
NOTAT 2014 – 13

Effekt- og resultatindikatorer for Innovasjon Norges virkemidler til jordbruksforetak

ANNE STRØM
PRESTVIK

IVAR
PETTERSEN



NILF

Norsk institutt for
landbruksøkonomisk forskning



NILF utgir en rekke publikasjoner

Årlig utkommer:

- «Driftsgranskingar i jord- og skogbruk»
- «Handbok for driftsplanlegging»
- «Utsyn over norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk».
- «Mat og industri. Status og utvikling i norsk matindustri».

Resultater fra forskning og utredninger utgis i fire serier:

- «NILF-rapport» – en serie for publisering av forskningsrapporter og resultater fra større utredninger
- «Notat» – en serie for publisering av arbeidsnotater, delrapporter, foredrag m.m. samt sluttrapporter fra mindre prosjekter
- «Discussion paper» – en serie for publisering av foreløpige resultater (bare internettpublisering)
- «Artikler» – en serie for kortfattet publisering av resultater fra forskning og utredninger (bare internettpublisering).

NILF gir også ut:

- «Dagligvarehandel og mat»
- Regionale dekningsbidragskalkylar.

NILF er sekretariat for Budsjettnemnda for jordbruket som årlig gir ut:

- «Totalkalkylen for jordbruket» (Jordbrukets totalregnskap og budsjett)
- «Referansebruksberegninger»
- «Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken»
- «Volum- og prisindeksar for jordbruket» som ligger på:

<http://www.nilf.no/PolitikkOkonomi/Nn/VolumPrisIndeksar.shtml>

NOTAT 2014-13

Effekt- og resultatindikatorer for
Innovasjon Norges virkemidler til
jordbruksforetak

Anne Strøm Prestvik

Ivar Pettersen



NILF

Norsk institutt for
landbruksøkonomisk forskning

Serie	Notat
Redaktør	Sjur Spildo Prestegard
Tittel	Effekt- og resultatindikatorer for Innovasjon Norges virkemidler til jordbruksforetak
Forfattere	Anne Strøm Prestvik og Ivar Pettersen
Prosjekt	Resultatindikatorer for virkemidler til landbruket (E126)
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2014
Antall sider	35
ISBN	978-82-7077-891-1
ISSN	0805-9691
Emneord	effektindikator, investeringer i jordbruket, Innovasjon Norge, Bygdeutviklingsordningen

Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres av Landbruks- og matdepartementet, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

Forord

Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) har fått i oppdrag av Innovasjon Norge å analysere effekten av tilskudd fra Innovasjon Norge til jordbruksforetak. NILFs Driftsgranskinger i jord- og skogbruk utgjør tallmaterialet i denne analysen. Dette materialet består av en årlig analyse av rundt 900 regnskap fra yrkesmessig drevne gårdsbruk. Deltakerne i driftsgranskningene representerer også ulike landsdeler, størrelsesgrupper og driftsformer. Materialet blir brukt til økonomisk rådgivningsarbeid, forskning og undervisning.

Prosjektleder er Anne Strøm Prestvik, som også er ansvarlig for klargjøring av datamateriale og beregningene. Ivar Pettersen er medforfatter av notatet. Forsker Geir Wæhler Gustavsen har bidratt med metodiske vurderinger og hjelp i de økonometriske analysene. Forskere i Statistisk sentralbyrå har også bidratt med gode kommentarer og innspill. Notatet er klargjort til publisering av Berit Helen Grimsrud.

Vi vil takke Innovasjon Norge for et interessant oppdrag og for godt samarbeid.

Oslo, juni 2014

Inger-Anne Ravlum
Direktør

Innhold

	Side
SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING.....	3
1.1 Resultater av virkemiddelbruk overfor jordbruksbedrifter	3
1.2 Tidligere evalueringer av virkemidlene og investeringer i jordbruket.....	4
2 DATA	7
2.1 Presentasjon av driftsgranskingene	7
2.2 Mottakere av støtte fra Innovasjon Norge i driftsgranskingene.....	7
2.3 Definisjoner av indikatorer.....	12
2.3.1 Tradisjonelt jordbruk	12
2.3.2 Tilleggsnæringer	13
3 METODE.....	15
3.1 Måling av effekt	15
3.2 Paneldatanalyse	16
3.3 Utvalgene	17
3.3.1 Tradisjonelt jordbruk	17
3.3.2 Melk- og storfekjøttproduksjon	17
3.3.3 Tilleggsnæringer	18
4 RESULTATER.....	19
4.1 Tradisjonelt jordbruk.....	19
4.2 Melk- og storfeproduksjon.....	24
4.3 Tilleggsnæringer.....	28
5 KONKLUSJONER.....	33
REFERANSER.....	35

Sammendrag

Innovasjon Norge gir støtte til foretak og effekten av støtten måles på flere indikatorer. NILF fått i oppdrag å bruke data fra driftsgranskingene i jord- og skogbruk for å undersøke effekten av støtte til jordbruksforetak og tilleggsnæringer. Formålet med prosjektet er både å undersøke mulighetene for å bruke driftsgranskingsdata og å foreslå en metode for å beregne effekten av støtte. Siden Statistisk sentralbyrå (SSB) gjør en lignende beregning for andre foretak, var det et ønske at effektindikatorerne kunne sammenlignes.

Virkemidlene som er rettet mot jordbruket, består i hovedsak av investeringsstøtte, ofte i form av kontantbidrag og av rentestøtte til et lån som dekker resten av investeringen. Tilleggsnæringer kan også få tilskudd til blant annet markedsundersøkelser og bedriftsutvikling. Virkemidlene som faller inn under Bygdeutviklingsordningen (BU-ordningen) er evaluert tidligere (Pettersen m.fl. 2009). Konklusjonen var at BU-ordningen først og fremst er et virkemiddel for å stimulere til investeringer i jordbruket.

Det er vanskelig å påvise effekter av virkemidlene på det økonomiske resultatet. Investeringsstøtte virker som en kompensasjon for lav lønnsomhet i jordbruket. Andre analyser av investeringer på gårdsbruk (Haukås og Solberg 2012) viser at effekten på lønnsomhet kan være liten sammenlignet med gårdsbruk som ikke investerer. I beste fall tar det tid før investeringer får positiv effekt på lønnsomhet.

Siden jordbruksforetaket selv må velge å søke om tilskudd fra Innovasjon Norge, har mottakere gjennomgått en seleksjonsprosess og kan ikke uten videre sammenlignes med ikke-mottakere. Denne metodiske utfordringen er løst gjennom «propensity score matching», der et nytt utvalg blir laget utfra sannsynligheten for at foretaket mottar støtte fra Innovasjon Norge. Denne metoden eliminerer noe av skeivheten som kan oppstå ved seleksjon, og gjør det mulig å bruke standard paneldatanalyse på det nye utvalget. For tradisjonelt jordbruk ble det lagd fire indikatorer; inntekt, lønnsomhet, totalkapitalrentabilitet og arbeidsproduktivitet. Tilsagn om støtte fra Innovasjon Norge var en av flere forklaringsvariabler i regresjonsanalysen. Effekten på indikatorerne er også beregnet for tilleggsnæringer og for gårdsbruk med melk- og storfeproduksjon, som utgjør en stor andel av mottakerne.

Effekten på indikatorerne er generelt sett negativ, med varierende statistisk signifikans. Tre år etter tilsagn endres fortegnet på effekten til positivt for noen indikatorer, men med liten eller ingen statistisk signifikans. Endringen fra negativ til positiv kan altså skyldes tilfeldigheter. Vi kan dermed ikke si noe om effekten på sikt. Resultatene er det samme for både tradisjonelt jordbruk, melk- og storfeprodusenter og tilleggsnæringer. Analysen av tilleggsnæringer har i tillegg noen metodiske utfordringer. Definisjonen av tilleggsnæring i driftsgranskingene gjør at selv med et utvalg laget med «propensity score matching», vil noen foretak i oppstartsfasen bli sammenlignet med godt etablerte foretak med stabil inntekt.

Våre resultater er i tråd med tidligere evaluering av BU-midler og analyse av investeringer i jordbruket (Pettersen m.fl. 2009). Mange investeringer er ikke forventet å ha noen effekt på økonomiske indikatorer på kort sikt. Eventuelle positive effekter vil først dukke opp flere år etter selve investeringen. Det koster å investere. I tillegg til de direkte investeringskostnadene, vil mange gårdbrukere øke egen arbeidsinnsats både under og etter selve investeringen. Dette gjør at arbeidsproduktivitet reduseres. I tillegg kan inntekt bli redusert når investeringen krever at produksjon reduseres ved for eksempel ombygging av fjøs.

Likevel har jordbruket en høy produktivitetsvekst og investeringer er helt nødvendig for denne utviklingen. Selv om effekten er vanskelig å påvise, betyr mangelen på positiv sammenheng mellom investeringer og økonomiske resultater ikke at investeringer ikke fremmer produktivitetsvekst. Det må imidlertid utvikles bedre verktøy og metoder for å vise hvordan enkeltinvesteringer leder til produktivitetsvekst.

I denne analysen har vi ikke tatt hensyn til investeringsnivå, men sett på både store og små investeringer. Det er rimelig å tro at både størrelse og forskjellige typer investeringer, samt flere tilsagn over flere år, kan ha forskjellige effekter på økonomiske resultat. Framtidige metoder bør kunne skille på dette. NILF forventer at grunnlaget for resultatmålinger vil bedres over tid. Gjennom digitalisert dataflyt i landbruket vil antall enheter som kan analyseres økes vesentlig. Kvaliteten på dataene vil bli bedre. Dette kan gi et større og bedre grunnlag for å analysere effektene av investeringsstøtte til jordbruket og tilleggsnæringer.

1 Innledning

Innovasjon Norges mål- og resultatstyringssystem (MRS) inkluderer analyse av effekten av Innovasjon Norges innsats på foretakene som mottar støtte. Flere indikatorer brukes for å måle effekten av støtten på foretakene, blant annet overlevelsrate og lønnsomhet. For jordbruksforetak kan dette være en utfordring da foretakene ofte er små og store deler av arbeidsinnsatsen utføres av eier av foretaket. Jordbruksforetak har i tillegg en del egenskaper som gjør at de ikke uten videre kan sammenlignes med andre foretak. For eksempel gjør kvoteordninger det vanskelig å øke produksjonen og økt sysselsetting er sjeldent et mål i jordbruket.

En løsning er å bruke driftsgranskingene i jord- og skogbruk for å lage effektindikatorer for jordbruksforetak som får støtte fra Innovasjon Norge. Driftsgranskingene er et datamateriale med driftsregnskap fra et utvalg jordbruksforetak, noen av gårdsbrukene driver også skogbruk. Innovasjon Norges registerdata ble brukt til å finne mottakere av støtte i driftsgranskingene. Dermed blir det mulig å bruke driftsgranskingene til å analysere effekten av støtte på deltakerne i driftsgranskingene. Driftsgranskingene inkluderer økonomiske resultat for tilleggsnæringer, definert som næring basert på jordbrukets ressurser. Tilleggsnæringer er mål for flere støtteordninger som forvaltes av Innovasjon Norge, og effekten på disse kan også analyseres ved hjelp av driftsgranskingsdata.

Dette notatet beskriver analysen som er gjort med driftsgranskingsdata for å forsøke å finne effekten av støtte fra Innovasjon Norge på flere indikatorer. Overlevelse er en indikator som egner seg dårlig, da driftsgranskingene er et utvalg av overlevende jordbruksforetak. Å undersøke indikatorene som er brukt i Innovasjon Norges MRS, var et av formålene. Et annet er å utvikle metoder som kan brukes til å isolere effekten fra støtten på indikatorene. Å måle en effekt er en metodisk utfordring da det ikke er tilfeldig hvem som mottar støtte, og det er i tillegg en rekke faktorer som påvirker indikatorene. For tradisjonelt jordbruk er effekten målt på fire indikatorer; inntekt, lønnsomhet, totalkapitalrentabilitet og arbeidsproduktivitet. For tilleggsnæringer er indikatorene driftsoverskudd, lønnsomhet og totalkapitalrentabilitet.

1.1 Resultater av virkemiddelbruk overfor jordbruksbedrifter

NILF har sett på effekten av flere virkemidler innenfor Bygdeutviklingsordningen (BU-ordningen) som virker som investeringsstøtte til tradisjonelt jordbruk. Virkemidler rettet mot tilleggsnæringer inkluderer også støtte til blant annet markedsundersøkelser og produktutvikling. Investeringsstøtte til tradisjonelt jordbruk gis enten som et kontantbidrag eller som rentestøtte til en bestemt låneramme (risikolån er også med, samtlige mottakere av dette virkemiddelet mottok også investeringsstøtte og rentestøtte). Investeringsstøtte til tilleggsnæringer er et tiltak for å utvide næringsgrunnlaget på gården, og gis kun som kontant støtte. Som tilleggsnæringer regnes næringsvirksomhet utenfor tradisjonell plante- og husdyrproduksjon med utgangspunkt i landbrukets ressurser.

Innovasjon Norges ordning med landbrukslån er ikke med i analysen. Mange jordbruksforetak får landbrukslån fra Innovasjon Norge i tillegg til investeringsstøtte (kontantbidrag) og rentestøtte. Dermed er mange i denne kundegruppen likevel med i analysen. Formålet med landbrukslån fra Innovasjon Norge er å gi lån til foretak som

ikke har like gode muligheter for å få markedslån, blant annet på grunn av geografi. Risikolån er noe annet og gis til investeringer som vurderes å ha så høy risiko at det har dårlige sjanser for å få markedslån. I praksis er det nok ikke store forskjeller mellom landbrukslån fra Innovasjon Norge og lån fra andre finansinstitusjoner (banker) og dermed veldig krevende å isolere effekter fra landbrukslån. En mer passende indikator for landbrukslån ville være å analysere lånetilgjengeligheten blant jordbruksforetak og om landbrukslån blir gitt til målgruppen.

1.2 Tidligere evalueringer av virkemidlene og investeringer i jordbruket

Virkemidlene innenfor BU-ordningen ble evaluert i 2009. NILF-rapport 2009–4 (Pettersen, Eriksen, Hval, Storstad, & Vik, 2009) beskriver BU-ordningen først og fremst som et virkemiddel for å stimulere til investeringer. Evalueringen konkluderte blant annet med at investeringsstøtte til tradisjonelt jordbruk virker som en kompensasjon for lav lønnsomhet. Konklusjonen bygger videre på at med dagens driftsøkonomi virker BU-ordningen som et treffsikkert virkemiddel for å opprettholde investeringsnivået og dermed sikre produksjonsevnen i jordbruket. Bakgrunnen for denne konklusjonen er at den lave lønnsomheten gir risiko for investeringssvikt som på sikt kan true norsk matproduksjon.

Både investeringer i vedlikehold av kapasitet og nye løsninger, kan støttes. Investeringsstøtten skal anvendes slik at man unngår å stimulere til strukturrasjonaliseringen i jordbruket. Rapporten viste også til at rene private lønnsomhetshensyn sjelden er tilstrekkelig til å forklare investeringsaktiviteten i jordbruket, og at langsiktig sikring av produksjonsgrunnlaget kan være vel så viktig for den enkelte brukerfamilien.

Høy sysselsetting er viktig for jordbrukets regionalpolitiske rolle, men lite sannsynlig konsekvens av investeringsstøtte som ikke har som mål å øke samlet produksjon. Mange investeringer har heller som mål å rasjonalisere driften. Støtte til tilleggsnæringer kan sees som et resultat av dette. Mindre sysselsettingsmuligheter på gårdsbruket følges opp av en støtteordning som skal motivere til ny aktivitet og øke antall arbeidsplasser på gårdene. Avkastningen er noe høyere for tilleggsnæringer enn for tradisjonelt jordbruk, men variasjonen er stor og lønnsomheten lavere enn i vanlig lønnet arbeid. Både støtten til tradisjonelt jordbruk og tilleggsnæringer kan sees på som en viktig del av landbrukspolitikken (Pettersen, Eriksen, Hval, Storstad, & Vik, 2009).

En kvantitativ gjennomgang av investeringer i driftsgranskingsbrukene fra 1992 til 2009 (Hegrenes, 2011) viste at netto investeringer var svært lave, også negative i noen år, særlig før 2002. Etter 2004 har netto investeringer tatt seg opp og viser en positiv trend, selv om netto investeringer i driftsgranskningene imidlertid kan være overvurderte fordi avskrivningene er undervurderte (regnskapene er basert på prinsippet om historisk kost). Det er imidlertid store forskjeller mellom foretakene. I tillegg gjøres investeringer ofte i rykk og napp, særlig på bygninger. Analyse av investeringer på enkeltbruk kan være mer interessant enn for gjennomsnittet i driftsgranskningene.

BU-evalueringen viste at selv om enkelte investeringer kan være svært lønnsomme, finnes disse som regel på noen få, svært ekspansive bruk. BU-ordningen er med på å sikre at investeringer ikke utelukkende foregår på noen få bruk. Innovasjon Norges kundefeffektundersøkelse viste at mer enn 70 prosent av mottakerne ikke ville gjennomført hele eller deler av investeringen hvis de ikke hadde fått BU-støtte. Dette kan også forklare den sterke sammenhengen som evalueringen fant mellom mottatt støtte og størrelse på bundet kapital i jordbruksforetaket. Satsningsvillige bønder med tro på framtiden kan bruke BU-støtte til å gjennomføre investeringer de ikke kunne ha finansiert med markedslån, og bygger seg dermed opp mer kapital. At økt lønnsomhet

uteblir kan virke som et paradoks, men er altså en del av næringens og virkemidlenes natur.

I 2010 gjorde NILF en spesialgranskning av 19 driftsgranskingsbruk som hadde utført investeringer på mer enn 500 000 kroner i 2006. Analyse av regnskapsdata viste at selv om lønnsomheten økte for investeringsbrukene, økte lønnsomheten for sammenligningsgruppa på lignende bruk mer. Selv om produksjonsinntektene til investeringsbrukene økte, økte også renteutgifter, avskrivninger, variable og faste kostnader slik at resultatet på investeringsbrukene var relativt lavere enn for bruk som ikke investerte (Haukås & Solberg, 2012).

Støtte til tilleggsnæringer har et litt annet formål enn til tradisjonelt jordbruk (Pettersen, Eriksen, Hval, Storstad, & Vik, 2009). Tilleggsnæringer, som baserer seg på landbrukets ressurser, skal både skape ny aktivitet og sysselsetting på gårdene. Evalueringen av BU-ordningen fant at også støtte til tilleggsnæringer gir økte investeringer og mottakere av støtte gjennomførte investeringer de ikke ville ha gjort uten støtte. Likevel var det ingen sammenheng å finne mellom støtte og inntekt. Støtte til tilleggsnæringer gis både som enkeltutbetalinger til veldig spesifikke aktiviteter som markedsundersøkelser og produktutvikling, som investeringsstøtte og som rentestøtte. En god del av støtten må regnes å gå til bedriftsetablering, og det kan dermed ta litt tid før eventuelle effekter på for eksempel lønnsomhet oppstår. Som i jordbruket, kan det også være at det er andre faktorer enn økt lønnsomhet som er motivasjonen for å gjøre investeringer. Foretak som driver med tilleggsnæringer i jordbruket er dermed ikke nødvendigvis som andre foretak med mål om vekst og høyere lønnsomhet.

2 Data

2.1 Presentasjon av driftsgranskingene

Driftsgranskingene i jord- og skogbruk er en årlig analyse av rundt 900 driftsregnskap for jordbruksforetak i Norge som utføres av NILF. I 2012 deltok 870 gårdsbruk og 33 samdrifter. Formålet er å vise det årlige resultatet og mer langsiktige utviklingslinjer i økonomien på gårdsbruk. Utvalget består av gårdsbruk der jordbruket utgjør en viktig del av den samlede inntekten til familien som driver gårdsbruk. Dette er bestemt ut fra en europeisk standard, der standard dekningsbidrag skal være minimum kr 71 700 i 2012 (åtte europeiske enhetsstørrelser). Det er produksjonsomfanget som bestemmer standard dekningsbidrag og ikke det økonomiske resultatet. Nye deltakere er tilfeldig trukket ut fra Statens landbruksforvaltnings register over mottakere av produksjonstilskudd, blant gårdsbruk med et visst produksjonsomfang. Ut fra hele populasjonen gårdsbruk i Norge er små bruk underrepresentert mens store bruk er overrepresentert i driftsgranskingene. (Kristiansen, 2013).

Utvalget er formet slik at det er en viss representativitet ut fra geografisk område og driftsform. Utgangspunktet er skatteregnskapet til foretakene, men deltakerne rapporterer også blant annet arbeidstidsforbruk, avling til eget bruk og endringer i buskap. Driftsregnskapene kan dermed brukes til å lage indikatorer som inkluderer kostnaden av all arbeidsinnsats, også ubetalt. I tillegg er næring som ikke er tradisjonelt jordbruk, men som drives med utgangspunkt i jord- og skogbrukets ressurser, kalt tilleggsnæringer, med i driftsregnskapene. Mange av Innovasjon Norges virkemidler er rettet mot tilleggsnæringer, og driftsgranskingene er et godt utgangspunkt for analyse av effekten på disse.

2.2 Mottakere av støtte fra Innovasjon Norge i driftsgranskingene

Fra Innovasjon Norges register mottok NILF en liste over mottakere av støtte fra 2005 til 2012. Mottakere var identifisert enten med organisasjonsnummer eller personnummer, sammen med år for tilsagn, type virkemiddel og størrelse på tilsagnet.

Alle tilsagn av forskjellige virkemidler rettet mot jordbruksbedrifter, inkludert tilleggsnæring, ble samkjørt med deltakere i driftsgranskingene i samme periode ved hjelp av personnummer og organisasjonsnummer. I driftsgranskingene er også ektefelle eller samboers personnummer registrert slik av virkemidler til for eksempel tilleggsnæring som drives av ektefelle eller samboer også kommer med.

Totalt ble det gitt 769 tilsagn til 348 gårdsbruk i driftsgranskingene i perioden fra 2005 til 2012. Tabell 1 viser antall og virkemidler for alle tilsagn mens tabell to viser hva slags type investeringer virkemidlene blir brukt til (investeringsart). I gjennomsnitt ble 3,5 prosent av alle tilsagn i perioden gitt til bruk som deltar i driftsgranskingene. Både i 2012 og 2011 fikk bruk som er med i driftsgranskingene 4 prosent av totalt antall tilsagn som ble gitt av Innovasjon Norge (IN). Brukene i driftsgranskingene utgjør omtrent 2 prosent av alle gårdsbruk i Norge. Altså får brukene i driftsgranskingene en litt større andel av tilsagnene enn resten av populasjonen gårdsbruk, i hvert fall de siste årene. Dette kan være fordi utvalget i driftsgranskingene består av større bruk enn gjennomsnittet i populasjonen og kan dermed være mer tilgjengelig for støtte fra Innovasjon Norge.

Tabell 2.1 presenterer antall tilsagn gitt til bruk i driftsgranskingene i perioden fra 2005 til 2012, hvilken andel de forskjellige virkemidlene utgjør av alle tilsagn, og hvor stor andel tilsagnene utgjør av totale tilsagn fra Innovasjon Norge. Virkemiddelbruken domineres av tilskudd og rentestøtte til tradisjonelt jordbruk, og investeringene dreier seg i overveiende grad om bygningsmassen på gården (tabell 2.2). Svært mange bruk får to eller flere tilsagn samtidig og den vanligste kombinasjonen av virkemidler er investeringstilskudd og rentestøtte. Også for mottakere av virkemidler rettet mot tilleggsnæring er kombinasjoner vanlig, særlig investeringstilskudd i kombinasjon med rentestøtte, men også for eksempel etablererstipend, både i utviklingsfasen og etableringsfasen.

Tabell 2.1 Fordeling av virkemidler fra IN i perioden 2005–2012 blant bruk i driftsgranskingene, per tilsagn

Kode	Virkemiddel	Antall	Andel tilsagn	Andel av total fra IN
001	Prosjekter/programmer	3	0,39	1,2
002	Etablererstipend, utviklingsfasen	12	1,56	1,4
003	Etablererstipend, etableringsfasen	15	1,95	2,4
006	Bedriftsutviklingstilskudd	14	1,82	1,5
008	Tilskudd ved generasjonsskifte, tradisjonelt jord- og hagebruk	24	3,12	3,2
010	Tilskudd ved generasjonsskifte, tilleggsnæring	3	0,39	5,7
011	Melk- og storfeprogram	38	4,94	7,1
019	Annet, tilleggsnæring	3	0,39	0,6
020	Annet, tradisjonelt jord- og hagebruk	11	1,43	2,8
021	Investeringstilskudd til tradisjonelt jord- og hagebruk	294	38,23	5,3
023	Investeringstilskudd til tilleggsnæring	38	4,94	2,0
027	Rentestøtte tilleggsnæring, ny	15	1,95	1,9
028	Rentestøtte tradisjonelt jord- og hagebruk	230	29,91	5,7
040	Lokalmatprogrammet	14	1,82	1,1
050	Bioenergi	42	5,46	2,3
093	LUF-Konfliktforebyggende jordbruk/reindrift	2	0,26	8,3
390	Risikolån landbruk – tradisjonelt jord- og hagebruk	5	0,65	3,1
830	Tilskudd til konfliktforebyggende tiltak reindrift/jordbruk	5	0,65	4,7
853	Skogsflisproduksjon og biovarmeanlegg	1	0,13	0,5
	Sum	769	100	3,5

Tabell 2.2 Fordeling av type investeringer med støtte fra IN i perioden 2005–2012

Investeringsart			Andel av total fra IN
	Antall	Prosent	(%)
01 Planlegging og forundersøkelser	31	4,03	2,16
02 Bygninger	559	72,69	7,11
03 Produksjonsutstyr og annet driftstilbehør	38	4,94	3,48
06 Oppstarting	7	0,91	1,46
07 Produktutvikling	6	0,78	0,69
08 Produksjonsprosessutvikling	3	0,39	1,30
09 Markedsutvikling	8	1,04	1,00
10 Forretnings- og organisasjonsutvikling	4	0,52	1,35
11 Kompetanseutvikling og –forvaltning	12	1,56	1,55
13 Kvalitetssikring	1	0,13	3,33
29 Annen utredningsvirksomhet	1	0,13	0,95
31 Annet	10	1,3	2,41
40 Kjøp av landbruksareal	7	0,91	8,14
41 Grøfting av jordbruksareal	7	0,91	3,29
42 Tiltak i frukttrefelt	43	5,59	9,17
43 Juletre/pyntegrønt	1	0,13	1,75
44 Grønn omsorg	4	0,52	1,90
45 Bioenergi	25	3,25	2,10
Uspesifisert	2	0,26	6,90
Sum	769	100	3,50

Tabell 2.3 viser gjennomsnittlige utbetalinger til bruk i driftsgranskingene og totale utbetalinger fra Innovasjon Norge i perioden 2005–2012. For de fleste virkemidlene er de gjennomsnittlige utbetalingene til bruk i driftsgranskingene veldig like de gjennomsnittlige, totale utbetalingene fra Innovasjon Norge. For noen virkemidler rettet mot tilleggsnæringer, blant annet lokalmatprogrammet og skogflisproduksjon og biovarmeanlegg, får bruk i driftsgranskingene i gjennomsnitt en lavere utbetaling enn totalen. For akkurat disse virkemidlene virker ikke driftsgranskingene som et representativt utvalg av mottakere av støtte fra Innovasjon Norge.

Lånebeløp for rentestøtte viser det faktiske lånebeløpet og er ikke et mål for størrelsen på støtten fra Innovasjon Norge, som vil være avhengig av renten på det aktuelle lånet. Lånebeløpet for rentestøtte er i underkant av 1,5 millioner kroner for tradisjonelt jordbruk og i overkant av 800 000 kroner for tilleggsnæringer.

Tabell 2.3 Størrelse på utbetalinger fra IN i perioden 2005–2012, til bruk i driftsgranskingene og gjennomsnitt for alle utbetalinger

Kode	Virkemiddel	Gjennomsnitt i DG	Gjennomsnitt alle
001	Prosjekter/programmer	98 050	522 129
002	Etablererstipend, utviklingsfasen	56 337	76 027
003	Etablererstipend, etableringsfasen	106 505	101 019
006	Bedriftsutviklingstilskudd	134 295	112 571
008	Tilskudd ved generasjonsskifte, tradisjonelt jord- og hagebruk	157 353	178 531
010	Tilskudd ved generasjonsskifte, tilleggsnæring	150 000	163 992
011	Melk- og storfeprogram	517 158	378 362
019	Annet, tilleggsnæring	7 833	142 595
020	Annet, tradisjonelt jord- og hagebruk	14 565	92 998
021	Investeringstilskudd til tradisjonelt jord- og hagebruk	309 594	295 816
023	Investeringstilskudd til tilleggsnæring	204 942	210 388
027	Lånebeløp for rentestøtte tilleggsnæring, ny	846 267	807 453
028	Lånebeløp for rentestøtte tradisjonelt jord- og hagebruk	1 499 287	1 403 019
040	Lokalmatprogrammet	76 321	405 560
050	Bioenergi	107 339	163 514
093	LUF-Konfliktforebyggende jordbruk/reindrift (jordbruk)	75 490	66 971
390	Risikolån landbruk – tradisjonelt jord- og hagebruk	1 135 500	728 040
830	Tilskudd til konfliktforebyggende tiltak reindrift/jordbruk	89 026	78 244
853	Skogsflisproduksjon og biovarmeanlegg	30 000	253 258
	Sum	689 698	491 513

Tabell 2.4 viser antallet gårdsbruk som er med i driftsgranskingene i årene fra 2005 til 2012 og hvor mange av disse som fikk tilsagn fra Innovasjon Norge i de respektive årene. Ikke alle brukene var med i driftsgranskingene i det året det fikk tilsagn, dermed blir ikke alle tilsagn med i analysen.

Tabell 2.4 Årstall for mottak av støtte fra IN og antall bruk i datasettet. 2005–2012

År	Antall bruk i DG	Antall tilsagn	Antall bruk med tilsagn og med i DG samme år
2005	958	87	24
2006	953	89	23
2007	942	98	33
2008	895	98	37
2009	886	106	41
2010	872	82	37
2011	891	106	55
2012	903	103	57
Totalt		769	

Brukene i driftsgranskingene skal representere de forskjellige driftsformene i jordbruket og tabell 2.5 viser driftsform på brukene som har fått tilsagn fra Innovasjon Norge i perioden 2005–2012. Siden det er noe utskiftning av deltakere hvert år endrer også den prosentvise fordelingen av driftsformer seg. Men med utgangspunkt i år 2012 ser vi at 37 prosent av melkebrukene (storfe) i driftsgranskingene fikk tilsagn fra Innovasjon

Norge i perioden. Svært få kornbruk har fått tilsagn (8 prosent), mens en veldig stor andel av bruk som driver med grønnsaker eller frukt og bær (72 prosent) og geitebrukene (69 prosent) har fått støtte. Totalt har 35 prosent av deltakerne i driftsgranskingene i perioden 2005–2012 fått ett eller flere tilsagn fra Innovasjon Norge på et virkemiddel rettet mot tradisjonelt jordbruk.

Tabell 2.5 Driftsform på brukene som har mottatt støtte fra IN i perioden 2005–2012

Driftsform	Antall med tilslag	Prosent av total i DG (2012)
Storfe, melk	129	37
Storfe, kjøtt	17	29
Gris eller egg	5	39
Sau	29	29
Geit	14	67
Korn	8	8
Grønnsaker eller frukt og bær	29	72
Melk og husdyrhold	30	36
Korn og husdyr	12	35
Andre kombinasjoner	18	50
Ikke klassifisert	5	38
Totalt	314	35

Tabell 2.6 viser størrelse ut fra areal på brukene som fikk tilsagn fra Innovasjon Norge i perioden 2005–2012. Store bruk er overrepresentert i driftsgranskingene, så selv om 111 bruk med et areal på mellom 300 og 500 dekar fikk tilsagn i perioden, utgjør disse bare 38 prosent av brukene i denne størrelsesgruppen i 2012. Av store bruk med et areal på over 500 dekar og små bruk med mindre enn 50 dekar var det derimot over 50 prosent av brukene i størrelsesgruppen som fikk tilsagn i perioden.

Tabell 2.6 Areal på brukene som har mottatt støtte fra IN i perioden 2005–2012

Areal (daa)	Antall med tilslag	Prosent av total i DG (2012)
(35) – 50	11	52
50 – 100	17	39
100 – 200	27	15
200 – 300	68	32
300 – 500	111	38
> 500	80	51

Tabell 2.7 angir hvilken type tilleggsnæring brukene som har fått tilsagn driver med. Maskinkjøring er den klart vanligste typen tilleggsnæring blant brukene i driftsgranskingene. 6 bruk med tilleggsnæring som klassifiseres som maskinkjøring har fått tilsagn i periode 2005–2012. Disse utgjør bare 4 prosent av alle brukene med maskinkjøring som tilleggsnæring i 2012. Slik tilleggsnæring ville normalt ikke mottatt støtte fra Innovasjon Norge. Dette indikerer at disse brukene også prøver, eller har prøvd å utvikle en annen type tilleggsnæring.

Tabell 2.7 Type tilleggsnæring med tilsagn fra IN i perioden 2005–2012

Tilleggsnæring	Antall med tilsagn (til tilleggsnæring)	Prosent av total i DG (2012)
Utmarksnæring mm.	4	9
Vareproduksjon mm.	11	14
Maskinkjøring	6	4
Turisme	2	22
Annet	27	9
Totalt	50	8

Det største antallet tilsagn til bruk i driftsgranskingene er gitt til Vestlandet med totalt 74 tilsagn. Den største andelen bruk som har fått tilsagn i perioden finnes imidlertid i Nord-Norge der 43 prosent av brukene har fått tilsagn, etter antallet bruk fra denne landsdelen som var med i driftsgranskingene i 2012. Gårdsbruk på Jæren har fått både det laveste antallet tilsagn og har også den laveste andelen bruk med tilsagn fra Innovasjon Norge.

Tabell 2.8 Fordeling av antall tilsagn fra IN i perioden 2005–2012 på landsdel

	Antall med tilslag (til tilleggsnæring)	Prosent av total i DG (2012)
Østlandet, flatbygder	56	30 %
Østlandet, andre bygder	40	30 %
Jæren	12	20 %
Agder og Rogaland (ikke Jæren)	35	39 %
Vestlandet	74	42 %
Trøndelag, flatbygder	21	28 %
Trøndelag, andre bygder	27	40 %
Nord-Norge	49	43 %

2.3 Definisjoner av indikatorer

Formålet med prosjektet er å finne effekten av støtte fra Innovasjon Norge på ulike økonomiske indikatorer. Dette avsnittet definerer disse indikatorene. Siden data-grunnlaget er fra driftsgranskingene, som også rapporterer på en rekke økonomiske resultatmål, er det naturlig å bruke definisjoner fra driftsgranskingene.

2.3.1 Tradisjonelt jordbruk

Inntekt

Inntekt er definert som all produksjonsinntekt knyttet til tradisjonelt jord- og hagebruk. Dette inkluderer produksjonsstøtte og andre tilskudd som er knyttet til jordbruket. For mange bruk utgjør dette en stor andel av inntekten, og det er naturlig å tro at jordbruksforetakene også tilpasser produksjonen etter tilskuddene de mottar og ikke bare markedsinntekter.

Lønnsomhet

Lønnsomhet baserer seg på driftsoverskudd i driftsgranskingene som er definert slik:

- Produksjonsinntekt
- Variable kostnader
- Faste kostnader
- Avskrivninger
- = Driftsoverskudd

For å få lønnsomhet divideres driftsoverskuddet på antall årsverk i jordbruket. Antall årsverk inkluderer både ulønnet arbeid utført av familien og andre på gårdsbruket, og innleid arbeidskraft.

Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabilitet sier noe om foretakets avkastning på bundet kapital og anleggsmidler. Det er definert som driftsoverskudd dividert på gjennomsnittlig total-kapital.

Arbeidsproduktivitet

Arbeidsproduktivitet er et mål for hvor mye verdier foretaket produserer gitt arbeidsinnsatsen, uavhengig av kapital. Det er et mål for verdiskaping, det vil si verdien av produserte varer og tjenester minus verdien varer og tjenester som er brukt i produksjonen, ut fra den arbeidsinnsatsen som er satt inn. Indikatorer er definert som:

$$\frac{\text{Produksjonsinntekt} - \text{Variable kostnader}}{\text{Årsverk i jordbruket}}$$

Kostnader til innleid arbeidskraft er ikke inkludert i variable kostnader. Derimot er timeforbruket til innleid arbeidskraft inkludert i årsverk i jordbruket.

2.3.2 Tilleggsnæringer

For tilleggsnæringer er det noen viktige forskjeller for indikatoren inntekt. Den er definert som driftsoverskudd for tilleggsnæringer fordi dette resultatmålet er lettere tilgjengelig i datagrunnlaget. Av samme grunn er ikke indikatoren arbeidsproduktivitet regnet ut.

3 Metode

3.1 Måling av effekt

Det kan være mange faktorer som påvirker indikatorer som lønnsomhet og produktivitet i et foretak. Formålet med analysen er å isolere effekten fra støtten fra Innovasjon Norge på indikatorene. Metodisk gir dette flere utfordringer. Effekten kan måles som en «counterfactual» – hva ville ha skjedd dersom foretaket ikke hadde mottatt støtte? Vi definerer Y som indikatoren vi ønsker å undersøke og mottak av støtte som $D=1$, eller ikke mottak som $D=0$. Da får man to potensielle resultat, Y^0 hvis foretaket ikke mottar støtte og Y^1 hvis foretaket mottar støtte. For å undersøke om D har noen effekt på Y , må vi sammenligne Y^0 og Y^1 for samme foretak og for samme tid. Problemet er at Y^0 ikke kan observeres når $D=1$.

En løsning på dette er å se på det gjennomsnittlige resultatet til de som får støtte og det gjennomsnittlige resultatet til de som ikke mottar støtte. Vi definerer det forventede resultatet til de som ikke mottar støtte som:

$$E(Y^0|D=0).$$

Det forventede resultatet til de som mottar støtte blir da:

$$E(Y^1|D=1).$$

Effekten τ av støtte blir da:

$$\tau = E(Y^1|D=1) - E(Y^0|D=0) \text{ (Average treatment effect, ATE)}$$

Problemet med denne metoden er at resultatet for de som ikke mottar støtte settes lik forventet resultat for bruk som mottar støtte hvis de ikke hadde mottatt støtte:

$$E(Y^0|D=1) = E(Y^0|D=0).$$

Denne antagelsen hadde kun vært riktig hvis støtte fra Innovasjon Norge var tilfeldig fordelt på alle jordbruksforetakene i Norge, slik at mottak av støtte var uavhengig av alle egenskaper ved foretaket. Slik er det ikke. Et jordbruksforetak må selv bestemme seg for å søke om støtte. Som oftest vil en slik beslutning være nært knyttet til beslutningen om å investere i kapital eller andre variabler som kan påvirke produksjonen. Det kan være faktorer som påvirker beslutningen om å søke om støtte som også påvirker indikatoren som analyseres, for eksempel underliggende evner til å ta i bruk ny teknologi, vilje til å satse og ta risiko, dyktighet i produksjonen, osv. Slike underliggende faktorer skaper et seleksjonsproblem i analysen. Ikke alle søknader om støtte får tilsagn, og denne prosessen kan også bidra til seleksjonsproblemet gjennom byråkratisk seleksjon.

Seleksjonsproblemet er her løst ved «propensity score matching» (PSM). PSM er en metode som først beregner sannsynligheten, «propensity score» P , for at et foretak mottar støtte ut fra en rekke observerbare variabler. Så blir mottakere og ikke-mottakere parret på grunnlag av P . Hvert foretak som har mottatt støtte får en score P^1 og blir parret med et foretak som ikke har mottatt støtte og som har fått en score P^0 . Det foretaket med P^0 som er nærmest P^1 blir alltid valgt ut. I praksis kan dette føre til at det kan bli stor forskjell mellom P^1 og P^0 . Derfor settes en grense for hvor stor differensen mellom P^1 og P^0 kan være, en såkalt «caliper-matching». En vanlig måte å bestemme «caliper» (differansen), er 0,25 standardavviket til P . Dette er en vanlig metode for valg av «caliper» foreslått av Rosenbaum og Rubin (1985). Det kan imidlertid være gode grunner til å bruke en annen «caliper», men det er vanskelig å forsvare en vilkårlig valgt caliper. En fjerdedel av standardavviket til P er valgt her for enkelthets skyld. Dette førte til at noen få foretak som hadde mottatt støtte ikke ble parret med foretak som ikke hadde mottatt støtte. Dette reduserer det totale utvalget og variasjonen i utvalget og kan

dermed påvirke resultatene. Men siden formålet er å lage et nytt utvalg der ikke-mottakere er så like mottakerne at man kan behandle utvalget som et eksperiment, må man godta en slik reduksjon.

Sannsynligheten for å ha søkt og mottatt støtte er beregnet på grunnlag av brukets totale driftsareal, geografi, driftsform, alder på gårdbruker, gårdbrukers kjønn og antall år siden overtakelse av gårdsbruket. Før parring var det signifikante forskjeller mellom mottakere og ikke-mottakere for areal, alder, overtagelse og noen regioner og driftsformer. Etter parring er disse forskjellene borte. Etter at det nye utvalget er laget ved hjelp av PSM blir opplysningene om foretakene fra driftsgranskingene samlet til et paneldatasett.

3.2 Paneldataanalyse

Analyse av paneldata, som er foretak som er observert over flere år, gjør det mulig å fange opp variasjon ikke bare mellom foretak, men også over tid. Dette tar også bort noe av seleksjonsproblemet hvis man antar at forskjellene mellom foretak som mottar støtte og de som ikke mottar støtte er konstante over tid. I litteraturen er det svært vanlig å bruke en «fixed effects»-modell som antar at ikke-observerbare variabler som påvirker foretakets valg om å søke om støtte og dermed effekten av støtten, er konstante over tid. Dette fjerner uobserverbare effekter for hvert foretak ved å trekke fra gjennomsnittet fra hver enkelt variabel. Dessverre blir det også umulig å estimere koeffisienter til variabler som er konstante over tid (f.eks. geografisk plassering og drift) og «fixed effects»-modellen bruker bare variasjonen som finnes innad i hvert foretak over tid, ikke variasjonen mellom forskjellige foretak. At uobserverbare effekter ikke er konstante over tid, men heller tilfeldig distribuert, er en mye sterkere antagelse og gjøres i en «random effects»-modell. Men en sammenligning av disse modellene gir ingen grunn til å tro at sistnevnte antagelse ikke kan brukes, da de beregnede koeffisientene ikke er signifikant forskjellige fra modell til modell. «Propensity score matching» skal også ha redusert uobserverbare effekter ved å velge ut foretak som er så like som mulig ut fra en rekke variabler. Analysen er derfor gjort med en type «random effects»-modell som kalles «mixed effects». Denne modellen tar også hensyn til at feil-leddet kan være korrelert over tid. Hver effekt er angitt av Y og modellen blir da:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta \mathbf{x}_{it} + \varepsilon_{it}, \text{ hvor } i = 1, \dots, n, t = 1, \dots, T \text{ og } \mathbf{x} \text{ angir de uavhengige variablene.}$$

Effekten av virkemidlene er ikke nødvendigvis målbare samme år som tilsagnet til støtten er gitt. I svært mange tilfeller vil de komme flere år senere. Det er derfor utført fire regresjoner for hver indikator som henholdsvis måler effekten i tilsagnsåret, og ett, to og tre år etter. Siden effekten kan være forskjellig i årene etter tilsagn og ikke ha en lineær sammenheng, er dette en enkel metode for å finne effekten i de forskjellige årene. Begrenset antall år med data gjør det vanskelig å finne noen signifikant effekt i år 3 etter tilsagn da denne analyse bare kan gjøres for bruk som fikk tilsagn fra 2005 til 2008. Med data for en lengre tidsperiode, kunne effekten ha blitt tydeligere og analysen kunne med fordel også gjøres for fjerde år etter tilsagn.

Standardavvikene fra paneldataanalysen er ikke korrigert med tanke på at utvalget er laget ved hjelp av PSM og er representative kun for dette utvalget.

3.3 Utvalgene

Delkapittel 2.2 beskriver de jordbruksforetakene som både er med i driftsgranskingene og som har mottatt støtte fra Innovasjon Norge, mens denne delen beskriver utvalgene analysen er gjort på, etter PSM.

3.3.1 Tradisjonelt jordbruk

I analysen av effekten på det tradisjonelle jordbruksforetaket ble 262 mottakere parret med 262 ikke-mottakere. Kun støtte gitt til tradisjonelt jord- og hagebruk kvalifiserer som mottak. Fra 2005 til 2012 utgjør dette utvalget av foretakene til sammen 2952 observasjoner, men noen av disse faller fra i analysen på grunn av manglende informasjon enkelte år. I gjennomsnitt er brukene observert over 5,6 år. Totalt ble det gitt 307 tilsagn til bruk i driftsgranskingene i denne periode, noe som utgjør 10,4 prosent av alle observasjoner. Noen foretak har altså mottatt støtte mer enn én gang, men noen mottak faller også bort fordi jordbruksforetaket ikke deltok i driftsgranskingene det året tilsagnet ble gitt. Det er viktig at disse brukene likevel er med i utvalget for å redusere problemet med seleksjon av mottakere. Foretak som har fått tilsagn, men av en eller annen grunn ikke fikk utbetalt støtten, er behandlet som mottakere i PSM, men siden de ikke mottok noe blir de en del av ikke-mottakerne i selve analysen.

Mottakerne har i gjennomsnitt mottatt støtte 1,17 gang eller i 26,3 prosent av årene de er observert.

Tabell 3.1 Utvalget for analyse av støtte fra IN til tradisjonelt jordbruk i perioden 2005–2012

Geografisk plassering	Antall bruk	Prosent
Østlandet, flatbygder	93	17,8
Østlandet, andre bygder	63	12,0
Agder og Rogaland	64	12,2
Jæren	21	4,0
Vestlandet	123	23,7
Trøndelag, flatbygder	34	6,5
Trøndelag, andre	45	8,6
Nord-Norge	80	15,3
Driftsform		
Melk/storfe	346	66,0
Korn	30	5,7
Husdyr (ikke storfe)	38	7,3
Korn og svin	14	2,7
Sau	53	10,1

3.3.2 Melk- og storfekjøttproduksjon

I driftsgranskingene er det en stor gruppe gårdsbruk som driver med produksjon av kumelk og storfekjøtt. I denne analysen er også rene storfekjøttprodusenter inkludert, som kalles melk- og storfeproduksjon. For analyse av foretak som driver med melk- og storfeproduksjon ble 166 mottakere parret med 166 ikke-mottakere. Dette utgjorde til sammen 1709 observasjoner fra 2005 til 2012 da brukene i gjennomsnitt er med i driftsgranskingene i 5,1 år. Fordi flere av mottakerne ikke var med i driftsgranskingene

da de fikk tilsagn, er det noen mottak som faller bort. Totalt fikk 127 forskjellige bruk 167 tilsagn.

Tabell 3.2 Utvalget for analyse av støtte fra IN til melk- og storfeproduksjon i perioden 2005–2012

Geografisk plassering	Antall bruk	Prosent
Østlandet, flatbygder	40	12,1
Østlandet, andre bygder	31	9,3
Agder og Rogaland	39	11,8
Jæren	11	3,3
Vestlandet	85	26,5
Trøndelag, flatbygder	27	8,1
Trøndelag, andre	44	13,3
Nord-Norge	55	16,6

3.3.3 Tilleggsnæringer

For analyse av tilleggsnæringer ble 73 mottakere parret med 73 ikke-mottakere, til sammen 845 observasjoner fra 2005 til 2012. 76 tilsagn og mottak ble med i utvalget, altså er det noen veldig få foretak som mottar støtte mer enn en gang. En del tilsagn ble borte fordi mottakeren ikke var med i driftsgranskingene dette året.

Driftsgranskingene har egen typologi av tilleggsnæringer. Den aller vanligste typen tilleggsnæring er maskinkjøring, der gårdbruker som regel bruker traktor og annen redskap som tilhører jordbruket til å kjøre for andre gårdbrukere. Noen av disse har også mottatt støtte fra Innovasjon Norge. Støtten er da rettet mot en annen aktivitet enn leiekjøringen, men inntekt og kostnader til dette vil da inngå i de økonomiske resultatene som effektene beregnes av.

Tabell 3.3 Type tilleggsnæring med støtte fra IN i utvalget i perioden 2005–2012

Type tilleggsnæring	Antall observasjoner	Antall mottakere
Utmarksnæring	44	3
Vareproduksjon	190	19
Maskinkjøring	79	9
Utleie av hus/rom	100	9
Annen tjenesteyting, turisme	230	21
Ikke klassifisert	193	15

4 Resultater

Dette kapittelet presenterer resultatene fra analysen av paneldataene. Analysen er gjort på tre forskjellige utvalg; tradisjonelt jordbruk, kun bruk med melk- eller storfeproduksjon og bruk med tilleggsnæringer.

4.1 Tradisjonelt jordbruk

For analyse av effekten av støtte fra Innovasjon Norge på tradisjonelt jord- og hagebruk, ble et utvalg laget med PSM. Mottak av støtte er innlemmet i modellen som en dummyvariabel som tar verdien 1 det året foretaket har fått tilsagn og er 0 ellers. I analyse av effekt i tilsagnsåret er hele utvalget på 2652 observasjoner brukt. I tillegg til dummyen for mottak er areal, kapital, fødselsår, år for overtagelse, enkelte regioner og driftsformer med som forklaringsvariabler. Tabell 4.1 viser de beregnede koeffisientene, standardavvik og p-verdi for alle variablene i modellen. P-verdien angir sannsynligheten for at koeffisienten er forskjellig fra null. Jo lavere p-verdi, jo sikrere er koeffisienten. Den avhengige variabelen er foretakets inntekt fra tradisjonelt jordbruk og er på logaritmisk form. Det vil si at koeffisientene ikke direkte kan oversettes til for eksempel prosentvis endring eller effekt. Tabell 4.5 viser prosentvis effekt på alle indikatorene for tradisjonelt jordbruk.

Koeffisientene til forklaringsvariablene er svært like, men ikke identiske for hver regresjon. Det er fordi utvalget reduseres jo flere år etter tilsagn dummyvariabelen angir. Fortegnene på forklaringsvariablene er ikke overraskende. Både areal og kapital i jordbruket har positiv innvirkning på inntekt for jordbruksforetaket. Alder på gårdbruker har ikke noen effekt på inntekt. Årstall for overtakelse av gården har en liten negativ innflytelse, altså har gårdbrukere som har overtatt i senere år en noe lavere inntekt. Tid har en positiv innflytelse på inntekt. Gårdsbruk som ligger i regionen Østlandet andre bygder, har en noe lavere inntekt enn gjennomsnittet, mens gårdsbruk på Jæren har en noe høyere inntekt. Driftsformene korn, melk- og storfeproduksjon og sau gir en litt lavere inntekt enn gjennomsnittet, mens en kombinasjon av korn- og svineproduksjon gir en høyere inntekt. Det er viktig å huske at disse effektene gjelder for dette utvalget gårdsbruk, der halvparten har søkt om og mottatt støtte fra Innovasjon Norge, og den andre halvparten er valgt ut fordi de er like mottakerne på en rekke egenskaper.

Koeffisienten for mottak er negativ, både i tilsagnsåret og ett og to år etter. Analysen viser altså at både i tilsagnsåret og de to påfølgende år har en negativ effekt på inntekt. Tre år etter tilsagn har mottak av støtte positiv innvirkning på inntekt, men denne koeffisienten er ikke lenger statistisk signifikant. Ut fra det vi vet om investeringer i jordbruket er ikke dette overraskende. Både i forkant, under og rett etter investering kan produksjonen være redusert eller helt stoppet opp. Særlig når det investeres i nye produksjonsbygg kan det gå tid før ny produksjon er i gang og eventuell inntektsøkning kan måles. Startproblemer og andre utfordringer knyttet til endring i produksjon kan også gjøre at eventuell inntektsvekst uteblir.

Tabell 4.1 Regresjonskoeffisienter for inntekt

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.13783415 0.0000	.14122927 0.0000	.13377285 0.0000	.14391135 0.0000
Kapital	.36104002 0.0000	.34939017 0.0000	.35787075 0.0000	.35758313 0.0000
Fødselsår	-.00166422 0.4688	-.00125156 0.5998	.00106371 0.6679	.00334773 0.1804
Overtagelse	-.00005442 0.1306	-.00007764 0.1793	-.00354239 0.0000	-.00425375 0.0000
År	.04619352 0.0000	.04471761 0.0000	.0384699 0.0000	.0334476 0.0000
Østlandet, andre bygder	-.08089664 0.1730	-.08730861 0.1559	-.10873054 0.0846	-.08998689 0.1509
Jæren	.55338858 0.0000	.5761801 0.0000	.5632976 0.0000	.4920468 0.0001
Korn	-.55194807 0.0000	-.51312378 0.0000	-.43713813 0.0000	-.62207197 0.0000
Melk- og storfeproduksjon	-.08944439 0.0003	-.06656773 0.0189	-.04148093 0.1825	-.08544512 0.0214
Kombinasjon korn og svin	.52267318 0.0000	.44514449 0.0000	.29043996 0.0046	.25844705 0.0142
Sau	-.42245973 0.0000	-.41377458 0.0000	-.37279937 0.0000	-.49772159 0.0000
Tilsagn	-.03379868 0.0032			
Tilsagn T + 1		-.04147804 0.0009		
Tilsagn T + 2			-.02612689 0.0500	
Tilsagn T + 3				.01375053 0.3518
Konstant	-81.372808 0.0000	-79.033193 0.0000	-64.206855 0.0000	-57.171913 0.0000
N (observasjoner)	2652	2237	1833	1438

Effekten av mottak på lønnsomhet er negativ, både i tilsagnsåret og de to påfølgende årene. Det tredje året etter tilsagn er imidlertid koeffisienten blitt positiv, men den er ikke statistisk signifikant. Dette støtter hypotesen om at investeringer i jordbruket ikke nødvendigvis gjøres fordi man forventer høy økning i lønnsomhet. Det koster å investere, både i form av tapt inntekt, egeninnsats og økte kapitalkostnader. Det kan ta tid å se eventuell positiv effekt på lønnsomhet og med et større utvalg at gårdsbruk med en dummy tre eller flere år etter tilsagn kunne ha vist dette.

Tabell 4.2 Regresjonskoeffisienter for lønnsomhet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.17615688 0.0000	.22314028 0.0000	.18449234 0.0001	.18189785 0.0004
Kapital	.06352324 0.0961	.02829312 0.4960	.06677915 0.1609	.02135432 0.6763
Fødselsår	-.00071983 0.8423	.00083657 0.8221	.00276558 0.5228	.00650765 0.1319
Overtagelse	-.00002847 0.8526	-.00002321 0.9160	-.00460981 0.1222	-.00447561 0.1817
År	.05195865 0.0000	.0448359 0.0000	.03146336 0.0003	.04069616 0.0005
Østlandet, andre bygder	-.21105083 0.0248	-.21394722 0.0267	-.23109611 0.0261	-.10360542 0.3104
Jæren	.20895828 0.2450	.28682627 0.1231	.34307749 0.0920	.39162367 0.0763
Korn	-.20220783 0.1541	-.24553794 0.0962	-.34063807 0.0395	-.49657646 0.0057
Melk- og storfeproduksjon	-.15310982 0.0242	-.14884344 0.0421	-.1287881 0.1150	-.22194913 0.0118
Kombinasjon korn og svin	.09855978 0.6074	.03959254 0.8446	-.10228024 0.6592	-.07741935 0.7389
Sau	-.64424328 0.0000	-.65924191 0.0000	-.64178545 0.0000	-.83169183 0.0000
Tilsagn	-.10752843 0.0144			
Tilsagn T + 1		-.03959153 0.4152		
Tilsagn T + 2			-.09920874 0.0653	
Tilsagn T + 3				.09969524 0.1114
Konstant	-.92.650439 0.0000	-.81.148443 0.0000	-.49.246167 0.0088	-.74.681607 0.0023
N (observasjoner)	2652	2237	1833	1438

Effekten av støtte fra Innovasjon Norge på total kapitalrentabilitet er også vanskelig å påvise. Koeffisienten for tilsagn er positiv, men svært liten og vi kan ikke si sikkert at den ikke er null. Det er litt sikrere at effekten på total kapitalrentabiliteten er negativ året etter tilsagn. Det er sannsynlig at både kapital og kapitalkostnader øker det året investeringen skjer, men som vi har sett øker ikke nødvendigvis lønnsomheten. Dermed blir effekten negativ i året som investeringen skjer. To år etter tilsagn er effekten fortsatt negativ, men usikker. Etter tre år har koeffisienten byttet fortegn til positiv, men hverken fortegn eller størrelse på koeffisient er sikker. Likevel indikerer dette skifte fra negativt til positivt fortegn hypotesen om at støtte til investeringer gir negativ effekt de første årene, men blir så positiv. Det kunne vært større sikkerhet knyttet til koeffisienten om utvalget hadde vært større, også i regresjonen med T + 3.

Tabell 4.3 Regresjonskoeffisienter for total kapitalrentabilitet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.01026958 0.1094	.01295219 0.0680	.01130085 0.1294	.01143359 0.1681
Kapital	.05282614 0.0000	.0493832 0.0000	.04750647 0.0000	.05891228 0.0000
Fødselsår	.00199821 0.0025	.0019547 0.0048	.00099387 0.1995	.00122204 0.1443
Overtagelse	6.351e-06 0.7661	9.692e-06 0.7784	.00159583 0.0005	.0012101 0.0253
År	.00478721 0.0000	.00286069 0.0088	-.00007282 0.9535	.00105488 0.5219
Østlandet, andre bygder	-.01085587 0.5257	-.00943888 0.5977	-.01369243 0.4701	.000479 0.9812
Jæren	.00981893 0.7668	.01167327 0.7363	.01575426 0.6684	.01928752 0.6511
Korn	-.04482772 0.0383	-.05666633 0.0120	-.03764867 0.1052	-.05445978 0.0481
Melk- og storfeproduksjon	-.06966178 0.0000	-.08237031 0.0000	-.05777138 0.0000	-.06794865 0.0000
Kombinasjon korn og svin	-.04608622 0.1681	-.06337357 0.0766	-.07248331 0.0652	-.06983044 0.1081
Sau	-.19918147 0.0000	-.22229152 0.0000	-.14939705 0.0000	-.16994392 0.0000
Tilsagn	.00114715 0.8680			
Tilsagn T + 1		-.01551459 0.0390		
Tilsagn T + 2			-.01052514 0.1681	
Tilsagn T + 3				.00181391 0.8360
Konstant	-14.360657 0.0000	-10.361278 0.0000	-5.7258376 0.0431	-7.835228 0.0297
N (observasjoner)	2652	2237	1833	1438

Som for de andre indikatorene er effekten av støtte på arbeidsproduktivitet negativ i tilsagnsåret og de to neste årene. Det tredje året etter tilsagn har fortegnen snudd, men koeffisienten er ikke lenger statistisk signifikant. Effekten på arbeidsproduktivitet er kanskje den av indikatorene med størst forventning om positiv effekt. Selv om motivasjonen for investeringer i jordbruket ikke nødvendigvis er økt lønnsomhet, kan reduksjon i behov for arbeidsinnsats være en viktig motivasjon. Egeninnsats i forbindelse med investeringen og redusert inntekt kan imidlertid føre til at en positiv effekten lar vente på seg. At effekten er positive tre år etter tilsagn er en indikasjon på dette, selv om vi ikke kan trekke noen sikre konklusjoner basert på analysen.

Tabell 4.4 Regresjonskoeffisienter for arbeidsproduktivitet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.09492009 0.0000	.11190091 0.0000	.11195856 0.0000	.11874181 0.0000
Kapital	.18682504 0.0000	.17569019 0.0000	.18372876 0.0000	.18076216 0.0000
Fødselsår	.00176384 0.3141	.00217592 0.2287	.00287832 0.1416	.00386227 0.0686
Overtagelse	.00003736 0.4343	3.518e-06 0.9634	-.001495 0.1729	-.00263753 0.0423
År	.04944832 0.0000	.04733663 0.0000	.04138436 0.0000	.04034037 0.0000
Østlandet, andre bygder	-.01963752 0.6646	-.02181371 0.6402	-.03065213 0.5249	.00271864 0.9581
Jæren	.08742858 0.3153	.11357682 0.2055	.12954045 0.1639	.16910652 0.1174
Korn	.42492772 0.0000	.37151149 0.0000	.32278108 0.0000	.25892926 0.0002
Melk- og storfeproduksjon	-.19997829 0.0000	-.21601496 0.0000	-.20507598 0.0000	-.23996114 0.0000
Kombinasjon korn og svin	.19457687 0.0190	.13567065 0.1242	.00701721 0.9430	.01065073 0.9215
Sau	-.4221617 0.0000	-.44964996 0.0000	-.42756084 0.0000	-.5001968 0.0000
Tilsagn	-.0173559 0.2583			
Tilsagn T + 1		-.03533542 0.0340		
Tilsagn T + 2			-.03967595 0.0283	
Tilsagn T + 3				.03091487 0.1308
Konstant	-.92.891173 0.0000	-.89.301744 0.0000	-.75.846139 0.0000	-.73.37507 0.0000
N (observasjoner)	2652	2237	1833	1438

Tabell 4.5 viser den prosentvise effekten av å få tilsagn om å motta støtte fra Innovasjon Norge på de forskjellige indikatorene. Stjernene angir den statistiske signifikansen til effektene, jo flere stjerner jo større sikkerhet har effekten. Bortsett fra på inntekt, har effektene liten sikkerhet. De negative effektene i tilsagnsåret og de to påfølgende årene kan forklares av kostnadene ved investeringer i jordbruket. I det tredje året etter tilsagn, er effekten positiv for de fleste indikatorene. Selv om vi ikke kan si at denne endringen er sikker, støtter det hypotesen om at positiv effekt kan observeres noen år etter investeringen.

Tabell 4.5 Beregnet effekt av støtte fra Innovasjon Norge på økonomiske indikatorer

Tradisjonelt jordbruk	Inntekt	Lønnsomhet	Totalkapitalrentabilitet	Arbeidsproduktivitet
Tilsagnsår	** -3,32	* -10,19	-0,001	-1,72
Tilsagnsår + 1	*** -4,06	-3,88	* -1,54	* -3,47
Tilsagnsår + 2	* -2,58	-9,44	0,011	* -3,89
Tilsagnsår + 3	1,38	10,48	-0,002	3,14

4.2 Melk- og storfeproduksjon

En stor andel av støtten går til gårdsbruk med melk- og storfeproduksjon. Det er derfor interessant å se på effekten på disse gårdsbrukene spesielt. Utvalget brukt i analysen er laget ved hjelp av PSM der kun gårdsbruk med melk- og/eller storfekjøttproduksjon er med. Dette inkluderer bruk som mottar støtte gjennom melk- og storfeprogrammet, men også melk- og storfebruk som mottar støtte gjennom andre program. Svært mange bruk får tilsagn om investeringstilskudd og rentestøtte i samme søknad. Tilskudd til investeringer i bygninger dominerer.

Brukers fødselsår er tatt ut av dette utvalget fordi dette manglet for noen foretak og ville redusert utvalget ytterligere. Dette utvalget er mindre enn for tradisjonelt jordbruk, så det er viktig å ta vare på de observasjonene som finnes. Det er heller ingen dummyer for driftsform fordi alle foretakene driver med melk- og/eller storfekjøttproduksjon.

Effekt av støtte på inntekt er negativ og signifikant i tilsagnsåret og de to påfølgende årene. Mange investeringer, kanskje særlig i bygninger, krever at produksjonen reduseres eller opphører mens den foregår. Tidligere analyse av melkeproduksjonsbruk som gjør store investeringer viser også at gårdsbrukene også opplever utfordringer i innkjøringen etter en investering slik at eventuell økning i lønnsomhet lar vente på seg. Det tredje året etter tilsagn har effekten blitt positiv, noe som støtter dette.

Tabell 4.6 Regresjonskoeffisienter for inntekt

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.27987197 0.0000	.26094674 0.0000	.26755804 0.0000	.28270384 0.0000
Kapital	.35251431 0.0000	.34157931 0.0000	.31791694 0.0000	.27448352 0.0000
Overtagelse	-.00003331 0.1607	-.0000407 0.1662	-.00001168 0.7556	.00002022 0.6185
År	.04572512 0.0000	.04657962 0.0000	.04060425 0.0000	.04259645 0.0000
Østlandet, andre bygder	-.01126496 .05496733	.01350192 .05776764	-.00312789 .06409027	-.00965764 .06763193
Jæren	.35527637 0.0001	.34498497 0.0010	.34281046 0.0061	.28354891 0.0366
Tilsagn	-.03166494 0.0057			
Tilsagn T + 1		-.04047447 0.0011		
Tilsagn T + 2			-.02679623 0.0470	
Tilsagn T + 3				.01774972 0.2045
Konstant	-84.497728 0.0000	-85.916811 0.0000	-73.63816 0.0000	-77.145092 0.0000
N (observasjoner)	1647	1325	1042	808

Effekten er negativ i tilsagnsåret, ellers er det uklart om støtte fra Innovasjon Norge har noen effekt på lønnsomhet i melkeproduksjonen. Den negative effekten i tilsagnsåret er imidlertid relativt stor, noe som indikerer at kostnadene kan gå opp også i forkant av en investering. Det mest interessante med analysen av lønnsomhet er imidlertid at koeffisienten for kapital er negativ. Siden kapital har positiv effekt på inntekt, må det være økte kapitalkostnader som fører til lavere lønnsomhet.

Tabell 4.7 Regresjonskoeffisienter for lønnsomhet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.487502 0.0087	.37310263 0.0708	.30815357 0.1788	.47465723 0.0552
Kapital	-.27996084 0.0315	-.32505702 0.0261	-.29090732 0.0731	-.30882423 0.0838
Overtagelse	-.00043234 0.1197	-.00043006 0.2308	.00004922 0.9152	.0001888 0.7244
År	.07405576 0.0005	.10126749 0.0002	.05692966 0.0920	.09105194 0.0350
Østlandet, andre bygder	-.12559374 0.6684	.09553056 0.7598	.0111308 0.9736	-.09402764 0.7919
Jæren	1.0099365 0.0528	1.0608583 0.0776	1.0967651 0.1110	1.0031761 0.1870
Tilsagn	-.24887357 0.0776			
Tilsagn T + 1		-.19505744 0.2237		
Tilsagn T + 2			.01193714 0.9465	
Tilsagn T + 3				-.10081173 0.5989
Konstant	-134.88476 0.0013	-188.24913 0.0004	-100.23877 0.1350	-169.7575 0.0485
N (observasjoner)	1647	1325	1042	808

Koeffisientene for tilsagn og årene etter i analysen av total kapitalrentabilitet er ikke signifikant forskjellig fra null og vi kan dermed ikke si noe om effekten av støtte. Ikke overraskende er koeffisienten for kapital negativ i analysen av total kapitalrentabilitet. Det indikerer at en investering, altså økning i kapital, ikke fører til en tilsvarende økning i driftsoverskudd. Dette passer med vår hypotese om at investeringer har en negativ effekt på indikatorene de første årene.

Tabell 4.8 Regresjonskoeffisienter for total kapitalrentabilitet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.00855638 0.3241	.00403539 0.6769	.00836474 0.4419	.01691708 0.1643
Kapital	.03706565 0.0000	.03655923 0.0000	.03446769 0.0000	.03837097 0.0000
Overtagelse	4.723e-06 0.6810	9.502e-06 0.5072	.0000239 0.1991	.00003727 0.0899
År	.00625577 0.0000	.00579467 0.0000	.00303162 0.0245	.0056344 0.0014
Østlandet, andre bygder	-.01116092 0.4760	-.01017642 0.5499	-.02127928 0.2368	-.01550353 0.4191
Jæren	.01500836 0.5783	.01274938 0.6875	.00608544 0.8656	.0041895 0.9164
Tilsagn	.00507374 0.3703			
Tilsagn T + 1		-.00501731 0.4161		
Tilsagn T + 2			-.00956232 0.1655	
Tilsagn T + 3				.00694376 0.3675
Konstant	-13.206024 0.0000	-12.252594 0.0000	-6.7190412 0.0117	-12.090187 0.0006
N (observasjoner)	1647	1325	1042	808

Det er heller ikke mulig å si noe sikkert om effekten på arbeidsproduktivitet. Som for de andre indikatorene er koeffisienten for tilsagnsåret og de to neste årene negativ. Når vi vet at investeringer ikke har en positiv effekt på inntekt og at mange investeringer også krever en viss arbeidsinnsats, er det ikke unaturlig at støtte fra Innovasjon Norge har en negativ effekt på arbeidsproduktivitet de første årene også i melkeproduksjonen.

Tabell 4.9 Regresjonskoeffisienter for arbeidsproduktivitet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.12355848 0.0000	.11096335 0.0001	.09857108 0.0019	.13258148 0.0002
Kapital	.14860598 0.0000	.14484527 0.0000	.1607684 0.0000	.15475367 0.0000
Overtagelse	.00002667 0.3717	4.541e-06 0.9034	.00002424 0.6210	.00005888 0.3082
År	.05722455 0.0000	.05860393 0.0000	.0497948 0.0000	.05364675 0.0000
Østlandet, andre bygder	.01083778 0.8195	.00949911 0.8599	.01451341 0.8038	.04902438 0.4241
Jæren	.23076778 0.0043	.21846662 0.0270	.2180589 0.0587	.24908317 0.0475
Tilsagn	-.01858234 0.2023			
Tilsagn T + 1		-.02441285 0.1253		
Tilsagn T + 2			-.04554615 0.0109	
Tilsagn T + 3				.02359707 0.2402
Konstant	-104.82064 0.0000	-107.41779 0.0000	-89.908635 0.0000	-97.849495 0.0000
N (observasjoner)	1647	1325	1042	808

Tabell 4.10 viser den prosentvise effekten på indikatorene for melk- og storfeproduksjon. For totalkapitalrentabilitet og arbeidsproduktivitet ser det ikke ut til å være noen effekt av støtte fra Innovasjon Norge. En negativ effekt på inntekt i tilsagnsåret og de to påfølgende årene er mer sikker.

Tabell 4.10 Beregnede effekter av støtte fra Innovasjon Norge på økonomisk indikatorer i melk- og storfeproduksjon

Melk- og storfebruk	Inntekt	Lønnsomhet	Totalkapitalrentabilitet	Arbeidsproduktivitet
Tilsagnsår	** -3,12	-22,03	-0,005	-0,019
Tilsagnsår + 1	** -3,97	-17,72	0,005	-0,024
Tilsagnsår + 2	* -2,64	1,20	0,010	* -0,046
Tilsagnsår + 3	1,79	-9,59	-0,007	0,024

4.3 Tilleggsnæringer

Utvalget for analyse av effekten på tilleggsnæringer er også laget med PSM, og utvalget består kun av gårdsbruk med inntekt fra tilleggsnæring. Indikatorene er laget kun fra regnskapet til tilleggsnæringen. Det kan tenkes at tilsagn om støtte til tradisjonelt jordbruk også påvirker tilleggsnæringen, og motsatt, men analyse av dette er utenfor dette notatet.

Selv om utvalget er laget med PSM, kan analysen være problematisk av flere grunner. I driftsgranskingene er aktiviteter som leiekjøring og utleie av rom og hus på gården definert som tilleggsnæring. Slike aktiviteter får ikke tilskudd av Innovasjon Norge, med mindre de er knyttet til andre aktiviteter. Likevel er det gårdsbruk med maskinkjøring og utleie av hus som mottar støtte fra Innovasjon Norge. Det blir dermed ikke riktig å ekskludere slike foretak fra utvalget. Men å sammenligne gårdsbruk der tilleggsnæringen i stor grad består av maskinkjøring med gårdsbruk der tilleggsnæringen består av vareproduksjon eller turisme, kan være problematisk.

I dette utvalget finnes det også foretak som er i en utviklingsfase, mens de aller fleste har drevet med tilleggsnæringen en stund og har en stabil inntekt. I en etableringsfase kan foretakene ha like store eller større kostnader enn etablerte foretak, og lavere inntekter. I en sammenligning vil foretak som mottar støtte i etableringsfasen komme dårligere ut enn foretak som er godt etablerte. Som for tradisjonelt jordbruk blir det dermed mest aktuelt å se på effekten på indikatorene i et lengre perspektiv. Utvalget blir imidlertid for lite for dette.

Sammenlignet med analysen av indikatorene for tradisjonelt jordbruk, virker både areal og kapital negativt inn på resultatene for tilleggsnæringen. For lønnsomhet og totalkapitalrentabilitet er koeffisientene for kapital i tillegg statistisk signifikante. Dette indikerer at stor kapital også gir høyere kostnader og at det er de minst kapitalintensive tilleggsnæringene som gir best lønnsomhet.

Tabell 4.11 Regresjonskoeffisienter for driftsoverskudd

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	-.04245859	-.03508167	-.04582251	-.09067567
Kapital	-.00141128	.00876785	-.00417342	-.04942943
Overtagelse	.00335828	.00123569	.00279372	.00620829
Utmarksnæring	.48399323*	.62481803*	.5329578**	.63133233
Vareproduksjon	.32416922*	.41273212**	.36864458***	.57172693*
Maskinkjøring	.25259033	.23048262	.17343398	.20139306
Utleie, hus	.26920374	.28055736	.21336888	.47821821
Annet	.29575489*	.28831281	.25429765*	.36526821
År	.02763629	.03058467	.02379134	.07900395
Østlandet, flatbygder	.07081466	.14563866	.06416404	.065989
Østlandet, andre bygder	.19540019	.22391618	.12332718	.31277669
Agder og Rogaland	.25192955	.34290808	.21267852	.47566123
Jæren	.2575826	.28186255	.24547608	.39727166
Vestlandet	-.09893474	-.07108697	-.14047086	-.22311228
Trøndelag, flatbygder	.55362455*	.64575799*	.58823776**	.60870436
Trøndelag, andre bygder	.15590551	.2708352	.2392576	.46100218
Tilsagn	-.271061*			
T + 1		-.32040862*		
T + 2			-.36453907**	
T + 3				-.0001194
Konstant	-49.737189	-51.660307	-40.811644	-158.10877
N	845	699	563	439

Antall stjerne angir statistisk signifikans

Tabell 4.12 Regresjonskoeffisienter for lønnsomhet (inkluderer vederlag til egen arbeidsinnsats)

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	-.23208766	-.25227918	-.29474084	-.20725781
Kapital	-.50523726***	-.49936879***	-.51539642***	-.57108419***
Overtagelse	.01032417	.01254206	.02388821	.03618425*
Utmarksnæring	-1.614189**	-.98490548	-1.3400058	-1.7790845*
Vareproduksjon	-3.150441***	-3.0053918***	-3.0866908***	-3.478782***
Maskinkjøring	-3.7639229***	-3.7449473***	-3.8805649***	-4.1726193***
Utleie, hus	-.50165102	-.60518153	-.59492345	-.47523438
Annet	-2.4743394***	-2.3598997***	-2.5779723***	-2.9455353***
År	-.03703336	-.02630425	-.05250738	.01344707
Østlandet, flatbygder	-.22402372	-.04222339	-.07770226	-.38640484
Østlandet, andre bygder	.51983152	.52428969	.61136311	.68230897
Agder og Rogaland	1.4903734**	1.6360118**	1.7587725**	1.8906389**
Jæren	1.905589*	2.3535232**	2.4980728**	1.9184157*
Vestlandet	.37005085	.52509343	.47627494	.34396932
Trøndelag, flatbygder	.91963023	.88510208	1.0031434	.93190161
Trøndelag, andre bygder	2.1231693**	2.473651***	2.2728583**	2.0875492*
Tilsagn	-.14906513			
T + 1		-.53109753*		
T + 2			-.68091276*	
T + 3				.16445841
Konstant	78.462669	52.418102	83.009677	-73.686794
N	845	699	563	439

Antall stjerne angir statistisk signifikans

Tabell 4.13 Regresjonskoeffisienter for totalkapitalrentabilitet

	Tilsagnsår	T + 1	T + 2	T + 3
Areal	.17420816	.19594105	.03641278	-.02220515
Kapital	-.51137091***	-.57218313***	-.60674946***	-.68406603***
Overtagelse	-.00705041	-.00174597	.01250538	.0151327
Utmarksnæring	3.5316475***	4.9945658***	5.6145428***	5.1295822***
Vareproduksjon	.81330598	.89375999	.94135778	1.4784785
Maskinkjøring	.95790905	1.0008959	1.8676343	2.5233156*
Utleie, hus	1.4459237*	1.509152*	1.6895418*	2.4205625**
Annet	1.6853571**	1.8609832***	2.1383385***	3.0478993***
År	.15054029**	.12935387*	.15247664	.13200859
Østlandet, flatbygder	-.19270114	-.26745066	-.29366931	-.95477935
Østlandet, andre bygder	-.35054745	-.55197463	-.93074398	-1.2820923
Agder og Rogaland	-.2145491	-.0132098	.12636547	-.02998488
Jæren	-.33181785	-.21916229	-.41609739	-.69232265
Vestlandet	-.59695765	-.39623385	-.49416631	-.60525197
Trøndelag, flatbygder	-.19377269	-.11437342	-.38016738	-.98430621
Trøndelag, andre bygder	-.11431923	-.07436211	1.2598942	1.3197764
Tilsagn	-.21882494			
T + 1		-.11789171		
T + 2			.64200579	
T + 3				-.334502
Konstant	-283.63905*	-251.18122	-324.91154	-288.01174
N	845	699	563	439

Antall stjerne angir statistisk signifikans

Effektene av støtte fra Innovasjon Norge på tilleggsnæringer er større enn for tradisjonelt jordbruk. Selv om det er stor usikkerhet knyttet til effektene, antakelig på grunn av stor variasjon og et lite utvalg, indikerer dette at det kan være vanskelig å oppnå gode resultat i en tilleggsnæring, og det gjelder særlig de typene aktivitet som Innovasjon Norge gir støtte til. Det kan være vare- og tjenesteproduksjon som Inn på tunet der det er vanskelig å oppnå gode økonomiske resultater på grunn av små markeder som det i tillegg kan være vanskelig å komme inn på. I en del tilfeller blir det nok også gitt støtte til foretak i etableringsfasen som aldri kommer over denne og aktiviteten avsluttes. Når slike foretak får støtte og sammenlignes med etablerte og stabile tilleggsnæringer, vil effekten av støtte virke svært negativt på økonomiske resultat.

Tabell 4.14 Beregnede effekter av støtte fra IN økonomiske indikatorer for tilleggsnæringer

Tilleggsnæringer	Inntekt	Lønnsomhet	Totalkapitalrentabilitet
Tilsagnsår	*-23,74	-13,8	-21,9
Tilsagnsår + 1	*-27,41	*-41,2	-11,8
Tilsagnsår + 2	** -30,55	*-49,4	64,2
Tilsagnsår + 3	-0,01	17,9	-33,5

5 Konklusjoner

Analysen av jordbruksforetak i driftsgranskingene som har mottatt støtte fra Innovasjon Norge i perioden 2005–2012 viser at det er vanskelig å påvise noen positiv effekt på økonomiske indikatorer. Som forventet er effekten på inntekt negativ i året foretaket får tilsagn og året etter, som sannsynligvis er året det gjennomfører investeringen. Andre studier av investeringer i jordbruket og utbyggingsbruk viser at det er kostbart å investere og det kan ta flere år før det har noen positiv effekten på lønnsomhet. Analysen gir også noen indikasjoner på at en positiv effekt dukker opp noen år etter mottaket av støtte, men det er knyttet stor usikkerhet til dette.

Evalueringen av BU-ordningen fra 2009 beskriver investeringsstøtten fra Innovasjon Norge til jordbruket som et målrettet virkemiddel for å stimulere til investeringer, også investeringer med liten lønnsomhet. Lønnsomhet og produktivitet er ikke nødvendigvis gode indikatorer for effekten av investeringsstøtte til jordbruket. Den største effekten kan ligge i å sørge for et investeringsnivå som er nødvendig for å opprettholde produksjonen. Pettersen, Eriksen, Hval, Storstad, & Vik (2009) bekreftet i evalueringen at investeringsstøtten utløser investeringer.

Mange jordbruksforetak står ovenfor beslutningen om enten å legge ned, eller å rasjonalisere eller på andre måter endre produksjonen. Ofte vil beslutningen om å opprettholde produksjonen kreve investeringer. Altså kan investeringer være motivert av andre hensyn enn rene lønnsomhetshensyn. Det gis også støtte til tiltak som er helt nødvendige for å fortsette driften, for eksempel reparasjoner og oppgraderinger, og som ikke vil ha noen direkte effekt på for eksempel lønnsomhet.

Likevel er det mange jordbruksforetak som gjør investeringer med forventninger om høy avkastning, men disse utgjør trolig ikke majoriteten av jordbruksforetakene som får støtte fra Innovasjon Norge. Større effekter av investeringsstøtte vil kunne finnes hvis mottakere blir delt opp etter hva de investerer i og om formålet er å opprettholde driften, rasjonalisere eller oppskalere. For eksempel bør bruk som investerer med tanke på å øke produksjonsvolum analyseres i egen gruppe. Det er også viktig at analysen har riktig tidsperspektiv. Analyse av et lite utvalg melkebruk som har investert for å utvide produksjonen viser at investeringer gir negative effekt på kort sikt, mens positive resultat ventes først etter et par år (Haukås, 2012). Det er også store forskjeller mellom brukene som har investert. Noen ser positive resultater på driftsoverskuddet relativt raskt, mens andre har innkjøringsproblemer som fører til dårligere økonomisk resultat. Investeringsbruk er også sårbare for endringer i rammevilkår, for eksempel endring i renta.

Jordbruket har vedvarende høy produktivitetsvekst. Forskning om produktivitet i jordbruket ble oppsummert i et notat av Kjølseth og Pettersen i 2012 (Kjølseth & Pettersen, 2012). Statistikken viser at norsk jordbruk over tid har hatt en meget høy produktivitetsvekst sammenlignet med annet norsk næringsliv. Notatet viser også at årsaken til produktivitetsveksten sannsynligvis dreier seg om høy innovasjonstakt med basis i en struktur som legger godt til rette for bruk av ny kunnskap, ny teknologi osv. Det dreier seg altså om en rekke faktorer. Investeringer er helt nødvendig grunnlag for produktivitetsutviklingen, selv om effekten av investeringene er vanskelig å dokumentere. Det kan være noe av grunnen til at forskjellene mellom foretak som mottar støtte og andre foretak ikke er større enn det som vises av tallene ovenfor. Det betyr imidlertid ikke at støtten er uvesentlig. Der bygningsmasse o.l. er reelle hindringer for produktivitetsvekst, kan det likevel være av stor betydning at bøndene blir stimulert til å ta de

tunge løftene for å fjerne slike begrensninger. Å sikre et visst investeringsnivå i jordbruket blir også en type beredskap, både for å kunne produsere mer mat og bidra med råvarer til en framtidig bioøkonomi.

Resultatene i analysen av effekten av støtte fra Innovasjon Norge gir ingen holdbar grunn til å konkludere at investeringer og investeringsstøtte ikke fremmer produktivtetsvekst over tid. Selv om effektene av en investering er negativ på kort sikt, trenger vi større datasett og bedre metoder for å undersøke effektene på lengre sikt. Som Kjølseth og Pettersen (2012) konkluderer i sin analyse av innovasjon i landbruket, er produktivtetsvekst et resultat av flere faktorer. Å kunne identifisere effekten av investeringer vil kreve en annen framgangsmåte enn den som er brukt i denne analysen. Et like interessant perspektiv er å undersøke konsekvensene for norsk jordbruk hvis investeringsraten i framtiden ikke skulle opprettholdes.

Når det gjelder resultatene for tilleggsnæringene, gir datamaterialet så langt noe usikre resultater. Effekten av støtte fra Innovasjon Norge på både inntekt og lønnsomhet ser ut å være mer negativ enn for tradisjonelt jordbruk. Dette kan komme av at vi sammenligner foretak i etableringsfasen med godt etablerte bedrifter. Med sitt detaljerte tallgrunnlag skulle driftsgranskingene være et godt utgangspunkt for å analysere effekter av støtte, men det ser ut til at når bedrifter som ikke bør sammenlignes med bedrifter i etablering er tatt ut, gjenstår det et for lite utvalg. Noen foretak som får støtte burde imidlertid kunne sammenlignes med andre oppstartbedriften i andre næringer. Men dette gjelder nok et fåtall som starter opp med mål om vekst. Mange tilleggsnæringer kan heller karakteriseres som en del av jordbrukets «mangesysleri» og selv om lønnsomhet kan være et mål, trenger det ikke å være den viktigste motivasjonen. Som i jordbruket kan det være mer interessant å se på i hvilken grad Innovasjon Norge utløser investeringer og ny næringsaktivitet, og ikke nødvendigvis lønnsomheten i disse kontra andre tilleggsnæringer. Dette gjelder særlig med driftsgranskingenes definisjon av tilleggsnæringer, der maskinkjøring og utleie av bygninger er en svært vanlig og lønnsom aktivitet.

NILF forventer at tilgjengelig grunnlag for slike resultatmålinger vil bedres over tid. Gjennom digitalisert dataflyt i landbruket skal antall enheter som kan analyseres økes vesentlig. Det samme gjelder kvaliteten på dataene. Dette kan gi et større og bedre grunnlag for å analysere effektene av investeringsstøtte fra Innovasjon til jordbruksforetak.

Referanser

- Haukås, T. 2012. *Utbyggingsbruk i Hordaland. Del 2*. NILF-notat 2012–16, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Haukås, T., & Solberg, L. R. 2012. *Vurdering av økonomi på utbyggingsbruk i mjølkeproduksjon i Møre og Romsdal og Sorgn og Fjordane 2008*. NILF-notat 2010–10, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Hegrenes, A. 2011. *Inntekt, sparing og investering i jordbruket: Driftsgranskingsdata for 1992–2009*. NILF-notat 2011–6, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Kjølseth, T., & Pettersen, I. 2012. *Innovasjon i landbruket*. NILF-notat 2012–4, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Kristiansen, B. (red.). 2013. *Driftsgranskingar i jord- og skogbruk. Rekneskapsresultat 2012*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Pettersen, I., Eriksen, L. Ø., Hval, J. N., Størstad, O., & Vik, J. 2009. *Tilslørt, virksom og treffsikker: Evaluering av Bygdeutviklingsordningen*. NILF-rapport 2009–4, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Rosenbaum, P. R. 1985. Constructing a control group using multivariate matched sample methods that incorporate the propensity score. *American Statistician*, (39):33–38.

Tidligere utgitt i denne serien – 2013

- 2013–1 Økonomien i jordbruket på Vestlandet. Trendar og økonomisk utvikling. Anastasia Olsen, Torbjørn Haukås, 76 s.
- 2013–2 Økonomien i jordbruket i Agder-fylka og Rogaland. Trendar og økonomisk utvikling 2002–2011. Tabellsamling 2007–2011. Anastasia Olsen, Torbjørn Haukås, Heidi Knutsen, 80 s.
- 2013–3 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge 2011. Øyvind Hansen, 71 s.
- 2013–4 Verdiskaping i jordbruket i Trøndelag. Siv Karin Paulsen Rye, Stefan Brunzell, Kristin Stokke Følstad, Heidi Knutsen, 84 s.
- 2013–5 Governing Innovation for Sustainable Development: Designing creative institutions. John Bryden, Stig S. Gezelius, Karen Refsgaard, 21 s.
- 2013–6 Beskytta nemningar – Marknaden i Noreg. Eline Fannemel, 59 s.
- 2013–7 Kan gårdsbasert entreprenørskap bidra til reiselivsutvikling og et livskraftig lokalsamfunn i Balsfjord kommune? Bente Sørensen, 82 s.
- 2013–8 Økonomien i landbruket i Trøndelag. Utviklingstrekk 2002–2011. Tabellsamling 2007–2011. Kjell Staven, Svein Olav Holien, Kristin Stokke Følstad, Siv Karin Paulsen Rye, Inger Sofie Murvold Knutsen, 76 s.
- 2013–9 Kystlynghei og utegangarsau. Tiltak for auka verdiskaping. Agnar Hegrenes, Arild Spissøy, Samson Øpstad, 46 s.
- 2013–10 Økonomien i birøkt – konvensjonell og økologisk drift. Heidi Knutsen, Anastasia Olsen, Irene Grønningsæter, 26 s.
- 2013–11 Melding om årsveksten 2012. Normalårsavlinger og registrerte avlinger. Habtamu A. Terefe, Paul Henrik Ring, Oddmund Hjukse, 18 s.
- 2013–12 Situasjon og utfordringer i norsk og trøndersk melkeproduksjon. Eystein Ystad, Knut Krokann, Ola Flaten, Erland Kjesbu, 80 s.
- 2013–13 Verdiskaping i landbruket og landbruksbasert virksomhet i Telemark. Beregninger basert på 2011-tall. Heidi Knutsen, Merethe Lerfald, Eva Øvren, Siv Karin Paulsen Rye, Per Kristian Alnes, 130 s.
- 2013–14 Verdiskaping i landbruket og landbruksbasert virksomhet i Buskerud. Beregninger basert på 2011-tall. Heidi Knutsen, Merethe Lerfald, Eva Øvren, Siv Karin Paulsen Rye, Per Kristian Alnes, 126 s.
- 2013–15 Evaluering av avgiftssystemet for plantevernmidler i Norge. Anne Strøm Prestvik, Jan Netland, Ivar Hovland, 69 s.
- 2013–16 Frakttilskudd kjøtt – Evaluering. Signe Kårstad og Ivar Pettersen, 74 s.
- 2013–17 Samfunnsøkonomisk prissetting av dyrket mark. Ivar Pettersen, Arnold H. Arnoldussen, Arne Grønlund, 11 s.

Tidligere utgitt i denne serien – 2014

- 2014–1 Kriteriebasert fordeling av fylkesvise BU-midler. Forslag til fordelingsmodell. Stine Evensen Sørbye, Ivar Pettersen, 33 s.
- 2014–2 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge 2012. Øyvind Hansen, 73 s.
- 2014–3 Økonomien i jordbruket på Vestlandet. Trendar og økonomisk utvikling. Anna Smedsdal, Heidi Knutsen, 70 s.
- 2014–4 Verdiskaping og sysselsetting av landbruket i Troms. Ole Kristian Stornes, 43 s.
- 2014–5 Melding om årsveksten 2013. Normalårsavlinger og registrerte avlinger. Habtamu A. Terefe, Paul Henrik Ring, Oddmund Hjukse, 16 s.
- 2014–6 Økonomien i landbruket i Trøndelag. Utviklingstrekk 2003–2012. Tabellsamling 2008–2012. Kjell Staven, Eystein Ystad, Svein Holien, Siv Karin Paulsen Rye, Inger Sofie Murvold Knutsen, 75 s.
- 2014–7 Arbeidstidsundersøkelse i reindriften. Anne Strøm Prestvik, 25 s.
- 2014–8 Økonomien i jordbruket i Agder-fylka og Rogaland. Trendar og økonomisk utvikling 2003–2012. Tabellsamling 2008–2012. Signe Kårstad, Heidi Knutsen, 74 s.
- 2014–9 Årsaker til manglende motivasjon for økologisk dyrkning blant norske frukt-, bær- og grønnsaksdyrkere. Anna Birgitte Milford, 39 s.
- 2014-11 CAP2013: Hva betyr det for norsk matsektor? Klaus Mittenzwei, Hilde Helgesen, 34 s.
- 2014-12 Marked før regulering: Vurdering av statlige lagringstiltak for sikker matkornforsyning. Ivar Pettersen, 39 s.

ADRESSE HOVEDKONTOR

Postadresse:	Kontoradresse:	Telefon: 22 36 72 00
Postboks 8024 Dep	Storgata 2-4-6	Telefaks: 22 36 72 99
0030 OSLO		E-post: postmottak@nilf.no
		Internett: www.nilf.no

ADRESSE DISTRIKTSKONTORER

Bergen	Postadresse:	Postboks 7317, 5020 BERGEN
	Telefon:	22 36 72 40
	Telefaks:	22 36 72 99
	E-post:	postmottak-Bergen@nilf.no
Trondheim	Postadresse:	Postboks 4718 – Sluppen, 7468 TRONDHEIM
	Telefon:	73 19 94 10
	Telefaks:	73 19 94 11
	E-post:	postmottak-Trondheim@nilf.no
Bodø	Postadresse:	Statens hus, Moloveien 10, 8002 BODØ
	Telefon:	22 36 72 51
	E-post:	postmottak-Bodo@nilf.no

ISBN 978-82-7077-891-1
ISSN 0805-9691

