
NOTAT 2012-11

Betalingsvillighet for landbrukets produksjon av kollektive goder

En litteraturgjennomgang

ARILD
SPISSØY

ANNA BIRGITTE
MILFORD

SJUR SPILDO
PRESTEGARD



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 tre 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).

NILF gir også ut:

- «Kontoplan for landbruksregnskap tilpasset NS 4102»
- 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 2012-11

Betalingsvillighet for landbrukets produksjon av kollektive goder

En litteraturgjennomgang

Arild Spissøy
Anna Birgitte Milford
Sjur Spildo Prestegard



NILF

Norsk institutt for
landbruksøkonomisk forskning

Serie	Notat
Redaktør	Agnar Hegrenes
Tittel	Betalingsvillighet for landbrukets produksjon av kollektive goder. En litteraturgjennomgang.
Forfattere	Arild Spissøy, Anna Birgitte Milford, Sjur Spildo Prestegard
Prosjekt	Befolkningens betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder (A644)
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2012
Antall sider	36
ISBN	978-82-7077-826-3
ISSN	0805-9691
Emneord	landbrukets produksjon av kollektive goder, multifunksjonelt landbruk, betalingsvillighet, verdsetting

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

Bakgrunnen for dette notatet er et mindre oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) om en gjennomgang av norsk og internasjonal litteratur med hensyn til hvor forskningen står når det gjelder befolkningens betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder. NILF ble bedt om å utarbeide en rapport med omtale av relevant forskning med resultater i Norge og internasjonalt, pågående eller planlagt forskning på området og en gjennomgang av metodiske problemer i denne type forskning. Oppdraget ble utført innen en fastsatt økonomisk ramme fra LMD på 100 000 kroner, men NILF la i tillegg inn en ikke uvesentlig egenfinansiering. Etter at rapporten ble levert til LMD i 2011, har den blitt gjennomgått på nytt. Arild Spissøy har skrevet kapittel 2 i det foreliggende notatet. Sjur Spildo Prestegard har skrevet kapittel 3, og Anna Birgitte Milford har skrevet kapittel 4 bortsett fra noen mindre bidrag fra Sjur Spildo Prestegard og Agnar Hegrenes. Klaus Mittenzwei har lest et tidligere utkast til notat og gitt nyttige innspill. Agnar Hegrenes har bidratt i sluttredigering av notatet. Berit Grimsrud har ferdigstilt notatet for publisering.

Oslo, april 2012
Ivar Pettersen

Innhold

	Side
SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING OG FORMÅL	3
2 METODER FOR VERDSETTING AV OFFENTLIGE GODER.....	5
2.1 Ulike typer goder - begrepsavklaringer.....	5
2.2 Landbruk og offentlige goder.....	7
2.3 Ulike verdsettingsmetoder.....	8
2.4 Oppsummering.....	12
3 PÅGÅENDE ELLER PLANLAGTE STUDIER AV BETALINGS- VILLIGHET FOR KOLLEKTIVE GODER.....	15
4 LITTERATUR OM BETALINGSVILJE FOR LANDBRUKETS PRODUK- SJON AV KOLLEKTIVE GODER	17
4.1 Teoretisk litteratur	17
4.1.1 Brunstad, Gaasland, Vårdal (1999, 2005) og Rødseth (2008).....	17
4.1.2 Teoretiske diskusjoner	19
4.1.3 Diskusjoner omkring metoder for måling av betalingsvilje	20
4.1.4 OECD-rapporter om landbrukets multifunksjonalitet	22
4.2 Empirisk litteratur	24
4.2.1 Empiriske analyser hvor nye metoder presenteres.....	24
4.2.2 Oversiktsartikler.....	25
4.2.3 Studier fra Norge og Skandinavia.....	26
4.2.4 Empiriske studier fra andre land og områder.....	31
REFERANSER.....	33

Sammendrag

NILF gjennomførte i 2011 et mindre oppdrag for Landbruks- og matdepartementet (LMD) der det ble foretatt en gjennomgang av norsk og internasjonal litteratur med hensyn til hvor forskningen står når det gjelder befolkningens betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder. Den rapporten som da ble levert, har senere blitt gjennomgått på nytt og publiseres nå som et notat i NILFs egen serie.

Landbruket produserer kollektive goder som er verdsatt blant mange utenfor landbruket. Studier av holdninger til landbruk viser at mange setter pris på at det finnes gårdsbruk og landskap preget av landbruksdrift. Det er gjort en del studier internasjonalt og noen studier nasjonalt omkring verdien av landbrukets multifunksjonalitet. Studiene er av ulikt omfang og har hatt ulike metodiske tilnærminger. En prøver som regel å estimere folks betalingsvilje. I landbrukssammenheng er dette som regel definert som hva man er villig til å betale for å opprettholde et landskap eller miljø – altså hindre endring i form av reetablering av skog eller omdisponering til annen bruk. Men det har også vært studier av verdien av å få tilgang til private veier og områder.

I Norge har det blitt gjennomført noen empiriske studier av ulike landskapstyper i tilknytning til landbruksdrift på Romerike, i Nord-Herad i Vågå og langs Flåmsbanen i Flåm. I tillegg er det gjort holdningsstudier i forhold til landbruk og støttenivå. Det er også gjort modellbaserte beregninger av optimalt støttenivå til landbruket hvor man har inkorporert betalingsvilje for kulturlandskap fra studier gjort i Sverige. Det er videre gjort forsøk på å sammenligne betydningen av jordbruk i ulike regioner.

Gjennomgangen av studiene viser at det ikke finnes én metode for verdsetting av kollektive goder. Metodene som brukes er tilpasset formålet med studien. Alle metodene har sine styrker og svakheter. Resultatene av studiene har sannsynligvis begrenset levetid. De er et uttrykk for verdsetting der og da. Dog tyder noen følgestudier på at resultater kan være relativt konsistente innenfor en ti-års periode. Man kan ikke uten videre bruke verdier funnet i ett område til å si noe om verdien av et gode i et annet. De kollektive godenes kvaliteter og hvem som berøres varierer mye fra sted til sted. Det trengs trolig ganske omfattende følgestudier for å kunne gi generelle resultater som kan forventes å være konsistente i tid og rom.

Ettersom det er blitt en større vektlegging av landbrukets multifunksjonelle rolle som grunnlag for støtteordninger, særlig i Europa, er det tilsynelatende et stort og økende behov for studier av verdien av landbrukets eksterne effekter og produksjon av kollektive goder. Gjeldende norsk landbrukspolitikk vektlegger sterkt de kollektive godene i sin begrunnelse for en aktiv næringspolitikk overfor landbruket. Siden det er gjort relativt få studier på disse effektene i Norge, vil det trolig være behov for å styrke den forskningsbaserte kunnskapen på dette feltet.

1 Innledning og formål

I lang tid har det i landbrukspolitikken vært lagt vekt på at landbruket produserer mer enn mat og fiber. Dette brukes som argument både for å støtte landbruket i Norge så vel som i mange andre land. Dette gjelder både i den innenlandske debatten og når internasjonale fora drøfter og forhandler om handelsvridende politikk. Selv om mange mener at landbruk produserer mer enn mat og fiber, men også andre goder av ymse slag, er det både metodiske og praktiske utfordringer ved å verdsette slike goder. Slike verdier er likevel nyttige når en for eksempel skal prioritere mellom ulike goder, vite hvordan en kan og skal stimulere til produksjon av slike goder, eller ta vare på godene. Uten overslag for disse verdiene, er det lett at en legger for lite vekt på dem, eller at en legger for stor vekt på dem i forhold til andre goder.

Kunnskapen om produksjon og verdsetting av slike goder er spredt og mangelfull, og det kan være vanskelig å ha oversikt over de resultater som foreligger.

Landbruks- og matdepartementet ba NILF om å foreta en litteraturgjennomgang av hvor forskningen står med hensyn på betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder. NILF fikk i oppdrag å utarbeide en rapport hvor følgende forhold gjennomgås:

1. Relevant forskning med resultater på området, særlig de siste 10 år, i Norge og internasjonalt. Ved referanse til internasjonale studier, bes NILF og å gjøre en vurdering av overføringsverdien til norske forhold
2. Pågående, eller planlagt arbeid på området, forventninger til resultatene og en vurdering av interessen for forskning på området.
3. En gjennomgang av metodiske problemer og hvilken progresjon som har vært gjort det siste tiåret. Et utgangspunkt kan være problemstillinger reist av Norge i OECD i 2000.

Dette notatet er svar på oppdraget. I kapittel 2 drøftes metodiske spørsmål ved verdsetting. Kapittel 3 er en kort oversikt over igangværende og planlagte analyser. Denne er i stor grad basert på samtaler med sentrale personer i norske forskningsmiljøer. I kapittel 4 refereres utvalgte rapporter.

2 Metoder for verdsetting av offentlige goder

Det er stor etterspørsel etter verdsettingsstudier. Hvor lønner det seg å sette inn ressurser? Hva gir mest verdi? For politikere som forvalter samfunnets ressurser og goder er dette de store spørsmålene. Politikere og offentlig forvaltning er interessert i å forvalte samfunnets ressurser på en måte som gir stor nytte for borgerne i landet.¹ Men hva er det som gir størst nytte?

Som innledning til diskusjonen om metoder for verdsetting av goder som ikke omsettes i et marked vil vi kort diskutere begrepet offentlige goder og verdsettingsproblematikk i forhold til landbruksdrift.

2.1 Ulike typer goder – begrepsavklaringer

Goder kan deles inn etter flere kriterier. Når en ser på verdsettingsproblematikk, er det vanlig å dele inn goder etter rivalisering og ekskluderbarhet. Et gode kalles *rivaliserende* hvis en forbrukers forbruk av godet utelukker en annens samtidige forbruk. Ikke-rivaliserende vil si at min bruk eller mitt konsum av godet ikke har noen innvirkning på ditt konsum av godet – jeg bruker det ikke opp. En pære er et rivaliserende gode. Hvis en person spiser en pære, er det ingen andre som kan spise den samme pæren. Ett skispor er et ikke-rivaliserende gode. Alle kan nyte det like mye, (nesten) uansett hvor mange andre som også nyter dette samtidig. Et gode kalles *ekskluderbart* hvis man kan utelukke noen fra å forbruke det. Noen eier godet og kan styre bruken av det. Når noen eier pæren og setter en pris på den, kan man forhindre andre i å spise den dersom de ikke betaler en pris man er villig å selge til. Omvendt er det fri rett til å bruke skispor. Man kan derfor ikke forhindre noen i å følge et skispor, og man kan heller ikke tvinge dem til å betale for å gå i skispor.²

Et (rent) *offentlig gode* er et gode som er ikke rivaliserende og ikke ekskluderbart (Varian, 1992). Et (rent) *privat gode* er på den andre siden både rivaliserende og ekskluderbart.

Det finnes goder som er kombinasjoner av disse. De har elementer av både å være offentlige goder og private goder. Man snakker i hovedsak om to typer slike miks-goder: A) *Kollektive goder* (kalles også: fellesgoder, samvirkegoder eller felles ressurser) er goder som har det ikke-ekskluderbare elementet fra offentlige goder, men har det rivaliserende elementet av et privat gode. Et eksempel er et fiskevann uten regulering. Jeg kan ikke ekskludere deg fra å bruke godet, men vi tærer begge på ressursen som kan brukes opp. B) *Klubb-goder* er på den annen side goder som er ekskluderbare, men ikke-rivaliserende. Man må være «medlem» for å få tilgang. Noen ganger må man betale for medlemskap, men min bruk er ikke til hinder for din bruk av godet. Klubb-goder omtales også som *naturlig monopol*. Et naturlig monopol er en situasjon hvor kostnadsstrukturen for produksjonen av godet er slik at det ikke er aktuelt

¹ Dette er kanskje en noe idealisert forståelse av politikerrollen. Det er jo selvsagt slik at noen politikere er begrenset av ideologiske rammer og normative overbevisninger som setter begrensninger for handlingsrommet. Det at de styrende politikerne vil gi innbyggerne i landet høyest mulig nytte, er likevel en rimelig antakelse.

² Her følger vi den norske Allemannsretten når det gjelder fri bruk av skispor.

med mer enn én produsent; eksempelvis bosstøtting, strømmnett og vannledningsnett i et område.

I figur 2.1 er goder gruppert etter to hensyn – om de er ekskluderbare og om de er rivaliserende. Det er *bruken* av godet som ligger til grunn i denne inndelingen.

Tabell 2.1 Ulike typer goder etter konsum

	Ekskluderbar	Ikke ekskluderbar
Rivaliserende	Private goder Mat, klær, transport, etc.	Kollektive goder Fiske, badestrand, multer, sopp, etc.
Ikke rivaliserende	Klubb-goder Kino, konserter, VIP-områder, søppeltømming, etc.	Offentlige goder Luft, sol, parker, forsvar, politi, etc.

Den samfunnsøkonomisk optimale fordelingen av private goder oppnås som regel ved å sikre fri omsetting. Fellesressurser eller kollektive goder som ikke reguleres på en eller annen måte, gir fort overforbruk. For å få samfunnsmessige optimale fordelinger av felles ressurser og naturlige monopoler kan de reguleres ved hjelp av eiendomsrettigheter, kvoter, konsesjoner eller andre typer kontrakter.

Kollektive goder som luft, vann, sol, landskap og vind kalles gjerne *rene* kollektive goder. I tillegg finnes det en del goder i et samfunn som noen har besørget eller tilbyr som forsvar, politi, havner, fyrlykter, veier, trafikklys, stier, varder, sykebehandling, skole, idrettsanlegg, etc. De fleste av disse godene besørgeres av staten. Noen besørgeres av private bedrifter eller organisasjoner. Noen besørger godet med hensikt, mens andre ubevisst besørger godet som et utilsiktet resultat av den virksomheten de driver.

Hensikten med begrepsdiskusjoner og begrepsavklaringer er å unngå misforståelser. Derfor bruker vi litt plass på dette her. Det er ikke alltid en firefelts inndeling er nødvendig. Det synes som om en tofelts inndeling er mer vanlig i dagligtale, og i studier hvor et nærmere presisjonsnivå ikke er påkrevet. Det har ført til at fellesgoder, offentlige goder og noen ganger kollektive goder, ofte brukes om hverandre og fremstår som synonyme. I dette notatet brukes også begrepene noe om hverandre siden de ulike forfatterne vi refererer til, ikke er innbyrdes konsistente. Dette har imidlertid liten praktisk betydning for forståelsen – håper vi.

Merk at begrepet offentlig gode ikke (nødvendigvis) betyr at det offentlige, altså styresmaktene, sørger for tilbudet av godet.

Om man legger Varians inndeling til grunn (som ofte brukes i praksis), ser vi at definisjonen av et offentlig gode gjelder innenfor et geografisk område og i en viss tid. Forsvar, veier, helsetjenester, undervisning, fyrlykter, gatebelysning, skoger, elver, og så videre anses som offentlige goder for innbyggerne i Norge i 2011. Ingen kan ekskluderes fra disse godene, og den enes «konsum» av godet påvirker ikke en annens «konsum» av godet. Mengden offentlige goder varierer altså med samfunnet man lever i og dette kan være problematisk i internasjonale studier, og når man bruker begrepene i en global kontekst. Allemannsretten er et eksempel på en ganske særnorsk regulering som gir alle lov til å ferdes og oppholde seg i utmarken uavhengig av hvem som er grunneier (<http://www.dirnat.no/friluftsliv/allemannsretten/>). Utmark kan dermed anses som et offentlig gode i Norge.

2.2 Landbruk og offentlige goder

Verdien av offentlige goder som følge av landbruksproduksjon diskuteres blant annet i WTO, OECD, FAO og EU, og nasjonalt i statsadministrasjonen, i fagorganisasjoner og andre interesseorganisasjoner. Diskusjonene har tiltatt etter at argumentet om landbrukets multifunksjonalitet ble lansert. Begrepet multifunksjonelt landbruk beskriver landbruket som noe mer enn produsent av mat og fiber. Ved å omtale landbruket som multifunksjonelt fremheves de eksterne og utilsiktede effektene av mat- og fiberproduksjonen. For mange av disse eksterne effektene eksisterer det ikke noe marked. Det hevdes derfor at landbruksbedriftene således ikke får, eller har mulighet til å få, betalt for deres samlede verdiskaping. Noen frykter at om bøndene kun får betalt for maten og fiberen vil produksjonen av de eksterne effektene/offentlige godene synke under det som ansees som et ønsket nivå.

Økonomiske verdsettingsstudier av landbruksproduksjon prøver å fremskaffe et empirisk grunnlag for befolkningens nytte og verdi av de varene og tjenestene som produseres av landbruket. Det er vanskelig å finne verdier av goder som ofte omtales som «uvurderlige». Ulike metoder har vært brukt, inkludert «contingent valuation», «hedonic pricing» og «replacement cost-method» (Brouwer og Slangen, 1998; Yoshida, 1999; Randall, 2002; Aizaki et al., 2006). Noen studier prøver å sette *absolutte* pengeverdier på de godene som studeres, mens andre frembringer kunnskap om den *relative* verdien for miljøgoder og rekreasjonsgoder.

Estimatene som fremkommer i studiene er rettet mot å kunne brukes som underlagsmateriale i internasjonale fora som OECD og WTO, som bakgrunnsmateriale for utmåling av tilskudd til næringen og som informasjon til andre forskningsmiljøer. Dette er et relativt nytt forskningsfelt og empiriske studier kan i et slikt lys også betraktes som utprøving av ulike metoder og modeller. Målet for forskningsmiljøene er å utvikle valide metoder som bygger på allment aksepterte forutsetninger.

Når man bruker resultatene i praktisk politikk, må man være oppmerksom på hvordan resultatene er fremkommet og gyldigheten av studien. En studie av betalingsvilje for å ivareta et landbrukslandskap med gamle bygninger i en dal i Alpene eller rundt en innsjø i Toscana kan ikke nødvendigvis brukes for å verdsette åkrene på Posletten (i Italia) eller i Nederland. I den praktiske bruken er det altså en fare med å oppskalere enkeltstudier til å trekke generelle konklusjoner.

Vatn (2000) referer til økonomisk teori og omtaler jordbrukets eksterne effekter og multifunksjonelle rolle som «jointness»³. «Joint production» (koblet produksjon) vil si at produksjon av et gode (grovfôr) samtidig medfører produksjon av et annet gode (eng). Tanken er at om man aksepterer at visse goder kun kan produseres i samspill med hverandre, så kan man øke omfanget av «side-produksjonen» (den eksterne effekten) ved å støtte produksjonen av det tilsiktede godet. Vatn (2000) mener at fordelene med en slik innfallsvinkel er at den utnytter den enkelte aktørs innovasjon i sterkere grad og at man får effektive løsninger som kan gi ulike utslag på produksjonen fra sted til sted, og dermed er bedre tilpasset lokale forhold. Og at samme politikk kan føres i et større

³ «joint production refers to situations where a firm produces two or more outputs that are interlinked so that an increase or decrease of the supply of one output affects the levels of the others. Three reasons for jointness are frequently distinguished: 1) technical interdependencies in the production process; 2) non-allocable inputs and/or 3) allocable inputs that are fixed at the firm level» (OECD, 2001). Merk at OECD-definisjonen tar utgangspunkt i gårdsnivå. Debatten her fokuserer på graden av samspill mellom produksjon av markedsgoder og ikke-markedsgoder.

område uavhengig av produksjon og lokalitet. Tanken er at man ved hjelp av subsidier skal klare å produsere de private godene på en slik måte at de samtidig sikrer et (nær) optimalt nivå på de offentlige godene. En innvending mot denne tankegangen er at samspillet ikke er like klart for all jordbruksproduksjon, og at støtten kan bli lite treffsikker om den støtter produksjon av mat og fiber, mens det er landskap og kultur en egentlig ønsker å oppnå.

2.3 Ulike verdsettingsmetoder

Man kan tenke seg to ulike tilnærminger til å estimere pengeverdien av ikke-markedsførbare, eller ikke-markedsgoder. En kan være å prise dem i henhold til hva det koster å tilby godet, gjennom å analysere kostnadssiden, herunder metoder slik som «replacement cost», restaureringskostnader, relokaliseringskostnader og offentlige betalinger (Bateman, 1994). En annen tilnærming er å analysere etterspørselen og verdien av denne. «Replacement cost»-metodene bygger på en underliggende antakelse at de bevilgende myndigheter har vurdert folkets ønsker. Kulturlandskapstilskudd, SMIL, STILK, og tilsvarende tilskuddsordninger, sier ingenting om etterspørselen etter godene de er ment å sikre. «Tiltaksplan for kulturlandskapet i Verdsarvområda Vestnorsk Fjordlandskap og Vegaøyane» (Diverse forfattere, 2007) er en plan som blant annet undersøker hva gårdbrukerne i området må ha i subsidier for å kunne drive i et omfang og på en måte som sikrer kvalitetene i verdensarvområdene Geirangerfjorden, Nærøyfjorden og Vegaøyene. I studien som ligger til grunn for planen har man undersøkt tilstanden for kulturlandskapet, tilstanden for landbruket, eksisterende tilskuddsordninger, eksisterende målsettinger og tidligere tiltaksplaner, og kommet frem til forslag om nye økonomiske virkemidler til blant annet ivaretagelse av slåttemark, beiteareal og kulturobjekter knyttet til spesielle produksjonsformer. Planene kommer altså frem til hva skjøtsel ved hjelp av eksisterende landbruksdrift vil koste med utgangspunkt i en forpliktelse om ivaretagelse av verdensarvområdene. Hvorvidt dette er etterspurt eller ønskelig i befolkningen, går ikke planen inn på. Studien av verdensarvområdene har som utgangspunkt at kvalitetene i landskapet skal bevares.

Madureira et al. (2007) har vurdert ulike metoder for verdsetting for ikke-markedsgoder knyttet til landbruksproduksjon i EU. Artikkelen er en oversikt over den nyeste forskningen, bruken av metodene og de respektive verdiestimatene. Mange av studiene som oppsummeres i artikkelen har et spesielt fokus mot Frankrike, Tyskland og Portugal, siden det i disse landene var mange spørreundersøkelser og case-studier med verdsetting av landbrukets multifunksjonelle rolle som tema i forbindelse med MULTAGRI-prosjektet⁴.

For å kunne si noe om den verdien som *borgerne* legger i goder som landskap og andre ikke-markedsgoder, må man gjøre etterspørselsstudier. Slike studier gir estimater på betalingsvilje eller konsumentoverskudd i forhold til endringer i tilbudet av godet, basert på to alternative tilnærminger/metoderetninger: a) avslørte preferanser («revealed preferences») og b) uttrykte preferanser («stated preferences»).

Tabell 2.2 er hentet fra Madureira et al. (2007). Tabellen lister metoder for økonomisk verdsetting etter hvilken tilnærming man bruker i de respektive metodene.

⁴ MULTAGRI var et prosjekt i EUs 6. rammeprogram. NILF var partner i deler av dette prosjektet.

Tabell 2.2 Tilnærming og metoder for økonomisk verdsetting av miljøgoder

Valuation approach	Valuation methods	Description
Cost-side	Replacement cost	Costs of replacing environmental assets and related goods and services (e.g. replace soil fertility due to soil contamination)
	Restoration cost	Costs of restoring environmental assets and related goods and services (e.g. restore soil fertility through soil decontamination)
	Relocation cost	Costs of relocating environmental assets and related goods and services (e.g. moving existing habitats to alternative sites)
	Government payments	Government payments for the provision of environmental goods and services (e.g. agri-environmental measures)
Demand-side Revealed preference methods	Travel cost method (TCM)	Estimates the demand for a recreational site using travels costs as a proxy to the individual price for visiting the site
	Hedonic price method (HPM)	Estimates the implicit price for environmental attributes through the individuals choices for market goods which incorporate such attributes (e.g. estimate implicit price for air quality in the price of a house)
	Averting behaviour (AB)	Estimates the monetary value for an environmental good or service observing the costs individuals incur to avoid its loss (e.g. buying water filters to assure safe drinking water)
Demand-side Stated preference methods	Contingent valuation (CVM)	Hypothetical markets are constructed to allow individuals to state their willingness to pay for changes in the quantity or quality of environmental goods and services
	Conjoint analysis	Hypothetical markets are constructed to allow individuals to state their preferences for attributes entangled in goods or services present to them*
	Choice experiments	Hypothetical markets are constructed to allow individuals to choose their most preferred option from a set with more than two choice options, defined as attribute bundles where the price is included
	Contingent raking	Hypothetical markets are constructed to allow individuals to rank alternative options from a set with more than two alternatives, defined as attribute bundles where the price is included
	Contingent rating	Hypothetical markets are constructed to allow individuals to rate alternative options using a rating scale; the alternatives defined as attribute bundles where the price is included

*Conjoint analysis is above all an approach to present goods in market research, as bundles of attributes, resorting to techniques such as choice experiments, contingent raking and ratings, to elicit individuals' preferences for the attributes included in those bundles. Therefore, conjoint analysis cannot be precisely defined as a particular valuation method, it is mostly a collection of methods.

Kilde: *Madureira et al. (2007)*

Verdsetting av etterspørselen er i prinsippet det samme som å lete etter en markeds-løsning, bare at man må estimere etterspørselen. Merk at godene en ønsker å verdsette er ikke-rivaliserende og ikke-ekskluderbare slik at de kan «selges» flere ganger. Målet med økonomisk verdsetting av ikke-markeds-varer («non-commodity goods») som

miljø- eller landskapsrelaterte goder, er nettopp å måle variasjoner i individers velferd avhengig av endringer i kvantitet og kvalitet av slike goder. Kvalitetsendring kan eksempelvis være en foss med mer eller mindre vann. I fravær av markeder kan konsumentoverskuddet fra et gitt tilbud av et miljøgode i noen tilfeller finnes gjennom surrogatmarkeder⁵ ved hjelp av metoder for avslørte preferanser. Disse metodene avhenger av samspillet mellom ikke-markeds-goder og goder som handles i et marked. Eksempler på slike metoder er reisekostmetoden («travel cost method») – hvor mye folk er villige til å betale i reiseutgifter for å oppleve et gode og «hedonic pricing» – en metode som undersøker forskjeller i eksempelvis huspriser eller hotellpriser avhengig av eksempelvis beliggenhet og utsikt og ut fra dette sier noe om steds kvalitet. Om en leilighet med bedre utsikt selges for 100 000 kroner mer enn en lik leilighet, så kan man si at verdien av utsikten er 100 000 kroner. Reisekostmetoden er blant annet brukt i en avhandling om etterspørselen etter rekreasjonstjenester i Kentucky (Auchter, 2008). Utgiftene til transport til og fra nasjonalparkene ble brukt for å estimere folks betalingsvilje for å ri på stier i Kentucky.

Noen goder kan ha verdi uten at de «brukes» av alle som verdsetter dem. Bare eksistensen av en isbre eller et fossefall kan ha verdi. Carson et al. (1999) diskuterer *bruksverdi* («use value») og *ikke-bruks-verdi* («non-use value» eller *passive-use value*). Bruksverdien er den verdien et gode har i forhold til direkte eller indirekte bruk i dag eller i fremtiden. Eksempelvis har rekreasjonsområder en verdi for direkte bruk i dag, men er også et sted som gir en mulighet (opsjon) for fremtidig bruk. Karbonbinding er et eksempel på en indirekte ønsket effekt (et gode) av å ta vare på skog. Det at noen driver tradisjonelt landbruk kan være en ikke-bruks-verdi for mange. Man bruker ikke området selv, men tanken på at det er noen som driver landbruk på gamle-måten er tiltalende. Landskap og andre ikke-bruks verdier/goder er ofte til nytte for en større mengde individer. Verdien av disse godene kan derved være høyere enn for goder som brukes når verdiene aggregeres (Madureira et al., 2007).

Navrud (2003) diskuterer hvem sine preferanser som burde telle i studier av verdsetting. Han diskuterer individuelle preferanser og bruk av ekspertgrupper, beslutningstakergrupper og interessegrupper. Ved bruk av fokusgrupper må man være svært oppmerksom på faren ved å få et skjevt resultat i forhold den populasjonen en faktisk ønsker å si noe om. Generelt er samfunnsøkonomer mer interessert i individuelle preferanser, fremfor eksperter som uttaler seg om andres preferanser, som grunnlag for kost-nytte-analyser.

Madureira mener at avslørte preferanser er lite egnet til å få frem verdier på ikke-bruk-verdier nettopp fordi det ikke finnes en proxy man kan relatere etterspørselen til og at man vil derved få underestimerer. Uttalte preferanser («stated preferences») er eneste måte en kan estimere verdien av ikke-bruk-goder mener hun (Madureira et al., 2007). Disse studiene konstruerer hypotetiske markeder gjennom nøye designede spørreskjema. De hypotetiske markedene brukes til å få frem individers betalingsvilje for spesielle goder. «Contingent valuation» er den mest brukte metoden for uttalte preferanser. I de senere år har imidlertid «attribute-based choice modelling methods» begynt å komme mer og mer i bruk. «Conjoint analysis», «choice experiments», «contingent ranking» og «contingent rating» er eksempler på sistnevnte metode.

⁵ I fravær av et marked kan man hente informasjon fra et annet marked for å bestemme bruksverdien av et gode det ikke eksisterer noe marked for. Ved hjelp av konsum av et gode som omsettes, sier man noe om verdien av et annet gode. Et surrogatmarked er et marked som prøver å si noe om et annet marked. Eksempelvis kan billettinntektene fra Fløybanen i Bergen si noe om bruksverdien av Fløyen som rekreasjonsområde. Her benytter man reisekostnaden – billettprisen – som surrogat for rekreasjonsområdet.

Ofte vil et gode nyttes ulik av ulike individer. Noen vil «bruke», eller være i godet, mens andre bare vil se på det eller ha vissheten om at det finnes. Så metoden må tilpasses populasjonen en ønsker å si noe om, og man bør noen ganger (ofte) bruke både avslørte preferanser og uttalte preferanser når man skal si noe om en konkret problemstilling på vegne av alle konsumentene/borgerne. Når man undersøker typiske fellesgoder fra landbruket som ivaretagelse av spesielle kulturlandskap og driftsformer, så er som regel uttalte preferanser den eneste metoden som kan gi gode estimater. I den internasjonale databasen som har samlet verdsettingsstudier, «the Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI)», er to av tre case-studier om verdiestimer for god «opprettholdelse av landbruksland» utført ved hjelp av metoder for uttalte preferanser.

En fordel med uttalte preferanser er at de sier noe om verdien folk setter på godet ex ante. Disse studiene kan derved brukes som grunnlag for å innføre tiltak som man på forhånd vet noe om effekten av og betalingsviljen for. De kan inngå som grunnlagsmateriale i kost–nytte-analyser som ofte brukes av beslutningstakere. Metoder for uttalte preferanser er fleksible i det at de kan spesifisere betalingsviljen for et spesifikt gode, men fleksibiliteten stiller også, i større grad enn metoder for avslørte preferanser, krav til reliabilitet og validitet. De kan skape rom for tolkning og strategiske feil i undersøkelsesopplegget til den som utfører studien.

Reliabiliteten går på studiens etterprøvbarehet og troverdighet, og kan sjekkes ved at flere uavhengige målinger gir samme resultat. I kvalitativ forskning er dette ofte vanskelig å gjennomføre, men man må redegjøre godt for metodiske valg, undersøkelsens omfang, settingen og andre forhold som kan ha innvirkning på svarene som gis. Er det systematiske feil eller forhold som trekker resultatene i én bestemt retning? En studies validitet er om resultatene er gyldige. Har man undersøkt det man faktisk vil undersøke? Man må sikre at det ikke er rom for misforståelser i undersøkelsesopplegget, både i selve spørsmålsstillingen og i analysen. En studies eksterne validitet sier noe om studien gjelder for andre enn de som studien omfatter og om resultatene kan være gyldige for tema og situasjoner utover det som er utforsket i studien.

Bjørnstad og Kahn (1996) foreslår at man foretar, om mulig, en test med avslørte preferanser for å teste resultatene av en studie med uttalte preferanser. Men dette vil ikke alltid kunne la seg gjøre da dette ofte er estimater på ikke-bruk-verdier, så validitetsproblemet er og vil trolig være et tema i slike studier også i fremtiden. En kan også foreta flere studier med samme tema for å bedre validiteten, og/eller man kan få en ekstern evaluering av studien, både når det gjelder metodevalg, spørsmålsstilling, utvalg respondenter og estimater.

I en verdsettingsstudie av Fes-medinaen i Marokko spurte man 30 europeiske miljøøkonomer, som var kjent med «contingent valuation», om å gi sine estimater på hvilken verdi de trodde folk flest ville sette på restaurering av Fes-medinaen (den har stått på UNESCOs verdensarvliste siden 1980) (Carson et al., 1997). De skulle altså ikke oppgi sine egne preferanser og verdier, men det de trodde ville fremkomme om man gjorde en studie av dette i deres eget land og i Europa som en enhet. Deretter ble resultatene som fremkom distribuert til alle respondentene, og de ble spurt om de ville endre sine estimater etter at de hadde sett hva de andre hadde svart. Det var et såkalt *Delphi undersøkelsesopplegg*.⁶ Hensikten var å få så gode estimater som mulig ut av ekspertgruppen når det gjaldt å predikere individuelle preferanser (Navrud, 2003). Delphi-metoden

⁶ Delphi-metoden ble opprinnelig utviklet på 50-tallet av RAND Corporation i Santa Monica, California. Denne tilnærmingen består av en undersøkelse gjennomført i to eller flere runder og gir deltakerne i andre runde resultatene av den første, slik at de kan endre den opprinnelige vurderingen hvis de vil – eller holde seg til sin tidligere uttalelse.

søker altså å minimere validitetsproblemene. Dersom en studie har validitetsproblemer, er den ikke nødvendigvis uinteressant. Å oppnå *absolutt* validitet og reliabilitet er et umulig mål for enhver forskningsmodell (Le Compte og Goetz, 1982).

2.4 Oppsummering

Nytten av studiene er (delvis) avhengig av deres evne til å kunne oppskaleres og si noe generelt om verdien av ulike goder for befolkningen. Vi har listet en del metoder og diskutert spesielle fortrinn og problemer knyttet til disse. Generelt må man være oppmerksom på problemer knyttet til validitet og reliabilitet. Når det gjelder overføringsverdi, er det i tillegg to generelle problemer: a) tid – når ble studien gjennomført? og b) rom (sted) – hvor ble undersøkelsen foretatt?

Folks preferanser endres over tid og studier av hva folk er opptatt av når det gjelder landbruksdrift, eksterne effekter og landskap viser at det er store forskjeller fra sted til sted. Resultater fra studier gjort i naboland som Tyskland og Frankrike viser ulike preferanser og bekymringer. Zander et al. (2008) har sett på 16 studier av økonomisk verdsetting og multifunksjonelt landbruk. I den franske litteraturen var rural estetikk («rural amenity») og det å beholde landskap («landscape preservation»), de mest vanlige studerte «funksjonene». I de tyske studiene fokuserte man mer på biodiversitet og ivaretagelse av naturen («nature conservation». Forskjellen forklares med ulikt fokus fra politikere og byråkrati, noe som sannsynligvis henger sammen med folks preferanser.

I Oregon i USA har man over lengre tid drevet skogplantingsprogram for å få skogen tilbake. Man ønsker å reetablere levende urskog av miljøhensyn og til rekreasjon (Oregon Department of Forestry, 2011). I Norge ser man i dag med skepsis på reetablering av skog på tidligere beiteland og slåttemarkar – av samme årsaker. Men også her har det vært andre toner tidligere. I Hordaland var det tidlig på 1900 tallet et offentlig prosjekt med slagordet «kle øyane». Grunnen til dette var at landskapet var for nakent – ikke pent og utsatt for erosjon – og man ønsket tømmer. Bergen treplantingselskap var et privat initiativ for å bekle byfjellene med vakker skog til glede for byens borgere.⁷ I dag er synet på hva som er attraktive landskap tilsynelatende endret. Landbruksadministrasjonen i fylket støtter tiltak for å stoppe skogens utbredelse og hindre gjengroing. Den naturlige tilstanden er imidlertid et skogkledd Vestland med furuskog og løvskog.

I alle studier av betalingsvillighet er respondentenes budsjett viktig å ta hensyn til. Man kan forsøke å korrigere for dette ved å operere med *relativ* betalingsvilje – altså hvor stor andel av inntekten en er villig til å betale slik at en tar hensyn til ulikt inntektsnivå og kjøpekraftsparitet. Men også den relative betalingsviljen vil avhenge av budsjettet det enkelte individ har til rådighet⁸.

En ekstern effekt av landbruksproduksjon kan oppfattes som et «gode» for noen og et «onde» for andre. Noen vil sette pris på det åpne og vidstrakte landskapet som oppstår ved dyrking, mens andre vil savne skogen med dens dyreliv og biodiversitet. De aggregerte preferansene omkring dette er trolig avhengig av individenes oppvekst, kultur, utdanning, osv.

⁷ Kilde: Samtale med tidligere kontorsjef ved NILFs kontor i Bergen, Kjell Bruland.

⁸ Det er lettere å si seg villig til å bruke 5 prosent av en inntekt som likevel ligger langt over eksistensminimum, enn 5 prosent av en inntekt hvor man i utgangspunktet har problemer med å få endene til å møtes.

Som Mann og Wüstemann (2008) argumenterer for er ikke fenomenet som begrepene «multifunksjonalitet» og «jointness» beskriver kun forbeholdt landbruk. Det finnes eksempler på disse fenomenene i enhver produksjon. Mann og Wüstemann poengterer at relevante eksternaliteter ikke er av kun teknologisk eller pekuniær art, eksempelvis anfører de eksternaliteter knyttet til psykologisk-, sosial- og human kapital. De mener at det er vanskelig å vite på forhånd hvilke fellesgoder og eksternaliteter som egentlig er relevante i forhold til jordbrukets multifunksjonalitet, og mener at det kan være viktigere og mer effektivt å styrke den demokratiske politiske prosessen rundt jordbrukets multifunksjonalitet istedenfor å rette fokus på betalingsvillighetsanalyser.

Estimater av verdier av goder det ikke eksisterer noe marked for, vil det alltid være knyttet usikkerhet til. Imidlertid er det mulig å bedre validiteten i studiene gjennom å gjøre noen metodiske grep. Grundige studier som involverer forskere fra flere miljøer – gjerne internasjonale miljøer; flere studier av samme problem som benytter ulike metoder og analyseopplegg; sørge for etterprøvbarehet; ekspertvurderinger sammen med studier rettet mot borgere/konsumenter og Delphi-metode er eksempler på metodiske grep som kan øke validiteten i eventuelle studier. Utpøring av nye metoder og eksisterende metoder i nye settinger vil være viktige resultat av kommende studier.

Verdien av ikke-markedsgoder er fremdeles et relativt lite utforsket tema. Forskningsbasert kunnskap er etterspurt. Disse kan synliggjøre landbrukets samlede velferdsbidrag og dermed legitimere handelsrestriksjoner (tollavgifter) og subsidier av innenlandsk produksjon.

3 Pågående eller planlagte studier av betalingsvillighet for kollektive goder

De siste årene har det, så langt vi har kunnet bringe på det rene, vært lite eller ingen forskning knyttet til betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder i Norge. Det meste av det vi har funnet, er av litt eldre dato; dvs. over ti år gammel litteratur (jf. litteraturomtalen i kapittel 4). Internasjonalt har det vært noe mer forskning på området som det framgår av kapittel 4. Vi har vært i kontakt med flere norske forskere som har bekreftet vårt inntrykk, blant annet Olvar Bergland, Eirik Romstad og Ståle Navrud ved Institutt for økonomi og ressursforvaltning ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), forsker Wenche Dramstad ved Norsk institutt for skog og landskap og direktør Erik Revdal ved Bioforsk Midt-Norge.

Ståle Navrud er en internasjonalt anerkjent forsker på betalingsvillighetsstudier, men han opplyste at han selv ikke har vært involvert i forskning knyttet direkte til betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder. Han nevner likevel en studie han gjorde for OECD en del år tilbake om Flåmsbana og tiltak for å opprettholde kulturlandskap gjennom beiting. Denne studien er omtalt i kapittel 4. Ståle Navrud kjente heller ikke til noe pågående forskning på feltet i Norge eller i utlandet.

Wenche Dramstad ved Norsk institutt for skog og landskap har opplyst at de ikke har noen pågående forskning direkte knyttet til dette med befolkningens betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder. Derimot er Skog og landskap i gang med et prosjekt der de bl.a. skal undersøke hva bønder vil «kreve» for å bidra til produksjon av ulike typer kollektive goder (dvs. en slags «omvendt» problemstilling fra det vi ser på i denne rapporten).

Lignende svar som ovenfor har vi fått fra direktør Erik Revdal ved Bioforsk Midt-Norge. Revdal opplyser at de har hatt og har pågående forskning vedrørende landbrukets produksjon av kollektive goder som kulturlandskap og biologisk mangfold fra et mer naturfaglig perspektiv, men ikke knyttet til befolkningens betalingsvilje. Han kan likevel opplyse at det ved Bioforsk Midt-Norge er interesse for denne type forskning, og at han gjerne skulle ha sett at et slikt forskningsprosjekt kunne ha blitt finansiert av Norges forskningsråd eller andre.

Vi har gått gjennom listen over pågående prosjekter i programmet Natur og næring i Norges forskningsråd, og har ikke funnet noen prosjekter som synes å ha relevans i forhold til spørsmål om innbyggernes betalingsvillighet for landbrukets produksjon av kollektive goder. Noen enkle søk på Forskningsrådets hjemmeside gav heller ingen resultat. Det er vel også vårt inntrykk at det i Forskningsrådets utlysninger de siste årene fra blant annet Natur og næring, ikke synes å ha vært spesielt fokus på forskning knyttet til betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive gode. Dersom vi går 5–10 år tilbake, var det i Forskningsrådet et visst fokus på det multifunksjonelle landbruket (dvs. på landbrukets produksjon av kollektive goder), men lite av dette gikk direkte på betalingsvillighet.

Professor Rolf Jens Brunstad ved Norges Handelshøyskole, professor Erling Vårdal ved Universitetet i Bergen og forsker Ivar Gaasland ved SNF, har ved hjelp av den partielle likevektsmodellen Jordmod gjennomført flere analyser knyttet til norsk jordbruk og jordbrukspolitikk. De har blant annet undersøkt hvordan en optimal

jordbrukspolitik for å bidra til jordbrukets produksjon av kollektive goder bør utformes. Denne analysen er omtalt nedenfor i kapittel 4. I denne analysen har de, i mangel på norske studier, gjort seg nytte av en tidligere studie fra Sverige av Lars Drake vedrørende betalingsvillighet for landbrukets produksjon av det kollektive godet kulturlandskap. Overfor oss har Rolf Jens Brunstad ved flere anledninger opplyst at de gjerne skulle ha hatt resultater fra nyere norske studier av betalingsvillighet for kulturlandskap til bruk i sine modellanalyser for å få sikrere resultater. Vi har blitt gjort kjent med at det har vært kontakt mellom de ovennevnte personer i Bergen og forskere ved Institutt for økonomi og ressursforvaltning ved UMB med tanke på en mulig prosjektsøknad om betalingsvillighet for landbrukets produksjon av kollektive goder. Ved NILF finnes det også forskere som kunne ha tenkt seg å delta i slike prosjektsøknader, men pr. dags dato er ingen konkrete ting på gang.

En pågående studie «Feral sheep in coastal heaths – developing a sustainable local industry in vulnerable cultural landscapes» er en studie som blant annet ser på tilskuddsordninger for å sikre drift med utegangarsau av norrøn rase i kystlyngheiene. Bioforsk er prosjektleder. NILF, NVH, UIB og UMB er partnere i prosjektet som avsluttes i 2012.

I tillegg til disse pågående studiene vil vi også trekke frem to avsluttede forskingsprosjekter innen EUs 6. og 7. rammeprogram for forskning hvor det har vært norsk deltakelse i minst to prosjekter som delvis har omfattet jordbrukets produksjon av fellesgoder – MULTAGRI og TOP-MARD. MULTAGRI undersøkte litteraturen om multifunksjonalitet i landbruket, klargjorde begrepsmessige sider og undersøkte hvilke indikatorer som ble brukt i studiene (Cairol, Perret og Turpi, 2006). TOP-MARD undersøkte landbrukets betydning for rural utvikling i Europa. Prosjektet undersøkte landbrukets betydning i 11 regioner i Europa. Resultatene tyder på at landbruket og landbrukets multifunksjonelle rolle varierer fra område til område. Hovedmålet med studien var å se på hvordan man best kan utforme støtteordninger til landbruk og distriktsutvikling for å gi gode og stabile forhold for positiv utvikling i rurale områder (Bryden et al., 2011).

4 Litteratur om betalingsvilje for landbrukets produksjon av kollektive goder

Det finnes mye publisert litteratur hvor temaet er verdsetting av landbrukets multifunksjonalitet, det vil si det som det produserer av ikke-markedsførbare, kollektive goder i tillegg til den ordinære, kommersielle produksjonen. Mye av dette er studier med en teoretisk tilnærming til problemstillingen, andre er empiriske studier med ambisjoner om å finne monetære mål på hva for eksempel et kulturlandskap er verdt for befolkningen. En vesentlig del av litteraturen er konsentrert om å gi praktiske råd til politiske beslutningstakere. En komplett oversikt over den viktigste litteraturen på området er svært krevende å danne, og den påfølgende delen av notatet gir derfor kun et lite utvalg av som finnes der ute.

Det gjennomgangen av litteraturen viser, er at det til tross for mange studier, fortsatt gjenstår mange utforskede områder. Dette gjelder både utforming av teorier som kan forklare og metoder som kan benyttes til estimering av befolkningens verdsetting av landbrukets multifunksjonalitet. Når det gjelder grundige, empiriske studier av betalingsvillighet, tyder litteraturgjennomgangen på at det er mangel på disse fra mange geografiske områder, hvorav Norge er ett av disse. Det er liten tvil om at betalingsvillighet som er estimert fra helt andre geografiske områder langt bak i tid, vil ha begrenset overførbarhet til norske forhold.

Denne delen presenterer sammendrag fra en rekke studier gjort på temaet. I første omgang presenteres den teoretiske litteraturen, både den som retter seg mot de mer overordnede problemstillingene, og den som er mer praktisk rettet. I påfølgende del presenteres sammendrag fra empiriske studier.

4.1 Teoretisk litteratur

4.1.1 Brunstad, Gaasland, Vårdal (1999, 2005) og Rødseth (2008)

I Norge er det gjort en del teoretiske arbeid på identifisering av optimal landbruksstøtte, gitt at et av hovedformålene er bevaring av kulturlandskap, matvaresikkerhet eller begge deler. Disse arbeidene tar utgangspunkt i teoretiske modeller, og bruker empiriske verdier for betalingsvilje fra tidligere studier, for å estimere resultater for landbruket under forskjellige scenarioer.

Brunstad, Gaasland og Vårdal har skrevet flere artikler med denne vinklingen. En av disse er fra 1999 og tar for seg optimalt nivå på landskapsbevaring i Norge (Brunstad, Gaasland og Vårdal, 1999). Ifølge artikkelen utgjør subsidier en stor andel av verdien av jordbruksproduksjonen i OECD-land, dette gjelder særlig Norge (74 %), Sveits (81 %), Japan (74 %), Island (72 %) og Finland (69 %). Verdien av kulturlandskapet blir ofte brukt som et argument for disse subsidiene. Drake (1992) viser at befolkningens betalingsvillighet varierer mellom forskjellige typer landskap i Sverige. Betalingsvilligheten er også avhengig av jordbrukslandskapets beliggenhet, med høyere betalingsvillighet pr. hektar i Nord-Sverige enn i Sør-Sverige. Brunstad et al inkorporerer resultatene fra denne studien i en modell som regner ut optimal størrelse på landskaps-

bevaring i Norge. En viktig karakteristikk ved denne modellen er at det økonomiske overskuddet fra jordbrukssektoren maksimeres. Resultatet viser at optimal landskapsbevaring krever mindre støtte til jordbruket enn det som ble gitt i 1990. Det viser også at dersom framtidig økonomisk vekst gir økt betalingsvillighet, vil argumentet om landskapsbevaring styrkes med årene.

En annen artikkel av de samme forfatterne (Brunstad, Gaasland og Vaardal, 2005), tar utgangspunkt i at landbruket i Norge blant annet subsidieres ut fra argumentet om matvaresikkerhet og bevaring av kulturlandskap. Disse to kollektive godene produseres simultant. Spørsmålene som stilles i denne artikkelen er hvor mye støtte til jordbruket som er nødvendig for å opprettholde et rimelig nivå på disse to kollektive godene, og hvilke politiske virkemidler som er mest effektive, tatt i betraktning at produksjonskostnadene er komplementære. I artikkelen utvikles en modell hvor en betalingsviljefunksjon for landskapsbevaring og en produksjonsfunksjon for matvaresikkerhet inkorporeres i en sektormodell for landbrukssektoren i Norge. Denne modellen blir brukt til å analysere optimal politikk og tilbud av kollektive goder. Modellen kalibreres for å reprodusere så nært som mulig situasjonen i basisåret 1998, ved å inkludere faktiske støtteordninger og tolltariffer. Deretter kan man sammenligne situasjonen i 1998 med utfallet dersom landskapsbevaring var det eneste målet, eller matvaresikkerhet, eller begge deler. Når begge deler er målsetningen, vil en større del av landområdene bli brukt enn dersom bare matvaresikkerhet var målet, men fortsatt mindre enn den faktiske tilstanden i 1998. Sysselsettingen vil halveres, og saueproduksjonen øker i forhold til 1998-tilstanden. Analysen viser at de to kollektive godene, landskapsbevaring og matvaresikkerhet, har en høy grad av komplementaritet i produksjonskostnadene. Det fremkommer også at dagens nivå på støtte til jordbruket i Norge er for høyt i forhold til et kollektivt gode-perspektiv, og dessuten er det lite målrettet i forhold til de aktuelle kollektive godene. Det ville vært mer effektivt å støtte landekstensive produksjonsteknikker enn produksjon i seg selv. Simuleringene viser at ikke mer enn 40 prosent av det nåværende støttenivået kan forsvares med argumentet om kollektive goder.

Rødseth (2008) har også skrevet en artikkel hvor målet er å finne optimal støtte til jordbruket i Norge, gitt en gitt betalingsvilje for kulturlandskap. Rødseth antar at jordbrukssektoren har to verdier: én som innsatsfaktor i jordbruksproduksjon, og én som utbytte i form av kulturlandskap. Fordi jordbrukssektoren optimerer sin bruk av land uten å ta hensyn til forbrukernes preferanser for kulturlandskap, blir tilbudet av kulturlandskap sosialt ineffektivt hvis ikke myndighetene intervenerer. Det sosialt optimale tilbudet av kulturlandskap vil være der summen av aktørenes marginale nytte av jordbruksland er lik den marginale kostnaden ved kulturlandskapsproduksjon. Ved hjelp av subsidier fra myndighetene kan dette optimum nåes. Dette optimale nivået kan vises i en figur hvor kurver for marginale kostnader og marginal betalingsvillighet for kulturlandskap inngår. Det samme nivået kan finnes i en analyse ved bruk av CGE («Computable General Equilibrium») modellverktøy. I denne modellen inngår en produksjonsfunksjon for kulturlandskap, inntektsfunksjon for den representative konsument og en marginal betalingsvillighetsfunksjon. Modellen kan kalibreres for norske forhold ved bruk av resultater fra Sverige angående betalingsvillighet for kulturlandskap (Drake, 1992). Hvis vi ser på en situasjon der opprinnelig eksogen støtte til jordbruket er uendret, men det tillates i tillegg en effektiv landskapssubsidie, vil landbrukssektoren være større enn når det ikke utbetales noen form for landbruks-subsidier. Dette er nærmest selvsagt. Men dersom det opprinnelig ikke blir gitt noen landbruksstøtte, og så blir det gitt effektiv landskapssubsidie, vil landbruksarealet tatt i bruk være større, selv om landbrukssektoren vil være mindre. Analysen viser at målet

om å oppnå effektivt tilbud av kulturlandskap kan nås med en mye lavere støtte enn det opprinnelige.

4.1.2 Teoretiske diskusjoner

Flere artikler skrevet om temaet verdsetting av landbrukets multifunksjonalitet anvender et mer helhetlig syn og tar for seg for eksempel etiske problemstillinger knyttet til landbruk. Et eksempel på dette er Hediger og Knickel (2009).

Forfatterne hevder at det er forskjeller i hvordan OECD, WTO og FAO tolker jordbrukets rolle og funksjoner, noe som skyldes at disse organisasjonene i utgangspunktet har forskjellige mål og verdistandpunkt. Men alle tre erkjenner at en bærekraftig utvikling av jordbruket må reflektere et etisk prinsipp om å integrere et flerfold av samfunnets mål og systemkrav. I artikkelen benyttes en velferdsøkonomisk tilnærming basert på økonomisk, naturlig og sosial kapital, og sammen med et sett av minimum systemkrav for bærekraft utvikles en «bærekraftbasert sosial verdifunksjon». Forfatterne hevder at det velferdsøkonomiske perspektivet som presenteres, gjør det mulig å integrere multifunksjonalitet og bærekraft. Denne sammenslåingen av de to konseptene innebærer et skift fra sektorvis politikk og jordbruksstøtte, til en mer integrert tilnærming til regionsutvikling. Dette betyr at eliminering av markedssvikt er nødvendig, men ikke tilstrekkelig, og at både en kompensasjon for kollektive goder fra et multifunksjonelt jordbruk, og en promotering av effektiv ressursallokering er en forutsetning for bærekraftig utvikling.

Som det er redegjort for i kapittel 2, påpeker Mann og Wüstemann (2008) at relevante eksternaliteter knyttet til jordbruk ikke kun er av teknologisk eller pekuniær art. Mann og Wüstemann (2008) mener på denne bakgrunn at det kan være viktigere å styrke den demokratiske politiske prosessen rundt jordbrukets multifunksjonalitet istedenfor å rette fokus på betalingsvillighetsanalyser og kompensasjon.

Potter og Burney (2002) tar for seg forholdet mellom WTO og begrepet multifunksjonalitet. Utgangspunktet er påstanden om at EUs fremheving av jordbrukets multifunksjonalitet er en ny form for proteksjonisme. Denne artikkelen tar for seg spørsmålet om multifunksjonalitet er robust som et politisk konsept, og hvis multifunksjonalitet er en realitet, hvor troverdig argumentet om at en liberalisering av jordbrukspolitikken truer den sammenfallende produksjonen av jordbruks- og miljøgoder i rurale områder er? Til slutt diskuteres hva implikasjonene av denne analysen for jordbruks- og miljøpolitikken er, og hvor kompatibel EUs foretrukne modell med de nåværende og fremtidige WTO-reglene er?

Forfatterne konkluderer med at jordbruket i EU har vært kompatibelt med konservering av biodiversitet og andre miljøgoder, noe som forsvaret ideen om en «europeisk jordbruksmodell». Imidlertid har den nylige intensivering av brutt med denne formen for drift. Multifunksjonalitet er bare en annen måte å beskrive former for samproduksjon som går langt tilbake i tid, et begrep som fanger opp ideen om at et biodiverst område er et område som i hovedsak er bebodd og dyrket av jordbrukere. Mange bønder er avhengige av direkte utbetalinger, og en handelsliberalisering vil true disse og derved også multifunksjonaliteten i Europas jordbruk. Hvilke implikasjoner dette vil få varierer fra sted til sted? For eksempel hevdes det at tilgroing av olivenlunder ved Middelhavet gi store økologiske konsekvenser i form av økt brannfare og redusert biodiversitet.

Forfatterne mener dette impliserer et behov for nasjonal støtte for å kunne opprettholde en ønskelig landbrukssturen for å kunne fortsette denne produksjonen. De mener videre at et problem med støtten jordbrukere har fått, er at den ikke har vært formet med

tanke på miljøet og at noen av tiltakene har til og med hatt negative effekter. Forfatterne støtter forslaget om å danne et nytt ruralt politisk rammeverk, med (1) En minimum miljøstandard for å beskytte de viktigste miljøressursene gjennom reguleringer; (2) En grunnleggende rekke miljøutbetalinger knyttet til landareal som er tilgjengelig for alle landeiere; (3) En utvidet rekke miljøutbetalinger, rettet mot lokaliseringer og karakteristikk, skapt for å subsidiere aktiv styring og restaurering av rurale landskap.

Et annet eksempel på teoretisk diskusjon omkring dette temaet, er en rapport av Romstad, Vatn, Søyland og Rørstad (1999). Rapporten tar for seg multifunksjonalitet i jordbruket generelt og i Norge spesielt. En stor del av studien omhandler forholdet mellom produksjon av private og kollektive goder i jordbruket, og i hvilken grad det er komplementaritet, dvs. at produksjonen av det private godet bidrar til produksjonen av det kollektive godet. Det å karakterisere disse godene er svært komplekst, og det er vanskelig å vekke de ikke-kvantifiserbare aspektene. Forholdet mellom matproduksjon og produksjon av kollektive goder er beskrevet i tre dimensjoner: landarealbruk, produksjonsintensitet og produksjonsmåte.

Landskapsverdien er sett på som komplementær eller konkurrerende med matproduksjon. Biodiversitet har begrenset komplementaritet dersom fokus er på intensiv produksjon av private goder. Forfatterne argumenterer for at i Norge er komplementariteten til landskapsarealet stort, og regnes for å bidra til økt biodiversitet fordi den nåværende andelen er liten. Når det gjelder matvaresikkerhet og matvaretrygghet, er det klar sammenfallenhet med jordbruksproduksjon. For matvaretrygghet gjelder dette bare i den grad det er mindre sykdommer relatert til nasjonal produksjon enn importerte produkter. Vannkvalitet er derimot et eksempel på at det er konkurranse mellom privat produksjon og kollektive hensyn.

Forfatterne har analysert effektiviteten av forskjellige politiske virkemidler relevant for et multifunksjonelt jordbruk. Analysen er gjennomført stegvis ved å først se på tilfeller der private og kollektive goder er sammensatt. Så sees det på tilfeller med komplementære/konkurrerende kjennetegn. Deretter undersøkes tilfeller der kollektive goder er relasjonelle.

Det er funnet to viktige avveiiingsproblemer når det gjelder provisjon av kollektive goder fra jordbruket: mellom presisjon og transaksjonskostnader, og mellom provisjon av kollektive goder som er sammenfallende med produksjon av private goder, versus provisjon av goder som er komplementære eller konkurrerende.

På bakgrunn av relasjonene funnet i denne studien mener forfatterne at det er nødvendig å tenke i systemer; stykkevise strategier er dømt til å feile. Det å utvikle et jordbruk med synergier over forskjellige typer goder kan vise seg å være viktig i et landskap med mange målkonflikter, og hvor det er store transaksjonskostnader forbundet med mange løsninger. Dette impliserer en form for jordbruk der provisjon av kollektive goder blir en integrert del av det kommersielle jordbruket.

4.1.3 Diskusjoner omkring metoder for måling av betalingsvilje

Det finnes et stort antall artikler som diskuterer de forskjellige metodene som benyttes til måling av betalingsvilje. Et eksempel på dette er Randall (2002). Artikkelen er en teoretisk drøfting av metoder for å identifisere og implementere optimal politikk for å maksimere velferd generert fra jordbruket.

Med erkjennelsen av at jordbruket delvis produserer et ikke-markedsførbart utbytte, kommer behovet for «grønne betalinger» for å kunne maksimere velferden generert av jordbruket. Problemet er, for det første, at dersom nivået på disse betalingene settes feil, medfører det store kostnader. For eksempel, dersom verdien av jordbrukets multi-

funksjonelle utbytte settes for høyt, vil for mye penger overføres fra skattebetalere til bønder, som vil produsere mer enn det som er optimalt. Noe som igjen vil forstyrre varemarkedet og øke eksporten, og kanskje føre til reduserte verdensmarkedspriser. For det andre mener Randall at det er en større oppgave å verdsette det multifunksjonelle utbyttet enn det som typisk blir gjort av miljø-økonomer. «Grønne priser» er spesielle og kontekstuelle på en omfattende måte, og må estimeres på nasjonal eller kontinental skala, men implementeres på gårdsnivå. Man trenger en verdsettingsstruktur som unngår individuelle, oppdelte verdsettingsproblemer og som i stedet reflekterer den aggregerte betalingsvilligheten til de som etterspør. To mulige strategier for å oppnå dette er: (i) Begynne med betinget verdsetting av den helhetlige betalingsvillighet for det grønne utbyttet fra jordbruket, på kontinental skala. Dette vil fungere som en øvre grense for summen av alle lokale verdier for komponenter, som vil bli estimert ved dekomponerte betingete verdsettingsprosedyrer. Dette forsikrer at de lokale og særskilte virtuelle prisene som påvirker ressursallokeringen på gårdene er konsistente med den kontinentale skalaen og den helhetlige totale verdien. (ii) Bruke betingete valg-metoder og teknikker fra tilfeldig nyttemodellering. Med et stort nok utvalg av respondenter som hver og en henvender seg til bare et lite utvalg av hele spekteret av alternativer, skulle det være mulig å estimere et konsistent sett av særskilte og lokale virtuelle priser for de grønne produktene fra jordbruket.

På det operasjonelle nivået bør verdsettingsprosessen ha som mål å etablere en verdifunksjon i stedet for punktestimater. Verdien av et angitt grønt utbytte produsert på et angitt sted ville vært en funksjon av produktkvalitet, tilgjengelighet av substitutter og komplementer, størrelse og demografisk karakter av populasjonen som etterspør produktet, og kanskje andre variabler. For å maksimere velferd trenger vi likevekts-virtuelle priser som også tar hensyn til forhold på tilbudssiden. Disse kostnadene varierer fra gård til gård. Forfatteren avviser ideen om at fordi et gårdsbruk produserer et stort antall villblomster, så skal alle få villblomst-utbetaling. Eller fordi de godt synlige villblomstene på en gård gleder mange forbipasserende, så skal alle gårdbrukere, uansett plassering, få like villblomst-utbetalinger. En slik strategi er effektiv i å dele ut midler til bønder, men mislykkes i å levere villblomster til de som verdsetter dem.

Ahlheim og Frör (2003) gir en oversikt over forskjellige metoder som kan benyttes til empirisk verdsetting av ikke-markedsførbar produksjon fra landbruket, og hvilke fordeler og ulemper disse metodene har.

Forfatterne skriver at med en erkjennelse av at landbruket er multifunksjonelt har det oppstått et behov for å måle befolkningens verdsetting av de ikke-markedsførbare godene fra landbruket. Metodene som benyttes til slike målinger har ofte grunnlag i tradisjonell økonomisk velferdsteori. De kan deles inn i to hovedgrupper: indirekte og direkte verdivurderinger.

Indirekte verdivurderingsmetoder fokuserer på hvilke kostnader folk har for eksempel når de skal ha glede av et jordbrukslandskap. Kjente metoder er reisekostnadsmetoden («Travel Cost Method») og den hedoniske prismetoden («Hedonic Price Method»), hvor verdier på eiendommer benyttes for å si noe om hva et landskap er verdt. Andre metoder er «betinget oppførsel-metoden» («Contingent Behaviour Method»), som ser på hypotetisk framtidig bruk av et område, og «avverget oppførsel-metoden» («Averting Behaviour Method»), som ser på hvilke kostnader folk har for å avverge negative effekter av miljøtilstanden i et område (eksempel kjøpe drikkevann).

Direkte verdivurderingsmetoder går ut på å direkte framskaffe informasjon om folks betalingsvilje for et kollektivt gode. Her benyttes den betingede verdivurderingsmetoden («Contingent Valuation Method»), hvor folk bes oppgi hvor mye de er villig til

å betale for gitte kollektive goder, eller karakteristikkbasert valgmodell («Attribute Based Choice Modeling»), som går ut på å skille betalingsvilje for forskjellige nyanser av de samme kollektive godene.

En siste metode er en deltagende tilnærming. Her setter man sammen grupper av mennesker som representerer befolkningen, og ber dem komme fram til en verdivurdering av kollektive goder. Denne metoden er regnet som passende for verdivurdering av mer kompliserte goder som for eksempel biologisk mangfold, fordi det gir folk muligheten til å tilegne seg kunnskap før de gir sin verdivurdering.

Alle disse metodene er brukt i mange forskjellige sammenhenger, og alle er kritisert for å ha visse ulemper. Noen eksempler på kritikk:

- Reisekostnadsmetoden forutsetter at reise er en kostnad, noe som ikke er tilfelle for alle mennesker.
- Hedonisk prismetode forutsetter at det er nok eiendommer som har skiftet eier til at man har tilstrekkelig med data, noe som ofte ikke er tilfelle.
- Avverget oppførsel-metoden ser bare på de sidene av de kollektive godene som kan måles ved bruk.
- Betingede verdivurderingsmetode baserer seg på at folk oppgir realistiske svar på betalingsvillighet på hypotetiske spørsmål, og det hevdes at de kan svare strategisk og ikke sannferdig.
- Den karakteristikkbaserte valgmodellen baserer seg på kompliserte økonometriske modeller som gir grunnlag for feil i resultatene.
- Deltagelsesmetoden gir kun verdivurderingen til et svært begrenset antall mennesker.

4.1.4 OECD-rapporter om landbrukets multifunksjonalitet

Rapporter fra OECD om landbrukets multifunksjonalitet er mye sitert, og er viktige dokumenter i debatten omkring dette temaet. Det er især rapporten fra 2001 som framstår som viktig (OECD, 2001). Rapporten presenterer resultater fra analyser gjort på multifunksjonalitet i OECD, og hevder at disse resultatene bør kunne være grunnlag for fremtidige politiske analyser. I den første delen av rapporten belyses i hvilken grad jordbruket er multifunksjonelt og hvordan dette påvirker tilbud av markedsførbare og ikke-markedsførbare goder. Spesielt viktig er det å se på i hvilken grad ikke-markedsførbart utbytte kan skilles fra det markedsførbare. Resultatet av analysen antyder at de forskjellige positive og negative ikke-markedsførbare utbyttene fra jordbruket varierer mye i hvordan de er relatert til jordbruksaktivitetene, i hvilken grad de kan skilles fra den tilsiktete produksjonen av markedsgoder, avhengighet av stedspesifikke faktorer og muligheten de har for å skapes gjennom ikke-jordbruksbasert produksjon. På grunn av disse forskjellene konkluderer rapporten med at det er usannsynlig at et sett av ikke-matbaserte mål kan nås ved å legge innsatsen på markedsførbar produksjon og så la det ikke-markedsførbare utbyttet justere seg til dette. En slik handlingsplan vil uunngåelig resultere i en situasjon hvor det er over- eller undertilbud på ikke-markedsførbare goder, og det vil ignorere mulighetene for å oppnå de ønskede justeringene gjennom direkte insentiver med mindre innvirkning på varemarkeder og handel.

Den neste delen av rapporten handler om eksternaliteter og kollektive goder ved jordbruksaktivitet, og politiske tilnærminger som retter seg mot under- og overprovisjon på grunn av markedssvikt. En lang rekke markedsbaserte og politiske virkemidler blir gjennomgått i analysen, og deres mulighet for å korrigere for markedssvikt blir vurdert som en funksjon av eksternaliteter og kollektive goder ved ikke-markedsførbare produksjon. Forbrukersammenhenger (komplementer og substitutter) mellom godene

blir også analysert, og det legges vekt på hvilke politiske problemstillinger som dukker opp når flere goder forbrukes samtidig. Rapporten legger mye vekt på viktigheten av å inkorporere både positive og negative eksternaliteter.

Ved å ta i bruk det foreslåtte analytiske rammeverket kan man lettere undersøke om det eksisterer politiske problemstillinger som er i konflikt med målet om handelsfrigjøring. Det er da tre spørsmål å ta stilling til:

- Er det en stor grad av sammenfallenhet («jointness») mellom markedsførbare og ikke-markedsførbare goder?
- Hvis så er tilfelle, fører produksjonen av det ikke-markedsførbare godet til markedssvikt?⁹
- Hvis så er tilfelle, har muligheter for ikke-politiske virkemidler (for eksempel markedsdannelse eller frivillig provisjon) blitt utforsket som den mest effektive strategien?

Hvis svaret er «ja» på alle disse tre spørsmålene, vil den mest effektive intervensjonen være definert av hvilken type sammenfallenhet som eksisterer på tilbudssiden, og av hvilke typer kollektive goder og ikke-markedsførbare varer som finnes på etterspørsels-siden.

En senere rapport tar utgangspunkt i tidligere rapporter omkring samme tema, og har som mål å gi råd til beslutningstakere om implementering av optimal jordbrukspolitikk (OECD, 2003). Rapporten gir praktiske retningslinjer til beslutningstakere om hvordan finne svar på spørsmål angående sammenfallenhet («jointness») innen jordbruksproduksjon, markedssvikt og kollektive goder; og hvilke muligheter som foreligger for gitte situasjoner som kan oppstå. Det tas også opp om de mest effektive strategiene er konsistente med andre forhold som for eksempel rettferdighet, stabilitet og internasjonale, utilsiktede effekter.

En del spesielle områder er viktige for beslutningstakere som ønsker å samle data og informasjon for å ta i bruk det analytiske rammeverket. Noen eksempler er:

- det er viktig å identifisere kilden til sammenfallenhet for å finne ut hvem som er den mest effektive tilbyderer av ikke-markedsførbare goder.
- den geografiske distribusjonen av ikke-markedsførbare goder avgjør den geografiske bruken av de politiske virkemidlene.
- man bør forsøke å måle etterspørselen, selv om det er vanskelig.
- det er viktig å identifisere karakteristikk ved de kollektive godene (for eksempel rene vs. lokale), fordi det kan avgjøre hvem som eventuelt skal finansiere provi-sjonen av ikke-markedsførbare goder.

I en rapport har OECD (2005) blant annet omtalt et prosjekt i Flåm i Sogn der bønder langs Flåmsbana er betalte for å stelle landskapet langs bana. Ved hjelp av undersøkelser av betinget betalingsvilje ble verdien av ryddeprosjektet sammenlignet med kostnadene. I gjennomsnitt var de vel 417 000 passasjerene i 2003 villige til å betale én krone for et «ryddigere» landskap. Det utgjorde mer enn kostnadene ved tiltaket.

⁹ Markedssvikt referer her til produksjon av ikke-markedsgodene, eksternalitetene. Altså om man uten subsidier av de tilsiktede markedsgodene ikke oppnår tilstrekkelig produksjon/tilbud av eksternaliteten.

4.2 Empirisk litteratur

Det er gjort mange målinger av betalingsvillighet for landbrukets kollektive goder, og med forskjellige metoder. Noen av disse presenteres nedenfor.

4.2.1 Empiriske analyser hvor nye metoder presenteres

En del av studiene som er gjort går grundig gjennom metodene som er brukt, i tillegg til at det presenteres empiriske resultater. Et eksempel på dette er Campbell (2007). Denne artikkelen analyserer hvordan irske bønder gjennom REP-programmet («Rural Environmental Protection»-programmet) siden 1994 har blitt betalt for drive jordbruk på en miljøvennlig måte, og forbedre naturmiljøet og kulturlandskapet. Målet med denne studien var å estimere betalingsvilligheten for forbedringer i kulturlandskapet gjort innen dette programmet.

REP-programmet fører til forskjellige kulturlandskapsendringer. Dette betyr at en verddivurdering basert på multi-karakteristikk, som gjør det mulig å estimere marginale effekter, kan gi mer detaljert informasjon angående avveiiinger og verdier assosiert med forskjellige politiske virkemidler. Samtidig argumenterer Campbell at fordi kulturlandskap er et kollektivt gode, er det bedre å bruke metoder med oppgitte preferanser hvor man søker etter estimater for eksisterende goder. Derfor har man benyttet seg av eksperimentteknikker med diskret valg. Instrumentet i denne spørreundersøkelsen har vært digitale bilder som representerer landskapsforbedringer gitt under REP-programmet.

Den metodiske tilnærmingen i denne artikkelen er å bruke blandete logit-modeller sammen med «random-effect»-modeller. I spørreundersøkelsen ble 600 irer vist bilder av fjellandskap, steinmurer, ryddighetsnivå på gårdstun og kulturarv, med tre forskjellige scenarier for hver type, et bilde av hvordan det ville se ut dersom man hadde litt handling, et bilde for mye handling og et for ingen handling. For hvert bilde (og handlingsnivå) var også oppgitt en pris som representerte det hver skattebetaler årlig må betale for utfallet.

Beregninger fra undersøkelsen viser at flest respondenter foretrakk «mye handling» framfor «litt handling», bortsett fra på kulturarv-spørsmålet, hvor det var relativt likt. Betalingsvilligheten var størst for fjellandskap og steinmurer (median 85 euro per år). Deretter fulgte ryddighet på gårdstun, og så kulturarv. Resultatene indikerer at det er store nytteverdier i å forbedre kulturlandskap.

På samme måte gir en delvis empirisk artikkel av de Groot (2006) en presentasjon av metodeverktøy for analyse av optimal bruk av landområde, i forhold til både økologiske, sosiale og økonomiske hensyn. De Groot hevder at en av grunnene til at lokale økosystemer ødelegges er at det er vanskelig å stadfeste og måle verdien av de mange funksjonene disse landområdene har utover de rent kommersielle. Denne studien tar for seg to spørsmål: a) hvordan kan verdien av naturlige og halvnaturlige landskap bedre uttrykkes i sosio-økonomiske og monetære termer; og b) hvordan kan denne informasjonen brukes til å analysere avveiiinger mellom ulike bruk av landområder?

Økosystemers funksjoner kan deles inn i fem hovedkategorier: Reguleringsfunksjoner, habitatfunksjoner, produksjonsfunksjoner, informasjonsfunksjoner og bærefunksjoner. Verdien av økosystemer kan deles inn i tre typer: økologiske, sosio-kulturelle og økonomiske. Mange tidligere verdsettingsstudier av økosystemer tyder på at hvis en god nyttekostnadsanalyse er tatt i bruk, som inkluderer verdien for alle goder og tjenester generert av økosystemene, vil storskala utviklingsprosjekter ofte vise seg å være mindre lønnsomme enn å forbedre den (bærekraftige) bruken av et uforandret økosystem.

Et eksempel på et område med konflikt omkring bruk av land er Dnestr-deltaet i Ukraina. Her er det store miljøproblemer knyttet til bygging av damanlegg, og jord- og vannforurensing som følge av jordbruk, fiske og jakt. Prosessen med å danne en nasjonalpark gikk sakte, delvis fordi den lokale befolkningens interesser ikke var tatt med i planene. Etter et feltarbeid i området ble gruppemøter holdt med nøkkelpersoner som bønder, vannselskapsansatte osv. Resultatene herfra ble brukt til å analysere de forskjellige funksjonene fra økosystemet, noe som igjen gav alle nøkkelpersoner en bedre oversikt over konflikten. Denne prosessen førte til en generell aksept for at hovedgruppen av nøkkelpersoner skulle være med å bestemme fremtiden for området, og at frivillige miljøgrupper skulle få være med for å skaffe informasjon.

Anbefalinger for lignende situasjoner er følgende: 1) Integrer mål om økologisk bærekraft i økonomiske teorier og modeller. 2) Utvid nyttekostnadsanalyse utover smal markedsøkonomi. 3) Involver nøkkelpersoner i en (samarbeidende) landskapsforvaltning.

4.2.2 Oversiktsartikler

En del artikler baserer seg på analyser av empiriske studier gjort tidligere og gir oversikter over disse arbeidene.

Hall, McVittie og Moran (2004) tar for seg empiriske undersøkelser av forbrukernes etterspørsel etter ikke-markedsførbare goder fra landbruket, og metodene brukt for å skaffe informasjon om kollektive preferanser i forhold til de politiske avveiningene som karakteriserer debatten omkring agrare former. Utgangspunktet er at for å kunne besvare spørsmålet om hva befolkningen ønsker fra jordbruket, må man finne svaret på en rekke spørsmål, som for eksempel: Hva kjennetegner den kollektive oppfatningen av jordbruket? Hvor lenge kan man anta at den kollektive oppfatningen holder seg stabil? Foretrekker folk noen goder foran andre? Skal utbetalinger til bønder være den eneste måten å framskaffe de kollektive godene? Innen politisk valgteori antar man at slike problemstillinger løses gjennom at velgeren uttrykker sine preferanser ved å stemme på forskjellige politiske programmer. Men i forhold til jordbruket er dette komplekst, fordi tilbyderne av de kollektive godene er tusenvis av landeiere. Derfor er utbetalings-systemet lite fleksibelt når det gjelder å respondere på endringer i kollektive preferanser. Et annet problem er kompleksiteten i de forskjellige kollektive godene produsert av landbruket. Hall, McVittie og Moran argumenterer for at innen 10 forskjellige kategorier kan man identifisere 47 forskjellige kollektive goder fra landbruket. Noen av disse er komplementære, andre er mutuelt ekskluderende.

Det har blitt foretatt mange spørreundersøkelser i Storbritannia omkring landbruks-spørsmålet. Hall, McVittie og Moran presenterer resultatet fra ti av disse i en tabell i artikkelen. Selv om ingen av undersøkelsene kan sies å være robuste nok til å gi statistisk signifikante resultater, antyder informasjonen at folk ser en verdi i jordbruket som produsent av ikke-markedsførbare goder, og at denne rollen legitimerer offentlig støtte til å drive jordbruk som en livsstil. Hall, McVittie og Moran finner få spørreundersøkelser i Storbritannia og Europa som tar et objektivt standpunkt i forsøket på å få fram politiske avveininger, og man må generelt ta forsiktig på resultatene fra disse undersøkelsene.

I USA ble det gjort en større undersøkelse der en blant annet fant at befolkningen verdsetter jordbruksgodet for sin livsstil, åpent landskap og naturskjønnhet (Hellerstein, 2002). Etterspørselen etter kollektive jordbruksgoder er størst i de tettast befolkede områdene. En gjennomgang av undersøkelser gjennomført i Storbritannia, som bruker betinget verdsettingsmetode (CVM) og valgekspesiment (CE), viser at betalingsvilligheten er størst for skogsområder, deretter myrland («moorland»), så gresslandskap,

steindiker og til slutt arkeologi. En gjennomgang av tilsvarende undersøkelser fra USA antyder at det eksisterer preferanser for en tradisjonell, kulturell rolle for jordbruket, selv om de miljøfasilitetene som etterspørres kan frembringes på andre måter. En gjennomgang av studier der multikriterie-analyser (MCA) og analytiske hierarki-prosesser (AHP) er brukt, gir en rangering som viser at jordbruksfaktorer er viktigst, men at «å fremskaffe lokalt produsert mat» og «beholde jordbruk som en livsstil» er de to høyest rangerte kvalitetene. Jordbruk som en «viktig industri» er rangert lavest.

Av de to metodene har MCA det svakeste teoretiske grunnlaget, men høy fleksibilitet fordi flere karakteristikker kan blandes på forskjellige nivåer. CE på den annen side gir et strengere sett med regler som definerer hva som kan tilbys folk i valgsettingen og hvordan de skal avveie mellom dem hvis de er konsistente.

En annen tilsvarende studie som også gir en god oversikt over eksisterende empirisk litteratur, er gjort av McVittie, Moran og Thomson (2009).

Målet med rapporten er å etablere estimater fra litteraturen på verdien av viktige kollektive goder som landskap og biodiversitet tilknyttet jordbruk i Skottland, og evaluere hvordan forskjellige jordbrukssektorer i EU har respondert på introduksjonen av enkeltbruksbetalinger («Single Farm Payment»).

Resultater fra forskning på jordbrukets kollektive goder i Europa og Storbritannia presenteres. Forskjellige metoder har vært brukt for å gjøre denne typen estimater, avhengig av hvilke goder som sees på. Flest undersøkelser er gjort på landskap, habitat og vann. Verdsettingsstudiene rapporterer ofte en betalingsvillighet per hushold. Resultatene fra Skottland indikerer at netto velferd fra jordbruket, i form av miljøgoder, hadde en verdi av 266,3 £ per hushold i 2007.

I 2003 gjorde EU et vedtak som førte til at direkte jordbruksstøtte ble frikoplet fra produksjon, og i stedet ble det fra 2005 introdusert et system med enkeltbruksbetalinger («Single Farm Payment Scheme»). For å få støtte fra dette programmet må bønder følge kriterier som gjelder allmenn-, plante- og dyrehelse, miljø og dyrevelferd. På den måten blir en form for kollektive goder produsert for de direkte betalingene. Analysen av data fra de forskjellige EU-landene kunne ikke gi noe konkluderende svar på om metoden for implementering av «Single Farm Payment Scheme» eller graden av frikopling hadde påvirket nivået på jordbruksutbyttet på noen systematisk måte.

4.2.3 Studier fra Norge og Skandinavia

Det er relativt få norske studier av betalingsvillighet. Og få av dem igjen som ser på betalingsvilje for fellesgoder knyttet til landbruket – altså etterspørsel etter landbrukets eksterne effekter. Noen studier har undersøkt tilbudssiden, og forsøkt å beregne hvilken kompensasjon som må til for å opprettholde en spesiell produksjon på et spesielt sted. Ellers er det gjort noen undersøkelser av folks preferanser angående støtte til landbruksproduksjon og landbrukets multifunksjonelle roller. Vi lister noen studier av betalingsvillighet fra våre naboland som har noenlunde sammenlignbare forhold i landbruket.

Spørreundersøkelse om holdninger til norsk jordbruk

Synovate MMI har på oppdrag fra Norges Bondelag og Norsk Landbrukssamvirke, kartlagt kjennskap og holdninger til forskjellige spørsmål om landbruket i Norge. Spørreundersøkelser ble gjennomført annet hvert år fra 1979 til 1995, deretter årlig til 2006. Det ble gjennomført forkortete versjoner av undersøkelsen for Norges Bondelag i 2007–2010. 514 menn og 521 kvinner deltok i undersøkelsen i 2010 (Dalen, 2010).

På spørsmålet «Er du for eller imot å opprettholde et jordbruk av minst samme omfang som i dag?» svarte i 2010 86 % at de var for. Dette tallet har variert mellom 80 og 89 % de siste fem år. Differansen mellom de som var for og de som var imot å

opprettholde et jordbruk av minst samme omfang som i dag, er 81 % for 2010. Altså var 5 % imot å opprettholde landbruket, 9 % «vet ikke». Sett over perioden 1979 til 2010, var differansen minst i 1991 (51 %) og 1993 (48 %). Størst var forskjellen i 2008 (86 %). Respondentene får ikke opplysninger om hvor mye støtten til landbruket er, eller alternativer.

Respondentene ble også bedt om å oppgi den viktigste grunnen for å opprettholde jordbruket på dagens nivå, her fikk de fem alternativer. Dette spørsmålet kan man følge fra 1989 og fram til i dag. De to viktigste grunnene er at «det produseres mat med norsk kvalitet» (40 %), «(jordbruket) gir oss levende bygder/opprettholder bosetting» (26 %). 16 % mener bevaring av kulturlandskap er den viktigste grunnen. Beredskapshensyn er viktigst for bare 4 %, og hensynet til bøndene for 3 %.

75 % svarer at de er for bevilgningene til jordbruket over statsbudsjettet, mens 10 % er mot. De eldste aldersgruppene er oftest for bevilgninger til jordbruket.

En norsk undersøkelse av betalingsvillighet for jordbrukslandskap

Bergland (1998) utførte en landsomfattende spørreundersøkelse basert på 1014 intervjuer og fant at reduksjon av forurensninger fra jordbruket var den viktigste grunnen til bevaring av jordbrukets kulturlandskap (71 % av utvalget oppgir dette som en meget viktig grunn for bevaring). Vern av artsmangfold og minner om vår fortid er også viktige grunner (henholdsvis 46 og 42 %). Landskapets utseende har mindre støtte som grunn for bevaring, her er det i tillegg 17 % som mener dette ikke er viktig grunn for bevaring. Undersøkelsen viser at 56 % av de spurte er helt eller noe enig i at de offentlige støtteordningene til landbruket bør reduseres, mens 35 % er helt eller noe uenig i dette.

Ved å knytte eventuelle kostnader ved kulturlandskapstiltak til offentlige støtteordninger vil en del personer som i utgangspunktet er positivt innstilt til kulturlandskapet, stille seg avvisende til finansiering av kulturlandskapstiltak ved hjelp av offentlige støtteordninger. 38 % av utvalget kan akseptere en økning i prisene på jordbruksvarer og økte overføringer for å ta vare på og forbedre jordbrukets kulturlandskap, mens 48 % ikke kan akseptere en slik økning.

De som er villige til å akseptere en slik økning i priser og overføringer har vurdert ulike bilder av jordbrukslandskap. Ut fra et lysbilde av et landskap fra Romerike ble det laget 16 nye bilder der følgende landskapselement systematisk ble inkludert i eller ekskludert fra bildene: Kantvegetasjon, bekk/grøft, gjerde, sti, åkerholme, ravine.

Resultatene fra betinget valganalyse er ganske entydige i retning av at det er kantvegetasjon alene og i kombinasjon med åpne bekker, og sti i kombinasjon med bekker, som er de viktigste landskapselementene. Andre landskapselementer slik som åkerholme og ravine er av underordnet betydning.

Dette gir seg utslag i meget høye verdier for disse landskapselementene med en betalingsvillighet på 150 kroner per husstand for bare bekk, 360 kroner for bare kantvegetasjon, og 690 kroner for både kantvegetasjon og bekk (figur 4). En sti langs åkerkanten er verdsatt til 105 kroner uten bekk, men øker til 395 kroner når det stien går langs en bekk. Et gjerde langs stien blir oppfattet negativt, og redusere betalingsvilligheten for bekk med 145 kroner. Betalingsvilligheten for åkerholmer er estimert til 125 kroner.

De framkomne betalingsvillighetene er til dels spesifikke for denne undersøkelsen. Dette er vanlig ved verdsettingsstudier; de gir resultater som gjelder for den undersøkelsen på det stedet og på det tidspunktet, og det har vist seg å være vanskelig å kunne si hva betalingsvillighetene vil være på et nytt sted med bakgrunn i tidligere gjennomførte verdsettingsstudier andre steder.

Da verdien av kulturlandskap er stedsspesifikk og situasjonsbetinget må de betalingsvillighetene som er framlagt her vurderes som indikasjoner på hvordan preferansene for kulturlandskapselementer kan være. Ved utforming av kulturlandskapsprosjekter må en ta hensyn til at betalingsvillighetene er lokalitets- og prosjektspesifikk. Dermed kan en mer presis verdsetting bare skje lokalt tilknyttet endringer i konkrete landskap.

Undersøkelse av betalingsvillighet for kulturlandskap i Norge

I et prosjekt i Nord-Herad i Vågå kommune i Oppland var målet å analysere hvordan forskjellige scenarier for utviklingen av kulturlandskapet påvirket folks oppfatning av og preferanser for disse endringene i landskapet (Loureiro, kommer snart).

Det ble gjennomført både fokusgruppeintervju og en internettbasert undersøkelse av betalingsvilje. En fokusgruppe bestod av planleggere og politikere, mens den andre bestod av brukere av området, «vanlige» innbyggere. Fokusgruppene ble spurt om deres oppfatninger av endringer i landskapet. Deltakerne ble også bedt om å uttrykke preferanser for forskjellige tiltak for å ta vare på landskapet.

Gruppene uttrykte stor enighet om at landskapet burde tas vare på og at dette var et ansvar for hele samfunnet, ikke bare bønder og politikere. Gruppene var enige om at det kostet å beskytte landskapet, og at kostnaden burde bli dekket av samfunnet. Den beste og mest rettferdige måten å betale det på, var via inntektsskatt. Ingen av gruppene ville betale kostnadene via høyere matvarepriser. Årsaken var fordelingseffekter og uheldig effekt for grupper med lav inntekt.

Det ble også gjennomført to større undersøkelser av holdninger til endringer i landskapet og betalingsvilje for å oppnå det foretrukne alternativet. De som ble spurt skulle velge mellom ulike alternativer og angi hva de ville betale for det foretrukne alternativet. For eksempel skulle de velge mellom alternativer med 15 prosent flere gardsbruk, 15 prosent færre gardsbruk eller ingen endring. De ble også bedt om å velge mellom tilsvarende endringer i arealet av verna områder. For skogareal kunne de velge mellom 5 prosent større areal, 5 prosent mindre areal, eller ingen endring i arealet.

Respondentene var i gjennomsnitt villige til å betale rundt kr 1000 per person per år for å øke det beskytta arealet. De var villige til å betale rundt kr 1300 per person og per år for å ta vare på aktive bruk. Det var negativ betalingsvilje for økt skogareal.

Resultatene viste bl.a. at innbyggerne foretrakk en politikk som tok vare på miljøet via områdevern og tradisjonelt jordbruk, mens det var minst støtte for en politikk som økte skogarealet. Det kan være et tegn på at større skogareal er oppfattet som å legge ned produktive arealer. Dette resultatet er et holdepunkt for at det er behov for investeringer som opprettholder tradisjonelt jordbruk og de egenskapene ved området som oppfattes som vakre. Selv om det er noe forskjellig syn på jordbruket, er det en betalingsvilje for å ta vare på landbruket og å verne arealer.

Sammenligning av jordbruk og jordbrukspolitik i Australia og Norge

Med utgangspunkt i begrepet multifunksjonelt jordbruk sammenligner Bjørkhaug og Richards (2008) jordbruket i to land som befinner seg i hver sin ende av skalaen: Det markedsorienterte, liberalistiske Australia og det proteksjonistiske, småskalaorienterte norske landbruket. De finner at både Norge og Australia opplever en økende aksept for at det i jordbruket skal være like viktig med sosial og miljømessig som økonomisk bærekraft. Forfatterne hevder at multifunksjonalitet er lite utbredt i Australia som ideologi eller politikk, og enda mindre som diskurs eller praksis. I Norge derimot har multifunksjonelt jordbruk blomstret i en proteksjonistisk setting med støtte fra både opinionen, staten og jordbruksaktørene.

Empirisk studie av betalingsvillighet fra Sverige

I Hasund, Mitesh og Lagerkvist (2011) er betalingsvilligheten for ulike typer elementer og andre miljøkvaliteter i det svenske jordbrukslandskapet undersøkt ved hjelp av «choice experiment study». For å få verdsetninger av et sett med egenskaper så politikk-relevant som mulig, ble betalingsvilligheten for 28 nivåer av 12 attributter estimert. To undersøkelsesversjoner var knyttet til permanent grasmark og to var knyttet til markelementer i dyrket («cultivated») jordbruksland. Et tilfeldig utvalg på 8000 svenske innbyggere ble benyttet. De estimerte verdiene varierte signifikant mellom lineære markelementer og gressmarkene («The estimated values vary significantly between linear field elements and grassland types»), der steingjerder og beitemarker med eiketrær var de to som hadde den høyest marginale betalingsvilligheten. Høgt verdsette miljøkvaliteter var biodiversitet, utsikt (siktbarhet) og fravær av busk og krattskog. Referansepunkter ble inkludert for å fange opp heterogenitet i preferanser. Denne studien kunne ikke utelukke at respondenter kan verdsette miljøgoder basert på sine referansepunkter.

Undersøkelse av betalingsvillighet fra Sverige fra årene 1989, 1991 og 1994

Ifølge Hasund (1998) har det siden 1950-tallet skjedd en kraftig endring av jordbrukslandskapet i Sverige ved at bønder la grøfter/bekker i rør og fjernet steingjerder og små holmer på jordene. Dette endret det tidligere mye mer mosaikkpregede landskapet med mange jordteiger, til et landskap med noen få, store og lett kultiverbare jordstykker. I Sverige ble det for et par tiår siden gjennomført en empirisk undersøkelse vedrørende en verdsetting av en varig politikkendring for å ta vare på dammer, grøfter/bekker, steingjerder, enkeltstående trær, små holmer på jordene og lignende landskapselementer i det dyrkede jordbruksarealet. Disse landskapselementene har karakter av å være kollektive goder. Denne studien benyttet en todelt tilnærming. Tre postale undersøkelser med identiske introduksjonsbrev og spørreskjemaer ble sendt ut i henholdsvis 1989, 1991 og 1994. Utvalget ble tatt vilkårlig fra den svenske befolkningen i alderen 16–74 år. Respondentene ble spurt om sin personlige betalingsvillighet for det endrede jordbrukslandskapet som følge av politikkendringen.

Den gjennomsnittlige betalingsvilligheten («WTP») ble funnet å ligge mellom 600 og 1200 svenske kroner pr. år. Standardavviket lå mellom 62 og 224 kroner pr. år. Dersom proteststemmer og de med svært avvikende verdsetting (såkalte «outliers») ble tatt ut, ble gjennomsnittlig betalingsvillighet for å bevare alle landskapselementer av den dyrkede jordbruksmarken i Sverige på henholdsvis 864, 772 og 626 kroner pr. år for årene 1989, 1991 og 1994 målt i 1994-kroner. Studien tyder på at den betalingsvilligheten har vært stabil fra 1989 til 1991 og videre til 1994. Utførte tester tydet på at resultatene var ganske troverdige.

Dersom en aggregerer disse estimatene for betalingsvillighet pr. innbygger over hele populasjonen fra 16 til 74 år gamle, så vil det utgjøre 1700 svenske kroner pr. hektar fordelt på hele den dyrkede svenske jordbruksmarken. Det er viktig å merke seg at dette er et gjennomsnittstall som skjuler store forskjeller mellom ulike steder med bakgrunn i frekvensen av landskapselementer og deres verdsetting.

Empirisk undersøkelse basert på faktiske valg av reisedestinasjoner i Finland

Det antas at mange av de kollektive godene fra naturområder vil reduseres hvis jordbruket forsvinner i noen områder og intensiveres i andre. Det mindre intensive jordbruket kan øke rekreasjonsverdien av naturområder, særlig ved å øke muligheter for utsikt, ved å gi variasjon i vegetasjon, og skape biotoper for fugler og andre dyr. Mye tyder også på at etterspørselen etter disse kollektive godene er i økning. Pouta og

Ovaskainen (2006) bruker to forskjellige metoder for å vurdere om jordbruksland er foretrukket foran andre typer naturområder, sånn som skogsområder, når det gjelder rekreasjon (dagsturer) og rural turisme (overnattingsturer). Først analyseres valg av rekreasjonsområde ved hjelp av en modell som aggregerer beliggenheter ved å bruke tilstedeværelse av jordbruksland som en aggregert variabel. Valg av destinasjon vil være avhengig av karakteristikker ved nærområdet (tilbud av rekreasjonsområder) og karakteristikker ved besøkene. Deretter foretas en analyse hvor man estimerer en etterspørselsfunksjon etter reiser til steder med jordbruksland.

Data fra en spørreundersøkelse om fritidsreiser med 10 651 respondenter, ble brukt. For å identifisere om reisen var foretatt til jordbruksland, stilte man spørsmålet: «Inneholdt området du reiste til åker og eng?» Dataene viser at 41 % av dagsturene og 34 % av overnattingsturene var til steder med jordbruksland.

Som ventet viste dataene at respondentenes nærmiljø påvirket sannsynligheten for å besøke jordbruksland. For eksempel, sannsynligheten var lavere i det sentrale og østlige, mindre jordbruksdominerte Finland, enn i sørvest. Aktiviteter som hadde mest tilknytning til jordbruksland var hundelufting, sykling, hyttetur og jakt. Analysen antyder at for lengre reiser er jordbruksland mindre foretrukket enn andre typer landskap, særlig for de som allerede bor i områder med jordbruksland.

Reisekostnadsanalysen viser at det å ha lav inntekt har en signifikant negativ effekt på overnattingsturer, men ikke på dagsturer. Nærvær av jordbruksland ved destinasjonen økte antallet besøk, noe som betyr at med besøkskostnader holdt konstant, vil jordbruksland bli mer besøkt enn andre typer landskap. Men studien viser også at når det gjelder overnattingsturer er folk mer sensitive til reisekostnader når turen går til jordbruksland enn til andre typer landskap. Generelt viser resultatene at jordbruksland er mindre verdsatt enn andre typer landskap når det gjelder utbytte per tur. Men jordbruksland er likevel assosiert med store årlige gevinster på grunn av det høye antallet besøk.

Empirisk undersøkelse av holdninger til jordbruk og betalingsvillighet i Finland

Yrjölä og Kola (2004) publiserte resultater fra en undersøkelse om finske forbrukeres holdning til multifunksjonelt jordbruk. Metoden som ble benyttet var betinget verdsetting (CV). Undersøkelsen ble gjennomført i juni 2002, og et representativt utvalg på 1375 personer deltok.

På spørsmålet om hva som økte deres sosiale velferd mest, svarte bare 8 % at det var innenlands matproduksjon. På spørsmålet om hva som er den viktigste funksjonen til landbruket i Finland, var det flest som svarte at det var å holde liv i rurale områder (28 %). Produksjon av mat av høy kvalitet er svært viktig for personer med høy inntekt. Ifølge denne undersøkelsen er den tredje viktigste funksjonen til finsk landbruk å være selvforsynte med mat. Veldig få synes det var viktig med landskap, kulturarv og miljøtilstand. Når det gjaldt problemer med jordbruket, var det flest som syntes at avrenning var et stort problem (46 %). Matvaresikkerhet er det viktigste elementet i det multifunksjonelle jordbruket i Finland, 70 % av respondentene mener at matvaresikkerhet er veldig viktig, og ingen synes at det ikke er viktig. Mange (60 %) synes også at dyrevelferd er veldig viktig.

Forbrukernes betalingsvillighet ble søkt kartlagt ved å stille åpne, betingede verdsettingsspørsmål, dette for å gjøre spørreskjemaet enklere. Resultatet viser at 80 % av finnere er villige til å betale noe for å produsere i det minste noen elementer fra det multifunksjonelle jordbruket. Én fjerdedel er villig til å betale mer enn 10 euro per år. Median årlig betalingsvillighet er 50 euro per år. Gjennomsnittlig årlig betalingsvillighet for en optimal mengde elementer fra det multifunksjonelle jordbruket er

93,81 euro. For hele den finske populasjonen mellom 18 og 75 år gir dette en aggregert betalingsvillighet på 354 millioner euro. Støtten til finsk jordbruk i 2003 var på 1,79 milliarder euro.

4.2.4 Empiriske studier fra andre land og områder

En studie av betalingsvillighet i Connomara-regionen vest i Irland

Buckleya, van Rensburg og Hynesa (2009) gjennomførte en måling av betalingsvillighet for fri tilgang og forbedring av turstier på felles jordbruksland («commonage farmland») i Connomara-regionen vest i Irland.

Til tross for stor etterspørsel etter rekreasjonsområder, er tilgangen til slike ganske begrenset i Irland. Landeiere har problemer med at offentlig tilgang fører til løse hunder, forsøpling, vandalisme, etc. De ønsker derfor å begrense tilgang enda mer. Et forslag som er til vurdering er å forbedre nettverket av turstier i Irland, men landeierne ønsker da kompensasjon. Denne studien har som mål å måle verdien av det å kunne spasere i et område med fellesbeite («farm commonage»), ved bruk av betinget verdsettingsmetode («Contingent Valuation Method» – CVM).

Studien ble gjort i Connemara-regionen, hvor det er relativt lite jordbruk, og hvor det har vært satset på turisme. Målet var å finne ut hvilke typer turstier som er viktige for folk og om de er villige til å betale for turstier. Spørreundersøkelsen ble gjort på selve turstien. Til sammen 710 intervjuer ble gjennomført.

Resultatene viste at den gruppen som foretrakk at turstien forblir uforandret, også har høyere verdsetting av biodiversitet. Betalingsvilligheten for bedre utbygget tursti var større i lavlandet (median 12,22 euro), enn i høylandet (9,08 euro). Multiplisert med antall besøkende årlig i området gir dette 430 000 euro per år. Det er uklart om de som ikke er villig til å betale for bedre utbygde stier ville vært villige til å betale for mer urørt natur – mindre utbygde stier.

Presentasjon av empirisk studie av betalingsvillighet for gårdsturisme i USA

Det finnes mange former for gårdsturisme. Eksempler er plukk ditt eget produkt (for eksempel jordbærplukking), juletresalg, undervisning for barn, fiske, jakt, etc. Etterspørselen etter denne typen aktiviteter har i de senere år vært økende i USA. Man antar at dette skyldes økning i inntekt, en generell økning i at aktiviteter utføres med familien, og en økning i interessen for gårdsliv.

Carpio, Wohlgenant og Boonsaeng (2008) benyttet reisekostnadsmetoden for å beregne betalingsvilligheten for jordbruksland i USA. Data fra en nasjonal undersøkelse om rekreasjon og miljø fra 2000 ble benyttet. Til sammen 25 010 ble spurt, og av disse hadde 7 820 besøkt en gård.

Det ble gjort analyser av hva som kjennetegner folk som drar på gårdsturisme. Tallmaterialet viser at det å være hvit og ha barn under seks år øker sjansene for å besøke en gård, mens det å bo i urbane strøk reduserer sjansene. Med økt inntekt øker også sannsynligheten for å ha besøkt en gård. Økt alder og utdanning har en først positiv, deretter negativ effekt på sannsynligheten for å ha besøkt en gård. Antallet turer er på maksimum for alderen 42,8 år, og 13,1 års utdanning.

Det estimerte konsumentoverskuddet ligger på \$ 174,82 per besøk, hvorav \$ 33,5 skyldes det rurale landskapet. Fordi besøkene som regel foretas sammen med familien, blir dette et overskudd per familie. Med de estimerte 62 millioner gårdsbesøkene og de predikerte 10,3 besøkene per individ, blir det totale konsumentoverskuddet fra det rurale landskapet \$ 21,4 milliarder per år. Denne verdien er omkring halvparten av netto gjennomsnittsinntekt over de siste ti år fra gårdsbruk i USA.

Empirisk studie av betalingsvillighet for jordbrukslandskap i to regioner i Israel

Også her benyttes reisekostnadsmetoden. Fleischer og Tsu (2000) benytter data for faktiske besøk for å estimere etterspørselen etter å besøke to regioner i Israel. Begge disse regionene tiltrekker seg turister, og begge er dominert av jordbrukslandskap. Data ble samlet ved personlige intervjuer av turister i de to regionene, og spørsmål ble stilt om antall besøk, reisekostnader og i hvilken grad det at regionene inneholdt jordbrukslandskap hadde påvirket avgjørelsen om å foreta reisen.

Resultatene viste at jordbrukslandskapet hadde en positiv innvirkning på avgjørelsen om å foreta reisen. Konsumentoverskuddet for Hula-regionen beregnes til \$ 925, hvorav \$ 167 (18 %) beregnes å skyldes jordbrukslandskapet. I Jerzel-regionen er konsumentoverskuddet beregnet til \$ 514, og av dette er 10 % generert av jordbrukslandskapet. Til sammen for de to regionene gir dette en landskapsverdi til \$ 119 per år, noe som er mye større enn verdien av det jordbruket produserer.

Betalingsvillighetsstudie fra Yorkshire i England

Willis og Garrod (1991) gjennomførte i 1990 en betalingsvillighetsstudie av mulige jordbrukslandskap som kan oppstå i fremtiden i Yorkshire Dales National Park på grunn av bl.a. politikkendringer. De ulike jordbrukslandskapene omfattet «today's landscape; abandoned; semi-intensive agricultural; intensive agricultural; planned; conserved; sporting; and wild landscapes». Studien beskriver folks preferanser for og verdsetting av slike mulige, framtidige landskap gjennom bruk av «contingent valuation».

Undersøkelsen omfattet både fastboende (300 husholdninger) og besøkere (300 personer). Spørreundersøkelsen dekket flere forhold, og de intervjuede ble bl.a. vist bilder over dagens jordbrukslandskap og ulike manipulerte bilder som skulle vise mulige, framtidige landskap, og bedt om å oppgi sin verdsetting av de aktuelle landskapene – betalingsvilje. Et flertall av både fastboende og besøkende foretrakk dagens jordbrukslandskap, selv om også «conserved landscape» – vernet landskap, nasjonalpark – ble høyt verdsatt. Betalingsviljen for å bevare dagens jordbrukslandskap beløp seg i gjennomsnitt til 24 engelske pund for både fastboende og besøkende. En sammenligning av kostnadene ved å bevare hvert landskap, indikerte at mer offentlige midler burde rettes mot å bevare og fremme miljøgoder («environmental attributes») slik som steingjerder, steinløer, blomstereng og slåttemark, og treklynger. Metodiske tester tyder på at resultatene av studien er troverdige og robuste.

Andre studier

I en studie i Østerrike ble mer enn 4000 turister spurt om et velstelt landskap var avgjørende for om de ferierte i Østerrike (Pruckner, 1995). I alt 84 % av de spurte svarte «ja». Det ble også spurt om bønder eller andre spesialister burde stå for landskapspleien. To tredeler svarte at det burde bøndene gjøre, mens ytterligere 7 % ikke hadde noen klar preferanse.

Kuiper (1997) og Rossi & Nota (2000) antyder at økologisk jordbruk kan ha større positiv effekt på landskapsverdier enn konvensjonelt jordbruk på grunn av større variasjon i landskapet og økosystemet.

Referanser

- Ahlheim, M. og Frør, O. (2003): Valuing the non-market production of agriculture, *Agrarwirtschaft* 52, Heft 8
- Aizaki, H., Sato, K., og Osari, H. (2006): Contingent valuation approach in measuring the multifunctionality of agriculture and rural areas in Japan, *Paddy Water Environ.* 4 s. 217–222.
- Auchter, K.A. (2008): An Analysis of Kentucky Equestrian Trail Riders: Determining Rider Behaviors and Valuing Site Amenities that Contribute to Repeat Visits. The Graduate School University of Kentucky.
- Bateman, I. (1994): Research methods for valuing environmental benefits. I: Dubgaard, A., Bateman, I., Merlo, M. (red.): *Economic Valuation of Benefits from Countryside Stewardship. Proceedings of a Workshop organised by the European Communities, Directorate General for Agriculture*, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel K G, Brussels, June 7–8, 1993, s. 47–82.
- Bergland, O. (1998): Kan vi sette en pris på landskapsopplevelsen? I: Framstad, E. og I. B. Lid (red.): *Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier*. Universitetsforlaget, Oslo, s. 171–176.
- Bjørkhaug, H. og Richards, C.A. (2008): Multifunctional agriculture in policy and practice? A comparative analysis of Norway and Australia, *Journal of Rural Studies* 24 s. 98–111.
- Bjornstad, D. og Kahn, J. (red) (1996): *The Contingent Valuation of Environmental Resources – Methodological Issues and Research Needs*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Brouwer, R. og Slangen, L.H.G. (1998): Contingent valuation of the public benefits of agricultural wildlife management: The case of Dutch peat meadow land. *European Review of Agricultural Economics*, 25, s. 53–72.
- Brunstad, R., Gaasland, I. og Vårdal, E. (1999): Agricultural Production and the Optimal Level of Landscape Preservation. *Land Economics*, Vol. 75, No. 4, pp. 538–546.
- Brunstad, R., Gaasland, I. og Vårdal, E. (2005): Multifunctionality of agriculture: an inquiry into the complementarity between landscape preservation and food security, *European Review of Agricultural Economics* Vol 32 (4) (2005) pp. 469–488.
- Buckleya, C., van Rensburg, T. og Hynesa, S. (2009): Recreational demand for farm commonage in Ireland: A contingent valuation assessment, *Land Use Policy* 26 s. 846–854.
- Bryden, J.M., Efstratoglou, S., Ferenczi, T., Knickel, K., Johnson, T., Refsgaard, K. og Thomson, K.J. (red.) (2011): Towards Sustainable Rural Regions in Europe: Exploring Inter-Relationships Between Rural Policies, Farming, Environment, Demographics, Regional Economies, and Quality of Life Using System Dynamics. Routledge
- Campbell, D. (2007): Willingness to Pay for Rural Landscape Improvements: Combining Mixed Logit and Random-Effects Models, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 58, No. 3, s. 467–483.
- Cariol, D., Perret, E. og Turpin, N. (2006): Results of the Multagri project concerning

- indicators of multifunctionality and their relevance for SEAMLESS-IF, Report no. 11, May 2006, Cemagref.
- Carpio, C.E., Wohlgenant, M.K. og Boonsaeng, T. (2008): The Demand for Agritourism in the United States, *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Volume 33, Number 2.
- Carson, R.C., Mitchell, R.T., Conaway, M.B. og Navrud, S. (1997): Non-Moroccan Values for Rehabilitating the Fes Medina. A report to the World Bank on the Fes Cultural Heritage Rehabilitation Project. Department of Economics, UC-San Diego.
- Dalen, E. (2010): Kjennskap og holdninger til norsk landbruk. Rapport utarbeidet for Norges Bondelag.
- De Groot, R. (2006): Function-analysis and valuation as a tool to assess land use conflicts in planning for sustainable, multi-functional landscapes, *Landscape and Urban Planning* 75, s.175–186.
- Diverse forfattere (2007): Tiltaksplan for kulturlandskapet i Verdsarvområda Vestnorsk Fjordlandskap og Vegaøyane. Rapport overlevert Miljøverndepartementet, Nærings- og handelsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Kirke- og kulturdepartementet. Per Kristian Frøysa var prosjektleder og hovedforfatter. NILF m.fl. var bidragsyter til rapporten.
- Drake, L. (1992): The non-market value of the Swedish agricultural landscape. *European Review of Agricultural Economics* 19 s. 351–64.
- Fleischer, A. og Tsu, Y. (2000): Measuring the recreational value of agricultural landscape, *European Review of Agricultural Economics*, Volume 27, Issue 3, s. 385–398.
- Hall, C., McVittie, A. og Moran, D. (2004): What does the public want from agriculture and the countryside? A review of evidence and methods, *Journal of Rural Studies* 20, s. 211–225.
- Hasund, K.P. (1998): Valuable Landscapes and Reliable Estimates. I: Dabbert, S., Dubgaard, A., Slangen, L. and M. Whitby (red.): *The Economics of Landscape and Wildlife Conservation*. CAB International, s. 65–83.
- Hasund, P.K., Mitesh, K. og Lagerkvist, C.J. (2011): Valuing public goods of the agricultural landscape: a choice experiment using reference points to capture observable heterogeneity. *Journal of Environmental Planning and Management* 54(1), s. 31–53.
- Hediger, W. og Knickel, K. (2009): Multifunctionality and Sustainability of Agriculture and Rural Areas: A Welfare Economics Perspective, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 11: 4, s. 291–313.
- LeCompte, M.D., og Goetz, J.P. (1982): Problems of reliability and validity in educational research. *Review of Educational Research*, Vol. 52, No.2, s. 31–60.
- Loureiro, M.L. (under utgivelse). *Valuing Cultural Landscape: A Citizen's Perspective in Norway*. NILF-rapport.
- Kuiper, J. (1997): Organic mixed farms in the landscape of a brook valley. How can a cooperative of organic mixed farms contribute to ecological and aesthetic qualities of a landscape? *Agriculture, Ecosystems & Environment* 63 (2–3), s. 121–132.
- Madureira, L. Rambonilaza, T. og Karpinski, I. (2007): Review of methods and evidence for economic valuation of agricultural non-commodity outputs and suggestions to facilitate its application to broader decisional contexts, *Agriculture, Ecosystems & Environment* 120, s. 5–20.

- Mann, S. og Wüstemann, H. (2008): Multifunctionality and a new focus on externalities. *The Journal of Socio-Economics* 37 s. 293–307.
- McVittie, A., Moran, D. og Thomson, S. (2009): A review of literature on the value of public goods from agriculture and the production impacts of the single farm payment scheme, Report Prepared for the Scottish Government's Rural and Environment Research and Analysis Directorate (RERAD/004/09)
- Navrud, S. (2003): Strengths, Weaknesses and Policy Utility of Valuation Techniques and Benefit Transfer Methods for Rural Amenities. I: Kissling, M.K., Schmitz, P.M. og Wronka, T.C. (red.) 2003: *Pricing Environmental Services of Agriculture*. Agrarökonomische Monographien und Sammelwerke. Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG; Germany. s. 21–44.
- OECD (2001): *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2003): *Multifunctionality: The Policy Implications*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2005): *Multifunctionality in Agriculture: What role for private initiatives?* Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Oregon Department of Forestry (2011):
http://oregon.gov/ODF/STATE_FORESTS/Reforestation_Contracts.shtml.
- Potter, C. og Burney, J. (2002): Agricultural multifunctionality in the WTO-legitimate nontrade concern or disguised protectionism? *Journal of Rural Studies* 18(1) s. 35–47.
- Pouta, E. og Ovaskainen, V. (2006): Assessing the recreational demand for agricultural land in Finland, *Agricultural and Food Science*, Vol. 15 s. 375–387.
- Pruckner, G.J. (1995): Agricultural landscape cultivation in Austria: An application of the CVM. *European Review of Agricultural Economics* 22 (2) s. 173–190.
- Randall, A. (2002): Valuing the outputs of multifunctional agriculture, *European Review of Agricultural Economics* Vol 29 (3) s. 289–307.
- Romstad, E., Vatn, A., Søyland, V. og Rørstad, P.K. (1999). *Multifunctional Agriculture: Implications for Policy Design*. Rapport 21. Institutt for økonomi og samfunnsfag. Norges Landbrukshøgskole. Ås.
- Rossi, R. og Nota, D. 2000. Nature and landscape production potentials of organic types of agriculture: a check of evaluation criteria and parameters in two Tuscan farm-landscapes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 77 (1–2) s. 53–64.
- Rødseth K.L. (2008): Efficient Supply of Cultural Landscape in a CGE Framework, European Association of Agricultural Economists, International Congress, August 26–29, 2008, Ghent, Belgium.
- Varian, H.L. (1992): *Microeconomic analysis*. Third edition. W.W. Norton & Company, Inc, New York.
- Vatn, A. (2000): The environment as a commodity. *Environmental Values* 9, 493–509.
- Willis, K. og Garrod, G. (1991): Landscape values: A contingent valuation approach and case study of the Yorkshire Dales National Park. ESRC Countryside Change Initiative. Working Paper 21. Countryside Change Unit, Department of Agricultural Economics and Food Marketing, University of Newcastle upon Tyne.
- Yoshida, K. (1999): Contingent valuation approach to the environmental benefits from agriculture in the less-favored areas, *Q.J. Agric. Econ.* 53, s. 45–87.
- Yrjölä, T. og Kola, J. (2004): Consumer Preferences Regarding Multifunctional Agriculture. *International Food and Agribusiness Management Review* 7(1) s. 78–90.

Zander, P., Groot, J.C.J., Josien, E., Karpinski, I., Knierim, A., Meyer, B.C., Madureira, L.R. Ambonilaza, M. og Rossing, W.A.H. (2008): Farm models and economic valuation in the context of multifunctionality: a review of approaches from France, Germany, The Netherlands and Portugal. *Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology*, Vol. 7 Nos. 4/5.

Tidligere utgitt i denne serien – 2011

- 2011–1 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge. Driftsgranskingene i jord- og skogbruk 2009 – Aktuelle artikler og tabellsamling 2005–2009. Øyvind Hansen, Ole Kristian Stornes, 81 s.
- 2011–2 Beregning av det norske kjøttforbruket. Mads Svennerud, Gro Steine, 18 s.
- 2011–3 Økonomien i jordbruket på Vestlandet. Trendar og økonomisk utvikling 2000–2009. Torbjørn Haukås, Anastasia Olsen, 86 s.
- 2011–4 Økonomien i landbruket i Trøndelag. Utviklingstrekk 2000–2009. Tabellsamling 2005–2009. Kjell Staven, Otto Sjelmo, Knut Krokann, Helge Bonesmo, Svein Olav Holien, Siv Karin Paulsen Rye, Liv Grethe Berge Frislid, Inger Sofie Murvold Knutsen, 16 s.
- 2011–5 Melding om årsveksten 2010. Normalårsavlinger og registrerte avlinger. Ola Wågbo, Oddmund Hjukse 16 s.
- 2011–6 Gårdsbasert entreprenørskap : en kvalitativ studie av muligheter, motiver og ressurser for entreprenørskap i landbruket. Asbjørn Veidal, 55 s.
- 2011–7 Økonomien i jordbruket i Agder-fylka og Rogaland 2009. Trendar og økonomisk utvikling 2000–2009. Tabellsamling 2005–2009. Lars Ragnar Solberg, Heidi Knutsen, Anastasia Olsen, 87 s.
- 2011–8 Regulering for organisering - markedsregulering i kjøttsektoren. Gro Steine, Arne Vasaasen, Anders Nordlund, Ivar Pettersen, 68 s.
- 2011–9 Økonomien i jordbruket på Østlandet. Utviklingstrekk 2005–2009. Tabellsamling 2005–2009. Terje Haug, 97 s.
- 2011–10 Konsekvenser i Rogaland av mulige endringer av gjødselvereforskrift. Heidi Knutsen, Aart van Zanten Magnussen, 57 s.
- 2011–11 Klimatiltak i landbruket – En gjennomgang av tiltak i Klimakur 2020. Ellen Henrikke Aalerud, Valborg Kvakkestad, 41 s.
- 2011–12 Vurdering av økonomi på utbyggingsbruk i mjølkeproduksjon i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane 2008. Lars Ragnar Solberg, Liv Grete Frislid, 48 s.
- 2011–13 Tid for satsing på landbruk i Afrika. Ellen Henrikke Aalerud, Anna Birgitte Milford, 29 s.
- 2011–14 «Føre var» i laksenæringen: Tid for kollektiv håndtering av underdekning av fiskeolje. Gro Steine, Ragnar Tveterås, Ivar Pettersen, 31 s.
- 2011–15 Rensekostnader ved innføring av miljøvennlige spredningsmetoder for husdyrgjødsel. Julie Nåvik Hval, Knut Krokann, 30 s.
- 2011–16 Inntekt, sparing og investering i jordbruket. Agnar Hegrenes, 30 s.
- 2011–18 Verdiskaping i jordbruket i Aust- og Vest-Agder. Heidi Knutsen, Torbjørn Haukås, 37 s.

Tidligere utgitt i denne serien – 2012

- 2012–1 Environmental and climate analysis for the Norwegian agriculture and food sector and assessment of actions. John Hille, Christian Solli, Karen Refsgaard, Knut Krokann, Helge Berglann, 153 s.
- 2012–2 Støtte til økologisk landbruk. Oddmund Hjukse, Ole Kristian Stornes, 42 s.
- 2012–3 Utbyggingsbruk i Hordaland. Torbjørn Haukås, 52 s.
- 2012–4 Innovasjon i landbruket. Trygve Kjølseth, Ivar Pettersen, 29 s.
- 2012–5 Hva skal det være: epler i løsvekt eller emballert? Butikkforsøk med norske, økologiske epler. Anna Birgitte Milford, 31 s.
- 2012–6 Handlingsrommet for konkurransedyktige verdikjeder for mat. Ellen Henrikke Aalerud, Julie Nåvik Hval, Ivar Pettersen, Johanne Kjuus, 99 s.
- 2012–7 Fleire dyr på sommerferie? Evaluering av beiteordningene. Agnar Hegrenes, Julie Nåvik Hval, Leif Jarle Asheim, Mads Svennerud, 102 s.
- 2012–8 Økonomien i jordbruket i Nord-Norge 2010. Øyvind Hansen, 73 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:	55 57 24 97
	Telefaks:	55 57 24 96
	E-post:	postmottak@nilf-ho.no
Trondheim	Postadresse:	Postboks 4718 – Sluppen, 7468 TRONDHEIM
	Telefon:	73 19 94 10
	Telefaks:	73 19 94 11
	E-post:	postmottak@nilf.fmst.no
Bodø	Postadresse:	Statens hus, Moloveien 10, 8002 BODØ
	Telefon:	75 53 15 40
	Telefaks:	75 53 15 49
	E-post:	postmottak@nilf-nn.no

ISBN 978-82-7077-826-3
ISSN 0805-9691

