avslag 2011-2012				Avslag 2015			
	N	0-9	10-49	50 +	N	0-9	10-49	50 +
Revidert søknad	40	28 %	18 %	53 %	25	44 %	28 %	28 %
Skrinlagt/ satt på vent	69	43 %	19 %	38 %	31	65 %	16 %	19 %
Igangsatt uten støtte fra NFR	32	66 %	19 %	16 %	17	53 %	35 %	12 %
<b>Totalt</b>	<b>141</b>	<b>44 %</b>	<b>18 %</b>	<b>37 %</b>	<b>73</b>	<b>55 %</b>	<b>25 %</b>	<b>21 %</b>

## 4.2 PROSJEKTER REALISERT UTEN STØTTE FRA FORSKNINGSRÅDET ETTER AVSLAG

I begge de gjennomførte avslagsundersøkelsene var 23 prosent av de intervjuede avslagene igangsatt av bedriftene uten støtte fra Forskningsrådet. Det er likevel få prosjekter i antall, 32 i den forrige undersøkelsen og 17 i den siste undersøkelsen, som i større eller mindre grad blir realisert i tråd med det som ble skissert i søknaden til Forskningsrådet. Som vist i Tabell 4-2 er en høy andel av de realiserte prosjektene i små bedrifter.

Selv om disse prosjektene blir realisert uten støtte fra Forskningsrådet, som et IPN prosjekt, så har en stor andel av prosjektene finansiering gjennom andre eksterne forskningsmidler. For de 49 prosjektene i begge avslagsundersøkelsene hadde 2 av 3 prosjekter delfinansiering fra andre eksterne forskningsmidler, se Tabell 4-3. Men, andelen var høyere i den forrige undersøkelsen hvor 75 prosent var delfinansiert med offentlige forskningsmidler mot 53 prosent i den siste undersøkelsen. SkatteFunn ordningen er det mest brukte alternativet, men andelen prosjekter delfinansiert med SkatteFunn var lavere i den siste undersøkelsen enn i den forrige. I snitt var bidraget fra eksterne forskningsmidler 28 prosent av finansieringen i de 32 prosjektene i den forrige undersøkelsen, 20 prosent fra eksterne private midler og 52 prosent interne midler i bedriften(e). I den siste undersøkelsen hvor det er mindre bruk av eksterne finansieringsmidler utgjorde bidraget 13 prosent av samlet finansiering og 31 prosent fra eksterne private midler.

**Tabell 4-3 Bruk av eksterne forskningsmidler i prosjekter realisert uten støtte fra Forskningsrådet.**

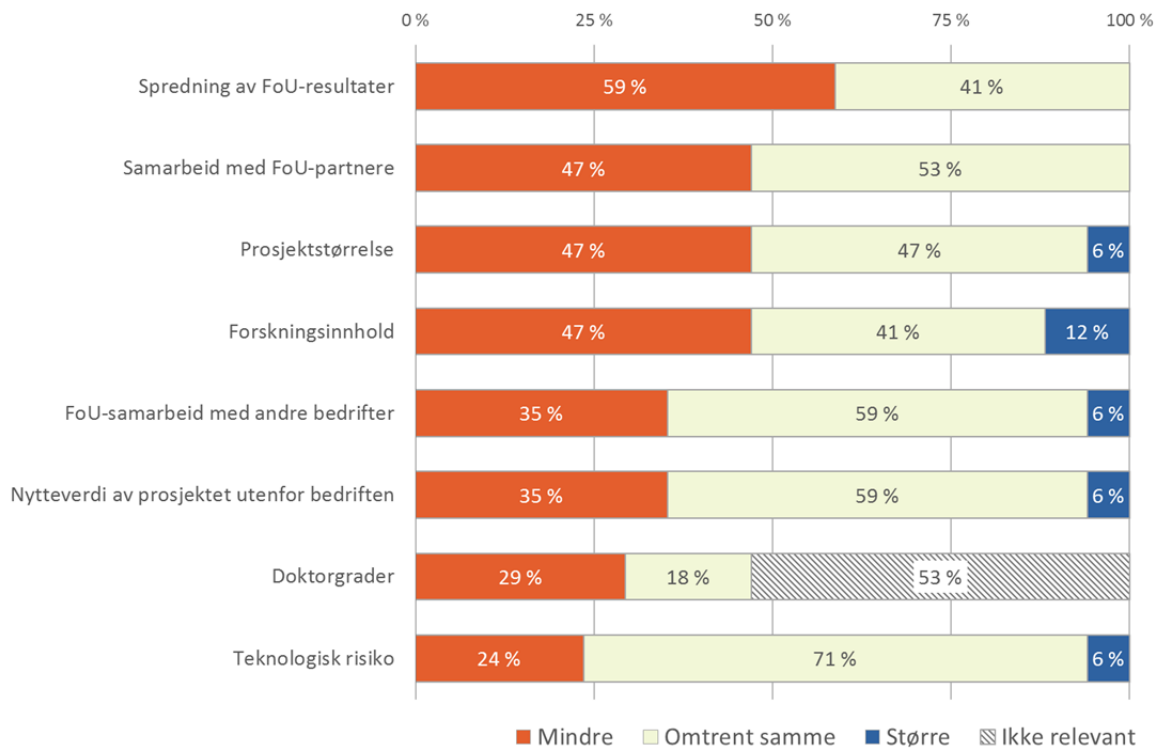
	Avslag	Avslag	Sum
	2011-2012	2015	
	N=32	N=17	N=49
<b>Eksterne forskningsmidler</b>	<b>75 %</b>	<b>53 %</b>	<b>67 %</b>
SkatteFunn	56 %	35 %	49 %
Innovasjon Norge	19 %	29 %	22 %
Andre norske forskningsmidler	25 %	6 %	18 %
Utenlandske forskningsmidler	16 %	0 %	10 %

I hvilken grad ble så de igangsatte prosjektene forskjellig fra beskrivelsen i søknaden til Forskningsrådet med hensyn til omfang og innhold? Figur 4-3 og Figur 4-4 viser bedriftenes vurdering fra henholdsvis den siste og forrige avslagsundersøkelsen. Antallet prosjekter i undersøkelsene som er realisert uten støtte fra Forskningsrådet er få, men tendensen til hvor prosjektene som oftest blir mindre i omfang og innhold er omtrent den samme i begge undersøkelsene. Dette gjelder spesielt i forhold til samarbeid med etablerte forskningsmiljøer og spredning av FoU-resultater, men også for prosjektstørrelse og forskningsinnhold.

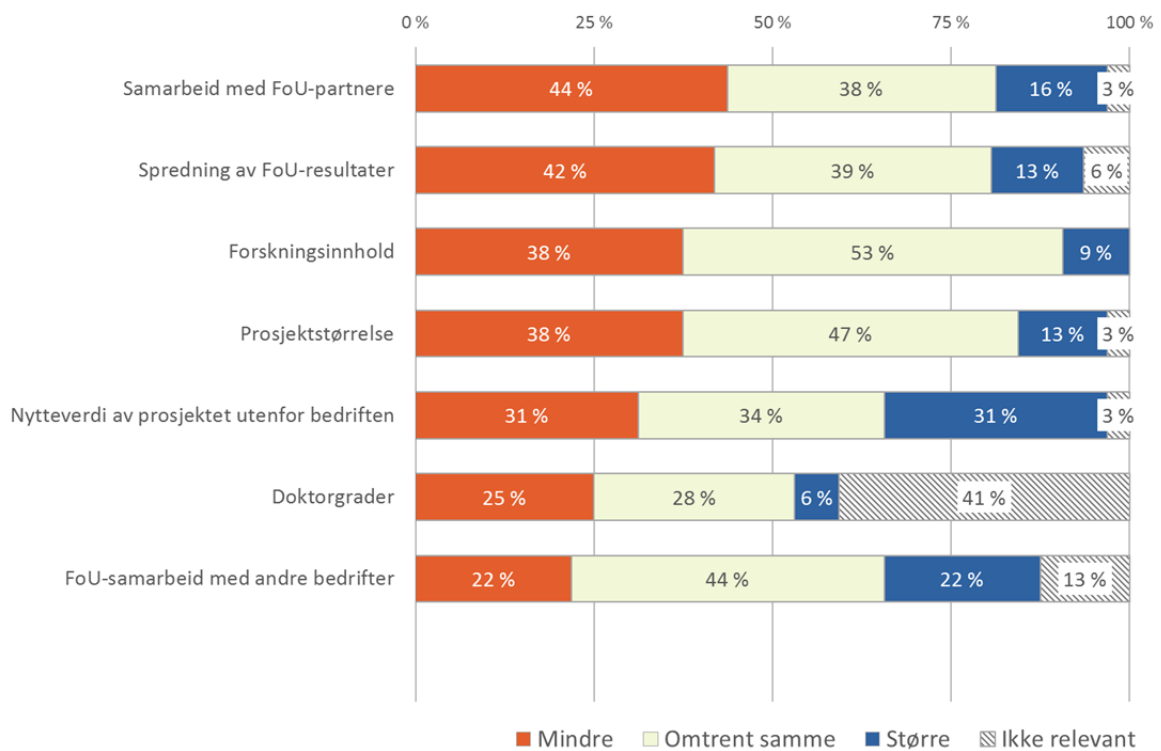
Samtidig er godt og vel halvparten eller mer av prosjektene vurdert å ha omtrent samme, eller større, omfang og innhold på de fleste faktorene. Én mulig forklaring kan være at prosjekter med finansiering fra andre eksterne forskningsmidler i større grad opprettholder omfang og innhold sammenlignet med prosjekter uten slik finansiering. Dataene fra de to avslagsundersøkelsene gir ingen klare indikasjoner på dette, men 56 prosent av prosjektene uten finansiering fra eksterne forskningsmidler har oppgitt at prosjektstørrelsen ble mindre mot tilsvarende 33 prosent i prosjekter med slik finansiering. Dessuten har 70 prosent av prosjektene med delfinansiering fra andre eksterne forskningsmidler hatt omtrent samme, eller større, omfang på samarbeid med



FoU-partnere. For prosjekter uten slik delfinansiering har 44 prosent opprettholdt samme, eller større, omfang på samarbeid med FoU-partnere.



Figur 4-3 Igangsatte prosjekters omfang i forhold til hva som ble skissert i søknaden, avslag 2015 (N=17).



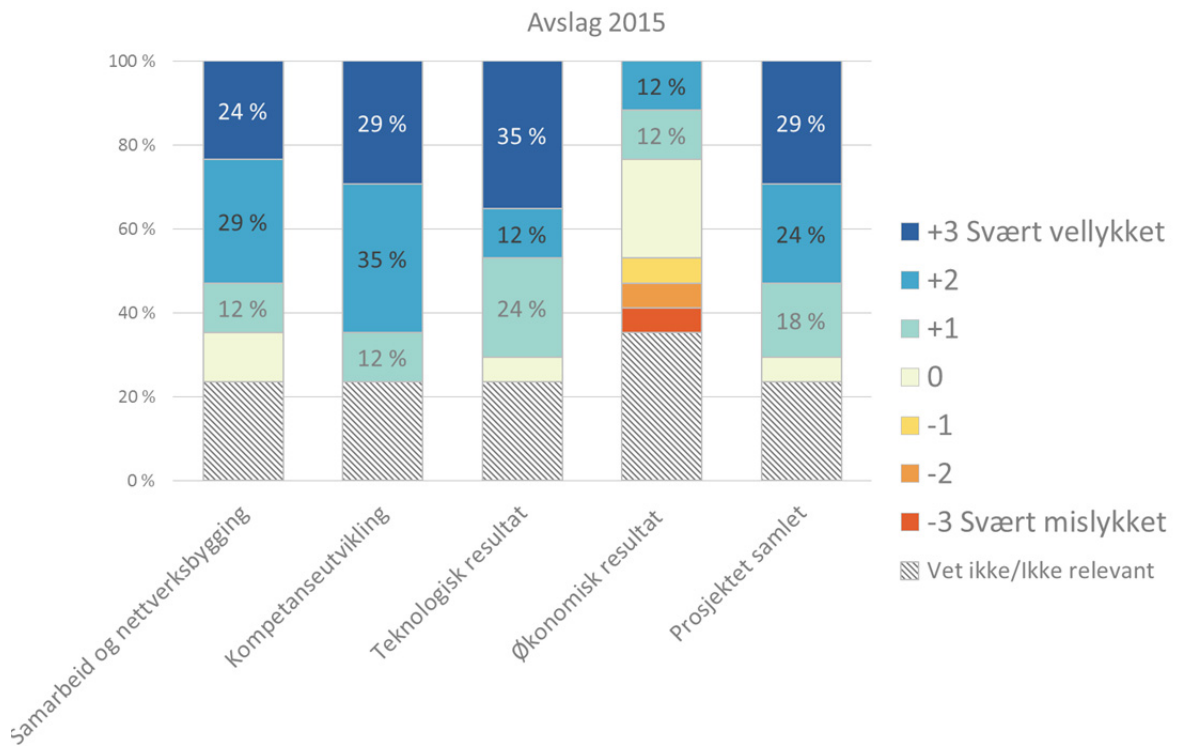
Figur 4-4 Igangsatte prosjekters omfang i forhold til hva som ble skissert i søknaden, avslag 2011-2012 (N=32).

I tillegg ble bedriftene bedt om å vurdere både prosjektenes vellykkethet så langt og prosjektenes betydning for bedriftenes utvikling. Denne vurderingen tilsvarer den som også bedriftene med støtte blir bedt om å foreta ved prosjektavslutning. Figur 4-7 og Figur 4-8 viser svarfordelingen fra henholdsvis den siste og forrige avslagsundersøkelsen i 2014. For samarbeid og nettverksbygging samt kompetanseutvikling er det noe større andel vellykkede prosjekter i den siste undersøkelsen hvor henholdsvis 53 prosent og 65 prosent har score +2 eller +3. I den forrige avslagsundersøkelsen var disse andelene henholdsvis 44 og 56 prosent. Samlet sett var det også noe større andel prosjekter i den siste undersøkelsen med score +2 eller +3, 53 prosent, mot tilsvarende 41 prosent i den forrige.

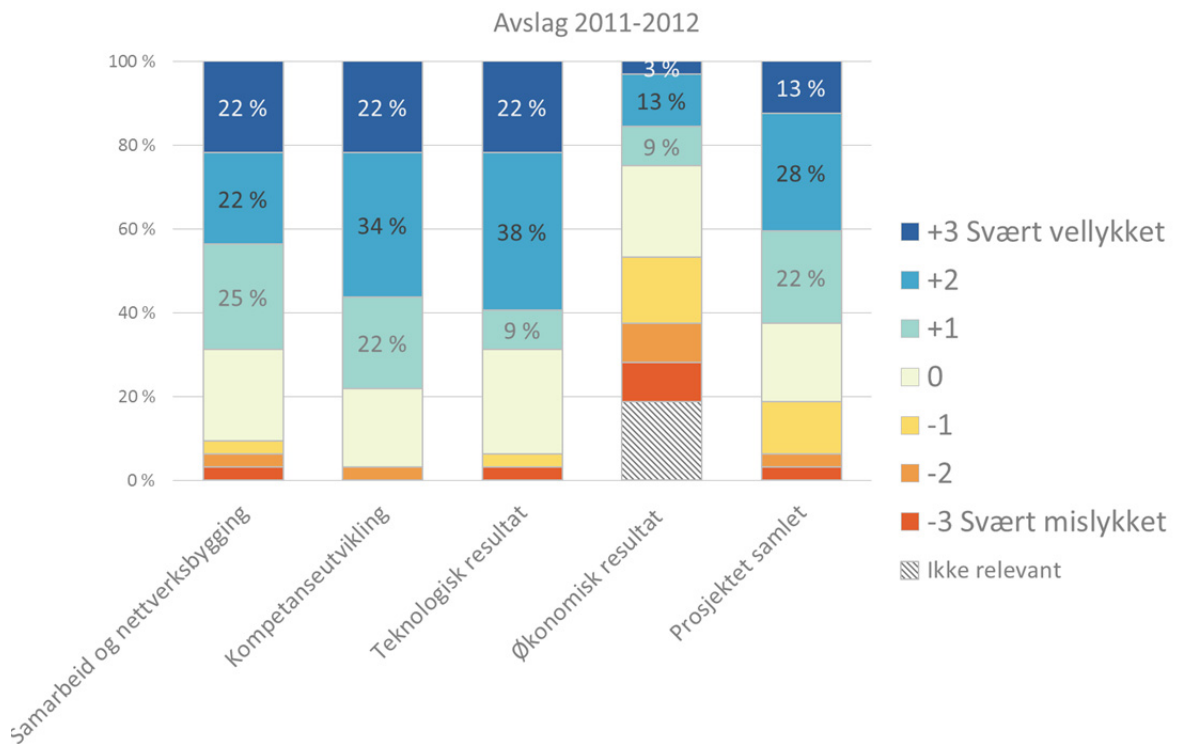
Sammenlignet med den vurderingen som gis av bedriftene i de innvilgede innovasjonsprosjektene ved avslutning er vurderingene her i snitt signifikant lavere for alle indikatorene vedrørende vellykkethet, med unntak av teknologiske resultater. Sammenligningen må likevel tolkes med noe forsiktighet siden de igangsatte prosjektene som her resultatmåles i avslagsundersøkelsen fortsatt kan være i prosjektforløpet og ikke helt avsluttet slik som i resultatmålingen av innvilgede prosjekter.

Vurderingen av de igangsatte prosjektene betydning for bedriftenes utvikling er vist i Figur 4-9 og Figur 4-10 for henholdsvis den siste og forrige avslagsundersøkelsen. Spesielt betydningen for samarbeid og nettverksutvikling er lavere i den siste undersøkelsen sammenlignet med den forrige. Mens 52 prosent hadde en høy score på 6 eller 7 i den forrige undersøkelsen er andelen bare 18 prosent i den siste. Også når det gjelder betydningen for kompetanseutvikling er det lavere betydning i den siste undersøkelsen hvor 41 prosent har score 6 eller 7, mens andelen var 65 prosent i den forrige undersøkelsen.

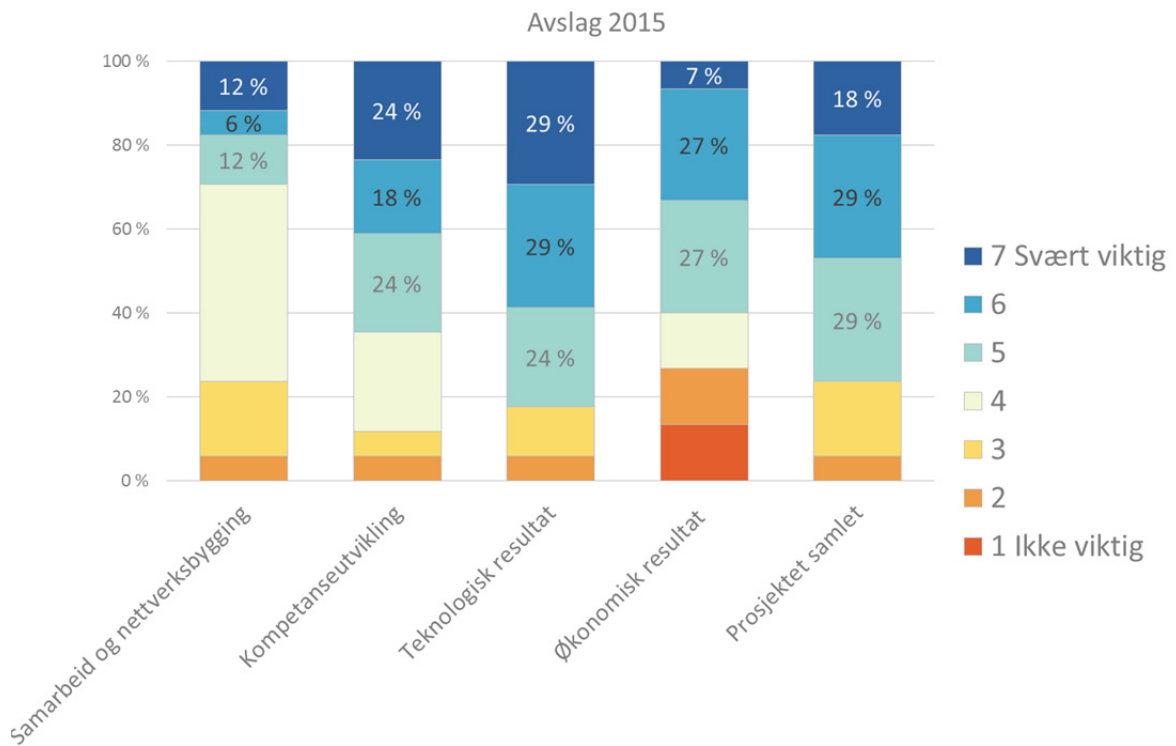
Sammenligning med den vurderingen som foretas av bedriftene i innvilgede prosjekter ved avslutning viser at de igangsatte prosjektene her i snitt scorer signifikant høyere på betydningen for teknologiske og økonomiske resultater. Men, som vist i Tabell 4-2 er det her i stor grad små bedrifter med mindre enn 10 ansatte som oppgir å ha satt i gang prosjektet til tross for avslag som innovasjonsprosjekt. Også i undersøkelsene blant innvilgede prosjekter ved avslutning hadde de minste bedriftene signifikant høyere gjennomsnittsscore på disse indikatorene sammenlignet med de større bedriftene.



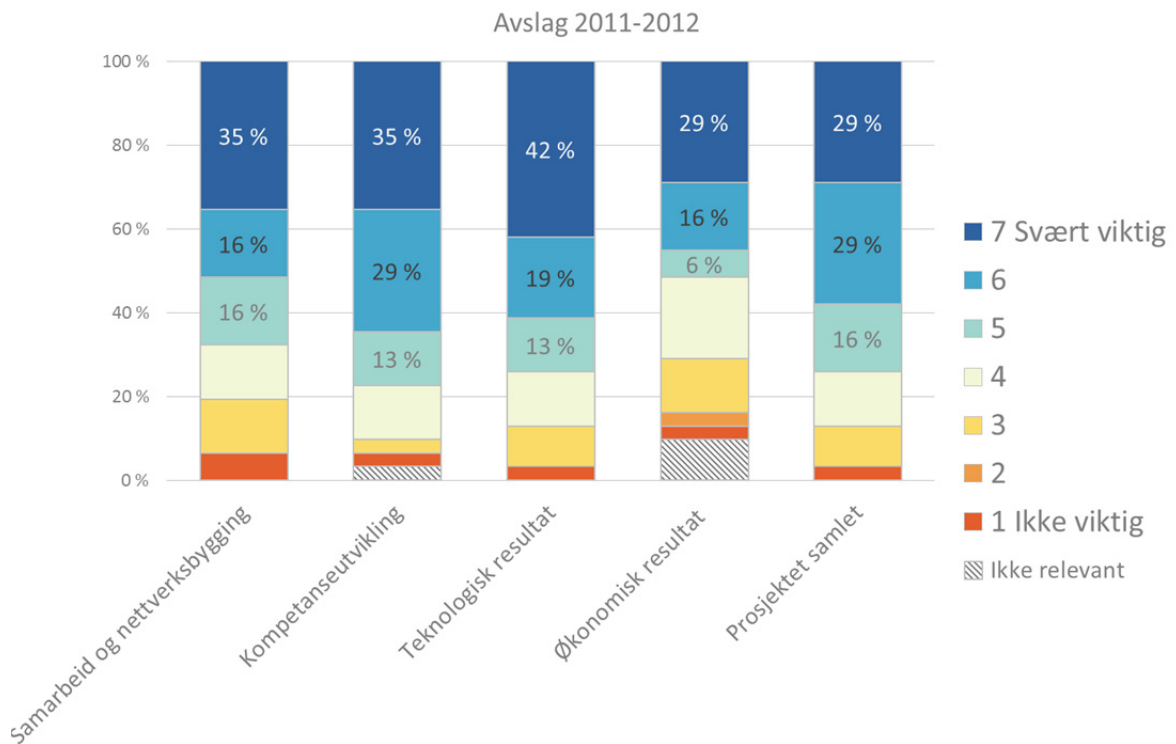
Figur 4-5 Igangsatte prosjekters vellykkethet, avslag 2015 (N=17).



Figur 4-6 Igangsatte prosjekters vellykkethet, avslag 2011 og 2012 (N=32).



Figur 4-7 Igangsatte prosjekters betydning for bedriftenes utvikling, avslag 2015 (N=17).



Figur 4-8 Igangsatte prosjekters betydning for bedriftenes utvikling, avslag 2011 og 2012 (N=32).

### 4.3 OM SØKNADSPROSESSEN OG FORSKNINGSRÅDETS VEILEDNING

På spørsmål om årsak til at bedriftene ønsket å delta i prosjektet oppgis løsning på konkrete problemer og styrking av kompetansenivå som viktigste årsaker, se Tabell 4-4. I den siste avslagsundersøkelsen hadde bedriftene også mulighet til å rangere betydningen av de ulike alternativene. 60 prosent rangerte løsning av konkrete problemer som viktigste årsak, og ytterligere 20 prosent hadde rangert dette som nest viktigst. 31 prosent rangerte styrking av kompetansenivå som viktigst, mens ytterligere 31 prosent rangerte dette som nest viktigst. Svært få rangerte oppbygging eller utvidelse av samarbeidsrelasjoner som viktig årsak, og halvparten av bedriftene hadde ikke rangert dette alternativet i det hele tatt.

**Tabell 4-4** Viktigste årsak til at bedriften ønsket å delta i prosjektet.

	Avslag 2011/2012	Avslag 2015	SUM
	N=142	N=75	N=217
Oppbygging/utvidelse av samarbeidsrelasjoner og nettverk	2 %	8 %	4 %
Styrking av kompetansenivået og oppbygging av kompetanse	38 %	31 %	35 %
Løsning av konkrete problemer	44 %	60 %	50 %
Annet	15 %	1 %	11 %

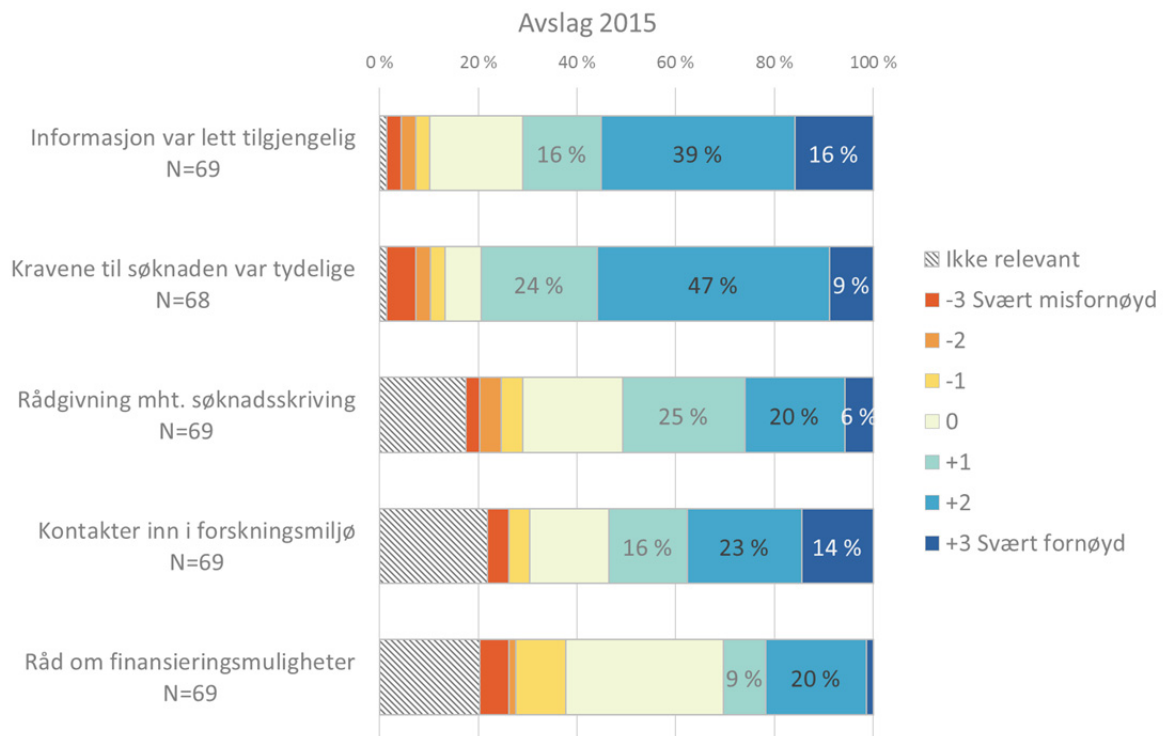
På spørsmål om hvem som tok initiativ til prosjektet oppga 82 prosent i denne siste avslagsundersøkelsen at det var søkerbedriften selv som hadde tatt initiativet. 77 prosent oppga dette i den forrige avslagsundersøkelsen. 16 prosent i den siste undersøkelsen, og 20 prosent i den forrige, oppga at det var en annen partner i prosjektet som hadde tatt initiativet. Omtrent 13 prosent av initiativtakerne er etablerte forskningsmiljøer, mens 5 prosent kommer fra andre bedrifter.

På spørsmål om selve prosessen med utarbeidelse av søknaden til Forskningsrådet hadde verdi i seg selv oppga drøyt halvparten av bedriftene i den siste undersøkelsen at det bidro til forbedret analyse av problemstillingene, og dette var noe mer fremtredende sammenlignet med den forrige avslagsundersøkelsen, se Tabell 4-5. 44 prosent av bedriftene oppga styrking av samarbeidsrelasjoner som et verdifullt bidrag, og drøye 30 prosent at prosessen identifiserte nye teknologiske og vitenskapelige muligheter. I den forrige avslagsundersøkelsen oppga 26 prosent at søknadsprosessen i seg selv ikke hadde noen spesiell merverdi, mens denne andelen er halvert i den siste undersøkelsen.

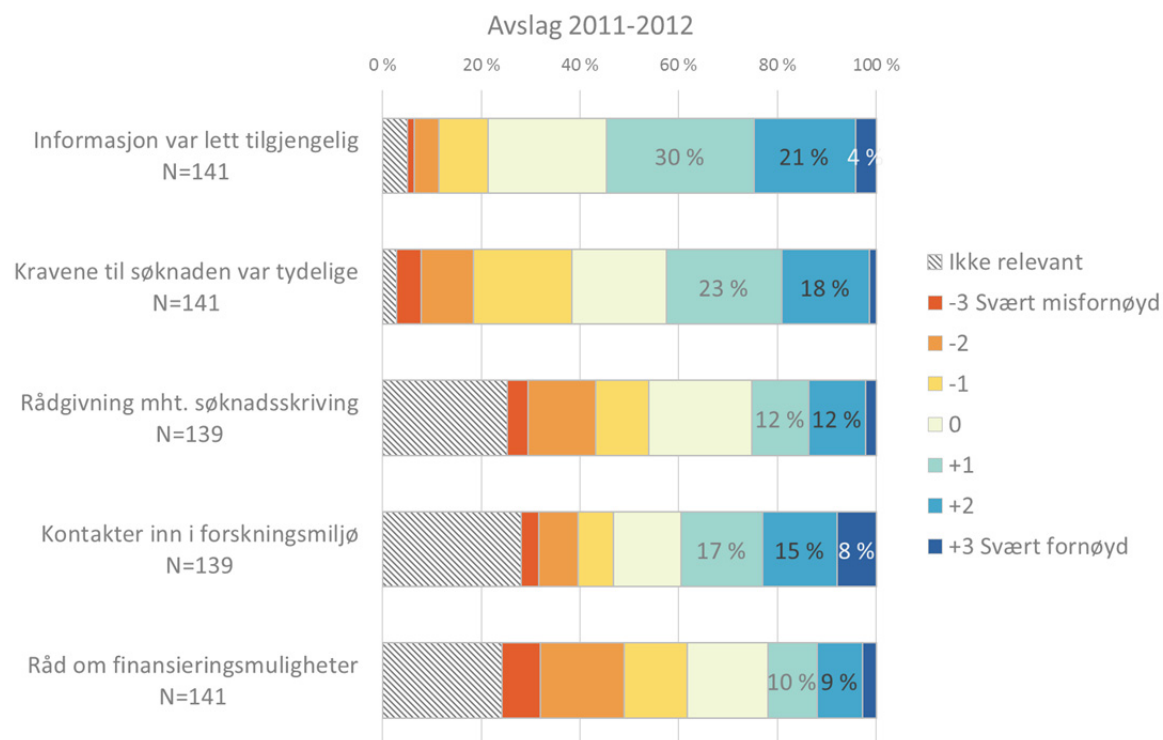
**Tabell 4-5 Hadde selve prosessen med utarbeidelse av søknaden verdi i seg selv?**

	Avslag	Avslag	SUM
	2011-2012	2015	
	N=142	N=75	N=217
Styrking av nettverk/samarbeidsrelasjoner	44 %	44 %	44 %
Forbedret analyse av problemstillinger	38 %	52 %	43 %
Identifiserte nye teknologiske eller vitenskapelige muligheter	31 %	35 %	32 %
Styrket kunnskapsnivået innenfor relevant fag- eller teknologiområde	19 %	28 %	22 %
Annet	7 %	11 %	8 %
Ingen effekt av selve søknadsprosessen	26 %	13 %	22 %

Figur 4-9 og Figur 4-10 viser i hvilken grad bedriftene var fornøyd med Forskningsrådet i forhold til ulike aspekter ved søknadsprosessen i forbindelse med den siste og den forrige avslagsundersøkelsen. Generelt var bedriftene i den siste undersøkelsen mer fornøyd med Forskningsrådet på alle punkter i forhold til avslagsundersøkelsen i 2014. 79 prosent av bedriftene var i større eller mindre grad (score +1 til +3) tilfreds med at kravene til søknadstypen IPN var tydelige i denne siste undersøkelsen mot 43 prosent i den forrige. 71 prosent av bedriftene i den siste undersøkelsen var tilsvarende fornøyd med at informasjon relevant for søknadsprosessen var lett tilgjengelig, mot 55 prosent i den forrige undersøkelsen. Halvparten av bedriftene i den siste undersøkelsen var fornøyd med Forskningsrådets rådgivning, mens tilsvarende andel i den forrige undersøkelsen var 25 prosent.



**Figur 4-9 Fornøydhet med Forskningsrådet i forhold til søknadsprosessen, avslag 2015.**



**Figur 4-10 Fornøydhet med Forskningsrådet i forhold til søknadsprosessen, avslag 2011 og 2012.**

Drøyt halvparten av bedriftene som fikk avslag på sine søknader (51 prosent i siste undersøkelsen og 54 prosent i forrige) mente de fikk god nok tilbakemelding fra Forskningsrådet vedrørende styrker og svakheter, og årsakene til at prosjektet ikke fikk støtte. Flere bedrifter etterlyser noe mer konkrete tilbakemeldinger i forhold til evalueringskriteriene. En kort prosa på hvordan søknadene ble vurdert, spesielt på områder som ikke var tilfredsstillende i forhold til innvilgede søknader, kunne bidra til forbedringer i søknadsprosessen og dermed optimalisere ressursbruken.

---

## 5 SUMMARY

---

This report presents the results from surveys of *Innovation Projects for the Industrial Sector* (IPIS) funded by the Research Council of Norway (RCN). The main objective of IPIS is to stimulate research and development (R&D) activity in trade and industry, particularly activities that promote innovation and sustainable value creation. The Project Owner (formal applicant) must be a Norwegian company and may seek funding on behalf of a group of companies. The Project Owner and any partners will generally fund at least 50 per cent of the project costs. IPIS always include collaboration with research institutes or universities, domestic or foreign, which contribute with their expertise and provide R&D services to the companies.

The annual surveys are directed toward the Project Owners and the questions answered contribute to assess private and social returns of the public R&D funding. The potential impacts and benefits are achieved through two pathways, a *direct* route – market effects – that constitutes producer's and consumer's surplus from the commercialization of technologies, and an *indirect* route – spill overs – by which knowledge flows to other companies and industries leading to innovations in other product markets.

The most important indicators to measure outcomes and impacts include commercialization, development of expertise, knowledge dissemination, and input additionality. The surveys are conducted in three steps: the year after project start-up (baseline), the year after close-out, and a long-term post project survey four years after close-out. This report include the result of surveys conducted over the last five years, and the most recent survey was conducted in December 2016 covering start-ups and close-outs in 2015, and a long-term survey of projects completed in 2012. Questionnaires were answered by project managers or executives in the companies responsible for the projects. Other participating companies and organisations are not surveyed, which leaves some impacts unaccounted for. Participation in the surveys are voluntary and do not cover the entire portfolio of supported IPIS projects.

The essential economic argument for the public support of R&D is that market failures result in low levels of R&D from society's perspective. Market failures include information asymmetries and imperfect capital market for high-risk R&D, and the public goods problem and positive externalities associated with knowledge production. To a large part, market failures are solved by society through the funding of universities and national laboratories conducting basic research. For applied research, the path to private returns are shorter and more obvious, and private companies have incentives to perform R&D motivated by the prospects to increase market shares and to improve financial performance. However, high technical risk and limited appropriability of new knowledge moderate private firms' incentives to invest in R&D that have potential of broad-based benefits to society. Funding through IPIS addresses the goal to expand industrial research-based value creation on the premises the firms' needs and strategies, and without displacing private funding.

The baseline surveys confirms that the RCN funding were important for the realization of the innovation projects. For project start-ups in 2015 the firms in charge indicated that 66 per cent would not be realized, or put on hold, in absence of RCN support. One in four projects could be



pursued without support, but then significantly reduced in scale and scope. In conjunction with the question of additionality the firms are asked about the ambitions and degree of technical difficulty in the innovation projects. For 80 per cent of the specific innovation projects, recipient firms state overall goals to be more ambitious relative to other R&D initiatives in their industry. 70 per cent of the innovation projects are considered to be technically more difficult compared to a typical R&D project at the recipient firms. Also, 57 per cent of the projects represented a new R&D direction in the industry or technological field of the recipient firms. Even though some firms would pursue portions of the proposed IPIS projects in the absence of support, the surveys indicate that RCN funding contributes to the realization of more projects, projects with more ambitious goals, high-risk technology research, and the potential to create innovative solutions for broad national benefit.

If successful in achieving technical goals, the decision to commercialize is in the hands of the companies, driven by the motive to achieve financial or strategic gains. The firms' possibilities for surplus profits are often related to innovations that differentiate themselves from their rivals, and that weaken the market competition. However, R&D with the potential of large spill-overs still have to provide companies a satisfactory return on investment for the projects to be commercialized, as commercialization is a prerequisite for the realization of social benefits. Among projects with start-up in 2015 the firms expected 69 per cent to yield a private return that exceeds the normal rate of return in their line of business. For projects completed in 2015 this expectation applies for 54 per cent. In the latest long-term survey of projects completed in 2012, 54 per cent had achieved commercialization in the marketplace with an expected return of 2.5 bNOK to the companies.

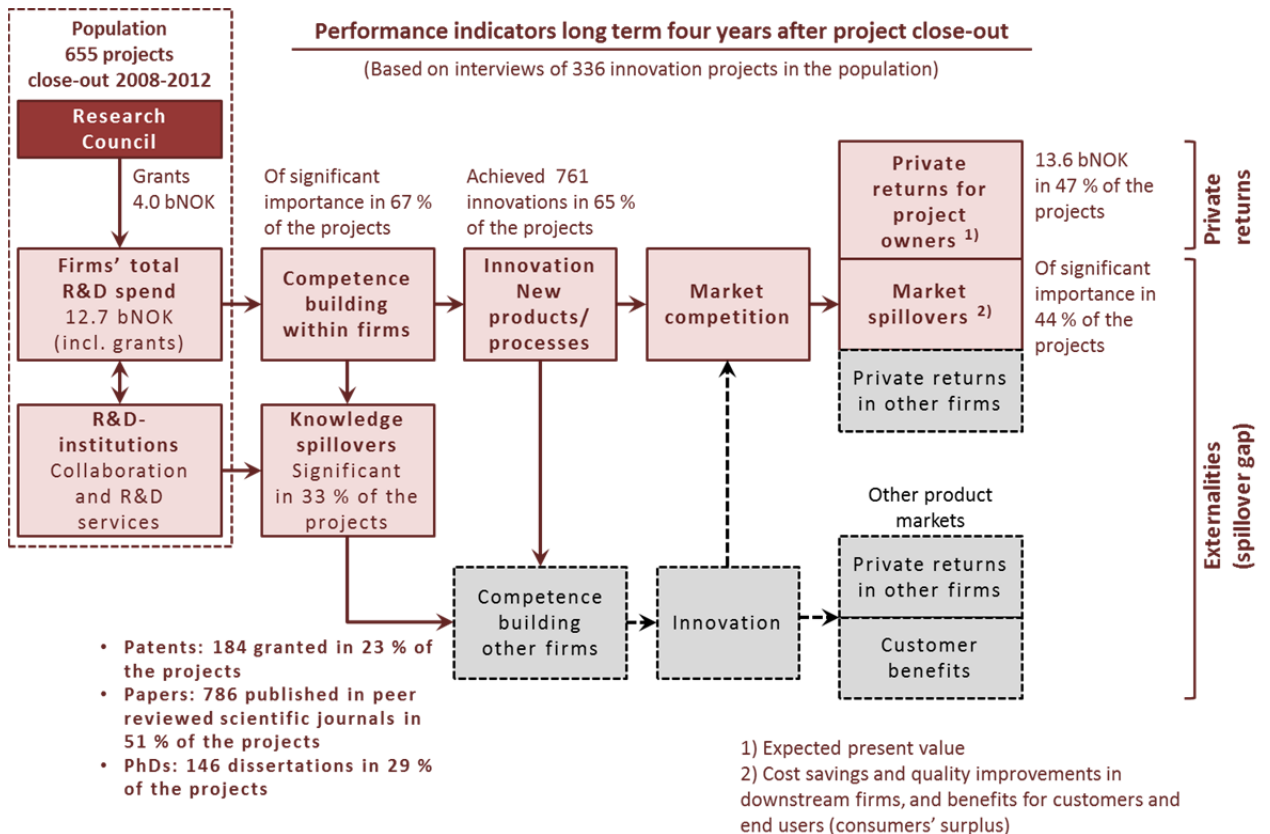
In rating the success of the projects, 93 of completed projects in 2015 was highly successful with regards to development of in-house expertise, and 71 per cent was considered highly successful in developing collaboration ties between recipient firms and their partners. In addition, after close-out, two thirds indicate competence building in the projects to be of great importance to the development of the firm. In the latest long-term survey of projects completed in 2012, 57 per cent indicate competence building from the projects to have great importance to the development of the firm.

The dissemination of knowledge, quality improvements in technology, and positive environmental impacts are important parts of the argument for public expenditures to industrial R&D. Even if the firms undertaking the specific innovation projects should fail to bring about commercial applications, the knowledge generated could find its way to other companies and to other product markets. The recipient firms indicate two thirds of new innovation projects in 2015 to contribute to, or to expand the scientific development of the fields covered by their research. 52 per cent of the new innovation projects are expected to be of great importance in generating benefits to society. For completed projects in 2015, this share of high expectations for social benefits is 27 per cent. In the long-term survey of projects completed in 2012 the share of projects with great importance for social benefit is 20 per cent. In their assessment of social benefit in the long run, the firms place most emphasis on the market effects and the benefits of their innovations for downstream industry and for consumers.

## LONG-TERM IMPACTS – AN OVERVIEW

Figure 1 provides an overview of the information about various long-term effects and impacts of the RCN funded innovation projects. The total input of R&D for the population of 655 innovation projects completed in the years 2008-2012 was 12.7 billion NOK, of which the public grants made by the RCN was 4.0 billion NOK. The research effort typically includes R&D services provided by the research institutes and universities, as well as contributions by participating firms in joint ventures.

**Figure 1 Overview of long-term R&D input and outcomes measured four years after close-out for Innovation Projects for the Industrial Sector completed in the years 2008-2012.**



The long-term surveys carried out four years after close-out provide indicators to estimate the potential for economic impacts from the innovation projects. Of the 655 innovation projects completed in the years 2008-2012 the firms in charge provided information on 336 projects in the long-term surveys. The total R&D input for the 336 interviewed projects were 6.9 billion NOK, of which RCN grants totalled 2.2 billion NOK. Thus, 51 per cent of the projects were surveyed four years after close-out and constituting about 54 percent of the total R&D input for the population.

### Competence building within firms

The development of knowledge and the building of expertise and competence in the firms are important outputs of the projects. The R&D efforts bring about new knowledge and the potential commercial applications and value creation in the firms, and broad-based social benefits.

Two thirds of the firms indicate that the projects were of great importance to the development of in-house skills and expertise. The upgrade of expertise contributes to the development of commercial outputs related to the specific projects. However, the development of human capital is also important to the overall development of the firms.

### **Innovation**

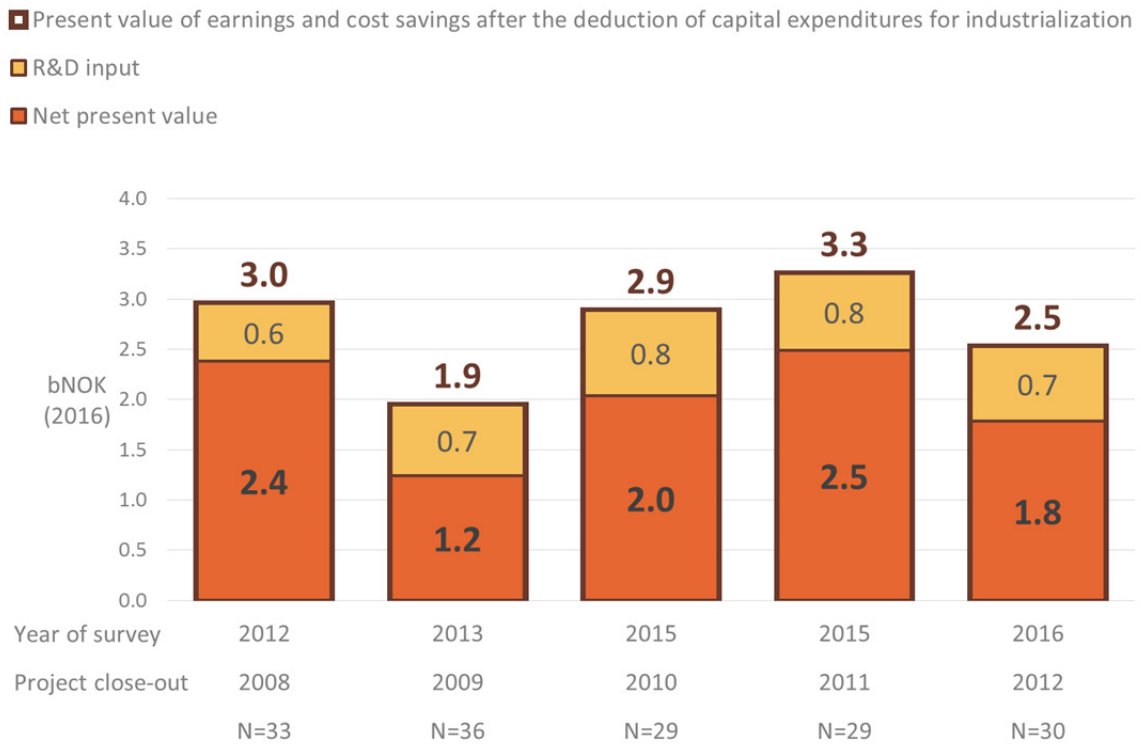
A superior goal for the support of the IPIS projects is to trigger R&D activities that lead to innovations and value creation. In the long run, 65 per cent of the surveyed projects generated a total of 761 innovations four years after close-out. Most of the innovations, 3 out of 4, were new or greatly improved goods and services, and otherwise new and greatly improved processes and methods for production and distribution. In addition, the firms expected a total of 500 future innovations to accrue from the projects providing further commercial possibilities over the years.

### **Commercialization and private returns**

In the long-term surveys conducted over the past five years a total of 336 innovation projects have been evaluated. For 47 per cent (157 projects) the firms in charge were able to provide estimates on sales, cost savings and other financial figures related to the commercialization of the R&D outputs. The present value of achieved and expected sales and cost savings in the 157 projects, after the deduction for investments to commercialize, is calculated to 13.6 billion NOK. The total R&D costs for the 655 completed innovation projects in the RCN portfolio for the years 2008-2012 was 12.7 bNOK. It would be a reasonable assumption that other projects in the portfolio, beyond the 157 that provided estimates on earnings, also have achieved or expects financial returns. Several companies were not able to provide such estimates in the surveys due to uncertainties about future outcomes, or because of difficulties in sorting out the financial impacts of the specific project to the overall business activities in the company. Also, there could be significant financial gains in the portfolio of projects that for various reasons did not participate in the surveys. The lack of information regarding financial gains for three out of four projects in the portfolio makes the assessment on returns on total R&D investments uncertain. Private returns for the portfolio of projects depend on the potential earnings in projects not surveyed. In a scenario where the non-surveyed projects do not yield any earnings of significance, the private returns on total R&D spend would be 0.9 bNOK (13.6 minus 12.7). An alternative scenario, based on the assumption that surveyed projects are representative for the portfolio, the private returns on total R&D spend would be about 15 bNOK. The assumptions illustrate the span in estimates and uncertainty about the private returns, and both the minimum and maximum estimates are based on unrealistic presumptions.

Figure 2 shows the distribution over time for the calculated present value and R&D input in projects where financial gains were provided. The present value before the deductions of R&D spend in the last survey is calculated to 2.5 bNOK. There was a steady increase in estimated values after a downturn in 2013. The last survey of 2016 shows reduction in estimates compared to the previous year.

**Figure 2 Distribution of present value over time.**



**Spill-overs and social benefits**

The public support has the potential to realize innovation projects otherwise not pursued, and by which the recipient firms and their partners accelerate the development and commercialization of new technologies that benefit consumers, other companies, and other industries. In 44 per cent of the surveyed projects the firms indicate that the projects could potentially be of great importance to their customers in terms of cost savings or quality improvements, and in creating surplus benefits for consumers and end-users.

The dissemination of knowledge created in the projects takes place through publication, patenting, workers' mobility, and the incorporation of knowledge in the innovations themselves. The firms indicate that formalized research findings in one out of three projects to a great extent are known to others outside the company and participating partners in the projects. The surveys over the past five years show an accumulated output of 786 papers in peer reviewed scientific journals in 51 per cent of the projects 184 patents granted in 23 per cent of the surveyed projects, and 146 doctoral dissertations in 29 per cent of the projects.

## 6 VEDLEGG

### VEDLEGG A – POPULASJON OG UTVALG INTERVJUET PROSJEKTER I SPØRREUNDERSØKELSENE

#### NYE PROSJEKTER MED OPPSTART I PERIODEN 2011-2015

Populasjonen av nye innovasjonsprosjekter med oppstart i 2015 var 133 hvorav 46 prosent i *Brukerstyrt innovasjonsarena* (BIA) og de øvrige innenfor ulike tematisk rettede næringsprogrammer. Utvalget er 79 prosjekter som ble besvart i den web-baserte spørreundersøkelsen, noe som gir en svarandel på 59 prosent. Total innvilget støtte fra Forskningsrådet for de nye prosjektene i 2015 er 984 millioner kroner, og de 79 besvarte prosjektene utgjør 61 prosent av innvilget støtte. Den siste undersøkelsen hadde samme svarandel som den foregående, men lavere enn i de tidligere undersøkelsene av prosjekter påbegynt i perioden 2011-2012.

Tabell 6-1 Populasjon og utvalg nye prosjekter 2011-2015.

Startår	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte MNOK	N	Innvilget støtte MNOK	Prosjekter	Støtte
2011	2012	93	564	69	426	74 %	76 %
2012	2013	114	835	84	573	74 %	69 %
2013	2015	150	906	81	537	54 %	59 %
2014	2015	137	835	81	528	59 %	63 %
2015	2016	133	984	79	600	59 %	61 %

Tabell 6-2 viser fordelingen av prosjekter i populasjonen og blant utvalget besvarte prosjekter i de fem siste undersøkelsene fordelt på programmer, innvilget støtte, total finansiering, og prosjektenes varighet (periode med støtte fra Forskningsrådet). Tabell 6-3 viser fordeling av prosjekter etter de prosjektansvarlige bedriftenes størrelse (ansatte), bedriftenes alder ved oppstart av prosjekt, og geografisk tilhørighet.

Antallet nye innovasjonsprosjekter innen de ulike programmene varierer fra år til år grunnet ulike sykluser relatert til utlysingsfrekvens og budsjetter. BIA, som er en åpen konkurransearena for flere næringssektorer, er det største aktivitetsområdet med hensyn til innovasjonsprosjekter i næringslivet. BIA har drøyt 40 prosent av innovasjonsprosjektene i femårsperioden 2011-2015 og halvparten av innvilget støtte. Blant de tematisk næringsrettede programmene er det først og fremst ENERGIX (*Stort program for energi*), MAROFF (*Maritim virksomhet og offshore operasjoner*) og BIONÆR (*Bærekraftig verdiskaping i mat- og biobaserte næringer*) som har en stor andel av innovasjonsprosjektene. PETROMAKS (*Stort program for petroleumsforskning*) har en større andel av innvilget støtte til innovasjonsprosjekter sammenlignet med BIONÆR.

Hovedinntrykket er at utvalgene av undersøkte prosjekter i de fem siste årgangene har en fordeling som i stor grad samsvarer med sine respektive populasjoner. Forskjellen mellom

årgangene er i hovedsak knyttet til prosjektstørrelse. I 2012 og 2015 var andelen prosjekter som fikk innvilget minst 7,5 mill. kroner i støtte drøye 40 prosent, mot knapt 30 prosent i 2013 og 2014 og 35 prosent i 2011. Samtidig var også andelen BIA prosjekter relativt høy i 2012 og 2015. EUROSTARS (*Europeisk samarbeidsprogram for FoU-utførende SMBer*) kom inn som en del av resultatmålingen fra og med 2013-årgangen, og som spesielt påvirker fordelingen i denne årgangen.

Tabell 6-2 indikerer at de minste prosjektene (under 2,5 mill. kroner i støtte eller mindre enn 5 mill. kroner i total finansiering) er noe underrepresentert i resultatmålingene siste tre årganger, mens 2012-årgangen var noe underrepresentert for de største prosjektene (minst 10 mill. kroner i støtte eller minst 25 mill. kroner i total finansiering).

Tabell 6-2 Populasjon og utvalg nye prosjekter 2011-2015, program og prosjektkarakteristika.

Startår	2011		2012		2013		2014		2015	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv
Antall prosjekter	93	69	114	84	150	81	137	81	133	79
<b>Programmer</b>										
BIA	32 %	32 %	55 %	57 %	30 %	35 %	42 %	40 %	46 %	46 %
BIONÆR	13 %	16 %	1 %	1 %	14 %	12 %	14 %	10 %	11 %	10 %
ENERGIX	16 %	19 %	18 %	18 %	14 %	16 %	13 %	17 %	16 %	16 %
EUROSTARS					11 %	11 %	1 %	0 %		
HAVBRUK2	5 %	4 %	3 %	2 %	3 %	2 %	4 %	5 %	8 %	9 %
MAROFF-2	15 %	13 %	9 %	8 %	12 %	6 %	11 %	12 %	11 %	9 %
NANO2021			2 %	2 %	6 %	5 %	4 %	0 %	3 %	3 %
PETROMAKS2	9 %	10 %	9 %	6 %	6 %	9 %	9 %	11 %	6 %	6 %
Andre programmer	10 %	6 %	4 %	5 %	4 %	4 %	4 %	5 %	1 %	1 %
<b>Innvilget NFR støtte</b>										
0.25 - 2.49 MNOK	19 %	17 %	8 %	8 %	17 %	14 %	20 %	15 %	8 %	5 %
2.5 - 4.99 MNOK	24 %	23 %	21 %	23 %	33 %	28 %	26 %	28 %	26 %	27 %
5.0 - 7.49 MNOK	22 %	25 %	29 %	31 %	23 %	27 %	25 %	23 %	26 %	27 %
7.5 - 9.99 MNOK	19 %	17 %	16 %	17 %	7 %	6 %	12 %	15 %	11 %	10 %
10.0 - 17.7 MNOK	16 %	17 %	26 %	21 %	21 %	25 %	17 %	19 %	29 %	32 %
<b>Samlet finansiering</b>										
0.8 - 4.99 MNOK	14 %	12 %	5 %	5 %	13 %	10 %	12 %	6 %	5 %	4 %
5.0 - 9.99 MNOK	14 %	14 %	14 %	15 %	25 %	22 %	24 %	27 %	20 %	15 %
10.0 - 14.99 MNOK	18 %	17 %	17 %	18 %	23 %	26 %	17 %	15 %	23 %	27 %
15.0 - 24.99 MNOK	37 %	41 %	29 %	31 %	17 %	16 %	28 %	31 %	20 %	20 %
25.0 - 73.9 MNOK	17 %	16 %	35 %	31 %	21 %	26 %	18 %	21 %	32 %	34 %
<b>Varighet prosjekt</b>										
Inntil 2 år	10 %	3 %	5 %	5 %	3 %	4 %	7 %	2 %	5 %	3 %
Inntil 3 år	16 %	17 %	12 %	12 %	19 %	15 %	15 %	19 %	17 %	19 %
Inntil 4 år	58 %	64 %	61 %	65 %	56 %	57 %	57 %	58 %	62 %	62 %
4 år og lenger	16 %	16 %	21 %	18 %	21 %	25 %	21 %	21 %	17 %	16 %

BIONÆR erstattet MAT-programmet og Natur&Næring fra 2012. ENERGIX erstattet RENERGI fra 2013. "Andre programmer" inkluderer BIOTEK2021 (tidligere FUGE), CLIMIT, GASSMAKS, TRANSPORT2025 (tidligere SMARTRANS) og VERDIKT.

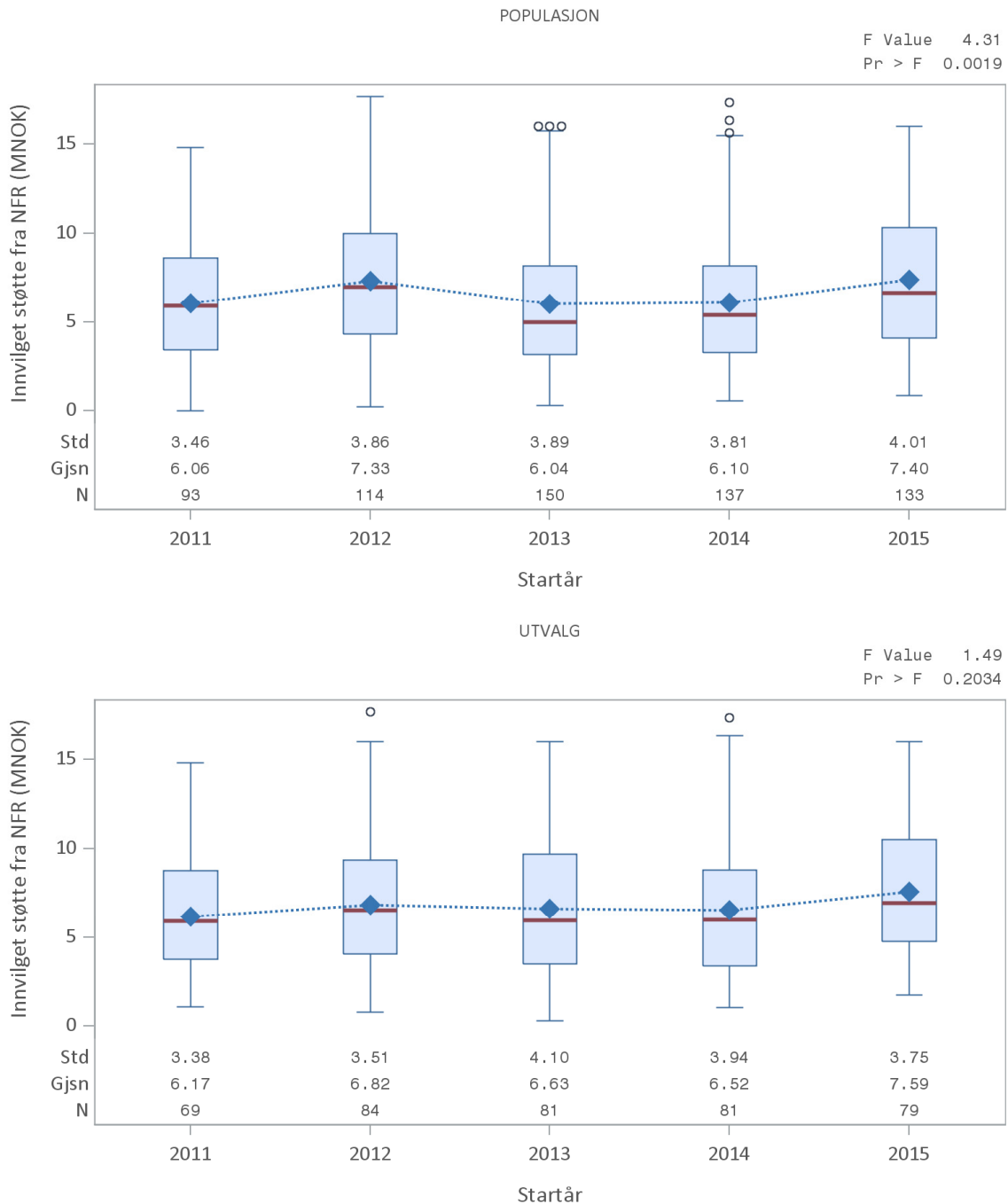
Tabell 6-3 Populasjon og utvalg nye prosjekter 2011-2015, karakteristika prosjektansvarlige bedrifter.

Startår	2011		2012		2013		2014		2015	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv
Antall prosjekter	93	69	114	84	150	81	137	81	133	79
<b>Bedriftsstørrelse 1 (ansatte)</b>										
SMB (0-99)	65 %	65 %	53 %	50 %	63 %	62 %	71 %	63 %	62 %	61 %
Stor (100-31000)	35 %	35 %	47 %	50 %	37 %	38 %	29 %	37 %	38 %	39 %
<b>Bedriftsstørrelse 2 (ansatte)</b>										
Mikro (0-9)	28 %	28 %	27 %	29 %	33 %	38 %	33 %	28 %	32 %	30 %
Små (10-49)	25 %	25 %	20 %	18 %	25 %	17 %	30 %	28 %	20 %	19 %
Mellomstor (50-249)	23 %	22 %	20 %	17 %	15 %	16 %	13 %	14 %	24 %	27 %
Stor (250-31000)	25 %	26 %	32 %	37 %	27 %	28 %	24 %	30 %	24 %	24 %
<b>Bedriftsstørrelse 3 (ansatte)</b>										
0	5 %	4 %	4 %	4 %	5 %	7 %	4 %	4 %	7 %	6 %
1 - 4	12 %	13 %	15 %	15 %	16 %	19 %	20 %	14 %	14 %	13 %
5 - 9	11 %	10 %	9 %	10 %	12 %	12 %	9 %	11 %	11 %	11 %
10 - 19	9 %	12 %	12 %	10 %	15 %	10 %	21 %	21 %	8 %	8 %
20 - 49	16 %	13 %	8 %	8 %	9 %	7 %	9 %	7 %	11 %	11 %
50 - 99	12 %	13 %	5 %	4 %	5 %	6 %	8 %	6 %	11 %	11 %
100 - 199	9 %	6 %	10 %	11 %	9 %	9 %	3 %	5 %	11 %	13 %
200 - 499	6 %	6 %	9 %	7 %	4 %	2 %	9 %	9 %	8 %	9 %
500 og over	20 %	23 %	29 %	32 %	24 %	27 %	18 %	23 %	19 %	18 %
<b>Bedriftens alder</b>										
0-2 år	11 %	10 %	11 %	13 %	15 %	16 %	9 %	9 %	12 %	10 %
3-5 år	9 %	9 %	12 %	12 %	15 %	16 %	15 %	16 %	11 %	13 %
6-9 år	12 %	10 %	7 %	6 %	11 %	7 %	10 %	5 %	8 %	8 %
10-19 år	34 %	32 %	36 %	30 %	32 %	32 %	34 %	40 %	35 %	38 %
20 år og over	34 %	39 %	34 %	39 %	27 %	28 %	31 %	31 %	34 %	32 %
<b>Landsdel</b>										
Akershus og Oslo	39 %	42 %	39 %	39 %	42 %	52 %	38 %	37 %	38 %	44 %
Østlandet ellers	16 %	14 %	24 %	27 %	21 %	17 %	17 %	19 %	23 %	25 %
Agder og Rogaland	17 %	16 %	7 %	8 %	7 %	5 %	11 %	10 %	8 %	6 %
Vestlandet	13 %	12 %	11 %	10 %	13 %	12 %	15 %	15 %	19 %	15 %
Trøndelag	9 %	10 %	15 %	12 %	11 %	10 %	14 %	15 %	7 %	4 %
Nord-Norge	6 %	6 %	4 %	4 %	5 %	4 %	5 %	5 %	6 %	5 %

Bedriftsstørrelse og alder relatert til oppstartsår for prosjekt.

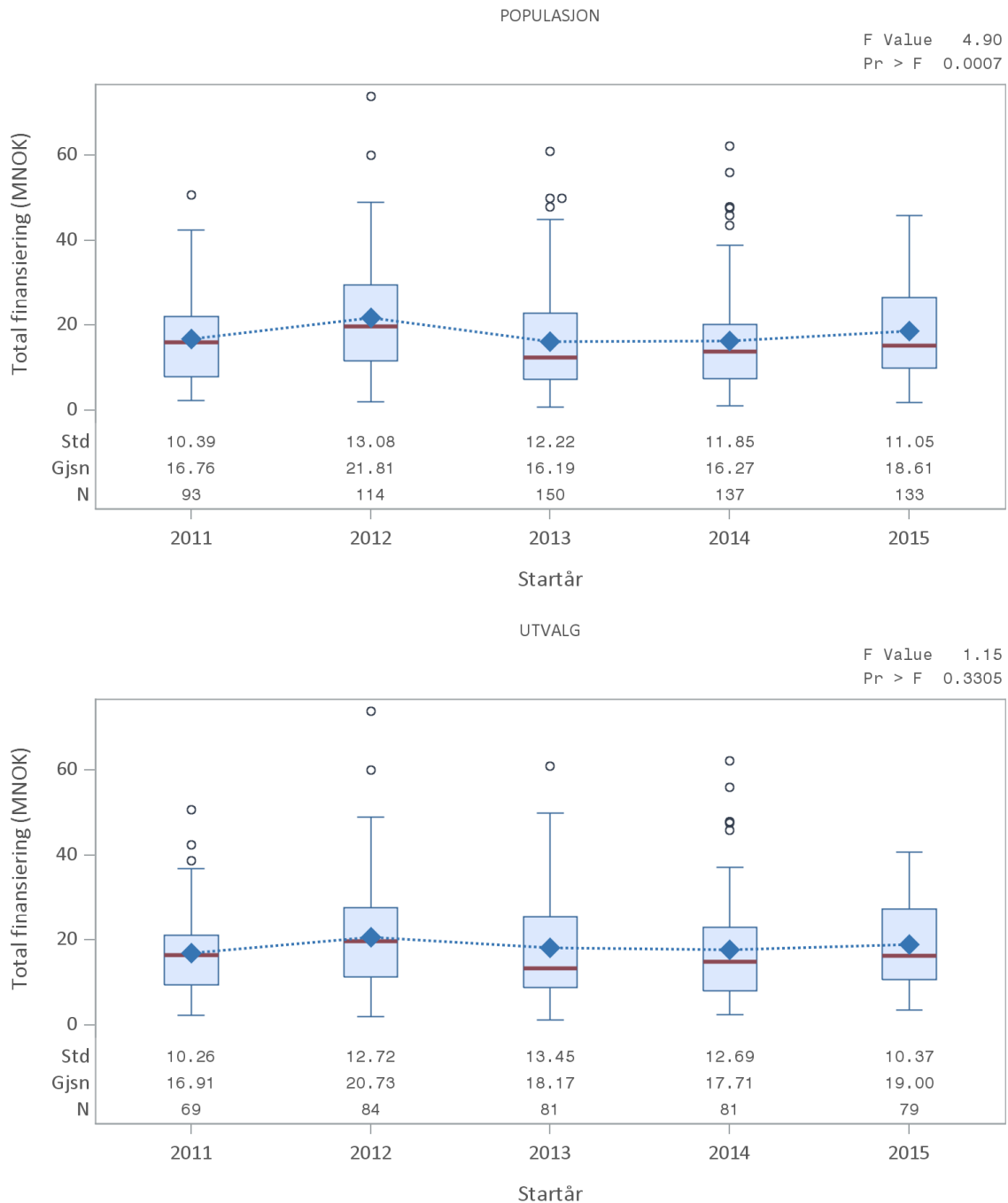
Figur 6-1 viser fordeling for innvilget støtte i nye prosjekter 2011-2015 for både populasjonene og for utvalget av intervjuede prosjekter. Formell testing (én-veis ANOVA) gir grunnlag for å si at gjennomsnittlig innvilget støtte er signifikant forskjellig mellom populasjonene. Videre analyser viser at det var signifikant høyere støttebeløp i snitt for prosjekter med oppstart 2012 og 2015 sammenlignet med nye prosjekter i 2013. Vi finner ikke grunnlag for å si at det er signifikante forskjeller mellom utvalgene av undersøkte prosjekter med hensyn til innvilget støtte.





**Figur 6-1 Spredning og sentralitetsmål for innvilget støtte fra Forskningsrådet, nye prosjekter 2011-2015.**

Figur 6-2 viser fordelingen for total finansiering av prosjektene (sum støtte og ekstern finansiering) i samme periode. Også her er det signifikant forskjell mellom populasjonene, og hvor 2012 og 2015 har større prosjekter i snitt enn de øvrige årgangene. Korrigert for prosjekter med svært høy totalfinansiering så er det fortsatt signifikante forskjeller mellom populasjonene og hvor 2012 i snitt har signifikant større prosjekter enn 2013 og 2014. Det er heller ikke her grunnlag for å si at det er signifikante forskjeller mellom utvalgene av undersøkte prosjekter.



**Figur 6-2 Spredning og sentralitetsmål for total finansiering, nye prosjekter 2011-2015.**

Vi finner ingen signifikante forskjeller mellom populasjonene eller utvalgene med hensyn til de øvrige bakgrunnsvariablene, som prosjektenes varighet, bedriftsstørrelse eller alder på bedriftene.

## AVSLUTTEDE PROSJEKTER I PERIODEN 2011-2015

Undersøkelsen av avsluttede prosjekter 2015 tok utgangspunkt i 113 prosjekter innen 13 ulike programmer. 61 prosjekter ble besvart i undersøkelsen, noe som gir en svarandel på 54 prosent. Innvilget støtte for de avsluttede prosjektene i 2015 er 694 millioner kroner, og de 61 besvarte prosjektene har en andel på 53 prosent av bevilgningen. De tre siste undersøkelsene har hatt noe lavere svarandeler sammenlignet med undersøkelsene for årgangene 2011 og 2012.

Tabell 6-4 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2011-2015.

Sluttår	Måle- tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte MNOK	N	Innvilget støtte MNOK	Prosjekter	Støtte
2011	2012	145	850	109	639	75 %	75 %
2012	2013	123	724	83	521	67 %	72 %
2013	2015	104	557	51	306	49 %	55 %
2014	2015	102	625	58	346	57 %	55 %
2015	2016	113	694	61	366	54 %	53 %

Tabell 6-5 viser fordelingen av prosjekter i populasjonen og blant utvalget besvarte prosjekter i de fem siste undersøkelsene fordelt på programmer og prosjektkarakteristika, mens Tabell 6-6 viser fordelingen av prosjekter etter karakteristika ved de ansvarlige bedriftene. Hovedinntrykket er at utvalget av undersøkte prosjekter har en fordeling på angitte bakgrunnsvariabler som i stor grad samsvarer med populasjonen i de representative årgangene. I den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2015 er spesielt PETROMAKS og til dels MAROFF underrepresentert. I tillegg er de større prosjektene (minst 7,5 mill. kroner i støtte og minst 25 mill. kroner i totalfinansiering) underrepresentert i den siste undersøkelsen.

Forskjellen mellom de fem populasjonene av avsluttede prosjekter er i hovedsak knyttet til størrelse målt i innvilget støtte og totalfinansiering. I utgangspunktet viser formelle tester ingen signifikante forskjeller mellom populasjonene med hensyn til størrelse, men korrigert for at noen prosjekter har ekstremverdier finner vi at årgangen 2015 i snitt har signifikant høyere støtte sammenlignet med 2013. Tilsvarende er det signifikant forskjell på 10 prosents nivå med hensyn til totalfinansiering hvor 2015-årgangen har større prosjekter sammenlignet med 2013. I 2013 er også andelen avsluttede prosjekter i BIA forholdsvis lav, 13 prosent, sammenlignet med de øvrige årgangene hvor andelen er rundt 30 prosent.

**Tabell 6-5 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2011-2015, program og prosjektkarakteristika.**

<b>Sluttår</b>	<b>2011</b>		<b>2012</b>		<b>2013</b>		<b>2014</b>		<b>2015</b>	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	<b>Pop</b>	<b>Utv</b>	<b>Pop</b>	<b>Utv</b>	<b>Pop</b>	<b>Utv</b>	<b>Pop</b>	<b>Utv</b>	<b>Pop</b>	<b>Utv</b>
Antall prosjekter	145	109	123	83	104	51	102	58	113	61
<b>Programmer</b>										
BIA	30 %	30 %	26 %	28 %	13 %	16 %	28 %	28 %	27 %	30 %
BIONÆR	14 %	15 %	15 %	14 %	11 %	12 %	9 %	10 %	6 %	5 %
ENERGIX	12 %	14 %	25 %	20 %	24 %	27 %	18 %	17 %	18 %	23 %
EUROSTARS					12 %	12 %	7 %	9 %	10 %	11 %
HAVBRUK2	8 %	4 %	2 %	4 %	3 %	2 %	4 %	3 %	2 %	2 %
VERDIKT	6 %	6 %	5 %	7 %			7 %	2 %	1 %	0 %
MAROFF-2	12 %	11 %	11 %	10 %	13 %	12 %	12 %	17 %	19 %	15 %
PETROMAKS2	6 %	5 %	6 %	7 %	13 %	12 %	7 %	3 %	12 %	7 %
Andre programmer	13 %	16 %	9 %	10 %	13 %	8 %	9 %	10 %	6 %	8 %
<b>Innvilget NFR støtte</b>										
0.25 - 2.49 MNOK	21 %	19 %	27 %	20 %	26 %	20 %	21 %	19 %	14 %	16 %
2.5 - 4.99 MNOK	28 %	28 %	24 %	27 %	33 %	35 %	25 %	28 %	22 %	16 %
5.0 - 7.49 MNOK	24 %	27 %	19 %	18 %	20 %	22 %	22 %	22 %	37 %	48 %
7.5 - 9.99 MNOK	14 %	15 %	13 %	16 %	9 %	6 %	15 %	16 %	14 %	10 %
10.0 - 17.7 MNOK	12 %	11 %	17 %	19 %	13 %	18 %	18 %	16 %	12 %	10 %
<b>Samlet finansiering</b>										
0.8 - 4.99 MNOK	15 %	17 %	18 %	16 %	19 %	14 %	16 %	14 %	11 %	13 %
5.0 - 9.99 MNOK	22 %	14 %	23 %	22 %	26 %	25 %	18 %	19 %	16 %	10 %
10.0 - 14.99 MNOK	22 %	26 %	18 %	16 %	25 %	24 %	22 %	21 %	24 %	28 %
15.0 - 24.99 MNOK	23 %	27 %	20 %	23 %	19 %	22 %	25 %	28 %	35 %	41 %
25.0 - 73.9 MNOK	18 %	17 %	22 %	24 %	11 %	16 %	21 %	19 %	15 %	8 %
<b>Varighet prosjekt</b>										
Inntil 2 år	3 %	3 %	5 %	5 %	7 %	6 %	13 %	9 %	4 %	8 %
Inntil 3 år	25 %	28 %	20 %	23 %	23 %	20 %	20 %	19 %	17 %	13 %
Inntil 4 år	39 %	38 %	42 %	40 %	36 %	39 %	44 %	55 %	52 %	56 %
4 år og lenger	33 %	32 %	33 %	33 %	35 %	35 %	24 %	17 %	27 %	23 %

BIONÆR erstattet MAT-programmet og Natur&Næring fra 2012. ENERGIX erstattet RENERGI fra 2013. "Andre programmer" inkluderer BIOTEK2021 (tidligere FUGE), CLIMIT, GASSMAKS, NANO2021 (tidligere NANOMAT) og TRANSPORT2025 (tidligere SMARTRANS).

**Tabell 6-6 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2011-2015, karakteristika prosjektansvarlige bedrifter.**

Sluttår	2011		2012		2013		2014		2015	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv
Antall prosjekter	145	109	123	83	104	51	102	58	113	61
<b>Bedriftsstørrelse 1 (ansatte)</b>										
SMB (0-99)	69 %	70 %	63 %	64 %	64 %	69 %	63 %	62 %	65 %	69 %
Stor (100-31000)	31 %	30 %	37 %	36 %	36 %	31 %	37 %	38 %	35 %	31 %
<b>Bedriftsstørrelse 2 (ansatte)</b>										
Mikro (0-9)	42 %	39 %	32 %	33 %	38 %	45 %	23 %	17 %	35 %	38 %
Små (10-49)	20 %	22 %	24 %	20 %	21 %	14 %	27 %	31 %	24 %	25 %
Mellomstor (50-249)	17 %	17 %	20 %	25 %	11 %	12 %	28 %	29 %	15 %	11 %
Stor (250-31000)	21 %	22 %	25 %	22 %	30 %	29 %	22 %	22 %	26 %	26 %
<b>Bedriftsstørrelse 3 (ansatte)</b>										
0	10 %	6 %	8 %	7 %	8 %	12 %	4 %	3 %	10 %	7 %
1 - 4	19 %	17 %	15 %	17 %	19 %	18 %	10 %	3 %	13 %	15 %
5 - 9	14 %	16 %	8 %	8 %	12 %	16 %	9 %	10 %	12 %	16 %
10 - 19	11 %	12 %	12 %	12 %	10 %	2 %	14 %	19 %	9 %	11 %
20 - 49	9 %	10 %	11 %	8 %	12 %	12 %	14 %	12 %	15 %	13 %
50 - 99	7 %	9 %	7 %	11 %	5 %	10 %	13 %	14 %	6 %	7 %
100 - 199	8 %	6 %	9 %	11 %	6 %	2 %	13 %	16 %	8 %	3 %
200 - 499	7 %	6 %	6 %	7 %	4 %	2 %	4 %	2 %	9 %	10 %
500 og over	17 %	17 %	23 %	18 %	26 %	27 %	21 %	21 %	18 %	18 %
<b>Bedriftens alder</b>										
0-2 år	3 %	4 %	3 %	5 %	1 %	2 %	7 %	5 %	1 %	0 %
3-5 år	16 %	15 %	11 %	14 %	14 %	20 %	8 %	9 %	13 %	16 %
6-9 år	16 %	16 %	15 %	12 %	15 %	16 %	11 %	9 %	17 %	20 %
10-19 år	37 %	38 %	39 %	36 %	39 %	37 %	42 %	41 %	33 %	23 %
20 år og over	28 %	28 %	32 %	33 %	30 %	25 %	32 %	36 %	36 %	41 %
<b>Landsdel</b>										
Akershus og Oslo	41 %	42 %	45 %	40 %	44 %	49 %	44 %	36 %	32 %	36 %
Østlandet ellers	22 %	25 %	13 %	14 %	15 %	16 %	21 %	28 %	20 %	20 %
Agder og Rogaland	9 %	10 %	15 %	16 %	16 %	16 %	10 %	9 %	14 %	11 %
Vestlandet	9 %	7 %	14 %	17 %	15 %	10 %	9 %	10 %	19 %	20 %
Trøndelag	14 %	12 %	7 %	7 %	8 %	10 %	13 %	12 %	12 %	10 %
Nord-Norge	4 %	4 %	7 %	6 %	1 %	0 %	4 %	5 %	3 %	3 %

Bedriftsstørrelse og alder relatert til avslutningsår for prosjekt.

## LANGSIKTIG RESULTATMÅLING AV AVSLUTTEDE PROSJEKTER I PERIODEN 2008-2012

Årets undersøkelse med langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012 tok utgangspunkt i totalt 137 prosjekter. 11 av disse prosjektene var i bedrifter som hadde gått konkurs eller var oppløst etter prosjektavslutning. Det gjenstod da 126 prosjekter i populasjonen som grunnlag for undersøkelsen.

Tabell 6-7 Populasjon og konkurser i langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2008-2012.

Sluttår	2008	2009	2010	2011	2012
Måletidspunkt	2012	2013	2015	2015	2016
Antall prosjekter totalt	132	136	124	126	137
Konkurs/oppløst/nedlagt	7	8	13	14	11
Andel konkurser	5.3 %	5.9 %	10.5 %	11.1 %	8.0 %
<b>Populasjon</b>	<b>125</b>	<b>128</b>	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>126</b>

Den siste langsiktige resultatmålingen av prosjekter avsluttet 2012 ga en svarandel på 52 prosent, og målt i forhold til innvilget støtte var andelen intervjuet 55 prosent av populasjonen. Frafall i undersøkelsen er i hovedsak relatert til at opprinnelig prosjektleder eller kontaktperson i bedriftene har sluttet og hvor det ikke har vært mulig å spore noen i bedriftene med kjennskap til prosjektet (18 prosjekter). I tillegg har det vært bedrifter eller kontaktpersoner i bedriftene som har vært utilgjengelige (21 prosjekter). Noen kontaktpersoner har ikke hatt tid eller anledning til å delta i undersøkelsen (6 prosjekter), samt at noen ikke har besvart etter gjentatte henvendelser på grunn av tidspress eller vanskeligheter med å finne tilstrekkelig informasjon til å kunne gi en tilfredsstillende vurdering (16 prosjekter).

Tabell 6-8 Populasjon og utvalg for langsiktig resultatmåling avsluttede prosjekter 2008-2012.

Sluttår	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Innvilget støtte MNOK	N	Innvilget støtte MNOK	Prosjekter	Støtte
2008	2012	125	441	67	251	54 %	57 %
2009	2013	128	521	79	306	62 %	59 %
2010	2015	111	695	58	397	52 %	57 %
2011	2015	112	739	67	476	60 %	64 %
2012	2016	126	779	65	430	52 %	55 %

Tabell 6-9 viser fordelingen av prosjekter i populasjonen og blant utvalget besvarte prosjekter i de fem siste undersøkelsene fordelt på programmer, prosjektstørrelse og varighet, mens Tabell 6-10 viser fordeling av karakteristika ved de prosjektansvarlige bedriftene. *Brakerstyrt innovasjonsarena* (BIA), som hadde oppstart i 2006, utgjør en relativt større andel av avsluttede prosjekter fra og med 2010.

Utvalget av undersøkte prosjekter har en fordeling på angitte bakgrunnsvariabler som i stor grad samsvarer med populasjonen i de enkelte årgangene. I den siste undersøkelsen av prosjekter avsluttet 2012 er spesielt RENERGI (*Fremtidens rene energisystem*) underrepresentert, mens BIA og MAROFF er noe overrepresentert. Et gjennomgående trekk for de fleste årgangene i denne

femårsperioden er at de minste prosjektene (støtte under 2,5 mill. kroner eller total finansiering under 5 mill. kroner), og kortere prosjekter (inntil 2 års varighet) er noe underrepresentert i undersøkelsene.

**Tabell 6-9 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2008-2012, program og prosjekt karakteristika.**

Sluttår	2008		2009		2010		2011		2012	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv
Antall prosjekter	125	67	128	79	111	58	112	67	126	65
<b>Programmer</b>										
BIA	10 %	13 %	16 %	19 %	31 %	38 %	35 %	36 %	25 %	31 %
BIONÆR	14 %	10 %	16 %	15 %	23 %	21 %	8 %	7 %	11 %	9 %
BIOTEK2021	6 %	7 %	8 %	10 %	3 %	2 %	3 %	1 %	2 %	0 %
HAVBRUK	8 %	10 %	9 %	9 %	2 %	2 %	6 %	7 %	2 %	2 %
MAROFF-2	12 %	10 %	8 %	6 %	13 %	10 %	12 %	15 %	13 %	17 %
PETROMAKS	17 %	13 %	16 %	15 %	8 %	10 %	5 %	4 %	7 %	9 %
RENERGI	10 %	9 %	13 %	15 %	12 %	10 %	12 %	10 %	19 %	11 %
VERDIKT	2 %	3 %	3 %	3 %	8 %	5 %	8 %	9 %	5 %	6 %
Andre programmer	19 %	22 %	11 %	8 %	1 %	2 %	12 %	9 %	16 %	15 %
<b>Innvilget NFR støtte</b>										
0.25 - 2.49 MNOK	42 %	33 %	43 %	46 %	31 %	26 %	21 %	16 %	24 %	17 %
2.5 - 4.99 MNOK	37 %	46 %	26 %	27 %	23 %	26 %	24 %	15 %	24 %	25 %
5.0 - 7.49 MNOK	14 %	12 %	18 %	18 %	18 %	19 %	22 %	31 %	19 %	25 %
7.5 - 9.99 MNOK	4 %	4 %	9 %	5 %	12 %	7 %	17 %	21 %	14 %	12 %
10.0 - 17.7 MNOK	4 %	4 %	5 %	5 %	17 %	22 %	16 %	16 %	19 %	22 %
<b>Samlet finansiering</b>										
0.8 - 4.99 MNOK	24 %	15 %	23 %	23 %	19 %	12 %	13 %	7 %	15 %	8 %
5.0 - 9.99 MNOK	24 %	25 %	23 %	24 %	17 %	17 %	16 %	13 %	21 %	22 %
10.0 - 14.99 MNOK	22 %	27 %	22 %	22 %	13 %	19 %	20 %	19 %	16 %	20 %
15.0 - 24.99 MNOK	19 %	21 %	20 %	20 %	25 %	24 %	25 %	31 %	22 %	26 %
25.0 - 73.9 MNOK	11 %	12 %	11 %	11 %	26 %	28 %	26 %	28 %	25 %	25 %
<b>Varighet prosjekt</b>										
Inntil 2 år	10 %	7 %	6 %	8 %	2 %	0 %	4 %	0 %	6 %	3 %
Inntil 3 år	30 %	25 %	16 %	14 %	28 %	36 %	25 %	25 %	20 %	18 %
Inntil 4 år	46 %	52 %	52 %	57 %	28 %	17 %	37 %	37 %	44 %	45 %
4 år og lenger	14 %	15 %	26 %	22 %	42 %	47 %	34 %	37 %	30 %	34 %

"Andre programmer" inkluderer CLIMIT, FUGE, GASSMAKS, NANOMAT, SMARTRANS, VERDIKT, IKTIP, PROSBIO, PULS og VAREMAT.

**Tabell 6-10 Populasjon og utvalg avsluttede prosjekter 2008-2012, karakteristika prosjektansvarlige bedrifter.**

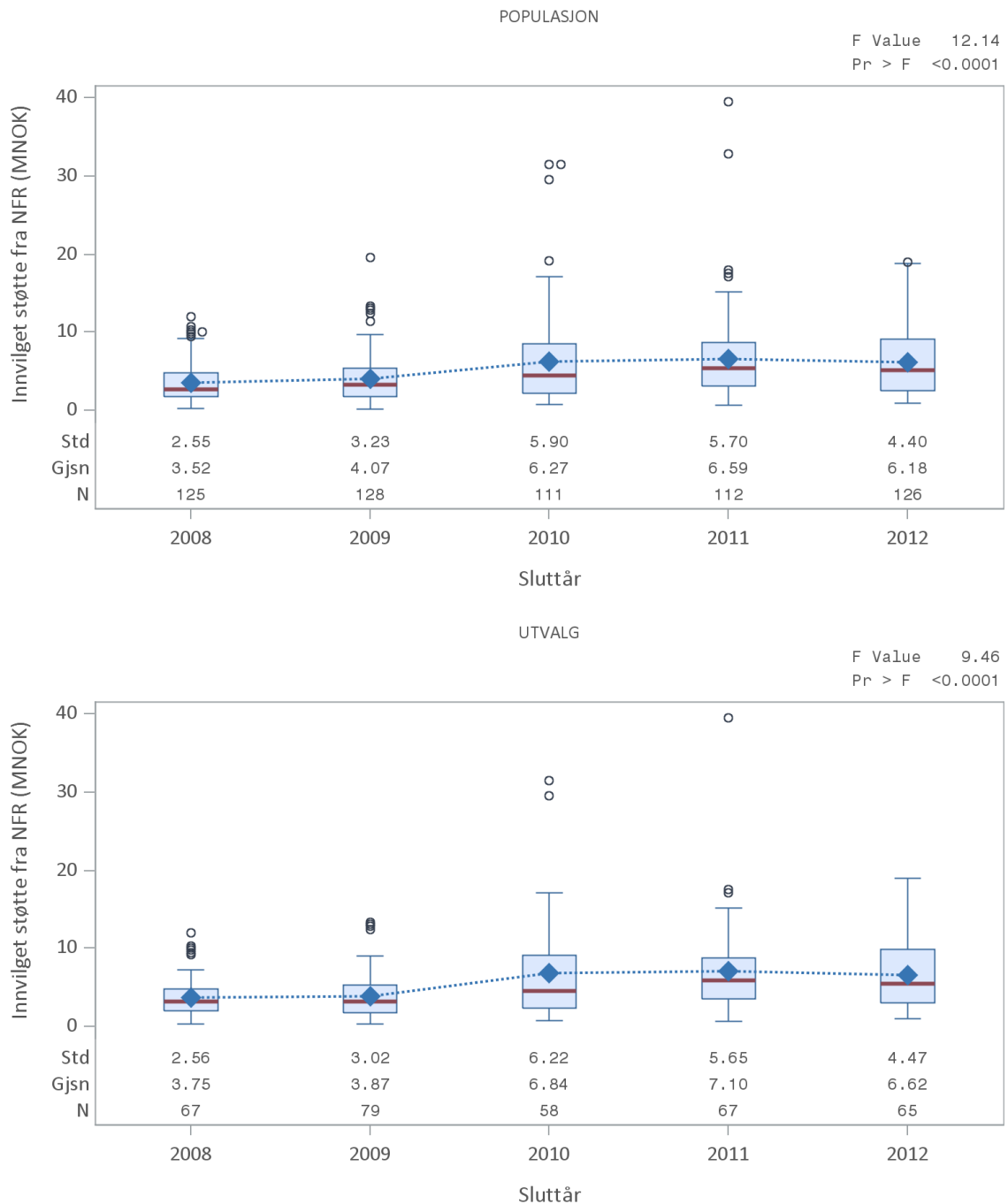
Sluttår	2008		2009		2010		2011		2012	
Måletidspunkt	2012		2013		2015		2015		2016	
	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv	Pop	Utv
Antall prosjekter	125	67	128	79	111	58	112	67	126	65
<b>Bedriftsstørrelse 1 (ansatte)</b>										
SMB (0-99)	58 %	52 %	61 %	65 %	60 %	66 %	63 %	64 %	65 %	57 %
Stor (100-31000)	42 %	48 %	39 %	35 %	40 %	34 %	38 %	36 %	35 %	43 %
<b>Bedriftsstørrelse 2 (ansatte)</b>										
Mikro (0-9)	24 %	19 %	30 %	27 %	21 %	22 %	29 %	27 %	33 %	22 %
Små (10-49)	25 %	24 %	27 %	33 %	27 %	29 %	24 %	27 %	24 %	26 %
Mellomstor (50-249)	18 %	22 %	14 %	16 %	19 %	24 %	24 %	28 %	18 %	23 %
Stor (250-31000)	33 %	34 %	29 %	24 %	33 %	24 %	22 %	18 %	25 %	29 %
<b>Bedriftsstørrelse 3 (ansatte)</b>										
0	6 %	4 %	8 %	4 %	9 %	7 %	8 %	4 %	14 %	5 %
1 - 4	12 %	12 %	16 %	16 %	4 %	5 %	10 %	7 %	10 %	12 %
5 - 9	6 %	3 %	7 %	6 %	8 %	10 %	12 %	15 %	9 %	5 %
10 - 19	7 %	7 %	13 %	16 %	14 %	17 %	13 %	12 %	12 %	15 %
20 - 49	18 %	16 %	13 %	16 %	13 %	12 %	12 %	15 %	12 %	11 %
50 - 99	9 %	9 %	4 %	5 %	13 %	14 %	9 %	10 %	8 %	9 %
100 - 199	9 %	13 %	9 %	11 %	5 %	7 %	12 %	15 %	8 %	11 %
200 - 499	8 %	9 %	5 %	5 %	7 %	12 %	5 %	6 %	6 %	9 %
500 og over	26 %	25 %	25 %	19 %	28 %	16 %	21 %	15 %	21 %	23 %
<b>Bedriftens alder</b>										
0-2 år	6 %	6 %	5 %	5 %	5 %	10 %	6 %	9 %	5 %	8 %
3-5 år	15 %	15 %	15 %	15 %	8 %	9 %	14 %	13 %	10 %	11 %
6-9 år	22 %	22 %	23 %	25 %	17 %	21 %	17 %	15 %	16 %	17 %
10-19 år	27 %	27 %	24 %	23 %	32 %	31 %	32 %	31 %	42 %	38 %
20 år og over	30 %	30 %	33 %	32 %	37 %	29 %	30 %	31 %	28 %	26 %
<b>Landsdel</b>										
Akershus og Oslo	49 %	55 %	41 %	46 %	49 %	38 %	50 %	40 %	42 %	35 %
Østlandet ellers	9 %	9 %	12 %	10 %	14 %	21 %	15 %	19 %	19 %	23 %
Agder og Rogaland	15 %	13 %	12 %	10 %	5 %	3 %	9 %	7 %	16 %	17 %
Vestlandet	13 %	10 %	13 %	10 %	15 %	17 %	9 %	9 %	10 %	12 %
Trøndelag	12 %	10 %	18 %	19 %	13 %	19 %	10 %	12 %	10 %	8 %
Nord-Norge	2 %	1 %	5 %	5 %	5 %	2 %	7 %	12 %	4 %	5 %

Bedriftsstørrelse og alder relatert til intervjuår for prosjekt.

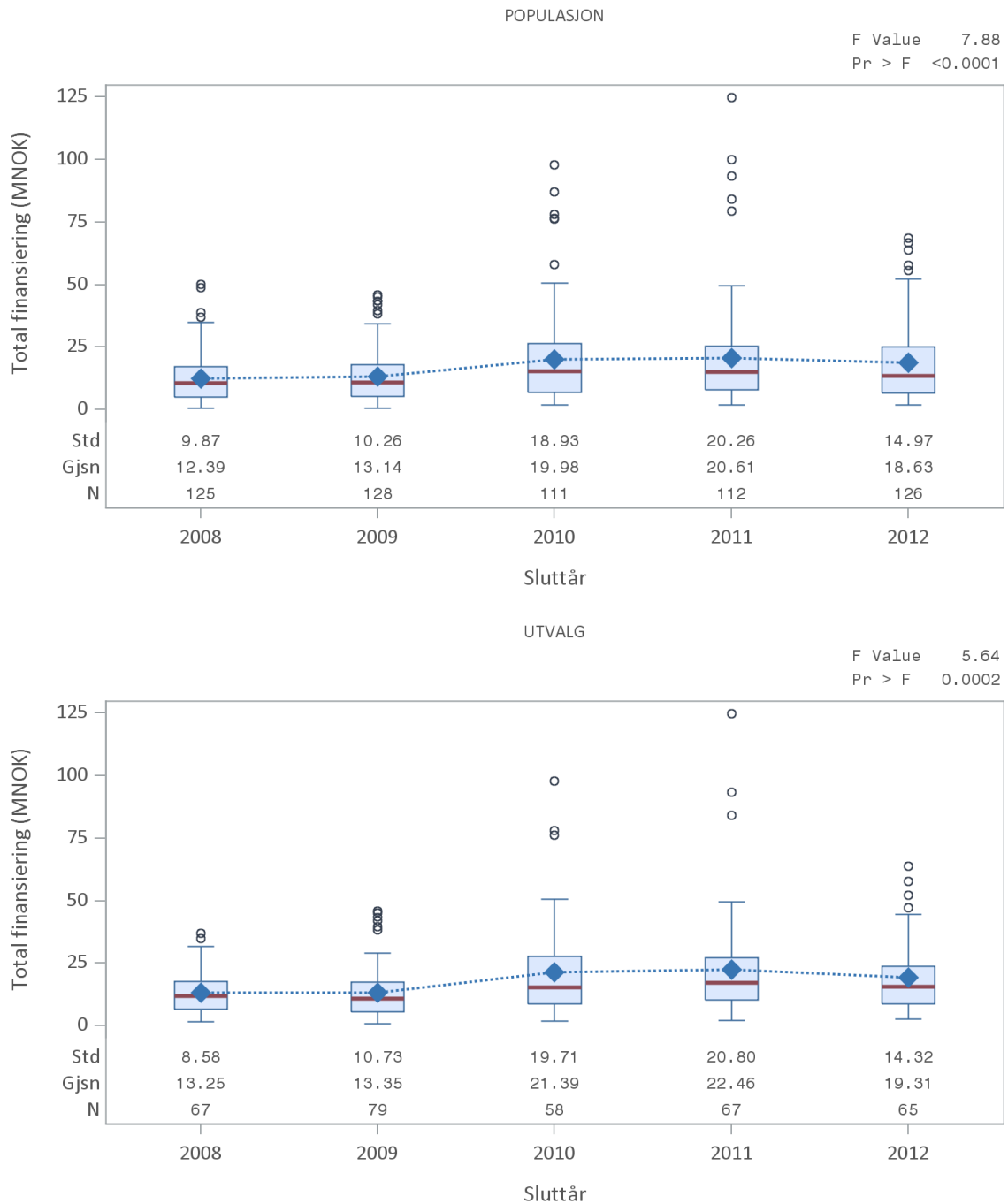
Forskjellen mellom populasjonene av prosjekter i de fem årgangene er i hovedsak knyttet til prosjektstørrelse og prosjektenes varighet. Det har vært en økende andel prosjekter med støtte over 5 mill. kroner som var avsluttet i denne perioden, noe som samsvarer med andelen prosjekter i BIA. Figur 6-3 viser fordelingen for innvilget støtte i henholdsvis populasjon og utvalg for avsluttede prosjekter 2008-2012. Formelle tester viser at gjennomsnittlig innvilget støtte i populasjonen avsluttet var signifikant høyere i de tre siste årgangene sammenlignet med 2008



og 2009. Men, dette forholdet er også reflektert i utvalget av undersøkte prosjekter. Det samme gjør seg også gjeldende om vi ser på total prosjektstørrelse (sum støtte og ekstern finansiering), som vist i Figur 6-4. Som det fremgår av figurene er det enkelte prosjekter med svært høye verdier på innvilget støtte og totalfinansiering. Korrigert for disse ekstremverdiene finner vi likevel de samme signifikante forskjellene mellom populasjonene og utvalgene som beskrevet ovenfor.

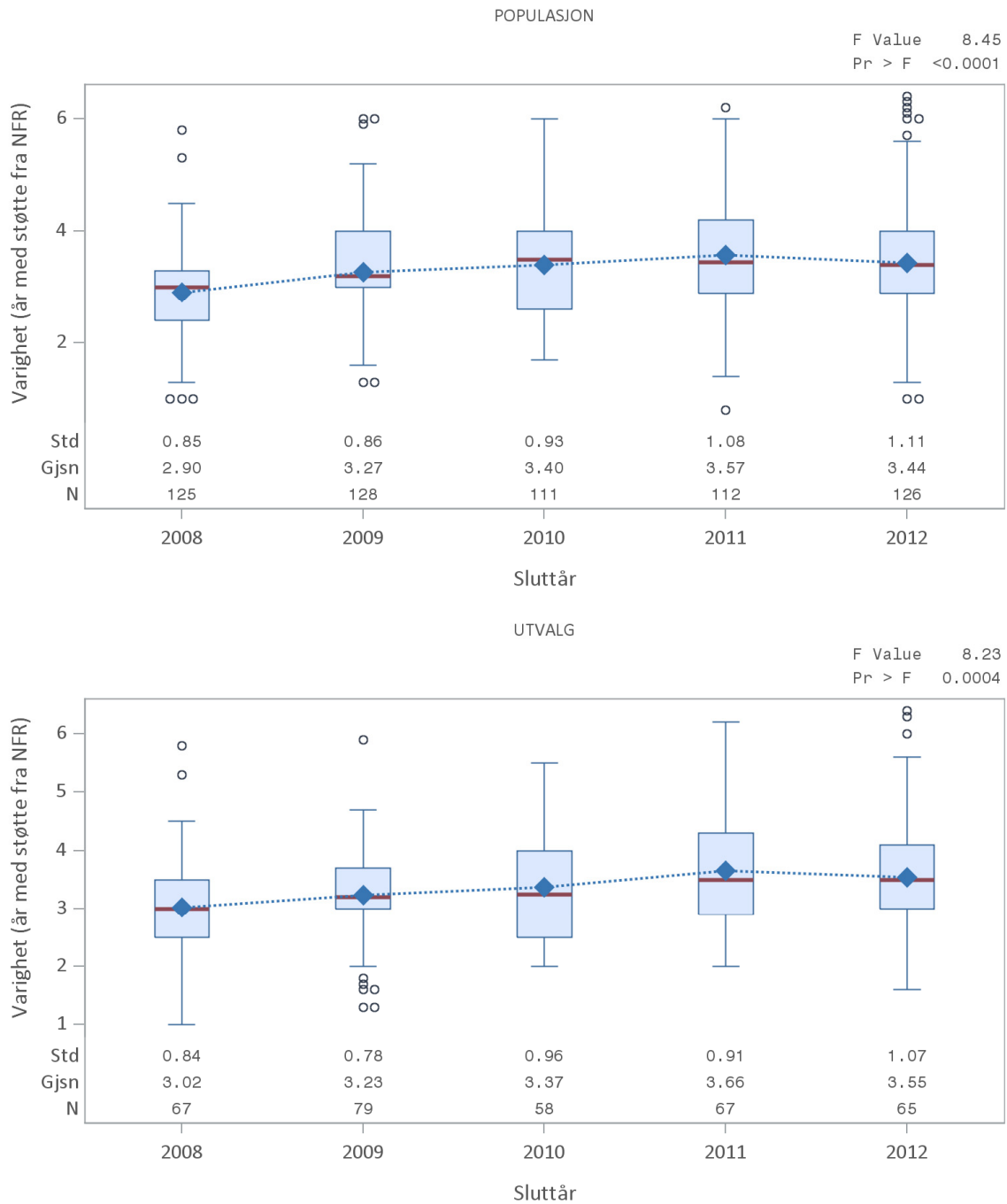


**Figur 6-3 Spredning og sentralitetsmål for innvilget støtte fra Forskningsrådet, avsluttede prosjekter 2008-2012.**



**Figur 6-4 Spredning og sentralitetsmål for total finansiering, avsluttede prosjekter 2008-2012.**

Prosjektene varighet, dvs. perioden hvor prosjektene hadde støtte fra Forskningsrådet, var i snitt signifikant kortere for prosjekter avsluttet 2008 sammenlignet med de senere årgangene, se Figur 6-5. Dette forholdet gjenspeiles også i utvalget av undersøkte prosjekter.



**Figur 6-5 Spredning og sentralitetsmål for prosjektenes varighet, avsluttede prosjekter 2008-2012.**

## UNDERSØKELSE AV PROSJEKTSØKNADER MED AVSLAG OM STØTTE

Populasjonen IPN søknader med planlagt oppstart 2015 og som ikke fikk innvilget støtte var 185 prosjekter. Fem av prosjektene var i bedrifter som gikk konkurs eller ble oppløst i løpet av 2015. 42 prosent av 180 prosjekter ble besvart i undersøkelsen. Undersøkelsen i 2014 ga en svarandel på 41 prosent av totalt 346 avslåtte prosjektsøknader (98 avslag for 2011 og 248 avslag for 2012), jfr. Tabell 6-11.

Tabell 6-11 Populasjon og utvalg avslåtte søknader 2011/2012 og 2015.

Tentativ start for prosjekt	Måle-tidspunkt	Populasjon		Utvalg		Svarandel	
		N	Søkt støtte MNOK	N	Søkt støtte MNOK	Prosjekter	Søkt støtte
2011/2012	2014	346	2 439	142	1 050	41 %	43 %
2015	2016	180	1 291	75	558	42 %	43 %

Tabell 6-12 viser fordeling av avslagene på program, søkt støtte og planlagt varighet for henholdsvis populasjon og utvalg intervjuede prosjektsøknader i de to avslagsundersøkelsene. Tabell 6-13 viser tilsvarende fordelingen av søknadene med hensyn til de prosjektansvarlige bedriftenes størrelse, alder og geografisk tilhørighet.

Av populasjonen avslag i den siste undersøkelsen var 39 prosent i BIA, relativt sett en mindre andel sammenlignet med populasjonen i den forrige avslagsundersøkelsen hvor 55 prosent var i BIA. Det var også relativt sett en mindre andel avslag hvor søknadsbeløpet var under 2,5 mill. kroner, og stipulert varighet var 4 år eller lengre, i den siste populasjonen sammenlignet med den forrige. I snitt er søknadsbeløpet en god del høyere i BIA enn i flere av de andre næringsrettede programmene, noe som kan forklare forskjellen mellom populasjonene på de to tidspunktene med hensyn til størrelse og varighet.

I begge avslagsundersøkelsene var utvalget intervjuede prosjektsøknader noe overrepresentert i BIA, og noe underrepresentert for ENERGIX (RENERGI) og PETROMAKS i den forrige undersøkelsen, mens det var noe underrepresentasjon blant avslåtte søknader i de øvrige programmene i den siste undersøkelsen. Både i denne siste og den forrige avslagsundersøkelsen var større prosjekter (søknadsbeløp på minst 10 mill. kroner) noe overrepresentert i utvalgene. I snitt er det ingen signifikante forskjeller mellom populasjonene eller utvalgene i de to undersøkelsene med hensyn til prosjektstørrelse og varighet.

I populasjonen av avslåtte søknader med påtenkt oppstart i 2015 hadde 30 prosent en hovedkarakter på 5 eller 6 (på en skala fra 1 til 7) i seleksjonsprosessen, og dermed vurdert som meget eller svært gode prosjekter i forhold til intensjoner og formål for søknadstypen IPN. Tilsvarende var andelen med høy score på hovedkarakteren 39 prosent i populasjonen av søknader med påtenkt oppstart i 2011/2012. Ytterst få søknader fikk avslag med hovedkarakter 6, og de fleste avslagene er i området fra 3 til 5.

**Tabell 6-12 Populasjon og utvalg avslåtte søknader, program og prosjektkarakteristika.**

<b>Tentativ start</b>	<b>2011 og 2012</b>		<b>2015</b>	
<b>Måletidspunkt</b>	<b>2014</b>		<b>2016</b>	
	<b>Populasjon</b>	<b>Utvalg</b>	<b>Populasjon</b>	<b>Utvalg</b>
Antall prosjektsøknader	346	142	180	75
<b>Programmer</b>				
BIA	55 %	61 %	39 %	43 %
BIONÆR	4 %	4 %	9 %	9 %
ENERGIX	18 %	13 %	16 %	17 %
HAVBRUK	5 %	6 %	10 %	11 %
MAROFF-2	7 %	8 %		
PETROMAKS2	9 %	5 %	17 %	16 %
Andre programmer	3 %	3 %	8 %	4 %
<b>Søkt støtte fra NFR</b>				
0.25 - 2.49 MNOK	16 %	16 %	9 %	8 %
2.5 - 4.99 MNOK	28 %	22 %	29 %	28 %
5.0 - 7.49 MNOK	18 %	17 %	21 %	19 %
7.5 - 9.99 MNOK	14 %	15 %	16 %	17 %
10.0 - 25.0 MNOK	25 %	30 %	24 %	28 %
<b>Stipulert varighet prosjekt</b>				
Inntil 2 år	7 %	7 %	3 %	1 %
Inntil 3 år	21 %	19 %	24 %	23 %
Inntil 4 år	54 %	52 %	63 %	68 %
4 år og lenger	18 %	22 %	9 %	8 %
<b>Hovedkarakter</b>				
1	1 %	1 %	2 %	4 %
2	4 %	4 %	2 %	3 %
3	36 %	37 %	42 %	35 %
4	19 %	13 %	24 %	24 %
5	37 %	42 %	29 %	33 %
6	2 %	2 %	1 %	1 %
7				

"Andre programmer" inkluderer GASSMAKS, NANO2021 og SMARTRANS i 2014-undersøkelsen og programmene BIOTEK2021, MAROFF-2 og NANO2021 i 2016-undersøkelsen. ENERGIX tilsvare RENERGI i 2013-undersøkelsen, og BIONÆR tilsvare tidligere MAT-programmet og Natur og næring.

Når det gjelder karakteristika ved de prosjektansvarlige bedriftene var det relativt sett noe høyere andel bedrifter under 10 ansatte og lavere andel bedrifter med minst 250 ansatte i populasjonen for 2015 enn i den forrige undersøkelsen. Utvalget intervjuede prosjekter i den siste avslagsundersøkelsen var noe underrepresentert i forhold til populasjonen for bedrifter med 50-249 ansatte. I den siste undersøkelsen var også de yngste bedriftene (under seks år) noe overrepresentert, mens disse var tilsvarende overrepresentert i den forrige avslagsundersøkelsen.

**Tabell 6-13 Populasjon og utvalg avslåtte søknader, bedriftskarakteristika.**

Tentativ start	2011 og 2012		2015	
Måletidspunkt	2014		2016	
	Populasjon	Utvalg	Populasjon	Utvalg
Antall prosjektsøknader	346	142	180	75
<b>Bedriftsstørrelse 1 (ansatte)</b>				
SMB (<100)	72 %	70 %	81 %	83 %
Stor (>99)	28 %	30 %	19 %	17 %
<b>Bedriftsstørrelse 2 (ansatte)</b>				
Mikro (0-9)	45 %	45 %	53 %	55 %
Små (10-49)	21 %	18 %	22 %	24 %
Mellomstor (50-249)	13 %	14 %	12 %	8 %
Stor (250 og over)	21 %	23 %	14 %	13 %
<b>Bedriftsstørrelse 3 (ansatte)</b>				
0	12 %	16 %	14 %	13 %
1 - 4	23 %	19 %	25 %	25 %
5 - 9	10 %	10 %	13 %	16 %
10 - 19	11 %	10 %	11 %	12 %
20 - 49	10 %	8 %	11 %	12 %
50 - 99	5 %	6 %	6 %	4 %
100 - 199	6 %	6 %	4 %	3 %
200 - 499	6 %	6 %	3 %	3 %
500 og over	16 %	18 %	13 %	12 %
<b>Bedriftens alder</b>				
0-2 år	15 %	14 %	17 %	15 %
3-5 år	13 %	9 %	17 %	25 %
6-9 år	16 %	20 %	14 %	15 %
10-19 år	52 %	54 %	27 %	24 %
20 år og over	3 %	4 %	24 %	21 %
<b>Landsdel</b>				
Akershus og Oslo	43 %	42 %	37 %	33 %
Østlandet ellers	19 %	18 %	19 %	23 %
Agder og Rogaland	12 %	11 %	11 %	7 %
Vestlandet	10 %	14 %	14 %	16 %
Trøndelag	10 %	11 %	13 %	16 %
Nord-Norge	5 %	4 %	6 %	5 %

I tillegg var de prosjektansvarlige bedriftenes geografiske tilhørighet (etter landsdel) blant de intervjuede avslagene noe skjevfordelt i forhold til populasjonen i den siste undersøkelsen. I snitt var det ingen signifikant forskjell mellom populasjonene eller mellom utvalgene i de to avslagsundersøkelsene med hensyn til bedriftsstørrelse. Det er i snitt eldre bedrifter i populasjonen av avslag i den siste undersøkelsen sammenlignet med den forrige, men dette reflekteres også i utvalgene for intervjuede prosjekter.

Ett trekk ved avslagsprosjektene er en relativt høy andel av foretak med under 10 ansatte som står som søker. Som det fremgår av Tabell 6-13 var 53 prosent av søkerbedriftene under 10 ansatte for avslåtte søknader med påtenkt oppstart i 2015. Andelen prosjektansvarlige bedrifter under 10 ansatte som fikk innvilget støtte med oppstart i 2015 var 32 prosent, jfr. Tabell 6-3.

## VEDLEGG B – DESKRIPTIV STATISTIKK FOR POPULASJONER OG UTVALG I UNDERSØKELSENE

### NYE INNOVASJONSPROSJEKTER (IPN) 2011-2015

Populasjon og utvalg intervjuede innovasjonsprosjekter med oppstart 2011-2015.

Startår	Måletidspunkt	Populasjon	Utvalg	Svarandel
2011	2012	93	69	74 %
2012	2013	114	84	74 %
2013	2015	150	81	54 %
2014	2015/16	137	81	59 %
2015	2016	133	79	59 %

Innvilget støtte fra Forskningsrådet, millioner kroner:

Populasjon nye IPN 2011-2015, innvilget støtte.

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2011</b>	93	6.06	3.46	5.91	3.44	8.64	0.03	14.80
<b>2012</b>	114	7.33	3.86	6.98	4.33	10.00	0.25	17.68
<b>2013</b>	150	6.04	3.89	5.00	3.15	8.19	0.31	16.00
<b>2014</b>	137	6.10	3.81	5.40	3.28	8.17	0.56	17.36
<b>2015</b>	133	7.40	4.01	6.64	4.11	10.31	0.88	16.00
<b>Totalt</b>	<b>627</b>	<b>6.58</b>	<b>3.87</b>	<b>6.00</b>	<b>3.60</b>	<b>9.29</b>	<b>0.03</b>	<b>17.68</b>

Utvalg intervjuede nye IPN 2011-2015, innvilget støtte.

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2011</b>	69	6.17	3.38	5.91	3.75	8.78	1.10	14.80
<b>2012</b>	84	6.82	3.51	6.53	4.05	9.37	0.80	17.68
<b>2013</b>	81	6.63	4.10	5.95	3.51	9.70	0.31	16.00
<b>2014</b>	81	6.52	3.94	6.00	3.40	8.80	1.05	17.36
<b>2015</b>	79	7.59	3.75	6.97	4.78	10.50	1.77	16.00
<b>Totalt</b>	<b>394</b>	<b>6.76</b>	<b>3.76</b>	<b>6.01</b>	<b>3.88</b>	<b>9.30</b>	<b>0.31</b>	<b>17.68</b>

<b>N</b>	Antall prosjekter
<b>Mean</b>	Gjennomsnitt
<b>Std</b>	Standardavvik
<b>Median</b>	Medianverdi
<b>Q1</b>	Nedre kvartil
<b>Q3</b>	Øvre kvartil
<b>Min</b>	Minimumsverdi
<b>Max</b>	Maksimumsverdi



Total finansiering, millioner kroner:

**Populasjon nye IPN 2011-2015, total finansiering.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	93	16.76	10.39	16.00	8.00	22.11	2.37	50.68
2012	114	21.81	13.08	19.70	11.65	29.70	2.00	73.86
2013	150	16.19	12.22	12.38	7.27	22.90	0.83	61.00
2014	137	16.27	11.85	13.88	7.43	20.20	1.16	62.16
2015	133	18.61	11.05	15.25	10.00	26.70	1.91	46.00
<b>Totalt</b>	<b>627</b>	<b>17.83</b>	<b>11.96</b>	<b>15.00</b>	<b>8.62</b>	<b>24.68</b>	<b>0.83</b>	<b>73.86</b>

**Utvalg intervjuede nye IPN 2011-2015, total finansiering.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	69	16.91	10.26	16.43	9.43	21.14	2.37	50.68
2012	84	20.73	12.72	19.70	11.37	27.83	2.00	73.86
2013	81	18.17	13.45	13.32	8.90	25.40	1.30	61.00
2014	81	17.71	12.69	15.00	8.09	22.94	2.60	62.16
2015	79	19.00	10.37	16.35	10.80	27.50	3.54	40.86
<b>Totalt</b>	<b>394</b>	<b>18.57</b>	<b>12.04</b>	<b>15.94</b>	<b>9.70</b>	<b>25.22</b>	<b>1.30</b>	<b>73.86</b>

Prosjektenes varighet, antall år:

**Populasjon nye IPN 2011-2015, prosjektenes varighet.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	93	3.07	0.77	3.00	2.90	3.50	1.00	5.00
2012	114	3.16	0.71	3.00	3.00	3.60	0.60	4.50
2013	150	3.14	0.71	3.00	3.00	3.60	1.30	6.00
2014	137	3.11	0.84	3.00	3.00	3.90	0.70	4.90
2015	133	3.23	0.69	3.00	3.00	3.90	1.00	5.00
<b>Totalt</b>	<b>627</b>	<b>3.15</b>	<b>0.74</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>	<b>3.70</b>	<b>0.60</b>	<b>6.00</b>

**Utvalg intervjuede nye IPN 2011-2015, prosjektenes varighet.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	69	3.18	0.64	3.00	3.00	3.50	1.50	5.00
2012	84	3.13	0.66	3.00	3.00	3.60	1.20	4.00
2013	81	3.18	0.69	3.00	3.00	3.80	1.30	4.30
2014	81	3.23	0.67	3.00	3.00	3.90	1.00	4.90
2015	79	3.23	0.63	3.00	3.00	3.90	1.90	4.70
<b>Totalt</b>	<b>394</b>	<b>3.19</b>	<b>0.66</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>	<b>3.70</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>

Bedriftsstørrelse, ansatte i prosjektansvarlig foretak:

**Populasjon nye IPN 2011-2015, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	93	494	1247	36	8	215	0	7201
2012	113	1197	4196	63	8	716	0	31000
2013	149	781	2739	22	7	320	0	22355
2014	137	617	2354	17	5	237	0	23300
2015	133	507	1826	42	6	232	0	19600
<b>Totalt</b>	<b>625</b>	<b>719</b>	<b>2673</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>301</b>	<b>0</b>	<b>31000</b>

**Utvalg intervjuede nye IPN 2011-2015, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

Startår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	69	585	1416	37	9	253	0	7201
2012	83	1146	3577	105	7	873	0	23028
2013	80	1119	3642	23	5	536	0	22355
2014	81	899	3003	20	8	356	0	23300
2015	79	347	692	52	6	248	0	3061
<b>Totalt</b>	<b>392</b>	<b>829</b>	<b>2784</b>	<b>42</b>	<b>7</b>	<b>485</b>	<b>0</b>	<b>23300</b>

Ansvarlige foretaks alder ved oppstart av prosjekt:

**Populasjon nye IPN 2011-2015, foretaks alder.**

	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	93	19	20	13.00	8.00	24	0	94
2012	114	21	23	14.00	6.00	26	0	108
2013	150	18	22	12.00	4.00	20	0	109
2014	137	21	24	14.00	6.00	24	-1	112
2015	133	19	21	14.00	7.00	23	1	117
<b>Totalt</b>	<b>627</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>13.00</b>	<b>6.00</b>	<b>23</b>	<b>-1</b>	<b>117</b>

**Utvalg intervjuede nye IPN 2011-2015, foretaks alder.**

	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	69	21	22	13.00	8.00	24	0	94
2012	84	23	26	15.00	5.50	26	0	108
2013	81	20	25	13.00	4.00	21	0	109
2014	81	23	28	14.00	6.00	23	-1	112
2015	79	20	22	14.00	7.00	23	1	111
<b>Totalt</b>	<b>394</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>14.00</b>	<b>6.00</b>	<b>24</b>	<b>-1</b>	<b>112</b>

## AVSLUTTEDE INNOVASJONSPROSJEKTER (IPN) 2011-2015

### Populasjon og utvalg intervjuede innovasjonsprosjekter avsluttet 2011-2015.

Sluttår	Måletidspunkt	Populasjon	Utvalg	Svarandel
2011	2012	145	109	75 %
2012	2013	123	83	67 %
2013	2015	104	51	49 %
2014	2015/16	102	58	57 %
2015	2016	113	61	54 %

Innvilget støtte fra Forskningsrådet, millioner kroner:

### Populasjon avsluttede IPN 2011-2015, innvilget støtte.

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2011</b>	145	5.86	4.80	5.00	2.80	7.59	0.40	39.50
<b>2012</b>	123	5.89	4.38	4.89	2.21	8.97	0.48	19.00
<b>2013</b>	104	5.35	3.82	4.41	2.47	6.99	0.36	20.63
<b>2014</b>	102	6.13	4.10	5.31	3.17	8.48	0.25	20.80
<b>2015</b>	113	6.14	3.29	5.95	4.00	7.67	0.60	17.68
<b>Totalt</b>	<b>587</b>	<b>5.88</b>	<b>4.15</b>	<b>5.09</b>	<b>2.88</b>	<b>7.92</b>	<b>0.25</b>	<b>39.50</b>

### Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2011-2015, innvilget støtte.

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2011</b>	109	5.86	4.79	5.23	2.90	7.57	0.40	39.50
<b>2012</b>	83	6.28	4.27	5.05	2.60	9.45	0.48	19.00
<b>2013</b>	51	6.01	4.32	4.60	2.89	7.32	1.18	20.63
<b>2014</b>	58	5.96	3.91	5.15	3.17	8.00	0.25	19.23
<b>2015</b>	61	5.99	3.32	5.87	4.32	7.06	0.88	17.68
<b>Totalt</b>	<b>362</b>	<b>6.01</b>	<b>4.23</b>	<b>5.26</b>	<b>3.00</b>	<b>7.96</b>	<b>0.25</b>	<b>39.50</b>

Total finansiering, millioner kroner:

**Populasjon avsluttede IPN 2011-2015, total finansiering.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	145	17.17	16.32	12.70	7.13	20.50	1.00	118.37
2012	123	15.97	12.75	12.20	6.16	22.55	0.96	55.60
2013	104	13.29	9.82	11.78	6.41	16.63	0.72	57.88
2014	102	16.67	12.48	13.85	8.00	22.92	0.66	66.86
2015	113	17.07	11.81	14.98	9.54	22.00	1.20	73.86
<b>Totalt</b>	<b>587</b>	<b>16.13</b>	<b>13.10</b>	<b>12.97</b>	<b>7.05</b>	<b>20.62</b>	<b>0.66</b>	<b>118.37</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2011-2015, total finansiering.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	109	17.55	16.66	12.97	8.00	20.50	1.00	118.37
2012	83	16.47	12.58	12.90	6.20	23.15	0.96	55.60
2013	51	15.25	11.58	12.30	7.18	18.93	2.42	57.88
2014	58	16.85	13.08	13.67	9.00	22.77	0.66	66.86
2015	61	15.89	10.96	14.98	10.80	19.55	1.91	73.86
<b>Totalt</b>	<b>362</b>	<b>16.59</b>	<b>13.61</b>	<b>13.11</b>	<b>7.85</b>	<b>20.39</b>	<b>0.66</b>	<b>118.37</b>

Prosjektenes varighet, antall år:

**Populasjon avsluttede IPN 2011-2015, prosjektenes varighet.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	145	3.51	1.01	3.20	2.90	4.20	1.40	6.10
2012	123	3.51	1.16	3.50	2.90	4.00	1.00	6.60
2013	104	3.50	1.31	3.15	2.70	4.20	1.00	7.50
2014	102	3.16	1.21	3.00	2.30	3.80	0.70	7.10
2015	113	3.32	0.91	3.30	3.00	4.00	0.90	6.00
<b>Totalt</b>	<b>587</b>	<b>3.41</b>	<b>1.12</b>	<b>3.20</b>	<b>2.90</b>	<b>4.00</b>	<b>0.70</b>	<b>7.50</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2011-2015, prosjektenes varighet.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2011	109	3.48	1.03	3.20	2.90	4.20	1.40	6.10
2012	83	3.49	1.14	3.50	2.60	4.10	1.30	6.40
2013	51	3.56	1.36	3.10	2.90	4.50	1.00	7.50
2014	58	3.20	1.07	3.00	2.80	3.50	1.40	7.10
2015	61	3.22	0.95	3.10	3.00	3.80	0.90	6.00
<b>Totalt</b>	<b>362</b>	<b>3.41</b>	<b>1.10</b>	<b>3.20</b>	<b>2.90</b>	<b>4.00</b>	<b>0.90</b>	<b>7.50</b>

Bedriftsstørrelse, ansatte i prosjektansvarlig foretak:

**Populasjon avsluttede IPN 2011-2015, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std</b>	<b>Median</b>	<b>Q1</b>	<b>Q3</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>2011</b>	142	1417	5404	18	4	189	0	32030
<b>2012</b>	119	1065	3327	37	6	337	0	23028
<b>2013</b>	103	1196	3513	24	3	569	0	23413
<b>2014</b>	102	1002	4115	51	10	194	0	35000
<b>2015</b>	111	358	778	31	6	310	0	4736
<b>Totalt</b>	<b>577</b>	<b>1028</b>	<b>3849</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>222</b>	<b>0</b>	<b>35000</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2011-2015, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std</b>	<b>Median</b>	<b>Q1</b>	<b>Q3</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>2011</b>	107	1484	5416	22	5	199	0	32030
<b>2012</b>	80	753	2826	44	7	222	0	23028
<b>2013</b>	51	887	1710	27	3	668	0	5645
<b>2014</b>	58	1405	5377	59	13	193	0	35000
<b>2015</b>	59	363	841	24	6	319	0	4736
<b>Totalt</b>	<b>355</b>	<b>1034</b>	<b>3991</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>35000</b>

Ansvarlige foretaks alder ved avslutning av prosjekt:

**Populasjon avsluttede IPN 2011-2015, foretaks alder.**

	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std</b>	<b>Median</b>	<b>Q1</b>	<b>Q3</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>2011</b>	145	18	20	11.00	7.00	22	1	138
<b>2012</b>	123	22	26	13.00	8.00	24	0	140
<b>2013</b>	104	21	23	14.00	8.50	26	1	140
<b>2014</b>	102	22	24	14.00	9.00	24	1	141
<b>2015</b>	113	20	19	15.00	8.00	23	0	111
<b>Totalt</b>	<b>587</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>14.00</b>	<b>8.00</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>141</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2011-2015, foretaks alder.**

	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std</b>	<b>Median</b>	<b>Q1</b>	<b>Q3</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>2011</b>	109	18	19	11.00	7.00	22	2	107
<b>2012</b>	83	20	21	13.00	7.00	25	0	113
<b>2013</b>	51	25	30	13.00	6.00	26	1	140
<b>2014</b>	58	23	22	16.00	10.00	26	2	111
<b>2015</b>	61	23	24	14.00	7.00	27	3	111
<b>Totalt</b>	<b>362</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>13.00</b>	<b>7.00</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>140</b>

## AVSLUTTEDE INNOVASJONSPROSJEKTER (IPN) 2008-2012 – LANGSIKTIG RESULTATMÅLING

### Populasjon og utvalg intervjuede innovasjonsprosjekter avsluttet 2008-2012.

Sluttår	Måletidspunkt	Populasjon	Utvalg	Svarandel
2008	2012	125	67	54 %
2009	2013	128	79	62 %
2010	2015	111	58	52 %
2011	2015/16	112	67	60 %
2012	2016	126	65	52 %

Innvilget støtte fra Forskningsrådet, millioner kroner:

### Populasjon avsluttede IPN 2008-2012, innvilget støtte.

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2008</b>	125	3.52	2.55	2.70	1.80	4.80	0.25	12.00
<b>2009</b>	128	4.07	3.23	3.29	1.80	5.45	0.19	19.62
<b>2010</b>	111	6.27	5.90	4.50	2.18	8.50	0.80	31.50
<b>2011</b>	112	6.59	5.70	5.45	3.15	8.70	0.67	39.50
<b>2012</b>	126	6.18	4.40	5.17	2.56	9.12	0.98	19.00
<b>Totalt</b>	<b>602</b>	<b>5.27</b>	<b>4.64</b>	<b>3.97</b>	<b>2.10</b>	<b>6.90</b>	<b>0.19</b>	<b>39.50</b>

### Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2008-2012, innvilget støtte.

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
<b>2008</b>	67	3.75	2.56	3.20	2.02	4.80	0.40	12.00
<b>2009</b>	79	3.87	3.02	3.20	1.80	5.33	0.40	13.30
<b>2010</b>	58	6.84	6.22	4.55	2.40	9.07	0.80	31.50
<b>2011</b>	67	7.10	5.65	5.93	3.54	8.82	0.67	39.50
<b>2012</b>	65	6.62	4.47	5.50	3.05	9.90	1.02	19.00
<b>Totalt</b>	<b>336</b>	<b>5.53</b>	<b>4.73</b>	<b>4.32</b>	<b>2.29</b>	<b>6.99</b>	<b>0.40</b>	<b>39.50</b>

Total finansiering, millioner kroner:

**Populasjon avsluttede IPN 2008-2012, total finansiering.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	125	12.39	9.87	10.48	5.14	17.18	0.70	50.39
2009	128	13.14	10.26	10.87	5.43	17.99	0.54	46.03
2010	111	19.98	18.93	15.27	7.00	26.49	1.81	97.79
2011	112	20.61	20.26	15.18	8.10	25.28	2.01	124.61
2012	126	18.63	14.97	13.40	6.78	25.06	2.02	68.62
<b>Totalt</b>	<b>602</b>	<b>16.79</b>	<b>15.57</b>	<b>12.58</b>	<b>5.87</b>	<b>21.71</b>	<b>0.54</b>	<b>124.61</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2008-2012, total finansiering.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	67	13.25	8.58	11.91	6.57	17.76	1.68	36.97
2009	79	13.35	10.73	10.76	5.71	17.52	0.96	46.03
2010	58	21.39	19.71	15.29	8.74	27.71	1.81	97.79
2011	67	22.46	20.80	17.11	10.45	27.11	2.10	124.61
2012	65	19.31	14.32	15.62	8.65	23.66	2.76	63.95
<b>Totalt</b>	<b>336</b>	<b>17.68</b>	<b>15.74</b>	<b>13.78</b>	<b>7.69</b>	<b>21.72</b>	<b>0.96</b>	<b>124.61</b>

Prosjektenes varighet, antall år:

**Populasjon avsluttede IPN 2008-2012, prosjektenes varighet.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	125	2.90	0.85	3.00	2.40	3.30	1.00	5.80
2009	128	3.27	0.86	3.20	3.00	4.00	1.30	6.00
2010	111	3.40	0.93	3.50	2.60	4.00	1.70	6.00
2011	112	3.57	1.08	3.45	2.90	4.20	0.80	6.20
2012	126	3.44	1.11	3.40	2.90	4.00	1.00	6.40
<b>Totalt</b>	<b>602</b>	<b>3.31</b>	<b>0.99</b>	<b>3.20</b>	<b>2.80</b>	<b>4.00</b>	<b>0.80</b>	<b>6.40</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2008-2012, prosjektenes varighet.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	67	3.02	0.84	3.00	2.50	3.50	1.00	5.80
2009	79	3.23	0.78	3.20	3.00	3.70	1.30	5.90
2010	58	3.37	0.96	3.25	2.50	4.00	2.00	5.50
2011	67	3.66	0.91	3.50	2.90	4.30	2.00	6.20
2012	65	3.55	1.07	3.50	3.00	4.10	1.60	6.40
<b>Totalt</b>	<b>336</b>	<b>3.36</b>	<b>0.93</b>	<b>3.20</b>	<b>2.90</b>	<b>4.00</b>	<b>1.00</b>	<b>6.40</b>

Bedriftsstørrelse, ansatte i prosjektansvarlig foretak:

**Populasjon avsluttede IPN 2008-2012, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	125	1645	5097	53	11	508	0	31715
2009	126	1848	5042	35	8	515	0	23028
2010	111	1950	5968	54	11	1100	0	35000
2011	112	1561	5438	37	8	216	0	35000
2012	124	908	3098	35	5	249	0	19600
<b>Totalt</b>	<b>598</b>	<b>1576</b>	<b>4989</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>424</b>	<b>0</b>	<b>35000</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2008-2012, ansatte i prosjektansvarlig foretak.**

Sluttår	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	67	1317	4156	97	17	508	0	31715
2009	78	1003	3072	34	9	192	0	23028
2010	58	768	3147	46	11	215	0	23300
2011	67	1377	5183	37	9	196	0	35000
2012	65	822	2580	53	11	338	0	19600
<b>Totalt</b>	<b>335</b>	<b>1065</b>	<b>3731</b>	<b>47</b>	<b>10</b>	<b>265</b>	<b>0</b>	<b>35000</b>

Ansvarlige foretaks alder fire år etter avslutning av prosjekt:

**Populasjon avsluttede IPN 2008-2012, foretaks alder.**

	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	125	18	21	11.00	6.00	20	-2	135
2009	128	21	25	11.50	7.00	22	0	117
2010	111	22	25	12.00	8.00	24	-2	121
2011	112	20	23	11.00	7.00	23	0	138
2012	125	19	20	13.00	8.00	23	-1	139
<b>Totalt</b>	<b>601</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>12.00</b>	<b>7.00</b>	<b>23</b>	<b>-2</b>	<b>139</b>

**Utvalg intervjuede avsluttede IPN 2008-2012, foretaks alder.**

	N	Mean	Std	Median	Q1	Q3	Min	Max
2008	67	18	23	11.00	7.00	22	-1	135
2009	79	21	26	11.00	7.00	22	0	117
2010	58	17	19	10.50	8.00	22	-2	96
2011	67	17	16	11.00	7.00	23	0	80
2012	65	18	18	12.00	7.00	20	-1	82
<b>Totalt</b>	<b>336</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>11.00</b>	<b>7.00</b>	<b>22</b>	<b>-2</b>	<b>135</b>



## VEDLEGG C – OVERSIKT PROGRAMMER I FORSKNINGSRÅDET

Oversikten viser programmene med innovasjonsprosjekter som har vært gjenstand for resultatmåling og analyse i denne rapporten.

		<b>Programperiode</b>
<b>BIA</b>	Brukerstyrt innovasjonsarena	2006-
<b>BIONÆR</b>	Bærekraftig verdiskaping i mat- og biobaserte næringer	2012-2021
↑ <b>MATPROG</b>	Norsk mat fra sjø og land	2006-2011
↑ <b>NATURNAER</b>	Natur og næring	2008-2011
<b>BIOTEK2021</b>	Bioteknologi for verdiskaping	2012-2021
↑ <b>FUGE</b>	Funksjonell genomforskning	2002-2011
<b>CLIMIT</b>	Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO2-håndteringsteknologi	2005-2020
<b>ENERGIX</b>	Stort program energi	2013-2022
↑ <b>RENERGI</b>	Fremtidens rene energisystem	2004-2013
<b>EUROSTARS</b>	Europeisk samarbeidsprogram for FoU-utførende SMBer	2008-2020
<b>GASSMAKS</b>	Økt verdiskaping i naturgasskjeden	2007-2016
<b>HAVBRUK2</b>	Stort program for havbruksforskning	2016-
↑ <b>HAVBRUK</b>	Havbruk - en næring i vekst	2006-2015
<b>IKTPLUSS</b>	IKT og digital innovasjon	2015-
↑ <b>VERDIKT</b>	Kjernekompetanse og verdiskaping i IKT	2005-2014
<b>MAROFF-2</b>	Maritim virksomhet og offshore operasjoner	2010-2019
↑ <b>MAROFF</b>	Maritim virksomhet og offshore operasjoner	2002-2009
<b>NANO2021</b>	Nanoteknologi og avanserte materialer	2012-2021
↑ <b>NANOMAT</b>	Nanoteknologi og nye materialer	2002-2011
<b>PETROMAKS2</b>	Stort program for petroleumsforskning	2013-2022
↑ <b>PETROMAKS</b>	Maksimal utnyttelse av petroleumsressursene	2004-2013
<b>PULS</b>	Innovasjons- og kunnskapsinnhold i norsk tjenesteyting	2002-2005
<b>TRANSPORT</b>	Transport 2025	2015-2024
↑ <b>SMARTRANS</b>	Næringslivets transporter og ITS	2007-2014
<b>VAREMAT</b>	Vareproduksjon og materialforedling	2001-2006

## **VEDLEGG D – SPØRRESKJEMAER**

I dette vedlegget foreligger spørreskjemaene fra evalueringen av innovasjonsprosjekter i næringslivet med støtte fra Forskningsrådet. Evalueringen ble gjennomført 2016 og omfatter:

- Undersøkelse av nye innovasjonsprosjekter med oppstart i 2015
- Undersøkelse av innovasjonsprosjekter avsluttet 2015
- Langsiktig resultatmåling av innovasjonsprosjekter avsluttet 2012
- Undersøkelse blant avslåtte søknader til innovasjonsprosjekter 2015

# Evaluering av innovasjonsprosjekter i næringslivet med støtte fra Norges Forskningsråd

## Undersøkelse av prosjekter med oppstart i 2015

### Prosjektidentifisering

Prosjektnummer i Forskningsrådet:	
Program i Forskningsrådet:	

### Bedriftsinformasjon

Bedriftens navn	
Organisasjonsnummer	
Omsetning 2015 (millioner kroner)	
Ansatte 2015	
Årsverk 2015	
Samlede FoU-utgifter 2015 (millioner kroner)	
Årsverk utført FoU-arbeid 2015	

### 1. Forskningsinnhold

Hvordan vil du beskrive forskningsinnholdet i dette prosjektet?

Prosjektet inneholder ikke forskning 1	Enklere utviklingsarbeid 2	Hovedsakelig utviklingsarbeid, ingen nevneverdig forskning 3	Prosjektet omfatter i hovedsak avansert utviklingsarbeid 4	I kontakt med forskningsfronten 5	Bidrar til forskningsfronten innen sitt felt 6	Prosjektet flytter forskningsfronten innen sitt felt og frembringer ny kunnskap av vesentlig betydning 7

### 2. Prosjektets vanskelighetsgrad og risiko

a) Relativt til andre FoU-initiativ i din bedrifts næring/bransje, hvor ambisiøse er målsetningene for dette prosjektet?

Langt mindre ambisiøse 1	2	3	Like ambisiøse 4	5	6	Langt mer ambisiøse 7

b) I hvilken grad vil du si at dette prosjektet representerer en...

	Ikke i det hele tatt	I liten grad	I moderat grad	I stor grad
Ny FoU-retning for din bedrift?				
Ny FoU-retning for din næring eller teknologiområde?				

**Resultatmåling innovasjonsprosjekter**

c) Tatt i betraktning den teknologiske vanskelighetsgraden i dette prosjektet, hvordan vil du sammenligne det med et **typisk FoU-prosjekt** i din bedrift?

Langt mindre vanskelig 1	2	3	Like vanskelig 4	5	6	Langt mer vanskelig 7

d) Tatt i betraktning alle teknologiske og forretningsmessige utfordringer, hva er anslagsvis sannsynligheten (fra 0 til 100 %) for at bedriften/konsortiet vil oppnå de overordnede mål i prosjektet?

	% (0-100)
--	-----------

### 3. Relasjon til tidligere FoU-arbeid

I hvilken grad vil du si at dette prosjektet...

	Ikke i det hele tatt	I liten grad	I moderat grad	I stor grad
Bygger på tidligere FoU-arbeid i din bedrift?				
Forsterker verdien av tidligere FoU-arbeid i din bedrift?				

### 4. Hva ville skjedd med dette prosjektet dersom Forskningsrådet ikke hadde gitt tilsagn om støtte?

Gjennomført prosjektet uten endringer (samme skala og tidsskjema)	
Gjennomført prosjektet i samme skala, men på et senere tidspunkt	
Gjennomført prosjektet, men i mer begrenset skala	
Lagt prosjektet på is / ventet	
Henlagt prosjektet	
Vet ikke	

### 5. Teknologiutvikling og kommersialisering

a) Vil teknologi og kunnskap som utvikles i dette prosjektet kunne gi opphav til...

	Ja	Nei
<b>Produkt</b> teknologi som implementeres i nye eller vesentlig forbedrede varer og tjenester?		
<b>Prosesst</b> eknologi som implementeres i nye eller vesentlig forbedrede metoder for produksjon eller distribusjon?		
Nye eller endrede former for organisering, arbeidsforhold, kompetanse		
Nye eller endrede forretningsmodeller		

b) Gjennom kommersialisering av teknologi fra prosjektet forventer bedriften...

	Ja	Nei
Salgsinntekter fra nye eller vesentlig forbedrede produkter (varer og tjenester)?		
Kostnadsbesparelser gjennom innføring av nye eller vesentlig forbedrede produksjons- eller distribusjonsprosesser?		
Inntekter (royalties) fra lisensiering av teknologien til andre?		

c) Forventes det andre typer økonomiske resultater fra prosjektet?

--

## 6. Økonomisk avkastning fra prosjektet

a) Hvordan vil du vurdere nivået på langsiktig økonomisk avkastning fra dette prosjektet for bedriften/konsortiet?

Ingen økonomisk avkastning 1	2	3	Normal avkastningsrate for bransjen 4	5	6	Svært høy økonomisk avkastning 7

b) Tidligst når forventer bedriften/konsortiet at resultater vil ha innvirkning på salgsinntekter og/eller kostnadsbesparelser/produktivitetsforbedringer?

Årstall:	
----------	--

## 7. Hva er forventningene til prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett?

	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging								
Kompetanseutvikling								
Teknologisk resultat								
Økonomisk resultat								
Prosjektet samlet								

**8. Nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften**

Hvor stor nytteverdi tror du FoU-prosjektet kan gi utenfor bedriften, men som bedriften ikke får betalt for?

	Ingen 1	2	3	4	5	6	Svært stor 7	Vet ikke
Kostnadsbesparelser/ kvalitetsheving i andre bedrifter								
Nytte for forbrukere/ sluttbrukere								
Kompetansespredning								
Teknologispredning								
Miljøforbedring ytre miljø								
Samlet nytteverdi utenfor bedriften								

# Evaluering av innovasjonsprosjekter i næringslivet med støtte fra Norges Forskningsråd

## Undersøkelse av prosjekter avsluttet i 2015

### Prosjektidentifisering

Prosjektnummer i Forskningsrådet:	
Program i Forskningsrådet:	

### Bedriftsinformasjon

Bedriftens navn	
Organisasjonsnummer	
Omsetning 2015 (millioner kroner)	
Ansatte 2015	
Årsverk 2015	
Samlede FoU-utgifter 2015 (millioner kroner)	
Årsverk utført FoU-arbeid 2015	

### 1 I løpet av prosjektperioden, ble det foretatt vesentlige endringer av målene for FoU-aktiviteten i prosjektet?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

#### 1.1 Hvis ja, hva var viktigste årsaker til at målene ble endret?

--

#### 1.2 Hvis ja, hvor ambisiøse ble målene for FoU-aktiviteten i prosjektet i forhold til opprinnelige mål?

Langt mindre ambisiøse 1	2	3	Like ambisiøse 4	5	6	Langt mer ambisiøse 7

### 2 Med utgangspunkt i målene (og evt. reviderte mål) for FoU-aktiviteten, i hvilken grad vil du si målene ble oppnådd?

<input type="checkbox"/>	Ikke i det hele tatt
<input type="checkbox"/>	I liten grad
<input type="checkbox"/>	I noen grad
<input type="checkbox"/>	I stor grad
<input type="checkbox"/>	Fullt ut

### 3 I hvilken grad er målene i prosjektet oppnådd med tanke på å starte kommersialisering (f.eks. produktutvikling, klinisk testing) eller implementering av resultater fra prosjektet??

	Fullt ut
	I stor grad
	Delvis
	I liten grad
	Ikke i det hele tatt

3.1 I hvilken grad gjenstår teknologiske utfordringer (f.eks. forskning og utvikling) som må adresseres for å kunne kommersialisere eller implementere resultater fra prosjektet?

	I stor grad
	I moderat grad
	I liten grad
	Ikke i det hele tatt

3.2 I hvilken grad gjenstår ikke-teknologiske utfordringer (f.eks. forretningsmessige) som må adresseres for å kunne kommersialisere eller implementere resultater fra prosjektet?

	I stor grad
	I moderat grad
	I liten grad
	Ikke i det hele tatt

### 4 Hvordan vil du vurdere prosjektets vellykkethet i dag med hensyn til...

	Ikke relevant	Svært mislykket -3	-2	-1	0	+1	+2	Svært vellykket +3	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									



## 5 Hvilken betydning hadde de formelle samarbeidspartnerne for oppnådde resultater i prosjektet?

	Ikke relevant	Betydning av samarbeid for prosjektresultat							
		Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7	Vet ikke
Norske bedriftspartnere									
Norske FoU-partnere (forskningsinstitusjoner/ universitet/høgskoler)									
Andre norske prosjektpartnere (bransjeorg./offentlig sektor, e.l.)									
Utenlandske bedriftspartnere									
Utenlandske FoU-partnere (forskningsinstitusjoner/ universitet/høgskoler)									
Andre utenlandske prosjektpartnere (bransjeorg./offentlig sektor, e.l.)									

## 6 Risiko

### 6.1 Hvordan vil du vurdere gjenstående risiko i prosjektet?

	Gjenstående risiko i prosjektet			
	Ubetydelig	Påviselig	Betydelig	Vet ikke
Teknologisk risiko				
Industrialiserings-/ kommersialiseringsrisiko				
Markedsrisiko				
Finansieringsrisiko				
Organisatorisk risiko				
Økonomisk risiko for bedriften				

### 6.2 Hva er sannsynligheten (fra 0 til 100 %) for å lykkes kommersielt med dette prosjektet?

	Sannsynlighet	Vet ikke	Ikke relevant
Sannsynlighet for å lykkes kommersielt:	%		

## 7 Vurdert i dag, ville bedriften gjennomført prosjektet?

<i>Kryss av for kun ett av alternativene</i>	
Ja, men bare med støtte fra Forskningsrådet	
Ja, fullt ut også uten støtte fra Forskningsrådet	
Ja, men i mindre omfang uten støtte	
Ja, men senere i tid uten støtte	

## 8 Videreføring

8.1 Videreføres forskningen i dette prosjektet i nye FoU-prosjekt?

<input type="checkbox"/>	Ja, med søknad om støtte fra Forskningsrådet
<input type="checkbox"/>	Ja, men uten støtte fra Forskningsrådet
<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

8.2 Har dette prosjektet gitt opphav til nye FoU-prosjekt (spin-offs) innenfor andre teknologiområder?

<input type="checkbox"/>	Ja, med søknad om støtte fra Forskningsrådet
<input type="checkbox"/>	Ja, men uten støtte fra Forskningsrådet
<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

## 9 Til dags dato, har resultater fra prosjektet bidratt til teknologiske løsninger med...

(kryss av for alle relevante alternativ)

<input type="checkbox"/>	Vitenskapelig dokumentert konseptløsning (proof of concept)
<input type="checkbox"/>	Prototyp (pilot/demo) testet i laboratorium/feltundersøkelse
<input type="checkbox"/>	Prototyp (pilot/demo) testet i markedet (hos eksterne eller interne kunder/brukere)
<input type="checkbox"/>	Kommersiell anvendelse (hos eksterne eller interne kunder/brukere)

## 10 Forventer bedriften(e) å ta i bruk, eller har tatt i bruk, resultater utviklet i prosjektet i form av...

(kryss av for alle relevante alternativ)

<input type="checkbox"/>	Forbedringer i eksisterende varer, materialer, e.l.
<input type="checkbox"/>	Helt nye varer, materialer, e.l.
<input type="checkbox"/>	Forbedringer i eksisterende tjenester
<input type="checkbox"/>	Helt nye tjenester
<input type="checkbox"/>	Forbedringer i eksisterende prosesser (i produksjon, distribusjon, e.l.)
<input type="checkbox"/>	Helt nye prosesser (i produksjon, distribusjon, e.l.)
<input type="checkbox"/>	Nye og/eller forbedrede former for organisering/arbeidsforhold/kompetanse
<input type="checkbox"/>	Nye og/eller forbedrede forretningsmodeller

**11 På hvilken måte vil bedriften(e) som deltok i prosjektet utnytte verdiskapingspotensialet fra innovasjon i prosjektet?**

(kryss av for alle relevante alternativ)

	Ny omsetning
	Reduserte kostnader
	Opprettholdelse av konkurranseevne
	Andre typer bidrag til verdiskaping, spesifiser:

**12 Hvordan vil du vurdere nivået på langsiktig økonomisk avkastning fra dette prosjektet for bedriften(e)?**

Ingen økonomisk avkastning 1	2	3	Normal avkastningsrate for bransjen 4	5	6	Svært høy økonomisk avkastning 7

12.1 Når tidligst forventer bedriften(e) at resultater fra prosjektet vil få innvirkning på økonomiske resultater (f.eks. salgsinntekter, kostnadsbesparelser, produktivitetsforbedringer, etc.)?

Årstall:	
----------	--

12.2 Forventes prosjektet å gi økonomiske resultater av betydning for samarbeidsbedriftene i prosjektet?

	Ja
	Nei
	Vet ikke
	Ikke relevant (ingen samarbeidsbedrifter i prosjektet)

**13 Nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften**

Hvor stor nytteverdi tror du dette prosjektet kan gi utenfor bedriften(e) som deltok i prosjektet, men som bedriften(e) ikke får betalt for?

	Ingen nytteverdi 1	2	3	4	5	6	Svært stor nytteverdi 7	Vet ikke
Kostnadsbesparelser og/eller kvalitetsheving i andre bedrifter								
Nytte for forbrukere/sluttbrukere								
Kompetansespredning								
Teknologispredning								
Miljøforbedring ytre miljø								
Samlet nytteverdi								

**14 Karakteriser prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett**

	Ikke relevant	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									

# Evaluering av innovasjonsprosjekter i næringslivet med støtte fra Norges Forskningsråd

## Langsiktig resultatmåling av prosjekter avsluttet 2012

### Prosjektidentifisering

Prosjektnummer i Forskningsrådet:	
Program i Forskningsrådet:	

### Videreføring av FoU-prosjektet

#### 1. Videreføring av FoU

a) Ble dette FoU-prosjektet videreført (*forlenget/utvidet*) med støtte fra Forskningsrådet?

<input type="checkbox"/>	Ja	Hvis ja, kan du oppgi prosjektnummer i Forskningsrådet:
<input type="checkbox"/>	Nei	
<input type="checkbox"/>	Vet ikke	

b) Har resultater fra dette FoU-prosjektet ført til nye FoU-prosjekter (*spin-offs*) med støtte fra Forskningsrådet?

<input type="checkbox"/>	Ja	Hvis ja, kan du oppgi prosjektnummer i Forskningsrådet:
<input type="checkbox"/>	Nei	
<input type="checkbox"/>	Vet ikke	

#### 2. Teknologi- og forretningsutvikling

a) Har bedriften gjennomført teknologiutvikling (f.eks. prototyp/demo) eller forretningsutvikling (f.eks. markedsundersøkelser, etc.) med tanke på kommersialisering og industrialisering av resultater fra prosjektet?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Vet ikke
<input type="checkbox"/>	Ikke relevant

b) Hvis ja, hvor mye er investert i teknologi-/forretningsutvikling siden prosjektavslutning og frem mot kommersialisering?<sup>1</sup>

Investeringer i millioner kroner: (i beste fall, angi et estimat)	Vet ikke

<sup>1</sup> Støtte fra Forskningsrådet og egenfinansiering i selve innovasjonsprosjektet inkluderes ikke.

- c) Har bedriften mottatt offentlig støtte fra noen av følgende kilder for å dekke utgifter til teknologutvikling og kommersialisering etter prosjektavslutning?

	Ja	Nei	Vet ikke
Innovasjon Norge			
SkatteFUNN			
EU			
Andre offentlige støtteordninger (spesifiser):			

## Kommersialisering og økonomiske resultater

### 3. Kommersialisering

- a) Har bedriften kommersialisert noen produkter/tjenester og/eller tatt i bruk prosesser/metoder basert på resultater fra prosjektet?

<input type="checkbox"/>	Har allerede kommersialisert eller implementert (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Forventer kommersialisering/implementering innen 2 år (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Forventer kommersialisering/implementering innen 5 år (se punkt c)
<input type="checkbox"/>	Har ingen planer om kommersialisering/implementering (se punkt b)
<input type="checkbox"/>	Vet ikke (se punkt b)
<input type="checkbox"/>	Ikke relevant (se punkt b)

- b) Hva er årsaken til at bedriften ikke igangsetter kommersialisering eller implementering?

	Ingen betydning 1	2	3	4	5	6	Svært stor betydning 7	Vet ikke
Endringer i bedriftens strategiske mål								
Endringer i bedriftens eierskap								
Endringer i markedsforhold								
Manglende engasjement og interesse fra ledelsen								
Manglende teknologisk fremgang								
Manglende finansiering								
Manglende kapasitet i bedriften								
Manglende kompetanse internt i bedriften								
Manglende strategisk partner								
Annet (spesifiser):								

- c) På hvilke måter har bedriften oppnådd, eller forventer å oppnå, økonomiske resultater som følge av prosjektet?

	Ja	Nei	Vet ikke
Inntekter fra salg av varer og tjenester som er basert på resultater fra prosjektet (hvis ja, se spørsmål 5. a og b)			
Kostnadsbesparelser fra nye eller forbedrede produksjons- og/eller distribusjonsprosesser (hvis ja, se spørsmål 5. c)			
Inntekter fra lisensiering (royalties) av teknologi eller metode (hvis ja, se spørsmål 5. d)			
Inntekter fra salg (avhending) av teknologi eller metode hvor alle rettigheter overføres til annen bedrift (hvis ja, se spørsmål 5. e)			

#### 4. Innovasjoner

- a) Antall innovasjoner oppnådd hittil og forventet videre fra prosjektet

	Ikke relevant	Antall oppnådd hittil	Antall forventet i fortsettelsen
Nye eller forbedrede produkter			
Nye eller forbedrede tjenester			
Nye eller forbedrede prosesser og metoder for produksjon/distribusjon			

- b) Patenter som følge av prosjektet

Antall patenter innvilget	
Antall patentsøknader (utover innvilgede)	

#### 5. Økonomiske resultater for bedriften

- a) Inntekter fra salg av varer og tjenester basert på resultater fra prosjektet:

Samlede inntekter oppnådd til og med 2016 (millioner kroner):	
Årlige inntekter forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

- b) Hva er bedriftens dekningsgrad knyttet til inntekter i punkt a)

Dekningsgrad: \_\_\_\_\_ %  $Dekningsgrad = (Omsetning - produksjonskostnader)/Omsetning$

- c) Kostnadsbesparelser i bedriften som følge av resultater fra prosjektet:

Samlede kostnadsbesparelser oppnådd til og med 2016 (millioner kroner):	
Årlige kostnadsbesparelser forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

d) Inntekter fra lisensiering (royalties) av teknologi eller metode utviklet i prosjektet:

Årlige lisensinntekter/royalties (millioner kroner):	
- Fra år:	
- Til og med år:	

e) Inntekt fra salg/avhending av teknologi eller metode utviklet i prosjektet:

Samlede inntekter fra salg av rettigheter til teknologi/metode (millioner kroner):	
--	--

## 6. Investeringer i industrialisering/kommersialisering

Nødvendige investeringer i produksjonskapasitet (bygg, maskiner, utstyr, etc.) og markedsbearbeiding knyttet til realisering av økonomiske resultater oppgitt i spørsmål 5:

Samlede investeringer til og med 2016 (millioner kroner):	
Årlige investeringer forventet fremover (millioner kroner):	
- Forventet fra år:	
- Forventet til og med år:	

## 7. Samlet vurdering av kommersiell verdi

Tatt i betraktning den kommersielle utnyttelsen av resultater fra dette innovasjonsprosjektet og sett i forhold til samlede investeringer (FoU-kostnader og påfølgende teknologiutvikling/kommersialisering):

Hvordan vurderer bedriften lønnsomheten av prosjektet?

<input type="checkbox"/>	Svært god
<input type="checkbox"/>	God
<input type="checkbox"/>	Tilfredsstillende
<input type="checkbox"/>	Svak

## Spredning av FoU-resultater og samarbeid

### 8. Spredning av forskningsresultater og kunnskap

a) I hvilken grad er forskningsresultater og erfaringsbasert kunnskap utviklet i prosjektet kjent for andre utenfor bedriften og dets samarbeidspartnere?

Vi skiller her mellom *forskningsresultater* (formalisert kunnskap) og *kunnskap* (know-how) ervervet gjennom erfaring og praksis.

	Ikke kjent i det hele tatt 1	2	3	I moderat grad 4	5	6	I svært stor grad 7	Vet ikke
Forskningsresultater								
Erfaringskunnskap (know-how)								



b) Hvor mange avlagte doktorgrader er det i dette prosjektet?

\_\_\_\_\_  Vet ikke

c) Hvor mange artikler i vitenskapelige tidsskrifter m/referee er publisert som følge av prosjektet?

\_\_\_\_\_  Vet ikke

### 9. Nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften

Hvor stor nytteverdi mener du FoU-prosjektet kan gi utenfor bedriften, men som bedriften ikke får betalt for?

	Ingen 1	2	3	4	5	6	Svært stor 7	Vet ikke	Ikke relevant
Kostnadsbesparelser/ kvalitetsheving i andre bedrifter									
Nytte for forbrukere/ sluttbrukere									
Kompetansespredning (gjennom arbeidsvandring og samarbeid)									
Teknologispredning (gjennom patentering eller imitasjon)									
Miljøforbedring ytre miljø									
Samlet nytteverdi utenfor bedriften									

### 10. FoU-samarbeid

a) Etter prosjektavslutning, har bedriften fortsatt FoU-samarbeidet med noen av de formelle partnerne i dette prosjektet?

Ja  
 Nei  
 Vet ikke

b) Hvis ja, hvor viktig var følgende grunner for å videreføre FoU-samarbeidet?

	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Forene ressurser for å redusere FoU-kostnader eller oppnå skalafordeler								
Dra nytte av komplementær FoU- ekspertise og kompetanse								
Oppnå kunnskap og læring								
Annet (spesifiser):								

## Betydning av prosjektet i ettertid

---

### 11. Overordnede mål og prestasjoner så langt

a) Hvor fornøyd er du med de *forskningsmessige* prestasjoner/resultater fra prosjektet så langt?

<input type="checkbox"/>	Svært fornøyd
<input type="checkbox"/>	Fornøyd
<input type="checkbox"/>	Nøytral
<input type="checkbox"/>	Misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Svært misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

Hvis misfornøyd, hvorfor?

---



---

b) Hvor fornøyd er du med de *kommersielle* prestasjoner/resultater fra prosjektet så langt?

<input type="checkbox"/>	Svært fornøyd
<input type="checkbox"/>	Fornøyd
<input type="checkbox"/>	Nøytral
<input type="checkbox"/>	Misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Svært misfornøyd
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

Hvis misfornøyd, hvorfor?

---



---

### 12. Prosjektets betydning for bedriftens utvikling totalt sett

På hvilken måte har FoU-prosjektet påvirket bedriften i forhold til:

	Ikke relevant	Ingen betydning 1	2	Noe betydning 3	4	Svært stor betydning 5
Vekst						
Overlevelse						
Konkurransesevne						
Produktivitet						
Kompetanse						
Ny teknologi						
Samarbeid med FoU-institusjoner						
Samarbeid med andre bedrifter						

---

## Bedriftsinformasjon

---

### 13. Bedriftsinformasjon og nøkkeltall

Bedriftens navn	
Organisasjonsnummer	
Omsetning 2015 (millioner kroner)	
Ansatte 2015	
Årsverk 2015	
Samlede FoU-utgifter 2015 (millioner kroner)	
Årsverk utført FoU-arbeid 2015	

# Evaluering av innovasjonsprosjekter Norges Forskningsråd

## Undersøkelse av avslåtte prosjektsøknader med planlagt oppstart i 2015

### Prosjektidentifisering

Prosjektnummer i Forskningsrådet:	
Program i Forskningsrådet:	

### Bedriftsinformasjon

Bedriftens navn	
Organisasjonsnummer	
Omsetning 2015 (millioner kroner)	
Ansatte 2015	
Årsverk 2015	
Samlede FoU-utgifter 2015 (millioner kroner)	
Årsverk utført FoU-arbeid 2015	

### 1. Hva var viktigste årsak til at din bedrift ønsket å delta i prosjektet?

Vennligst ranger de relevante alternativene (1 som viktigste, 2 som nest viktigste, etc.)

	Ranger
Oppbygging/utvidelse av samarbeidsrelasjoner og nettverk	
Styrking av kompetansenivået og oppbygging av kompetanse	
Løsning av konkrete problemer	
Annet, spesifiser:	

### 2. Hvem tok initiativ til dette prosjektet?

Min bedrift/organisasjon
Annen partner, spesifiser:

### 3. Hadde selve prosessen med utarbeidelse av søknaden verdi i seg selv?

Kryss av for alle relevante alternativ

<input type="checkbox"/>	Styrking av nettverk/samarbeidsrelasjoner
<input type="checkbox"/>	Forbedret analyse av problemstillinger
<input type="checkbox"/>	Identifiserte nye teknologiske eller vitenskapelige muligheter
<input type="checkbox"/>	Styrket kunnskapsnivået innenfor relevant fag-/teknologiområde
<input type="checkbox"/>	Annet, spesifiser:

**4. Hvor fornøyd var dere med Forskningsrådet på følgende punkter i forhold til søknadsprosessen?**

	Svært misfornøyd -3	-2	-1	0	+1	+2	Svært fornøyd +3	Ikke relevant
Informasjon var lett tilgjengelig								
Kravene til søknaden var tydelige								
Rådgivning mht. søknadsskriving								
Kontakter inn i forskningsmiljø								
Råd om finansieringsmuligheter								

**5. Fikk dere god nok tilbakemelding om styrker og svakheter i søknaden, og årsakene til at prosjektet ikke fikk støtte?**

	Ja
	Nei
	Vet ikke

Evt. kommentar til Forskningsrådets tilbakemelding

**6. Mener dere evaluerings- og beslutningsprosessen var objektiv og transparent?**

	Ja
	Nei
	Ingen formening

Evt. kommentar til Forskningsrådets evaluerings- og beslutningsprosess

## 7. Hva er status for dette prosjektet i dag?

Vennligst velg ett av alternativene

<input type="checkbox"/>	En revidert prosjektsøknad er sendt og til behandling i Forskningsrådet (Gå til spm. nr. 8 og avslutt)
<input type="checkbox"/>	En revidert prosjektsøknad har fått innvilget støtte fra Forskningsrådet (Gå til spm. nr. 8 og avslutt)
<input type="checkbox"/>	Prosjektet er skrinlagt (Gå til spm. nr. 9 og avslutt)
<input type="checkbox"/>	Prosjekter er satt på vent (Gå til spm. nr. 9 og 10, og avslutt)
<input type="checkbox"/>	Hele eller deler av prosjektet er igangsatt til tross for avslag i Forskningsrådet (Gå til spm. nr. 11, 12, 13 og 14, og avslutt)
<input type="checkbox"/>	Annet (hvis ingen av alternativene over er dekkende), spesifiser:

## 8. Kan du oppgi prosjektnummer eller tittel for revidert søknad?

## 9. Har innsats som opprinnelig var tiltenkt dette prosjektet blitt benyttet til annet FoU-arbeid?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Vet ikke

## 10. Hvis prosjektet er satt på vent:

	Ja	Nei
Prosjektet har fortsatt prioritet, men utsatt i tid i påvente av finansiering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prosjektet vil bli videreutviklet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 11. På hvilken måte er prosjektet, som nå er igangsatt, forskjellig fra det som ble skissert i søknaden?

	Ikke relevant i forhold til søknad	Mindre	Omtrent samme	Større
Prosjektstørrelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forskningssinnhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknologisk risiko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FoU-samarbeid med andre bedrifter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samarbeid med FoU-partnere (FoU-institusjoner, universitet/høgskole)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doktorgrader (PhD eller post.doc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nytteverdi av prosjektet utenfor bedriften (f.eks. kvalitetsforbedringer og kostnadsbesparelser for kunder, miljøgevinster)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 12. På hvilken måte har dere finansiert prosjektet

Angi omtrentlig prosentvis fordeling av FoU-kostnader for følgende tre finansieringskilder (og slik at summen av de tre blir 100)

	Prosent
Interne midler	
Eksterne private midler	
Eksterne forskningsmidler	
	<b>100 %</b>

Hvis eksterne forskningsmidler benyttes, kan du angi hvilke (kryss av for alle relevante alternativ)

	SkatteFunn
	Innovasjon Norge
	Andre norske forskningsmidler, spesifiser:
	Utenlandske forskningsmidler, spesifiser:

## 13. Hvordan vil du beskrive prosjektets vellykkethet så langt?

	Ikke relevant	Svært mislykket -3	-2	-1	0	+1	+2	Svært vellykket +3	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging									
Kompetanseutvikling									
Teknologisk resultat									
Økonomisk resultat									
Prosjektet samlet									

## 14. Hvordan vil du beskrive prosjektets betydning for bedriftens videre utvikling?

	Ikke viktig 1	2	3	4	5	6	Svært viktig 7	Vet ikke
Samarbeid og nettverksbygging								
Kompetanseutvikling								
Teknologisk resultat								
Økonomisk resultat								
Prosjektet samlet								

---

## REFERANSER

---

Jaffe, A. B. (1998). The importance of “spillovers” in the policy mission of the Advanced Technology Program. *Journal of Technology Transfer* 23 (2), 11-19.

Scherer, F.M. & D. Harhoff (2000). Technology policy for a world of skew-distributed outcomes. *Research Policy* 29, 559-566.





**MØREFORSKING**

MOLDE

**MØREFORSKING MOLDE AS**

Britvegen 4

NO-6410 Molde

**TEL** +47 71 21 40 00

[mfm@himolde.no](mailto:mfm@himolde.no)

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

NO 984 369 344



**MØREFORSKING**



**Høgskolen i Molde**  
Vitenskapelig høgskole i logistikk

---