Rapport

Samfunnsøkonomiske konsekvenser og pelsdyroppdretternes tap av et forbud mot pelsdyroppdrett

MENON-PUBLIKASJON NR. 7/2016

Av Sveinung Fjose, Aase Seeberg, Rasmus Bøgh Holmen,

Magnus Utne Guldbrandsen, Peter Aalen, Leo Grünfeld og Ivar Pettersen.

MENON Business Economics

Innhold

1. Konklusjon ... 4

1.1. Oppbygging av rapporten ... 5

2. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av et forbud mot pelsdyroppdrett ... 6

2.1. Problembeskrivelse og beskrivelse av dagens situasjon ... 6

2.1.1. Problembeskrivelse ... 6

2.1.2. Kjennetegn ved pelsdyrnæringen ... 7

2.1.3. Dagens situasjon og framtidig utvikling ... 9

2.2. Identifisere og beskrive tiltaket ... 14

2.3. Identifisere og tallfeste prissatte virkninger ... 15

2.3.1. Oversikt over beregningene ... 15

2.3.2. Effekter på arbeidskraftens avkastning ... 16

2.3.3. Effekter på kapitalens avkastning ... 20

2.3.4. Effekter på offentlige finanser ... 21

2.3.5. Effekter på fôrprodusentene ... 21

2.4. Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser ... 22

2.4.1. Dyrevelferd ... 22

2.4.2. Effekter på miljø ... 23

2.4.3. Konsumeffekter for oppdretterne ... 25

2.4.4. Kompensasjonskostnader ... 26

2.5. Usikkerhetsanalyser ... 27

2.5.1. Fôrpriser ... 27

2.5.2. Skinnpriser ... 28

2.5.3. Andelen arbeidsledige ... 28

2.5.4. Produktivitetsvekst ... 29

2.5.5. Tapt kapital ... 29

2.5.6. Fôrprodusentene ... 30

2.6. Vurdering av fordelingsvirkninger ... 30

2.6.1. Effekter på levende distrikter ... 31

3. Tapsanalysen ... 32

3.1. Usikkerheten i beregningene ... 33

3.2. Foretaksøkonomien i pelsdyroppdrett ... 33

3.2.1. Fremgangsmåte ved verdsetting ... 33

3.2.2. Foretaksøkonomisk modell ... 35

3.2.3. Prisforutsetninger 36
3.2.4. Illustrasjon av foretaksøkonomi 37
3.3. Foretaksøkonomisk verdi- og tapsberegning med følsomhetsvurdering 40
3.3.1. Verdi og tap for minkproduksjon 41
3.3.2. Verdi og tap for produksjon av sølvrev 43
3.3.3. Verdi og tap for produksjon av blårev 45
Kilder 48

Forord

På oppdrag for Landbruks- og matdepartementet har Menon Economics og NIBIO gjennomført en tapsanalyse og en samfunnsøkonomisk analyse av et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett i Norge. Prosjektet har vært ledet av Sveinung Fjose, med Aase Seeberg, Peter Aalen og Rasmus Bøgh Holmen som prosjektmedarbeidere. Magnus Utne Guldbrandsen har vært kvalitetssikrer på den samfunnsøkonomiske analysen, mens Leo Grünfeld har vært kvalitetssikrer av tapsanalysen. NIBIO har innhentet data og foretatt beregninger i tapsanalysen. Menon Economics står ansvarlige for alt innhold i rapporten.

I arbeidet med rapporten har vi innhentet fakta og synspunkter fra interessenter. Vi takker også referansegruppen for gode innspill og diskusjoner underveis i arbeidet.

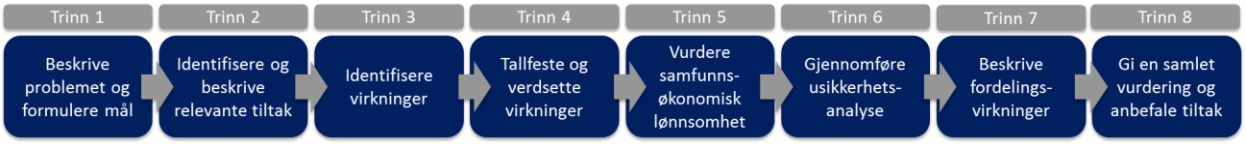
Mars 2016

Sveinung Fjose
Prosjektleder
Menon Economics

1. Konklusjon

I denne studien beregner vi den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i pelsdyroppdrett i Norge. Vi finner at et forbud mot pelsdyroppdrett er samfunnsøkonomisk lønnsomt dersom verdsettingen av bedret dyrevelferd og miljø overstiger 227 millioner kroner. Beregningen hviler på en rekke forutsetninger om fremtidig utvikling i priser, avviklingstidspunkt og ulike statistiske usikkerhetsmomenter. Betydelige svakheter i statistikken og usikkerhet om fremtidige priser på skinn og fôr bidrar til stor usikkerhet både om samfunnsøkonomisk lønnsomhet og om tap for pelsdyroppdrettere. Eksempelvis har vi lagt til grunn at fremtidig pris på pels vil tilsvare en vektet gjennomsnittlig pris de siste 10 årene. Dersom man legger til grunn gjennomsnittet av pris på pels de siste 25 år, vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å forby pelsdyroppdrett i Norge, selv når verdsetting av dyrevelferd er satt til null. Da vil arbeidskraften og kapitalen som anvendes i pelsdyroppdrett i dag, kaste mer av seg i andre næringer fremover.

Vår metodiske tilnærming i den samfunnsøkonomisk analysen tar utgangpunkt i Finansdepartementets rundskriv R 109/14 «Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser». Vi følger DFØs modell for gjennomføring slik den er presentert i «Veileder i samfunnsøkonomisk analyse», fra september 2014. En illustrasjon av hvordan DFØ mener en slik undersøkelse skal gjennomføres er vist i figuren under.



En stor andel av tapene og gevinstene ved et eventuelt forbud er mulig å tallfeste. Andre effekter, slik som dyrenes velferd og aversjon mot pelsdyroppdrett i Norge er det vanskelig å tallfeste. Det innebærer imidlertid ikke at disse faktorene ikke skal vektlegges. Dersom betalingsvilligheten for å få på plass et forbud overstiger kostnadene av forbudet, vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å legge ned næringen.

I denne analysen har vi tatt for oss to ulike scenarier, nemlig avvikling innen tre år og ti år fra 2016. Våre analyser viser at de samfunnsøkonomiske kostnadene reduseres jo lenger fram i tid et forbud settes. Bakgrunnen for dette er at den kapital som allerede er investert i næringen er nær avskrevet innen 10 år, samt at en stadig større del av arbeidskraften som benyttes, vil nærme seg pensjonsalder eller allerede har passert den i løpet av ti år. Basert kun på prissatte virkninger viser våre beregninger et samfunnsøkonomisk tap ved et forbud mot pelsdyroppdrett på 227 millioner kroner om forbudet innføres om ti år. Om forbudet innføres om tre år er tapet beregnet til 465 millioner kroner. Dette er imidlertid det akkumulerte tapet over en periode på 20 år. Det årlige tapet blir da på henholdsvis 21 og 36 millioner kroner.

Tapsanalysen avdekker at man påfører næringen betydelige tap dersom et forbud innføres raskt (3 år). Dersom forbudet først iverksettes om 10 år viser våre beregninger at det ikke blir tap for næringen. Dette er imidlertid et regnestykke som baserer seg på et gjennomsnittlig bruk. Enkelte, blant annet de som i de senere år har gjort betydelige investeringer, kan få et betydelig tap.

Konklusjonene ovenfor er basert på beregnede priser, verdsetting av arbeidskraft, beregnet levetid på anlegg, en rekke antakelser om gjennomføring av drift og røkt, samt gjennomsnittlige enhetsstørrelser. Mange av disse beregningene hviler på en rekke forutsetninger som er beheftet med betydelig usikkerhet. Et viktig usikkerhetsmoment er knyttet til at en stor andel av pelsdyrfarmene er registrert som personlige foretak. Dette medføre utfordringer knyttet til beregningen om hvor stor del av inntekten som kan tilskrives de kapitalinvesteringer som er gjort og hvor mye som skyldes verdien av eget arbeid. En annen usikkerhet er

forutsetningene om prisen på skinn. Denne prisen har vist betydelige fluktuasjoner den senere tid. Det er umulig å fastslå hva prisen på skinn blir fremover. I analysen har vi lagt til grunn at skinnprisen fremover vil være et gjennomsnitt av snittpriser de siste fem årene og snittpriser de siste ti årene. Om vi istedenfor hadde lagt til grunn at skinnprisen fremover hadde tilsvart gjennomsnittsprisen på skinn de siste 25 årene, så ville pelsoppdrett i Norge være en samfunnsøkonomisk ulønnsom aktivitet. Slike usikkerhetsmomenter medfører at både tapsberegningen for næringen og den samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalysen må tolkes med forsiktighet.

Analysen er også følsom for forutsetninger om hvilken lønn pelsdyroppdretterne og innleide vil få ved et eventuelt forbud. Vi har lagt til grunn at de vil få en lønn som er fem prosent lavere enn gjennomsnittslønnen for personer med tilsvarende kompetansenivå i de regioner hvor pelsdyroppdrett i dag foregår. Denne lønnen tilsvarer i stor grad den lønn de i dag får som pelsdyroppdrettere. Våre antakelser for fremtidig lønn er i tråd med ledende forskning på omstillingskostnader i norsk næringsliv.

1.1. Oppbygging av rapporten

I kapitel 2 presenteres en samfunnsøkonomisk lønnsomhetsanalyse av et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett. I kapitel 3 vises en analyse av mulige tap for oppdrettere ved et forbud mot pelsdyroppdrett.

2. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av et forbud mot pelsdyroppdrett

I de følgende kapitlene har vi gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av et forbud mot norsk pelsdyroppdrett med en avviklingsperiode på 10 år og 3 år. Analysen er gjennomført i tråd med DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser og Finansdepartementets rundskriv r-109/14.

Analysen viser at et forbud mot pelsdyroppdrett med en avviklingsperiode på tre og ti år er samfunnsøkonomisk ulønnsomt når man ser bort fra de virkningene av forbudet som ikke er prissatt. Dersom disse ikke-prissatte effektene av et forbud har en betalingsvillighet som overstiger en totalverdi over 20 år på 227 eller 465 millioner kroner for henholdsvis en avvikling over ti eller tre år, er det samfunnsøkonomisk lønnsomt å legge ned næringen. Beregnet om til årlig verdsetting utgjør dette henholdsvis 21 og 36 millioner kroner.

Effektene av forbudet er mindre ved en avvikling over ti år sammenliknet med en avvikling over tre år. Dette kommer blant annet av at mer av den investerte kapitalen har depresiert. Samtidig har flere av oppretterne blitt eldre og vil derfor gå av med pensjon, slik at omstillingskostnadene av arbeidskraften er mindre. I tillegg kommer følgende ikke-prissatte virkninger:

- Effekter på dyrevelferd
- Effekter på miljø
- Effekter på andre interessenter

Usikkerheten i beregningene er stor og følsomhetsanalysene i kapittel 2.5 viser at den samfunnsøkonomiske nettonytten kan variere mellom -1 014 millioner og +920 millioner ved en avvikling over tre år, og mellom -559 og +611 ved en avvikling over ti år.

2.1. Problembeskrivelse og beskrivelse av dagens situasjon

2.1.1. Problembeskrivelse

Ifølge forskrift om hold av pelsdyr er det i dag kun tillatt å holde mink, sølvrev, blårev og krysninger mellom disse revetypene. I tillegg er det kun lov å holde individer som er født i pelsdyrhold. Forskriften stiller også krav til blant annet opplæring og kompetanse, avl og dyreholdet generelt.

I debatten om pelsdyrnæringen er det særlig to forhold som blir trukket fram som begrunnelse for å avvikle næringen. Det ene forholdet er om dyrevelferden i næringen er god nok. I denne debatten er det både diskutert hvorvidt kravene i dyrevelferdsloven er tilstrekkelig for å sikre god dyrevelferd, og hvorvidt dyreholdet i dag oppfyller kravene. Det andre spørsmålet gjelder betydningen av formålet med næringen, altså om produksjon av pels er et akseptabel formål for å holde pelsdyrene i bur.

I tillegg har det blitt hevdet at det avstedkommer en rekke negative miljømessige konsekvenser av næringen, og da særlig relatert til rømming av pelsdyr. Rømte dyr er en trussel mot det biologiske mangfoldet. Rømming av mink var særlig et problem da næringen startet opp i Norge, noe som har ført til at det i dag er ville bestander av nordamerikansk mink i Norge. I dag finnes det ikke et tilstrekkelig datagrunnlag som tilsier at rømming av pelsdyr fremdeles foregår i nevneverdig omfang.

I dag er pelsdyroppdrett en lønnsom og produktiv eksportnæring som bidrar med økonomisk verdiskaping til landet. Næringen er liten (316 årsverk i primærproduksjon i 2015), men spiller større rolle i enkelte distrikter.

2.1.2. Kjennetegn ved pelsdyrnæringen

Pelsdyroppdrett har både likheter og forskjeller fra annen husdyrproduksjon. Nedenfor redegjør vi for noen hovedtrekk som vil ha betydning for både den samfunnsøkonomiske analysen og tapsberegningene i kapittel 3.

- *Jordbruksnæring i åpen, internasjonal konkurranse:* I praksis eksporteres all norsk pelsproduksjon. I dag skjer eksporten av pels i lite bearbeidet form. I noen grad kan fortsatt bearbeiding i Norge reduseres til fordel for primær bearbeiding f.eks. i Finland eller Danmark, som er store pelsdyrprodusenter med verdens ledende auksjonshus for pels. Forsøkene med slik håndtering utenlands har foreløpig vært blandede for rev.
- *Høy økonomisk risiko for langsiktige investeringer:* De internasjonale markedene fluktuerer med moter og betalingsevne i ulike markeder, mens man på lang sikt må forvente at produksjonskostnader i marginale tilbudsland virker styrende på prisutviklingen. Investeringene i en pelsdyrfarm er på sin side langsiktige. Det kan regnes med at pelsdyrhus har en levetid på flere tiår, mens burene må fornyes noe oftere avhengig av kvalitet på netting og endring i krav til burenes størrelse og utforming. I all hovedsak har norsk pelsdyrproduksjon en ubetydelig andel av verdensproduksjonen, men for sølvrev av høy kvalitet, er den norske andelen betydelig. Det er likevel ikke slik at man kan forvente at norske produsenter kan påvirke markedspris.
- *Kvalitet er avgjørende:* Kvalitetsvurdering av produktene foretas av omsetningsleddet og pelsen deles i et stort antall kvalitetsklasser. Prisvariasjonen mellom kvaliteter er stor. Norge fremstår som en, i global målestokk, marginal produsent, men med gjennomgående høy produktkvalitet. Norsk revepels markedsføres under merkenavnet SAGA som eies av de finske auksjonshusene.
- *Drivers kompetanse har stor betydning, mens teknologisk utvikling virker begrenset:* Pelsdyroppdretternes kompetanse kan ha stor betydning særlig for avl og valpetall. Oppdretterne utfører i stor grad alle faser av arbeidet selv, som f.eks. seleksjon av dyr til avl, oppfølging av valping, inseminering for rev, blodprøvetaking, vaksinering av mink, avliving og pelsing. Evnen til å se og forstå dyrenes reproduksjonsevne, trivsel og utvikling, og til å drive parrings-/ inseminasjonsarbeid effektivt, må oppøves over tid. Også håndteringen av rå skinn, må oppøves. I noen grad brukes spesialister i sesong, for eksempel ved inseminering av rev. I tillegg kommer daglig drift med ettersyn og fôring. Tradisjonelt har også oppdretterne vært aktive i lokale pelsdyrfôrlag. Den teknologiske utviklingen synes på sin side moderat. Fôringen er endret slik at særlig blåreven har økt betydelig i størrelse ved pelsing. Fôrmaskiner har mer enn 20 års historie, det samme gjelder kunstig inseminering av rev. Enhetskostnadene drives nå i stor grad av fôrkostnader og kompetanseutvikling, samt endringer i myndighetskrav til driften.
- *Personlige foretak uten konsesjonsplikt, men med bransjeintern sertifiseringsordning og pliktig tilsyn av veterinær:* Pelsdyroppdretterne er i all hovedsak personlige foretak, i likhet med annen jordbruksproduksjon i Norge. Det betyr at oppdretter er personlig ansvarlig for det økonomiske resultatet av virksomheten og hefter også personlig for alle forpliktelser som hefter ved virksomheten. Selve anlegget må ut fra bransjeintern ordning, sertifiseres hvert tredje år, og det er krav om regelmessige tilsyn av Mattilsynet. Så vidt vi forstår, deltar alle oppdrettere i sertifiseringsordningen.
- *Livsstilsnæring:* Eier er normalt også den primære driveren og de fleste drivere har en meget langsiktig holdning til virksomheten. Aktørene synes å ha samme snittalder som jordbrukere for øvrig, i overkant av femti år, men det finnes eksempler på at driverne er aktive med driften til over åtti-års alderen. Driverne gir gjerne uttrykk for trivsel med arbeidet, noe som kan skyldes stor individuell påvirkningsmulighet, muligheter for stadig læring og utvikling, og raske og konkrete resultater. På grunn av enhetsvekten er drift i høy alder mindre sannsynlig for blårev enn sølvrev og mink, og det må

påregnes noe belastningsskader ved håndtering av blårev. Vi kjenner få eksempler hvor eier har satt bort ledelse av bedriften til en tredjeperson, mens det motsatte kan forekomme. En av intervjuobjektene har over tid anskaffet flere farmer og ansatt flere medarbeidere i driften. Eiers engasjement består da i overordnet ledelse og f.eks. ivaretagelse av nøkkelfunksjoner som seleksjon av dyr for avl. Arbeidstiden er sterkt varierende og det må legges til grunn at det er en stor fordel om driver bor nær pelsdyrfarmen.

- *Sesongpreget arbeid med varierende bruk av leid arbeidskraft:* Arbeidsbyrden på farmen varierer over året. I sesongene kan en middels stor farm kreve to personer i betydelig mer enn normal arbeidsdag, mens arbeidet i mellomperioder kan dreie seg om rent tilsyn og fôring og dermed tre til fire timer pr dag for en person. I tillegg drives det noe vedlikeholdsarbeid i mellomperioder. Løpende vedlikehold kan dreie seg om noe skift eller reparasjon av netting, noe utskifting av trematerialer på pelsdyrhusene osv. Sesongmønsteret er av dermed av stor betydning for bruk av arbeidskraft. Som det framgår av tabell 2-1 er sesongene mer trukket ut i tid for reve- enn for minkfarmer. Vi har derfor antatt skjønnsmessig noe mindre bruk av leid arbeidskraft i revefarmer enn i minkfarmer.

Særtrekkene ved næringen betyr at det er begrenset grunn til å forvente at foretaksøkonomi og investeringsbeslutninger fattes ut fra samme grunnlag som i gjennomsnittet av norsk bedriftsliv. I tabellen under viser vi en oversikt over sesonger i pelsdyroppdrett.

Tabell 2-1: Sesongpreget arbeid: oversikt over sesonger i pelsdyroppdrett

	Mink	*Sølvrev*	*Blårev*
Parring	3. mars-25. mars; 22 dager. Alt naturlig og intensivt. Hver tispe to ganger med åtte dagers mellomrom. Avliver hanner etter paring, kort pelsing.	Februar – halve mars (avhengig av lys); 43 dager Inseminering	Halve mars og april, (avhengig av lys); 43 dager Inseminering
Drift med drektige hunner	25. mars – 25. april	1. mars – primo april	1. april – primo mai
Valping	25. april-10.mai 15 dager	1.april – 10. mai, det vil si start raskt etter siste paring. 52 døgn drektighetstid 43 dager	1. mai – 10. juni, det vil si start raskt etter siste parring. 52 døgn drektighetstid 43 dager
Blodprøver	Tisper uten valper 1 dag	Ingen	Ingen
Drift med valper hos mordyr	Arbeidsintensive dager før avvenning 10 dager		
Avvenning, og vaksinering (sprøyte like etter avvenning) og utflytting	20. juni- 5. juli Etter syv uker 15 dager Flytter mordyr, senere plassering av valp og gruppeetablering. Vaksinering av valpene 5 dager	20. mai - 30. juni Etter syv uker 40 dager Aktivitet: Om lag som for mink Ikke vaksinering	20. juni – 10. august Etter syv uker 40 dager Aktivitet: Om lag som for mink Ikke vaksinering

Fôring og vedlikehold	5. juli – 10. november	1. juli – 10. desember	10. august – 10. nov.
Blodprøver	5. – 10. oktober, voksne 2 dager		
Utvalg av avsldyr, avliving og pelsing	10. november-1. desember 20 dager	10. desember -10.januar 30 dager	10. november-10.des. 30 dager
Fôring, avlsdyr Blodprøver	10. desember-3.mars Valper, 2 dager	10. januar-1. februar	10. desember-primo mars
Sum dager i sesong, ca.	92 dager	156 dager, mindre intensivt enn for mink	156 dager, mindre intensivt enn for mink

Tabell 2-1 viser at alle sesongene er kortere eller mer konsentrerte på mink enn for rev. Hos rev følger sesongene for sølvrevtypene og blårevtypene på hverandre med litt overlapping slik at for de som har begge artene blir samlet lengde av sesongene lengre enn for en enkelt reveart.

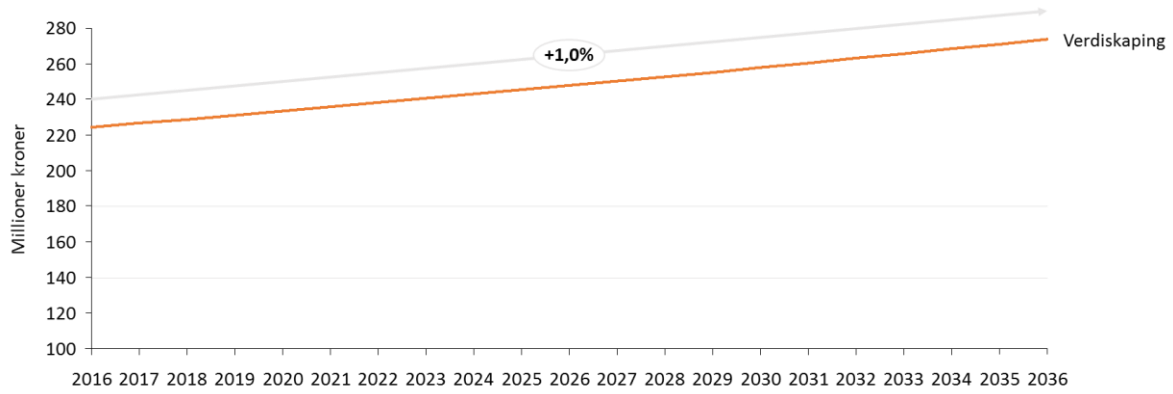
2.1.3. Dagens situasjon og framtidig utvikling

For å kunne vurdere de samfunnsøkonomiske virkningene av et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett må det først etableres en referansebane som virkningene av forbudet kan vurderes opp mot. Referansebanen innebærer en beskrivelse av forventet framtidig utvikling i sysselsetting og verdiskaping i næringen, gitt alle andre relevante vedtatte og implementerte tiltak og regelverk.

Basert på våre beregninger sysselsatte primærproduksjonen av rev og mink 316 årsverk i 2015. Dette inkluderer både pelsdyroppdretterne selv og innleid arbeidskraft. I 2015 var verdiskapingen i primærproduksjonen på 201 millioner. I tillegg sysselsatte næringen ytterligere 98 personer i fôrlagene, og disse bidro med en verdiskaping på 52 millioner kroner i 2015. Samlet står disse to næringssegmentene for 1,25 prosent av verdiskapingen i primærnæringene og 0,9 promille av verdiskapingen i Norge.

Figuren under viser den antatte utviklingen i verdiskaping i referansebanen. Vi ser av denne figuren at verdiskapingen øker med ett prosentpoeng i en situasjon der det ikke innføres et forbud mot pelsdyroppdrett. Under forklarer vi nærmere hvordan vi har kommet frem til den forventede utviklingen i referansebanen.

Figur 2-1: Utvikling verdiskaping i referansebanen målt i millioner 2015-kroner



Utarbeidelsen av referansebanen for pelsdyrnæringen er utfordrende. I likhet med annen jordbruksvirksomhet, er det stor usikkerhet knyttet til både arbeidsforbruk og kostnader. Tidligere rapporter som søker å kartlegge

arbeidsforbruket gir ulike svar.[1] For å utarbeide referansebanen for primærproduksjonen trenger vi derfor informasjon om følgende:

1. Hva var verdiskapingen i næringen i 2015?
2. Hvor mange årsverk var sysselsatt i næringen i 2015?
3. Hva er forventet utvikling i verdiskaping per årsverk i årene som kommer?
4. Hvor mye mottok næringen i subsidier i 2015 og hva vil de motta i årene som kommer?

Mange av beregningene har tatt utgangspunkt i antall tisper i næringen fordelt på mink- og revetisper. Tabellen under viser antall tisper i mink- og reveproduksjonen i 2015.

Tabell 2-2: Antall tisper i produksjonen av rev og mink i 2015. Kilde: NPA (2015)

Produksjonsdyr	Antall dyr
Mink	176 000
Rev	41 600

1. Hva var verdiskapingen i næringen i 2015?

Ifølge våre beregninger bidro primærproduksjonen i næringen med en verdiskaping på 201 millioner i 2015. For å beregne verdiskapingen i næringen i 2015 har vi foretatt beregninger basert på Jordbrukets totalregnskap (2015) og driftsgranskningene som danner bakgrunnen for estimatene i kapittel 3. I tabellene under viser vi beregningene av verdiskaping i 2015 for henholdsvis mink og rev.

Tabell 2-3: Beregning av verdiskapingen (bruttoprodukt) for minkproduksjon i 2015. Beløpene er oppgitt i 2015 kroner. Kilde: Jordbrukets totalregnskap, tapsberegningene og NPA (2015)

Antall skinn	810 000
Pris per skinn	397
Verdi av skinn	**322 000 000**
Fôrkostnader	126 000 000
Andre variable kostnader	42 000 000
Faste kostnader	10 000 000
Totale kostnader	**177 000 000**
Verdiskaping	**144 000 000**

Vi ser av tabellen over at minkproduksjonen bidro med 144 millioner kroner i verdiskaping i 2015. Fôrkostnadene er beregnet ved å ta utgangspunkt i antall tisper i 2015 og et fôrforbruk per tispe på 230 kg per tispe. Med en fôrkostnad per kilo på 3,1 kr per kilo, utgjorde fôrkostnaden per tispe 713 kr i 2015.[2]

Når det gjelder de variable kostnadene utenom fôr har vi tatt utgangspunkt i tapsberegningene i kapittel 3. Ifølge disse beregningene utgjorde de variable kostnadene for et gjennomsnittlig bruk med 1200 tisper 286 000 kroner i 2015. For å finne de totale variable kostnadene har vi derfor tatt utgangspunkt i variable kostnader per tispe og

[1] Oslo Economics (2012) finner at det er om lag 390 årsverk i 2011, mens NILF (2012) anslår antall årsverk til å ligge mellom 300 -350 årsverk i samme tidsperiode.
[2] Fôrforbruket per tispe og fôrkostnadene per kilo er hentet fra NIBIOs driftsgranskninger.

ganget dette med antall tisper i 2015. Den samme fremgangsmetoden er benyttet for å beregne de faste kostnadene som i 2015 utgjorde 66 000 kroner for et gjennomsnittlig bruk med 1200 tisper.[3]

Tabellen under viser estimert verdiskaping for reveproduksjonen i 2015.

Tabell 2-4: Beregning av verdiskapingen (bruttoprodukt) for reveproduksjon i 2015. Beløpene er oppgitt i 2015 kroner. Kilde: Jordbrukets totalregnskap (2015), tapsberegningene og NPA (2015)[4]

Antall skinn	152 000
Pris per skinn	984
Verdi av skinn	**150 000 000**
Fôrkostnader	78 000 000
Andre variable kostnader	9 000 000
Faste kostnader	6 000 000
Totale kostnader	**92 000 000**
Verdiskaping	**57 000 000**

Vi ser av tabellen over at reveproduksjonen bidro med 57 millioner kroner i verdiskaping i 2015. Fôrkostnadene er beregnet ved å ta utgangspunkt i antall tisper i 2015 og et fôrforbruk per tispe på 606 kilo. Med en fôrkostnad på 3,1 kr per kilo, utgjorde fôrkostnaden per tispe 1 900 kr i 2015.[5]

For å beregne de totale variable og faste kostnadene har vi benyttet samme fremgangsmåte som for minken, som er beskrevet over.

Verdiskaping kan dekomponeres i to ulike deler, som er arbeidskraftens avkastning (målt ved lønnskostnader), og kapitalens avkastning (målt ved driftsresultatet) og kapitalslit. I analysen har vi antatt at lønnskostnadene utgjør 70 prosent av verdiskapingen. Dette er på nivå med det representative næringslivet, som ligger på rundt 70-80 prosent. Det betyr at driftsresultatet (EBITDA) utgjør 30 prosent av verdiskapingen.

2. Beregning av antall årsverk

Våre beregninger viser at i 2015 var det totalt 316 årsverk i primærproduksjonen av pelsdyr. Dette estimatet inkluderer både rev- og minkprodusenter i tillegg til oppdretteren og eventuell innleid arbeidskraft. Som nevnt i innledningen til dette delkapittelet er det vanskelig å korrekt beregne antall årsverk brukt i primærproduksjonen. Ifølge statistikk fra NPA (2015) var det om lag 275 pelsdyrbruk i 2015. En metode kunne vært å benytte dette tallet som et anslag på arbeidskraften, siden de fleste av brukene er organisert som enkeltmannsforetak. Dette ville imidlertid vært et feilaktig estimat av flere grunner. For det første er pelsdyroppdrett i mange tilfeller en tilleggsnæring til annen landbruksvirksomhet, og dersom vi hadde lagt til grunn at det ble brukt 275 årsverk i næringen ville dette overestimert arbeidsforbruket. For det andre drives brukene i likhet med mye annen landbruksvirksomhet av pelsdyroppdretteren og familien, som isolert sett innebærer at antall bruk underestimerer arbeidsforbruket. En tredje grunn er at det i noen perioder benyttes innleid arbeidskraft til blant annet pelsing og avlsarbeid. Dette taler også for et høyere arbeidsforbruk enn antall bruk. På grunn av problemstillingene over har vi derfor beregnet det totale arbeidsforbruket med utgangspunkt i anslag for timebruk per tispe og antall tisper. Tabellen under viser antall årsverk i henholdsvis mink- og reveproduksjon.

[3] Når det gjelder de variable kostnadene anser vi denne fremgangsmetoden som en naturlig måte å finne de totale variable kostnadene, da de variable kostnadene hovedsakelig består av kostnader relatert til pelsing. Pelsing vil naturlig nok øke med antall tisper. Når det gjelder framgangsmåten for de faste kostnadene er det nok mer usikkerhet relatert til de totale faste kostnadene. Det mest naturlige ville vært å brukt antall bruk, men da ville vi i framskrivningene ikke tatt høyde for at brukene øker i størrelse grunnet blant annet stordriftsfordeler. En annen grunn er at vi mangler en god framskrivningsmetode for antall bruk noe som da også ville vært heftet med stor usikkerhet.

[4] Blårev og sølvrev er to forskjellige arter med forskjellige egenskaper, og de har derfor noe ulikt fôrforbruk og priser på skinn. I beregningene har vi vektet alle priser ut fra andelen blårev- og sølvrevskinn i 2015.

[5] Fôrkostnadene per kilo og fôrkostnadene per kilo er hentet fra driftsgranskningene og NIBIOs driftsgranskninger.

Tabell 2-5: Antall årsverk i minkproduksjon. Kilde: Tapsberegningene og NPA (2015)

Arbeidsforbruk, time per tispe	1.8
Antall tisper	176 000
Antall timer i ett årsverk	1845
Antall årsverk	**176**

Tabell 2-6: Antall årsverk i reveproduksjon. Kilde: Tapsberegningene og NPA (2015)

Arbeidsforbruk, time per tispe	6.20
Antall tisper	41 600
Antall timer i ett årsverk	1845
Antall årsverk	**140**

Ifølge driftsgranskningene benyttet pelsdyroppdretteren på et gjennomsnittlig bruk med 1200 minktisper om lag 0,85 årsverk på pelsdyrvirksomheten. Vi så også at et gjennomsnittlig bruk har om lag 184 000 kroner i utgifter til innleid arbeidskraft. Målt i årsverk betyr dette at innleide jobber i snitt 0,37 årsverk på et minkbruk. Totalt sett utgjør dette 1,2 årsverk per bruk. Det betyr igjen at oppdretteren selv står for 69 prosent av aktiviteten, mens innleide utgjør 31 prosent av årsverkene. På bakgrunn av dette viser tabellen under årsverkene i minkproduksjon i 2015 fordelt på innleide og oppdrettere.

Tabell 2-7. Antall årsverk fordelt på antall oppdrettere og antall innleide i minkproduksjon

	Antall årsverk
Oppdrettere	122
Innleid arbeidskraft	54
Totalt	**176**

Når det gjelder reveoppdretterne, viser driftsgranskningene at oppdretterne ved et gjennomsnittlig bruk benyttet ett årsverk per bruk. I tillegg hadde reveoppdretterne gjennomsnittlige kostnader relatert til innleid arbeidskraft på 138 000 kroner. Målt i antall årsverk betyr dette at innleide i snitt jobber 0,3 årsverk på en revefarm. Totalt sett utgjør dette 1,3 årsverk per bruk. Det betyr igjen at oppdretteren selv står for 78 prosent av aktiviteten, mens innleide utgjør 22 prosent av årsverkene. På bakgrunn av dette, viser tabellen under årsverkene i reveproduksjon i 2015 fordelt på innleide og oppdrettere.

Tabell 2-8: Antall årsverk fordelt på antall oppdrettere og antall innleide i reveproduksjon

	Antall årsverk
Oppdrettere	109
Innleid arbeidskraft	31
Totalt	**140**

3. Framtidig utvikling i verdiskaping per årsverk

Vi har nå beregnet antall årsverk og verdiskaping i pelsdyrnæringen i 2015. For å kunne si noe om framtidig utvikling i næringen må vi estimere hvordan verdiskapingen per årsverk vil utvikle seg framover. I hovedscenarioet har vi antatt at pelsdyrnæringen vil ha en arbeidsproduktivitetsvekst på ett prosent i året. Vi får da en konstant sysselsetting samtidig med en årlig økning i verdiskapingen på ett prosentpoeng.

Grunnen til at vi ikke ser for oss en situasjonen der sysselsettingen vil øke er at selv uten et forbud, er det rimelig å forvente at stigmatisering av næringen fra andre samfunnsaktører og organisasjoner vil bremse nyrekrutteringen. Dette er en effekt som antas å påvirke rekrutteringen i andre næringer som har opplevd press fra dyrevernere og liknede, for eksempel hvalfangst (Aftenposten 2011). I tillegg viste en undersøkelse utført av NILF i 2012 at 21 prosent av de som hadde sluttet med pelsdyroppdrett i perioden 2004-2012 hadde sluttet grunnet høy alder eller negativ omtale av pelsdyroppdrett, noe som delvis er uavhengig av en trussel om et mulig forbud.

Det er flere grunner til at vi har antatt en årlig produktivitetsvekst i næringen på ett prosentpoeng. For det første er det naturlig å legge seg på et nivå med andre deler av norsk næringsliv. Fra 2004 til 2013 hadde for eksempel Fastlands-Norge - og spesifikt industrien - en produktivitetsvekst på ett prosent.

I tillegg til å legge seg på nivå med sammenliknbare næringer taler også utnyttelse av potensial for økt stordrift for en fremtidig produktivitetsvekst. Utnyttelse av stordriftsfordeler vil kunne øke besetningsstørrelsen, uten at timeforbruket øker tilsvarende. På den andre siden har Mattilsynet i høringssvar til NOU 2014:15 påpekt at det er flere dyrevelferdsutfordringer i næringen som konsekvens av at det brukes for liten tid på dyrene, og at en situasjon med flere dyr per bruk uten en tilsvarende økning i arbeidsforbruk, vil gjøre det mer krevende for dyreholderen å etterleve regelverkskrav. Dersom det innføres krav om timebruk per dyr, eller andre krav som øker timebruken, vil dette tale mot en produktivitetsvekst. Ettersom det i DFØs veileder legges opp til at det kun er vedtatte regler og tiltak som skal legges til grunn i en samfunnsøkonomisk analyse, har vi valgt å ikke ta hensyn til overnevnte problemstilling i analysen.

Anslaget på produktivitetsveksten på ett prosent er en rimelig antagelse, men det er beheftet med stor usikkerhet, og vi har derfor gjennomført usikkerhetsanalyser med både høyere og lavere produktivitetsvekst fremover. Resultatene fra disse usikkerhetsanalysene er beskrevet i kapittel 2.5.

Som tidligere nevnt er det stor usikkerhet knyttet til framtidige skinnpriser. Vi har i framskrivningen av verdiskapingen lagt til grunn snittet av gjennomsnittlige priser de siste ti og fem årene. Ved å benytte denne framgangsmåten får vi med både lave og høye priser på skinn, men utviklingen de siste fem årene blir vektet høyere enn de første fem av tiårssnittet. Målt i 2015-kroner utgjør dette en skinnpris på 390 kroner for mink, 880 kroner for blårev og 1 065 kroner for sølvrev. I sensitivitetsanalysene har vi også sett hvordan konklusjonen påvirkes dersom det legges til grunn en skinnpris som er lik snittet de siste 25 årene og snittet de siste fem årene.

Når det gjelder fôrkostnadene har vi lagt til grunn kiloprisene fra 2015. Vi har også tatt hensyn til at fôrprisene antas å øke med ti prosent fra 2016 grunnet bortfall av fraktutjevningstilskuddet. Dette er basert på Jordbruksoppgjøret (2015). I tillegg har vi i kapittel 2.5 også gjennomført en usikkerhetsanalyse av antagelsen om framtidig fôrpris, da næringen hevder at de søker å utnytte stordriftsfordeler i fôrproduksjonen. Samtidig er det også flere indikasjoner på at prisen på fôr vil stige grunnet høyere konkurranse om råvarene.[6] For å se

[6] I NOU 2014:15 står det blant annet grunnet etterspørsel fra andre områder der råstoffene i foret kan utnyttes, er for eksempel eksport til humant konsum, fôr til familiedyr, fôr i fiskeoppdrettsnæringen, og produksjon av biogass og biogjødsel, og ifølge NOUen vil dette på sikt kunne bety begrenset tilgang på fôr, prisen kan øke og konkurranseevnen svekkes. Dersom prisene i alle produksjonslandene øker tilsvarende

hvordan usikkerheten i fôrprisene påvirker resultatene har vi gjennomført usikkerhetsanalyser på både redusert og økt fôrpris.

4. Skatt og tilskuddsordninger i dag og framover

I 2015 ble det bevilget 17,8 millioner i frakttilskudd og 13,7 millioner i avløsertilskudd til pelsdyrnæringen, men næringen får ikke produksjonstilskudd som i andre jordbruksnæringer. Til sammen utgjorde tilskudd til pelsdyrnæringen 31,5 millioner i 2015.

I jordbruksoppgjøret i 2015 ble det lagt til grunn at en bærekraftig utvikling av pelsdyrnæringen i Norge skal skje uten direkte støtte til produksjonen, og partene ble enige om at tilskuddet til utjevning av kostnadene til frakt av pelsdyrfôr måtte avvikles.[7] Målt i forhold til nettoverdiskaping i 2015 utgjorde avløsertilskuddet 0.08 kroner per verdiskapingskrone. Dette har vi lagt til grunn i framskrivningene av referansebanen.

I tillegg til å motta tilskudd betaler også oppdretterne skatt og avgifter. Pelsdyroppdretterne betaler selskapsskatt, inntektsskatt, moms og arbeidsgiveravgift på innleid arbeidskraft.[8] Samtidig mottar de et jordbruksfradrag på næringsinntekt. Jordbruksfradraget er inkludert som et inntektsuavhengig fradrag på 63 500 kroner. I tillegg kommer fradrag på 38 prosent av inntekt mellom 63 500 og 334 300 kroner per år. Det maksimale fradraget var dermed 166 400 kroner i 2015. Ved hjelp av søk i skattelistene har vi gjennomgått pelsdyroppdretternes inntekter.[9] Denne viser at en betydelig andel av oppdretterne har inntekt under 334 300 kroner. Til tross for at gjennomsnittsinntekten er over nivået som gir maksimalt fradrag er det med andre ord mange oppdrettere som ikke har høy nok inntekt til å få maksimalt fradrag. Ifølge beregninger fra NILF var det samlede skattesubsidiet til oppdretterne gjennom jordbruksfradraget mellom åtte og ti millioner kroner i et normalår.[10] Basert på dette og informasjonen i skattesøkene har vi derfor antatt at det gjennomsnittlige jordbruksfradraget var 130 000 kroner per årsverk blant oppdretterne.

2.2. Identifisere og beskrive tiltaket

Ifølge gjeldende norsk regelverk er det i dag tillatt å holde følgende arter som pelsdyr.[11]

a) Mink (Mustela vison)
b) Sølvrevtyper (Vulpes vulpes)
c) Blårevtyper (Vulpes lagopus)
d) Krysninger mellom disse revetypene.

I denne analysen har vi derfor lagt til grunn at alle disse typene pelsdyroppdrett blir ulovlig. Selv om tiltaket i denne analysen allerede er gitt, vil det eksistere ulike måter å implementere tiltaket.

---

kan det tenktes at en økning i fôrprisene vil øke prisen på skinn tilsvarende dersom etterspørselen er inelastisk. Ved elastisk etterspørsel vil økte skinnpriser føre til fall i etterspørselen.

[7] Det er tre typer tilskuddsordninger i markedsordningen for pelsdyr, som reguleres gjennom jordbruksavtalen. Dette er innfrakttilskudd, utfrakttilskudd og hentegodtgjørelse. Innfrakttilskudd er tilskudd som er knyttet til inntransport av norsk fiskeråstoff og slakteavfall til fôrkjøkken. Tilskuddet utbetales til fôrprodusenter, innkjøpslag eid av oppdrettere og enkeltoppdrettere når ferdigfôr framstilles på pelsdyrgården. Tilskuddet til utfrakt utbetales til pelsdyrfôrlag eller andre organiserte fôrkjøkken, mens hentegodtgjørelsen er en kompensasjon til oppdrettere som ligger slik plassert at de ikke kan få levert fôret ved ordinær transport (Landbruksdirektoratet, 2015)

[8] Vi legger til grunn følgende skattesatser både i referanse- og tiltaksbanen: MVA 25% av verdiskaping, Lønnsskatt 24% av bruttolønn, Arbeidsgiveravgift 11% av bruttolønn for lønnstagere, Selskapsskatt 35% av EBIT. Kilder: SSB og Dinside.no sin skattekalkulator.

[9] Skattesøket er gjort på bakgrunn av lister over navn på oppdrettere som fikk avløsertilskudd i 2015 oversendt av Landbruksdirektoratet. Det var kun mulig å identifisere om lag 60 prosent av oppdretterne skattelistene, ettersom de resterende 40 prosentene har samme navn som en annen skattebetaler. Nær 100% av oppdretterne får avløsertilskudd og det er ingen grunn til å tro at oppdrettere med og uten unike navn skal avvike systematisk i inntekt. Det er derfor grunn til å tro at inntektsfordelingen vi finner i vårt skattesøk er representativ for oppdretterne generelt.

[10] Kilde: Ivar Hovland, Pelsdyrnæringens inntektseffekt av jordbruksfradraget, NILF, Notat, 2015

[11] Forskrift 17.mars 2011 nr. 296 om hold av pelsdyr paragraf 3.

For det første må avviklingsperioden bestemmes, da ulike avviklingsperioder kan ha ulike samfunnsøkonomiske konsekvenser. For eksempel vil et forbud med avvikling i dag ha høyere samfunnsøkonomiske kostnader sammenliknet med et forbud over ti år, da kapitalen som går tapt i dag antas å ha høyere verdi i dag enn om ti år grunnet depresiering. I denne analysen har vi vurdert et scenario med nedleggelse om tre år og ti år fra dags dato. Som sagt kan konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet, variere betydelig avhengig av avviklingsperiode. Et potensielt forbud mot nyetableringer vil kunne påvirke resultatene av den samfunnsøkonomiske analysen. I denne analysen har vi lagt til grunn et forbud mot nyetableringer i avviklingsperioden.

2.3. Identifisere og tallfeste prissatte virkninger

Et forbud mot pelsdyrhold vil føre til et bortfall av verdiskapingen fra pelsdyrfarmer og tilknyttet næringsaktivitet. Dette reflekterer likevel ikke det reelle samfunnsøkonomiske tapet av en avvikling. Avvikling av en næring vil frigjøre ressurser som kan gi verdiskaping i andre næringer. Den alternative avkastningen av pelsdyrnæringenes arbeidskraft og kapital må derfor trekkes fra det samlede tapet av verdiskaping avviklingen vil medføre. Alle beregninger er justert for endringer i statlige overføringer som videre er benyttet til å beregne endringer i skattekilekostnader. De samfunnsøkonomiske konsekvensene avhenger med andre ord av hva pelsdyr-oppdretterne velger som alternativ ved et forbud. Hva den enkelte pelsdyroppdretter velger/har mulighet til å gjøre, vil antageligvis variere ut ifra lokalisering.

2.3.1. Oversikt over beregningene

I et hovedscenario har vi lagt til grunn at pelsdyroppdretterne får en alternativ lønn som er gitt ved et gjennomsnitt av det representative næringslivet vektet etter hvor de er lokalisert og utdanningsnivå. Vi har også tatt høyde for at noen av pelsoppdrettene vil oppleve å gå ledige i en periode etter avviklingen og at de som går inn i arbeidslivet vil oppleve tap av næringsspesifikk humankapital. Antagelsen om tap av humankapital og andelen arbeidsledige er basert på vitenskapelige artikler om omstillingskostnader i norsk næringsliv (Salvanes et al, 2007, 2009, 2011 og 2015).

Tabellen under viser de prissatte samfunnsøkonomiske konsekvensene ved et forbud om tre og ti år. Vi har dekomponert disse prissatte konsekvensene i effekter på arbeidskraftens avkastning, kapitalens avkastning, skattekilekostnader og effekter på fôrprodusenter.

Tabell 2-9: Prissatte samfunnsøkonomiske konsekvenser av et forbud mot pelsdyroppdrett. Alle kostnadene er beregnet i nettonåverdi i 2015. Alle priser er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling over tre år	Avvikling over ti år
Effekter på arbeidskraftens avkastning	71	60
Effekter på kapitalens avkastning	-477	-252
Skattekilekostnader	-7	-6
Effekter på fôrprodusenter	-52	-30
Totalt	**-465**	**-227**

Vi ser av denne tabellen at de prissatte forventede samfunnsøkonomiske kostnadene av et forbud med avvikling over tre år er beregnet til -465 millioner 2015-kroner og over ti år på -227 millioner. Altså er de prissatte samfunnsøkonomiske konsekvensene lavere ved en avvikling over ti år sammenliknet med en avvikling over tre år. Dette kommer av at en større del av kapitalen har depresiert ved en avvikling over ti år, slik at verdien av

gjenværende kapital når forbudet trer i kraft er lavere. Det samme gjelder effekten på arbeidskraftens avkastning. Kostnadene her er lavere ved en avvikling over ti år fordi flere vil nærme seg eller overstige pensjonsalder.

I faktaboksen under har vi vist de overordnede forutsetningene for beregningene av de overnevnte effektene.

Boks 1: Overordnede forutsetninger

I analysen er alle prissatte virkninger sammenliknet med nullalternativet. I utarbeidelsen av nullalternativet har vi lagt til grunn at pelsdyrproduksjonen opprettholdes. I beregningene er følgende overordnede forutsetninger lagt til grunn:

- Analyseperiode: fra 2016 til 2036, neddiskontert til 2016
- Kalkulasjonsrente: 4 prosent
- Alle verdier som inngår i analysen er oppgitt i 2015-kroner og er justert med SSBs konsumprisindeks
- I hovedberegningene har vi lagt til grunn en avviklingsperiode på tre år og ti år, altså at all pelsdyrproduksjon oppheves i henholdsvis 2019 og 2026.
- I både tiltaks- og referansebanen går personer over 67 år ut i pensjon.

Når det gjelder valg av analyseperiode har vi antatt en analyseperiode på 20 år. I samfunnsøkonomiske analyser skal analyseperioden være så nær levetiden av tiltaket som praktisk mulig (Rundskriv 109/2014). Dette er fordi man i en samfunnsøkonomisk analyse ønsker å fange opp alle relevante virkninger så lenge tiltakene har effekt. Samtidig er det viktig å foreta en avveining i forhold til usikkerhet om antagelser i framtiden, og om hva som ville ha skjedd i situasjonen uten tiltak. Utviklingen i referansebanen, altså en fortsettelse av næringen, har en tiltagende usikkerhet i analyseperioden. Dette kommer blant annet fra usikkerhet knyttet til folks preferanser, utviklingen i norsk økonomi og utvikling i verdensøkonomien og da særlig Kina og Russland.

2.3.2. Effekter på arbeidskraftens avkastning

Et forbud mot pelsdyroppdrett vil føre til at pelsdyroppdretterne vil miste dagens lønnsgivende arbeid fra pelsdyrvirksomheten, og de må derfor finne alternativt inntektsgivende arbeid. Som nevnt tidligere vil et forbud mot pelsdyroppdrett frigjøre ressurser til alternativ anvendelse, men det vil også være friksjoner i arbeidsmarkedet som gjør at noen kan oppleve å gå ledige en periode etter forbudet og noen vil også kunne oppleve å gå ned i lønn.

I denne analysen har vi dekomponert effektene på arbeidskraftens avkastning inn i tre ulike grupper. Det er de eksisterende oppdretterne, de som blir arbeidsledige og de innleide arbeiderne. De samfunnsøkonomiske konsekvensene av omfanget av arbeidsledige er håndtert i kapittelet om skattekilekostnader. I tiltaksbanen har vi antatt at de som blir rekruttert i referansebanen, ikke vil gå inn i pelsdyroppdrett dersom det kommer et forbud. Vi har heller antatt at disse får alternativ lønn i det representative næringslivet korrigert for utdanningsnivå. I tabellen under har vi vist nettonytten av tiltaket fordelt på pelsdyroppdretterne og de innleide.

Tabell 2-10: Nettonåverdi i 2015 av arbeidskraftens avkastning fra 2016 til 2036. Tallene er oppgitt i mill. 2015-kroner.

	Avvikling over 3 år	Avvikling over 10 år
Oppdrettere i arbeid	87	68
Innleid arbeidskraft	-17	-9
Totalt	**71**	**60**

Vi ser av denne tabellen at for oppdrettere i arbeid er det en positiv effekt av et forbud mot pelsdyroppdrett. Dette kommer av at alternativlønnen er høyere i alternativanvendelsen. Et naturlig spørsmål er derfor hvorfor ingen av pelsdyroppdretterne allerede har valgt å bytte til alternativet siden arbeidskraften kaster mer av seg i form av høyere lønn i dette alternativet. En viktig grunn er at disse effektene ikke får med effekten av at den alternative arbeidsplassen ikke nødvendigvis er lokalisert der de bor i dag. Det kan tenktes at flere av oppdretterne har sterke preferanser og tilknytning til området og gården der de bor. Dersom de ved et forbud må flytte eller pendle innebærer dette en samfunnsøkonomisk kostnad. Det er naturlig å tro at denne ikke-observerte kostnaden vil veie opp for mernytten de eventuelt hadde fått i form av høyere inntekt i alternativanvendelsen. Disse uobserverte kostnadene er nærmere forklart i delkapittel 2.4.

Vi ser også av tabellen at arbeidskraften til de innleide vil kaste mindre av seg i alternativanvendelsen. Dette er fordi vi antar et tap av næringsspesifikk humankapital.

I de følgende delkapitlene har vi forklart hvilke antagelser som ligger bak effektene på henholdsvis oppdretterne og den innleide arbeidskraften.

Effekter på pelsdyroppdretterne i arbeid

Som beskrevet i kapittel 2.3 har vi i referansebanen antatt at antall pelsdyroppdrettere holdes konstant, men basert på dagens aldersfordeling, vil flere av dagens eksisterende oppdrettere bli erstattet av nye oppdrettere.

For de eksisterende pelsdyroppdretterne har vi antatt at for de som ikke går av med alderspensjon så vil noen bli arbeidsledige, både midlertidig og permanent. Andelen arbeidsledige er basert på Salvanes (2009) og er forklart i faktaboksen under.

Boks 2: Oppsummering av Salvanes – andelen arbeidsledige ved omstilling

For å beregne andelen av oppdretterne som vil gå ledige på kort og lang sikt har vi lagt til grunn funnene i Salvanes (2009). I denne artikkelen studeres effektene av omstilling i norsk næringsliv på kort (1 år) og lang sikt (5 år). I denne analysen har vi lagt til grunn følgende fordeling av oppdretternes alternativer på kort og lang sikt:

Tabell 2-11: andelen arbeidsledige ved omstillinger i norsk næringsliv. Kilde: Salvanes (2009)

	Ett år	To år	Tre år	Fire år	Fem år
Registrert arbeidsledige	17 %	14 %	10 %	7 %	4 %
Utenfor arbeidsstyrken	7 %	6 %	5 %	5 %	4 %
Alternativt arbeid	76 %	80 %	85 %	88 %	92 %

Dette er de som er registrert som arbeidsledige og derfor søker jobb, og de som er ute av arbeidsstyrken. De som er ute av arbeidsstyrken kan for eksempel gå på sosial støtte, være på rehabilitering, være hjemmeværende eller i mindre grad uføretrygdet. I analysen har vi tatt hensyn til at noen av pelsdyroppdretterne vil gå av med pensjon, og derfor ikke påvirkes av forbudet. Ifølge statistikk fra skatteetaten var gjennomsnittsalderen på pelsdyroppdretterne 51 år i 2015.

Et sentralt spørsmål i denne analysen er hva oppdretterne som ikke blir arbeidsledige kommer til å gjøre, og hva slags avkastning arbeidskraften får i den alternative anvendelsen. For å finne den alternative lønnsinntekten til oppdretterne er det flere alternativer. For det første kan det tenkes at flere av oppdretterne velger å substituere pelsdyrproduksjon med annet dyrehold, for eksempel gris og sau. Et annet alternativ er å legge til grunn at oppdretterne vil gå inn i andre jobber i næringslivet i de områdene de i dag er lokalisert til et lønnsnivå representativt for næringslivet i regionen inkludert landbruket. En tredje løsning er å legge til grunn funnene i Salvanes (2009) som studerer omstillingskostnader for norsk næringsliv. I denne artikkelen finner Salvanes at de som mister jobben, men som ikke faller ut av arbeidsstyrken, vil ha lavere lønnsvekst i de to første årene etter at bedriften har lagt ned. Dersom de skal hente inne det tapet må de derfor har en sterkere lønnsvekst noen år, men slik er det ikke. Salvanes (2009) finner derfor at de omstilte arbeiderene vil ha en lønnsutviklingen som er permanent om lag 5 prosent lavere sammenliknet med de som ikke blir omstilt.

Som et hovedscenario har vi lagt til grunn Salvanes (2009) og samtidig tatt hensyn til lokaliseringen til oppdretterne. Vi har derfor antatt at oppdretterne ville fått 95 prosent av gjennomsnittslønnen i det representative næringslivet justert for utdanningsnivå vektet etter lokalisering. Dette er nærmere forklart i faktaboksen under.

Boks 3: Lønnskostnader ved omstilling

Som et hovedscenario har vi lagt til grunn at oppdretterne ville fått 95 prosent av gjennomsnittslønnen i det representative næringslivet justert for utdanningsnivå vektet etter lokalisering.

For å komme fram til dette har vi vektet gjennomsnittslønnen etter hvor pelsdyroppdrettsfarmene er lokalisert. I NOU 2014:15 finner vi følgende fordeling av pelsdyrfarmene basert på BA-sentralitet, som er en inndeling av norske bo- og arbeidsmarkedsregioner etter sentralitet.

Sentralitetssone	Andel mink	Andel rev
1	66	15
2	12	10
3	9	24
4	7	49
5	6	2

Deretter har vi benyttet Menons kommunefordelte nasjonalregnskap til å finne gjennomsnittslønnen i det representative næringslivet i de fylkene pelsdyrfarmene er tilstede og deretter vektet lønnen i kommunene etter sentralitetsindeksen.

Deretter har vi tatt utgangspunkt i avviket mellom den totale gjennomsnittslønn i Norge og gjennomsnitts-lønnen for de med kun videregående utdanning. I 2014 hadde de med videregående utdanning fem prosent lavere lønn i forhold til gjennomsnittet (SSB, 2014a). I norsk primærnæringer har 80,5 prosent videregående utdanning som høyeste utdanningsnivå og vi har derfor antatt at de pelsdyroppdretterne har samme utdanningsnivå (SSB, 2014b). Vi har derfor antatt at lønnen pelsdyroppdretterne får i alternativanvendelsen er fem prosent lavere enn det vektede gjennomsnittet i det representative næringslivet.

I tillegg viser Salvanes (2009) at arbeidere som mister jobben i store omstillingsprosesser vil ende opp med en lønn som er 95 prosent av det de ellers ville ha fått uten omstilling. Dette er på grunn av tapt næringsspesifikk humankapital og tapt lønnsvekst for de som har vært arbeidsledige en periode etter omstillingen.

I sum betyr dette at vi samlet sett nedjusterer den gjennomsnittlige lønnen vektet etter lokalisering med ti prosent, altså fem prosent grunnet utdanningsnivå og fem prosent grunnet omstilling.

Videre har vi i framskrivningene valgt til grunn den gjennomsnittlige årlige veksten i reallønnen de siste fem årene.

Effekter på innleid arbeidskraft

For innleid arbeidskraft har vi antatt at disse raskt vil komme ut i nytt arbeid. Dette hviler på en antagelse om at sesongarbeiderne lettere kan skifte mellom ulike arbeidsplasser fordi de i mindre grad er bundet opp av gården og dermed er mer mobile enn pelsdyroppdretterne. Vi har likevel antatt at denne innleide arbeidskraften vil få lavere lønn som følge av omstillingen, altså tap av næringsspesifikk humankapital.

Vi har i både referansebanen og tiltaksbanen antatt at den innleide arbeidskraften vil få en lønn som er på nivå med tarifflønnen for innhøstings- og sesongarbeidere i jordbrukere inkludert kost og losji og arbeidsgiveravgift. Satsene for kost og losji er hentet fra skatteetatens satser for trekkpliktige ytelser.[12] I utgangspunktet er denne lønnen lavere enn lønnen de faktisk får som innleid arbeidskraft på pelsdyrfarmene. Vi har antatt at dette kommer som følge av kompensasjon for ubekvemme arbeidsoppgaver og arbeidstid.

2.3.3. Effekter på kapitalens avkastning

Et forbud mot pelsdyroppdrett vil føre til at kapital som er investert i bygg, bur, drikkesystemer og annet utstyr vil få forringet verdi, dette kalles også anleggskapital. Det vil si at i det forbudet inntrer vil en betydelig andel av kapitalen måtte nedskrives første året. Likevel vil ikke all kapitalen gå tapt, da både resterende dyr og en del utstyr vil kunne ha alternativ anvendelse. Dette omtaler vi som arbeidskapitalen.

I denne delen av analysen har vi benyttet samme metode som anvender for å beregne virksomhetenes kapitalverdi under ulike scenarier i i kapittel 3. Det er likevel noen viktige forskjeller som preger analysen av verdsetting av virksomhetene for den enkelte eier og for samfunnet. For det første benytter vi en før-skatt beregning i samfunnsøkonomiske analysen, mens analysen for eierne ser på lønnsomhet etter skatt. Forskjellen er begrunnet i at skatt er å regne som inntekter for samfunnet. For det andre benytter vi en statlig diskonteringsrenten på fire prosent (i tråd med DFØ) i den samfunnsøkonomiske analysen, mens tapsanalysen for eierne baserer seg på en kalkulasjonsrente som tar utgangspunkt i det privatøkonomiske avkastningskravet som igjen hviler på CAPM-modellen.

Vi henviser til kapittel 3 for en grundigere drøfting av beregningsmetoder for å vurdere verdsetting av kapital og beregning av kapitalavkastning i næringen.

For både en avviklingsperiode på ti år og en avviklingsperiode på tre år har vi antatt at fram til forbudet er avkastningen på kapitalen lik i referansebanen og i tiltaksbanen.

I fravær av et forbud vil man ha behov for å reinvestere etter ti år, da vi forutsetter at dagens anlegg har en gjenværende levetid på 10 år. Ved fravær av et forbud, vil man etter denne reinvesteringen sitte igjen med samme avkastning på kapitalen som før reinvesteringen. Dersom det inntrer et forbud om ti år, altså i 2026, vil anleggene grunnet depresieringen ikke være verdt noe, men i likhet med tapsanalysen har vi antatt at oppdretterne kan ta ut arbeidskapitalen. Denne arbeidskapitalen vil ha en lavere avkastning enn i pelsdyroppdrett, i tråd med antagelsene i tapsanalysen. Samlet sett fører altså et forbud mot pelsdyroppdrett til et tap på 252 millioner kroner neddiskontert til 2016.

Dersom forbudet inntrer i 2019, altså om tre år, vil imidlertid de samfunnsøkonomiske kostnadene være høyere fordi anleggene, som da har en resterende levetid på syv år, vil bli fullstendig nedskrevet. Da vil oppdretteren også kun kunne ta ut arbeidskapitalen. Samlet over analyseperioden fører dette til et tap på 477 millioner kroner neddiskontert til 2016.

[12] Tarifflønn for en innhøstings- og sesongarbeider over 18 år er om lag 140 kroner i timen. For et årsverk i landbruket på 1845 timer utgjør dette en årslønn på 260 000 kroner. I tillegg har vi tatt utgangspunkt i satsene for kost og losji for trekkpliktige ytelser fra Skatteetaten som er 120 kroner dagen. Legger vi i tillegg til en arbeidsgiveravgift får vi en gjennomsnittlig lønn på 325 000 kroner i året.

Tabell 2-12: Effektene på kapitalens avkastning målt i netto nåverdi i 2016 av nedleggelse av pelsdyrnæringen i Norge. Alle tall er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling over tre år	Avvikling over ti år
Effekter på kapitalens avkastning	**-477**	**-252**

2.3.4. Effekter på offentlige finanser

Netto skatteinngang vil falle ved en avvikling av pelsdyrnæringen i 2019 og ved avvikling i 2026. Redusert netto skatteinngang er en kostnad, da dette må føre til at myndighetene må øke andre vridende skatter som følge av tiltaket. I tråd med DFØs veileder i samfunnsøkonomiske nytte- og kostnadsberegninger er nytten av lavere skattevridningskostnader beregnet som 20 prosent av endringen i netto skatteinngang. Ved nedleggelse av pelsdyroppdrett i Norge i 2019 er nettokostnaden av denne effekten syv millioner kroner neddiskontert til 2016. Ved avvikling i 2026 er nettokostnaden seks millioner kroner.

Bortfall av subsidier og jordbruksfradrag til oppdretterne bidrar til økt skatteinngang ved avvikling.[13] På den andre siden vil lavere verdiskaping bidra til fall i skatteinngangen. I tillegg fører utbetalinger av arbeidsledighetstrygd til arbeidsløse oppdrettere til høyere offentlige kostnader. I tabellen under vises nettonåverdi av skattevridningskostnadene ved avvikling i henholdsvis 2019 og 2026. Som man kan se av tabellen vil bortfallet av subsidier ikke være nok for å gjøre opp for tapte skatteinntekter som følge av tapt kapital og økte trygdeutbetalinger ved avvikling.

Tabell 2-13: Nettonåverdi av skattevridningskostnader fordelt på område ved avvikling i 2019 og 2026, millioner 2015-kroner

	Avvikling i 2019	Avvikling i 2026
Skattekostnader subsidier	40	25
Skattekostnader skatter og avgifter	-36	-25
Skattekostnader dagpenger og trygd	-11	-6
Totale skattekostnader	**-7**	**-6**

2.3.5. Effekter på fôrprodusentene

I dag er det fire fôrkjøkken som leverer fôr til pelsdyrnæringen. Disse er organisert som andels- eller samvirkelag og er eid av oppdretterne (NOU 2014:15). De fire fôrkjøkkenene er Pelsdyrfôr Hamar, Rogaland Pelsdyrfôrlag, Midt-Norsk Fôr og Varteig Pelsfôrlag. I tillegg produserer Norilia, som er en avdeling av Nortura AS, innsatsvarer

[13] I tillegg vil oppdretterne betale positive produksjonsskatter i deres nye jobber. Vi antar at oppdrettere går inn i nye jobber i representativt næringsliv, se tekstboks side 30. Det representative næringslivet er basert på næringslivet i områdene pelsdyroppdretterne bor og jobber i dag, justert for at de har lavere utdanning enn gjennomsnittet i befolkningen. SSBs kryssløp viser at næringslivet og det offentlige betaler produksjonsskatter på gjennomsnittlig syv prosent av verdiskapingen dersom man holder petroleumsrelatert aktivitet og landbruk utenfor. Dette kommer i tillegg til MVA, inntektsbeskatning og selskapskatt. Landbruket får derimot subsidier lik 83 prosent av verdiskapingen. Ved å kombinere denne informasjonen med fordelingen av sysselsatte mellom landbruk og resten av næringslivet i det representative næringslivet finner vi gjennomsnittlig produksjonsskatter per verdiskapingskrone for oppdretterne i ny jobb. Vi kommer til at disse vil være 3,6 og 0,08 prosent for henholdsvis mink- og reveoppdrett.
Kilder: SSB, ESA Questionnaire 1850 - Symmetric input-output table for domestic production, http://ssb.no/en/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/tables/supply-and-use-and-input-output
Kommunefordelt Nasjonalregnskap, Menon Economics, 2015

til pelsdyrfôr. De sysselsatte i fôrkjøkkenene er hovedsakelig de som står for selve produksjonen og de som transporterer fôret. Samlet verdiskaping i pelsdyrfôrproduksjonen var i 2014 på om lag 52 millioner kroner.[14]

I denne analysen har vi antatt at 50 prosent av de som jobber i fôrkjøkkenene vil fortsette dersom det kommer et forbud. Dette kan bety at noen fortsetter med fôrproduksjon til enten husdyr i private hjem, eller starter med eksport av pelsdyrfôr. For de som driver med transport av pelsdyrfôr kan det tenktes at disse fortsetter innen transportnæringen. Av de som ikke fortsetter videre med fôrproduksjon har vi antatt at andelen arbeidsledige vil følge funnene til Salvanes (2009). Videre i tråd med Salvanes (2009) har vi antatt at de som mister jobben i fôrlagene, men finner seg alternativt arbeid har vi antatt at får 95 prosent av den lønnen de tidligere fikk i fôrproduksjonen. Det er betydelig usikkerhet knyttet til disse antagelsene, og vi har derfor gjennomført usikkerhetsanalyser som er vist i kapittel 2.5. Effektene på fôrprodusentene er oppsummert i tabellen under:

Tabell 2-14: Effekter på fôrprodusenter. Tallene er oppgitt i millioner 2015-kroner

	Avvikling over tre år	Avvikling over ti år
Fôrprodusenter	-52	-30
Totale effekter	**-52**	**-30**

2.4. Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

I denne analysen har vi også vurdert ikke-prissatte virkninger. Vi har identifisert en rekke ikke-prissatte effekter, altså interessenter som ikke er tatt med i den øvrige analysen. I de følgende kapitelene vil vi kvalitativt vurdere effektene på følgende områder:

- Effekter på leverandører, veterinærer og offentlige aktører
- Dyrevelferd
- Miljø
- Andre virkninger på offentlig budsjetter

2.4.1. Dyrevelferd

Det er særlig bekymringer for dyrevelferd innen pelsdyrhold som danner grunnlaget for debatten om et eventuelt forbud. Omfanget av disse potensielle effektene på dyrevelferd er omstridt, og det finnes i dag ingen konsensus om hvordan de bør kvantifiseres.

Klare og kritiske utredninger og høringsuttalelser fra nøytrale forsknings- og forvaltningsinstanser gir grunn til bekymring for dyrevelferden innenfor pelsdyroppdrett (se for eksempel Pelsdyrutvalget NOU 2014:15 og Rådet for dyreetikk 1994, Den norske veterinærforeningen 2015, Mattilsynet 2015, Rådet for dyreetikk 2015, Veterinærinstituttet 2015a og 2015b). Samtidig kompliserer den norske produksjonssektorens interaksjon med verdensmarkedet og fravær av konsensus om kvantifiseringsmetode bildet. Mer forskning på dette feltet må derfor til før man kan konkludere om i hvor stor grad pelsdyroppdrett bidrar negativt til dyrevelferden.

[14] Norilia er ikke skilt ut i et eget foretak og vi kan derfor ikke observere direkte deres verdiskaping. Intervju med representanter for Nortura viste at pelsdyrfôrproduksjonen hadde en omsetning på om lag 20 millioner kroner i 2014. Vi har antatt at verdiskaping, lønnskostnader og ansatte per omsetningskrone i pelsdyrfôrproduksjonen i Norilia som for lik for Nortura totalt sett. Dette gir en verdiskaping på seks millioner for Norilia. Verdiskaping for de øvrige firmaene er hentet fra Menons regnskapsdatabase, som inneholder regnskapsinformasjon for alle regnskapspliktige firmaer i Norge.

Verken Menon eller NIBIO er eksperter på dyrevelferd. Samtidig er virkninger over landegrenser ved et eventuelt forbud relativt ressurskrevende å kartlegge nøyaktig. Vi har derfor ikke kvantifisert effektene på dyrevelferd i vår studie.

I verdsettingen av de næringsøkonomiske effektene skilte vi mellom to scenarier, en avvikling i 2019 og i 2026. I begge scenariene tok vi utgangspunkt i at de sysselsatte innen pelsdyrnæringen omstiller seg til jobber med 95 prosent av lønnsnivået i det representative næringslivet justert for lokalisering og utdanningsnivå.

Vår analyse viser at vi trenger en total betalingsvillighet for nedleggelse av næringen på minst 465 millioner kroner ved avvikling over tre år og 227 millioner kroner ved avvikling over ti år, for at næringen skal bli samfunnsøkonomiske ulønnsom.

Betalingsvilligheten for nedleggelse dekker både betalingsvilligheten for nedleggelse av næringen og betalingsvilligheten for at næringen skal flagge ut fra Norge.

Merk at vi her ikke har verdsatt dyrenes egenverdi utover menneskelig betalingsvillighet, hvilket ifølge Dyrevelferdslovens tredje paragraf første ledd også skal verdsettes (LOV-2009-06-19-97). Dersom man tar med dyrenes egenverdi i lønnsomhetsavvegingen, skal mindre betalingsvillighet for nedleggelse til for at næringen blir samfunnsøkonomisk lønnsom.

2.4.2. Effekter på miljø

I denne seksjonen vil vi kort redegjøre for miljøeffekter av pelsdyroppdrett og alternativ virksomhet kvalitativt.

I det følgende vil vi først gi en beskrivelse av miljøvirkningene av pelsdyroppdrett og alternativ virksomhet. Deretter diskuterer vi kort utviklingen i miljørelaterte indikatorer.

Beskrivelse av miljøvirkningene av pelsdyroppdrett og alternativ virksomhet

Pelsdyroppdrett har noen negative virkninger på miljøet. Samtidig vil alternativet også ha slike negative virkninger.

Ulike miljøkonsekvenser av pelsdyroppdrett har blitt fremhevet og diskutert av næringen, dyrevernere, offentlige instanser og forskningsmiljøer. Vi vil i det følgende gi en oppsummering av effektene som har blitt fremmet i debatten og utredninger om miljøkonsekvenser av pelsdyrhold, uavhengig av effektenes størrelsesorden:

- **Forurensing relatert til gjødsling:** Gjødselen benyttet i pelsdyrproduksjon innebærer miljøutslipp av nitratet og fosforforbindelser. Dette kan ha negative konsekvenser for jordsmonn og vassdrag (Læbæk 2016b og Naturvernforbundet 2015).
- **Rømte dyr:** Rømte dyr har negativ effekt for rovdyrstammer og økosystemer. Miljødirektoratet (2015) argumenter for at det behov for en skjerping av lov- og regelverket for rømming av pelsdyr.
- **Klimautslipp knyttet til frakt i verdikjeden:** I dag er det primært fire anlegg i som leverer fôr til norsk pelsdyrproduksjon, mens pelsdyrskrotter fraktes til et av to mottakssentre. Skinnene må fraktes til auksjonsstedet, videre til bearbeidingen og til slutt til salgsdestinasjonen. Produksjon og distribusjon av pels krever dermed en god del transport, som igjen vil være forbundet med klimagassutslipp (Læbæk 2016b).
- **Antibiotikaresistens:** Kulø (2014b) retter et kritisk søkelys mot høy forekomst av antibiotikaresistente bakterier (MRSA)[15] innen minkoppdrett i forbindelse med import av dyr fra Danmark. Mennesker kan

[15] Nærmere bestemt meticillinresistente staphylococcus aureus (MRSA)

bli alvorlig syke ved MRSA-infeksjoner gjennom sår eller ved operasjoner, uten at vanlig antibiotika virker. Mattilsynet skal undersøke dette nærmere ved utgangen av 2016.

- **Pelsdyroppdrett som renovatør:** Pelsdyroppdretterne bidrar til å nedbryte biologisk avfall, som slakteri- og fiskeavfall (Norges Pelsdyralslag 2015c). Det er imidlertid omstridt i hvilken grad pelsdyroppdrett bidrar til noe merbidrag på renovatørfronten i forhold til alternative anvendelser (Læbæk 2016c og Naturvernforbundet 2016).
- **Miljøvennlige biprodukter fra pelsdyroppdrett:** Næringen selv og næringsmiddelindustrien uttrykker at pelsdyrhold bidrar til kadavre og andre biprodukter fra pelsdyr, som kommer næringsmiddelindustrien til gode (Norges Pelsdyralslag 2015c og Nortura 2015). En del av disse kadavrene kan bidra til miljøvennlig fremstilling produksjon av animalsk fett, kjøttbenmel og bioolje (NOU 2014:15).
- **Støy og lukt:** Pelsdyroppdrett innebærer en del støy og lukt som kan oppleves sjenerende og ubehagelig for omgivelsene. Det gjeldende regel- og lovverket innebærer at pelsdyrfarmenes beliggenhet og utforming skal begrense disse virkningene (NOU 2014:15).

Det er viktig å huske at mesteparten av menneskelig produksjonsvirksomhet påvirker miljøet, oftest med negativt fortegn. Man må derfor se miljøkonsekvensene av pelsdyroppdrett i sammenheng med hva miljøkonsekvensene ville vært for alternativ produksjon. Miljøkonsekvensene av alternative produksjonsveier inkluderer:

- **Forurensing fra alternativ produksjonsvirksomhet generelt:** Det er uklart hva de som i dag driver med pelsproduksjon vil gjøre ved et eventuelt forbud. Den alternative aktiviteten vil mest sannsynligvis også ha negative effekter på miljø, enten dette skjer gjennom landbruksvirksomhet eller annen nærings-aktivitet.
- **Forurensing fra substitutter til pels:** Mekanismene knyttet til miljøutslipp fra produksjon av pelssubstitutter er komplekse. Trolig vil miljøutfordringene knyttet til substituttene til pels som begrensede.[16]
- **Miljøgevinsten av alternative bruksområder for pelsdyrfôr:** Pelsdyrfôret kan potensielt benyttes i produksjon av menneskemat, fôr for andre dyr, produksjon av biogass eller naturgjødsel (Læbæk 2016b, 2016c og Naturvernforbundet 2015), skjønt de alternative bruksområdene i mange tilfeller ikke vil være lønnsomme i dag. Det er uklart for oss i hvilken grad de alternative bruksområdene er miljøvennlige utover transportelementet, som er nevnt under. Biogass positive virkning på miljøet forutsetter dessuten at det erstatter, og ikke supplerer, fossile brenselskilder.
- **Klimautslipp knyttet til frakt i de alternative verdikjeden:** Alternativ tøyproduksjon og alternativ sysselsetting av arbeidskraften og kapitalen vil innebære økt behov for transport i verdikjeden. Dette vil føre med seg en del negative klimautslipp. Pelsdyroppdrett er imidlertid forbundet med relativt mye transport, og det er lite trolig at klimautslippene vil være tilsvarende høye i de alternative verdikjedene.

Miljødirektoratet (2015) og Naturvernforbundet (2015) har gått ut mot de negative miljøeffektene av pelsdyroppdrett i forhold til hva de gjør mot annet næringsvirksomhet, og det er grunn til å ta deres bekymringer på alvor. Likevel har vi i denne rapporten ikke foretatt en egne vurderinger eller verdsetting av miljøeffektene av

[16] Pels er et luksus gode. Alternative tøyvarer vil derfor typisk være av naturlige materialer, siden naturlige materialer er mer ettertraktet enn syntetiske materialer. Det er typisk lite forurensing forbundet med produksjonen av naturlige tøyvarer. Også de kan imidlertid bli behandlet med kjemikaler for at de skal bli mer slitesterke, med tilhørende negative helse- og miljøskadelige bieffekter. Selv om syntetiske materialer er et direkte for pelsskinn, kan det ved redusert pelsproduksjon indirekte bli mer av dem ved en forskyvning av tøystoffer mellom tøymarkedene. Mye bruk av syntetiske materialer kan by på noen utfordringer knyttet til den lave nedbrytbarheten. Disse utfordringene vil likevel være mindre miljøskadelig enn at de syntetiske materialene benyttes til brenselsformål. Trolig vil derfor miljøutfordringene knyttet til substituttene til pels som begrenset.

pelsdyroppdrett og alternativ produksjon. Mer forskning er derfor nødvendig om man vil tallfeste i hvilken grad pelsdyroppdrett har en negativ miljøeffekt sammenliknet med de alternative produksjonsveiene.

Utviklingen i indikatorer for miljøvirkninger

Miljøfokuset bidrar til at næringslivet generelt beveger seg i retning av mer miljøvennlige løsninger. Dette gjelder ikke minst transportsektoren, som går i retning av energieffektivisering og elektrifisering.

Mindre miljøforurensing i alternative produksjonssektorer øker de relative miljøkostnadene knyttet til pelsdyr-oppdrett. Dermed må miljøforurensingen fra pelsdyroppdrett også reduseres, for at næringen ikke skal komme dårligere ut i miljøsammenlikninger. Vår vurdering er at næringens absolutte negativ innvirkning på miljøet er i ferd med å bli og allerede har blitt noe mindre. Samlet sett finner vi ikke grunnlag for å hevde at de negative miljøvirkningene av pelsdyroppdrett er større eller mindre sammenlignet med alternativet.

Riktignok har vi ikke grunnlag for å kunne si at forurensing relatert til gjødsel blir mindre eller vurdere utviklingen i antibiotikaresistente bakterier ved norske minkfarmer. Som vi har vært inne på tidligere er imidlertid produksjon og distribusjon av pels og dyrefôr til pelsdyrene assosiert med mye transport. I og med at klima-utslippene knyttet til transport holder på å reduseres, vil også klimautslippene knyttet til pelsdyroppdrett bli mindre. Utfordringer med støy og lukt fra pelsdyroppdrett har også blitt mindre, ettersom lov- og regelverket på dette punktet har blitt skjerpet (NOU 2014:15).

De positive miljøeffektene av pelsdyroppdretts bidrag til å renovere biologisk avfall og miljøvennlige biprodukter forventes å forbli små. Alternative bruksområder for pelsdyrfôr forventes imidlertid å bli stadig mer miljøvennlig, ettersom teknologiutvikling gjør at biobrensel blir stadig grønnere og mer konkurransedyktige. Når det gjelder miljøutfordringen knyttet til behandling av pels, kan den også forventes å bli mindre, ettersom man også her beveger seg i retning av mer miljøvennlige løsninger.

Vårt inntrykk gjennom intervjuer er at rømte dyr i dag utgjør et noe mindre problem enn tidligere, ettersom sikringen mot rømningene har blitt bedre i tråd med nye sikkerhetskrav, og ettersom aktivister i liten grad bryter seg inn og «slipper løs» dyr i naturen. Det er likevel viktig å påpeke at Miljødirektoratet (2015) fortsatt ser rømming av pelsdyr som en vesentlig utfordring og uttrykker behov for en innstramming i lov- og regelverket på dette punktet. Pelsdyrutvalget (NOU 2014:15) slår også fast at rømming forblir et problem og peker på at man ikke har en fullstendig oversikt over problemet.

2.4.3. Konsumeffekter for oppdretterne

I denne seksjonen vil vi kort redegjøre for konsumeffekter for oppdretterne, herunder effekter knyttet til fritid, affeksjonstilknytning til hjemmet og eventuelt andre følelsesmessige belastninger. Vi vurderer konsumeffektene for oppdretterne til å være av vesentlig mindre størrelsesorden enn effektene på næringsøkonomi og dyrevelferd, men likevel til å være av en viss betydning.

I det følgende vil vi kort gi en beskrivelse av konsumeffektene for oppdretterne og si noe om deres utvikling.

Beskrivelse av konsumeffekter for oppdretterne

Ved et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett står oppdretterne overfor kostnader utover de rent økonomiske i form av såkalte negative konsumeffekter for oppdretterne.

For det første vil oppdretterne typisk ha en følelsesmessig tilknytning til der de bor. Dersom nedleggelse av næringen medfører at de må flytte, kan det oppleves som en belastning for den enkelte og deres familier. For det andre innebærer skifte av jobb lenger reisevei for de fleste av oppdretterne, med mindre de fortsetter med

gårdsdrift eller hjemmekontor. Dersom tidligere oppretterne må pendle til en ny jobb, slik at de må bruke mer tid på arbeid og pendling enn tidligere, vil det medføre et tap av fritid for den enkelte. For det tredje kan en eventuell periode som arbeidsledig oppleves som en belastning for de som rammes utover det rent økonomiske. For det fjerde kan yrke som pelsdyroppdretter i seg selv ha både positive og negative konsumeffekter for oppdretterne, som bortfaller ved et eventuelt forbud. Herunder kommer eventuelle påkjenninger av negativ medieoppmerksomhet og eventuell glede av å videreføre pelsdyroppdrettet bortfaller dersom oppdrett forbys.

Merk at affeksjonskostnader og tidskonsumet kan bidrar til at oppdrettere i enkelte tilfeller velger å bli i jobbene sine, selv om en alternativ jobb er bedre betalt. Det forklarer dermed hvorfor alternative yrkesveier for oppdretterne i noen tilfeller kan være bedre betalt enn å være oppdretter. Affeksjonskostnader og tidsperioder er like fullt like viktig for oppdrettere som tjener godt og spiller også inn for de som har pelsdyroppdrett som deltidsbeskjeftigelse. For de som har pelsdyroppdrett som en deltidsbeskjeftigelse vil belastningen av et forbud være større om den andre jobben er komplementær med oppdrettsjobben, enn om den kan erstatte oppdrettsjobben.

Utviklingen i konsumeffekter for oppdretterne

Konsumeffektene for oppdretterne kan endre seg på to måter – de kan endre seg for den enkelte oppdretter eller antall oppdrettere kan endre seg. Det er liten grunn til å tro at konsumeffektene for oppdretterne vil endre seg over tid for den enkelte oppdretter. Et gyldig argument som taler for at effekten blir mindre for den enkelte oppdretter vil likevel være at den gjennomsnittlige pelsdyroppdretter stadig blir eldre og tettere opp mot pensjonsalder. Dette skulle tilsi at færre småbarnsfamilier blir rammet, at oppdretternes reduksjonen i fritid på grunn mer pendling og arbeid blir mindre og at flyttekostnadene blir noe lavere, siden forventet gjenværende botid er kortere.

Like fullt vil trolig sysselsettingsutviklingen styre det meste av utviklingen i konsumeffektene for oppdretterne. Hovland og Asheim (2014) har anslått at sysselsettingen innen pelsdyroppdrett i de senere år har falt med om lag to prosent år årlig. I denne rapporten anslår vi mer stabil sysselsetting, men vedgår at det er betydelig usikkerhet knyttet til dette anslaget. Forventinger om en svak sysselsettingsnedgang tilsier at konsumeffektene for oppdretterne vil bli mindre over tid. Dersom sysselsettingen opprettholdes, forventes imidlertid effektene å være like sterke som før.

2.4.4. Kompensasjonskostnader

Dersom pelsdyroppdretterne må kompenseres ved et forbud eller man bestemmer seg for å kompensere dem, vil det måtte finansieres over offentlige budsjetter. Mesteparten av finanseringen av eventuell kompensasjon vil være en fordelingsvirkning fra staten til oppdretterne. Kompensering vil imidlertid også innebære et direkte effektivitetstap knyttet til omfordeling; på fagspråket referert til som en skattekilekostnad. Effektivitetsvirkningen reflekterer at en kompensasjon av oppdretterne må gå på bekostning av andre nyttige formål, ved at skattene må økes, velferdsordninger eller annet offentlig utlegg må kuttes eller nettosparingen må reduseres. Gjeldende samfunnsøkonomiske veiledere anslår skattekildekostnaden av offentlige overføringer til å være 20 prosent av overføringene (Finansdepartementets 2014 og Direktoratet for økonomistyring 2014).

Vårt mandat har vært å fastslå de samfunnsøkonomiske virkningene uavhengig av eventuelle kompensasjonskostnader. Ifølge oppdragsgiver vil eventuell kompensasjon bli vurdert mer inngående i en separat analyse. Vi har derfor ikke kvantifisert kompensasjonskostnadene i vår studie.

2.5. Usikkerhetsanalyser

Samfunnsøkonomiske analyser er alltid preget av stor usikkerhet. Dette er også tilfelle for denne analysen. For å sikre at konklusjonene er så robuste som mulig har vi derfor gjennomført flere følsomhetsanalyser som viser hvordan ulike antagelser om usikre parametere påvirker beregningene. I dette kapitelet gjør vi endringer i flere av de sentrale forutsetningene som ligger til grunn for beregningene ovenfor og viser effekten av disse.

I denne analysen er det knyttet særlig stor usikkerhet til følgende antagelser:

- Framskrivningen av fôrprisene
- Framskrivningen av skinnprisene
- Nedskrevet kapital i nedleggelsesåret
- Andelen arbeidsledige ved avvikling av næringen
- Framskrivningene av produktivitetsveksten i pelsdyrnæringen
- Effekten på fôrprodusenter

Resultatene fra usikkerhetsanalysene viser at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten avhenger av hvilke antagelser som blir lagt til grunn, og at det er store variasjoner i de prissatte kostnadene. I hovedanalysen viser resultatene at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ligger på -465 millioner 2015-kroner ved en avvikling over tre år og -227 millioner 2015-kroner ved en avvikling over 10 år. Dersom usikkerhetsanalysen blir tatt med i betraktningen finner vi at lønnsomheten vil ligge et sted mellom -1 014 millioner og 920 millioner ved en avvikling over tre år, og mellom -559 og 611 ved en avvikling over ti år.

I de følgende delkapitlene vil vi vise resultatene av de ulike usikkerhetsanalysene.

2.5.1. Fôrpriser

Det er betydelig usikkerhet knyttet til de framtidige fôrprisene. Dagens fôrpriser på 3,4 kroner per kg vil kunne øke betydelig grunnet forventninger i framtiden om økt etterspørselen etter råvarene.

I hovedberegningene har vi som tidligere nevnt lagt til grunn fôrpriser i 2016, inkludert en forventning om 10 prosents økning fra 2015. Det er imidlertid flere rapporter som viser til høyere framtidige etterspørsel etter råvarene i fôret. Blant annet skrives det i NOU 2014:15 at «det finnes flere andre områder der disse råstoffene kan utnyttes, f.eks. eksport til humant konsum, fôr i fiskeoppdrettsnæringen, og produksjon av biogass og biogjødsel. Dette kan på sikt tilsi begrenset tilgang på fôr, prisen kan øke og konkurranseevnen svekkes.»

På den andre siden er det blitt hevdet at grunnet stordriftsfordeler i produksjon av pelsdyrfôr vil kostnadsøkningen være lavere enn det som er lagt til grunn i hovedanalysen.

Uavhengig av sannsynligheten for begge disse utfallene har vi valgt å gjennomføre usikkerhetsanalyser der vi ser på effekten av endrede fôrpriser utover en kilopris på 3,4 kroner, og hvor mye dette eventuelt har å si for konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Tabell 2-15: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endret fôrpris. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Fôrpriser øker med 20 prosent	85	105
Fôrpriser reduseres med 20 prosent	-1 014	-559

Vi ser at endret fôrpris har mye å si for konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Økte fôrpriser påvirker konklusjonen grunnet lavere lønnsomhet i produksjonen av både mink og rev. På samme måte vil reduserte fôrpriser øke lønnsomheten i pelsdyroppdrett relativt til alternativet.

2.5.2. Skinnpriser

En annen faktor det er knyttet betydelig usikkerhet til er skinnprisen på både rev og mink. Dette er fordi produktene i stor grad kan betraktes som luksusvarer, og avhenger blant annet av utviklingen i internasjonale forhold. Uavhengig av dette har man sett at over en periode på nesten 20 år har prisen på skinn variert betydelig, noe som også gjør det vanskelig å legge plausible forutsetninger for hva den framtidige utviklingen kommer til å være.

I hovedanalysen har vi lagt til grunn en snittpris av gjennomsnittet de siste fem år og de siste 10 år, men vi har i usikkerhetsanalysene valgt å se på hvordan resultatene endrer seg både ved å legge til grunn gjennomsnittsprisen de fem årene og 25 siste årene.

Tabell 2-16: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endret skinnpris. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Gjennomsnittlige skinnpriser de siste 25 år	920	611
Gjennomsnittlige skinnpriser de siste 5 år	-995	-547

Vi ser av resultatene at dersom vi legger til grunn gjennomsnittlige skinnpriser fra 1990 vil tiltaket ha positiv nettonytte. De gjennomsnittlige skinnprisene ligger i dette tilfellet på 670 kr per skinn for blårev, 826 for sølvrev og 299 kr per skinn for mink, noe som er betydelig lavere sammenliknet med skinnprisene i hovedanalysen.

Når vi legger til grunn at skinnprisene framover vil være det samme som gjennomsnittet de siste fem årene, får vi at tiltaket vil ha negativ nettonytte. Dette kommer av at i perioden 2011 til 2015 har prisen på mink vært på 422 kroner per skinn. Prisen på blårevskinn var gjennomsnittlig på 1 026 kroner per skinn i perioden 2005 til 2015 og 1 134 kroner for sølvrevskinn.

Resultatene fra disse usikkerhetsanalysene viser at hva skinnprisen vil være fremover vil ha svært mye å si for de samfunnsøkonomiske konsekvensene av forbudet.

2.5.3. Andelen arbeidsledige

Ifølge analysen til Salvanes (2009) vil andelen arbeidsledige utvikle seg slik det er vist i Tabell 2-11. Disse anslagene gjelder imidlertid industriarbeidsplasser i hele Norge, og er derfor ikke regionalt fordelt. Vi har derfor gjennomført usikkerhetsanalyser der vi øker andelen arbeidsledige. Dette kommer av at mye av reveproduksjonen foregår i mindre sentrale strøk, mens mye av minkproduksjonen foregår i Rogaland, noe som betyr at gitt dagens situasjon kan arbeidsledigheten være noe høyere.

Tabell 2-17: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endret andel arbeidsledige. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Arbeidsledighet på 20 prosent ved avvikling	-548	-262

Vi ser av tabellen over at dersom arbeidsledigheten er høyere enn det som ligger til grunn i Salvanes (2009) vil nettonytten av tiltaket reduseres ytterligere. Dette kommer av at samlet avkastning på arbeidskraft i tiltaket vil falle i tillegg til at skattekostnadene relatert til utbetalinger av trygd og arbeidsledighet vil øke.

2.5.4. Produktivitetsvekst

Som diskutert i kapittel 2.1.3 er det usikkerhet knyttet til produktivitetsveksten i næringen fremover. Utnyttelse av stordriftsfordeler i produksjonen av både rev og mink taler for en produktivitetsvekst. Samtidig har aktører, blant annet Mattilsynet, pekt på at det er flere velferdsutfordringer i næringen i dag som kan knyttes til for lite tidsbruk per dyr. Dersom Mattilsynet innfører tiltak for å øke tidsbruken per dyr, vil dette kunne legge en demper på produktivitetsveksten. Vi har derfor gjennomført usikkerhetsanalyser for å belyse hvordan denne produktivitetsveksten vil påvirke konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Vi har antatt en produktivitetsvekst på ett prosent i hovedanalysen. I usikkerhetsanalysene har vi derfor satt denne produktivitetsveksten ned til null, økt den til to prosent, og redusert ned med ett og to prosent. Resultatene fra disse usikkerhetsanalysene er vist i tabellen under.

Tabell 2-18: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endret produktivitetsvekst. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Produktivtetsvekst to prosent	-684	-394
Produktivtetsvekst null prosent	-272	-82
Produktivitetsvekst negativ med ett prosent	-100	44
Produktivitetsvekst negativ med to prosent	52	153

2.5.5. Tapt kapital

I tabellen under har vi vist hvordan resultatene endrer seg dersom en annen andel av tapt kapital legges til grunn. I hovedberegningene har vi antatt at kapitalen nedskrives med 70 prosent ved avviklingsåret. I usikkerhet-sanalysen har vi også endret denne andelen, og sett hvordan resultatene endrer seg dersom denne andelen settes opp til 100 prosent og ned til 50 prosent.

Tabell 2-19: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endret nedskrivning av kapital i avviklingsåret. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Nedskriving av kapital 100 prosent	-695	-349
Nedskriving av kapital 50 prosent	-312	-146

2.5.6. Fôrprodusentene

Som nevnt tidligere er det også knyttet stor usikkerhet til alternativet for fôrkjøkkenene ved et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett. I usikkerhetsanalysene har vi derfor sett på hvordan denne usikkerheten påvirker resultatene om samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Vi har derfor studert to ulike scenarier. I det ene tilfellet har vi sett på effektene av at det ikke vil være noen påvirkning på disse fôrkjøkkenene og i det andre tilfellet har vi sett på effektene dersom all kapital skrives ned og alle de sysselsatte finner andre alternativer. Resultatene er vist i tabellen under:

Tabell 2-20: Resultater fra usikkerhetsanalyser ved endrede antagelser om alternativet til fôrkjøkkenene. Alle beløp er oppgitt i millioner 2015-kroner.

	Avvikling tre år	Avvikling 10 år
Hovedestimatet	-465	-227
Ingen aktivitet i fôrkjøkken	-489	-241
Samme aktivitet i fôrkjøkken	-442	-212

Vi ser av usikkerhetsanalysene at alternativet for fôrkjøkkenene har relativt lite innvirkning på resultatene.

2.6. Vurdering av fordelingsvirkninger

Ved siden av vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet er det viktig å vurdere eventuelle fordelingsvirkninger tiltaket vil kunne medføre for de berørte partene.

De fordelingsvirkningene det er viktigst å kartlegge er overføringer mellom samfunnsaktører som kan antas å ha betydelige forskjeller i marginalnytte, i tillegg til større endringer i offentlige utgifter og inntekter. Formålet er å identifisere hvem som drar nytte av forslaget og hvem som må bære kostnadene, og eventuelt vurdere andre tiltak som kan kompensere enkelte negativt berørte grupper i samfunnet. Dette kan for eksempel gjelde økonomiske kompensasjonsordninger for grupper som blir særskilt negativt berørt. Synliggjøring av fordelingsvirkningene er et viktig element i beslutningsgrunnlaget og er et av flere hensyn som må veies opp mot hensynet til samfunnsøkonomiske effektivitetsvirkninger.

De største fordelingsvirkningene av tiltaket er en indirekte overføring mellom pelsdyroppdretterne til de som er motstandere av pels og fra distrikter med pelsdyrproduksjon til de uten slik produksjon. I tillegg vil tiltaket føre til en indirekte overføring mellom staten og pelsdyroppdretterne. Her er det flere forhold som spiller inn. Blant annet vil avviklingen av næring føre til at staten ikke lenger betaler avløsertilskuddet til pelsdyroppdretterne. Samtidig vil staten antageligvis betale en kompensasjon til oppdretterne, slik at tiltaket også fører til en overføring fra staten til oppdretterne.

I det følgende delkapittelet vil vi gå nærmere inn på de indirekte overføringene fra distrikter med pelsdyrproduksjon til distrikter som ikke har slik produksjon.

2.6.1. Effekter på levende distrikter

I denne seksjonen vil vi kort redegjøre for pelsdyroppdretts bidrag til levende distrikter. I det følgende vil vi først gi en beskrivelse av pelsdyroppdretternes bidrag til aktivitet i Distrikts-Norge. Deretter diskuterer vi kort utviklingen i indikatorer for levende distrikter.

Beskrivelse av pelsdyroppdretternes bidrag til levende distrikter

I likhet med utviklingen i de fleste andre land er det i Norge en klar tendens til sentralisering. Sentralisering som følge av et forbud mot pelsdyroppdrett vil innebære en fordelingseffekt, der distriktene rammes på bekostning av mer sentrale strøk.

Pelsdyrnæringen er overrepresentert i distriktene, selv om den også er til stede i mer sentrale strøk.[17] Dette gjelder særlig for reveproduksjon. Samtidig er det færre alternative arbeidsplasser i distriktene enn i mer sentrale strøk. Dersom all pelsdyrvirksomhet blir nedlagt, er det rimelig å tro at det vil innebære noe mer sentralisering. Det klart største fylket innen revepelsproduksjon er Sør-Trøndelag med store produsentkommuner som Agdenes og Oppdal. Det klart største fylket innen minkpelsproduksjon er Rogaland med store produsentkommuner som Klepp, Sandnes og Hå. Andre store pelsprodusent fylker er Oppland, Hedmark, Sogn og Fjordane og Telemark. Ordføreropprop til støtte for pelsdyrnæringen (2015) kan tolkes som et uttrykk for at pelsdyrnæringen oppfattes som viktig for næringslivet i distriktene.

33 prosent av pelsdyrfarmene driver også med ordinært landbruk. Disse farmene står for 40 prosent av pelsdyrene (Læbæk, Krog og Frivik 2014). Også mange av de andre pelsdyroppdretterne kombinerer pelsdyr-oppdrett med annet arbeid. Ved et eventuelt forbud mot pelsdyroppdrett vil på den ene siden deltidssysselsatte i næringen kunne ha noe å falle tilbake på. På den andre siden kan det være at oppdrettsjobben inngår i en helhet og at den andre sysselen ikke er nok til å sysselsette farmeren. Det er uklart for oss hvilke av disse effektene som veier tyngst. Dermed finner vi ikke grunnlag for å si hvorvidt innslaget av deltidssysselsetting innen pelsdyr-oppdrett samlet vil påvirke distriktsysselsettingen positivt eller negativt ved et eventuelt forbud.

Hovland og Bøe (2012) finner at det var vel dobbel så mange av sluttede pelsdyroppdretterne endte opp som selvstendig næringsdrivende i forhold til de som endte opp som lønnstakere. Innslaget av selvstendig næringsdrivende er langt lavere på landsbasis. Dette tyder på at mange tidligere pelsdyroppdrettere har gått over til landbruk på heltid eller har måtte skaffet seg sine egne levebrød etter mangel på utlyste jobber. Det er for øvrig verdt å nevne at det er selektivt hvem som slutter og hvem som blir i pelsdyroppdrett. Det er rimelig å tro at folk med lav inntekt, i ung alder og i områder med godt integrerte arbeidsmarkeder er relativt mer tilbøyelig til og har enklere for «å skifte beite» på arbeidsmarkedet.

Hovland og Asheim (2014) vurderer sysselsetting innenfor ulike former for landbruk og kommunal sektor inkludert eldreomsorg som mulige alternative sysselsettingsveier lokalt. I og med at mange pelsdyroppdrettere også driver med annet jordbruk og etterspørselen etter eldreomsorg er økende i distriktene, fremstår dette som

[17] Oslo Economics (2012) gir inntrykk av at norsk pelsdyrnæring følger omtrent den samme sentralitetsfordelingen som næringslivet på landsbasis. Forfatterne begrunner dette med at fordelingen av kommunene med pelsdyroppdrett nesten ikke er mindre perifer enn gjennomsnittskommunen i Norge. Dette blir imidlertid en meningsløs sammenlikning, ettersom mesteparten av Norges befolkning bor og mesteparten av næringslivet befinner seg i sentrale strøk. Hvis man ser på pelsdyrnæringens spredning med fordeling av næringsvirksomheter og befolkningen i Norge over sentralitetsnivåer, er det hevet over enhver tvil at en gjennomsnittlig pelsdyrfarm er vesentlig mer perifert lokalisert enn en gjennomsnittsvirksomheten og gjennomsnittsnordmannen. I tillegg er sentralitetsinndelingen aggregert, hvilket innebærer at større byer og nærliggende omland i mange tilfeller tildeles samme sentralitetsnivå.

reelle alternativer. På grunn av kvotereguleringer i landbruket og stort spenn mellom oppgavene innen pelsdyroppdrett og eldreomsorg er det imidlertid usikkert hvor viktige disse virkene er som alternative karriereveier.

Samlet sett vurderer vi at et forbud mot pelsdyroppdrett vil bidra negativt til opprettholdelsen av bosetning og sysselsetting i distriktene. Den negative virkningen av et forbud mot pelsdyroppdrett på å opprettholde bosetning og sysselsetting i distriktene er ikke veldig stor på landsbasis, men kan likevel være merkbar i de distriktene det gjelder.[18]

3. Tapsanalysen

I dette kapitelet forsøker vi å beregne et potensielt tap for oppdrettere ved et forbud mot pelsdyroppdrett. Det understrekes at dette er gjennomsnittsbetraktninger. Vi analyserer altså hva en gjennomsnittlig pelsfarm vil tape. Enkelte aktører vil tape vesentlig mer enn våre beregninger tilsier, mens andre vil tape vesentlig mindre.

Vi starter med en kort oppsummering av anslagene våre. Deretter drøfter vi kort de relativt omfattende problemene rundt usikkerhetsfaktorer i beregningene. Så følger en oversikt over tilnærmingen i analysen, en beskrivelse av økonomien i pelsdyrforetakene, og, til slutt, anslag for verdier av enkeltforetak, for hele foretaksmassen og tapsanslag knyttet til pålegg om opphør av drift. Anslagene er illustrert med følsomhetsberegninger.

Tabellen under viser samlet tap for alle oppdretterne ved en avvikling om tre år.

Tabell 3-1: Tapsanslag for avvikling om tre år totalt for alle pelsdyroppdrettere oppgitt i 1000 2015-kroner

	Hovedscenario	Resultater usikkerhetsanalyse
Tapsanslag mink	149 870	38 132 – 318 466
Tapsanslag sølvrev	5 109	0 – 134 478
Tapsanslag blårev	29 126	0 – 89 368

Tabellen under viser samlet tap ved en avvikling om ti år.

Tabell 3-2: Tapsanslag for avvikling om ti år totalt for alle pelsdyroppdrettere oppgitt i 1000 2015-kroner

	Hovedscenario	Resultater usikkerhetsanalyse
Tapsanslag mink	0	0
Tapsanslag sølvrev	0	0
Tapsanslag blårev	0	0

[18] Den stadige sentraliseringstrenden bidrar generelt til at knappheten på arbeidsplasser i distriktene blir stadig mer kritisk. Sånn sett blir distriktsarbeidsplasser med relativt høy privatøkonomisk lønnsomhet og lønnsevne, som pelsdyrfarmer er et eksempel på, stadig mer ettertraktet. Det blir imidlertid stadig færre pelsdyrfarmere, og nedgangen i sysselsetting innen pelsdyroppdrett er større enn nedgangen i sysselsettingen i distriktene generelt. Samtidig blir pelsdyrfarmene eldre og eldre, og betydelig eldre enn hva som er normalt er reproduktiv alder. Vi vurderer derfor at pelsdyrnæringens bidrag til levende distrikter til å bli mindre over tid.

3.1. Usikkerheten i beregningene

I likhet med den samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalysen, møter vi også her på en rekke usikkerhetsmomenter når beregningene skal foretas. Det eksisterer eksempelvis betydelige svakheter i inntektsstatistikk for pelsdyroppdretterne. Bakgrunnen for dette er at statistikken baserer seg på enkeltmannsforetak, hvor tilgangen til data er betydelig svakere enn for øvrig næringsstatistikk.

Svakhetene i data medfører at resultatene i analysen i stor grad er avhengig av hvilke forutsetninger en tar[19]. I særlig grad gjelder dette forutsetninger om hva som er inntekter fra de kapitalinvesteringer de har gjort og hva som er inntekter av den arbeidsinnsats de legger ned. For å tydeliggjøre usikkerheten i beregningene har vi foretatt følsomhetsanalyser.

Det er viktig å understreke at alle estimater er beheftet med betydelig usikkerhet som bare delvis reflekteres i sensitivitetsberegningene. Følgende forbehold er viktig å legge merke til i analysen:

- Det kan være betydelig variasjon i drift mellom enkelt foretak, for eksempel på grunn av ulik skala, ulike valpetall, bruk av innleid arbeidskraft og effektivitet i røktingen.
- Regnemetoden er, i tillegg til beregnede sensitiviteter, følsom for
    - Skatteberegningen
    - Renteforutsetninger
    - Anslag for forbruk og alternativ verdi av arbeidskraft

3.2. Foretaksøkonomien i pelsdyroppdrett

Verdsettingen beskrevet i dette delkapittelet skal gi grunnlag for vurdering av eiernes tap ved et eventuelt forbud. Det innebærer en verdsetting av foretaket etter prinsipper som i stor grad gjenspeiler alminnelig foretaksverdsetting, men vi ser bort fra verdier som skriver seg fra tilskuddsordninger. Premissene forklares nedenfor, deretter viktige forklaringsfaktorer, og, i tredje avsnitt, hovedtrekkene i økonomien i foretakene på de nevnte premissene.

3.2.1. Fremgangsmåte ved verdsetting

Verdsetting av et pelsdyrforetak må baseres på forventningen om verdiutvikling for foretakets eier. I mange tilfeller er den riktige forutsetningen at verdien av virksomheten skapes og måles i markeder for fri omsetning av eierandeler i pelsdyrforetak. Dersom det ikke er fri omsetning, må man ta hensyn til begrensninger i omsettelighet når verdsettingen foretas. Noen ganger kan det være vanskelig å finne observasjoner på omsetninger i det hele tatt. I det følgende redegjøres kort for to prinsipper; verdsetting på grunnlag av kontantstrøm til eier, og verdsetting ut fra forståelse av vilkår for omsetning av pelsdyrfarmer. Til slutt gir vi en kort vurdering av forskjellen mellom de to.

- Verdsetting ut fra kontantstrøm for eier: kontantstrømberegningene tar utgangspunkt i driftsresultatet, investeringenes omfang og skatt. Deretter omregnes disse størrelsene til en nåverdi, der man tar hensyn til en beregnet kapitalkostnad (diskonteringsrente).

[19] Tapsanalysen bygger på metoden i Asheim og Hovland (Nilf) 2014 ved at analysen legger regnskapsverdier til grunn. Men ved vår gjennomgang har vi også funnet grunn til å gjøre betydelige endringer i analysen. Dette dreier seg særlig om forutsetninger om arbeidskraftkostnader, særlig eiers arbeidskraft, og behandlingen av virksomhetsbeskatning. Det har også blitt gjennomført nye driftsgranskninger, slik at alt tallmateriell er oppdatert. I tillegg er det blitt gjennomført informasjonsinnhenting fra aktørene for å kvalitetssikre disse tallene, blant annet med NPA og en rekke intervjuer med pelsdyroppdrettere.

- For eksisterende anlegg er investeringen tilbakelagt og det antas i gjennomsnitt ti års gjenværende levetid. Det sees derfor bort fra avskrivninger. Det tas ikke hensyn til gjeldsbetjening annet enn ved skatteberegning, dvs. vi verdsetter hele foretaket, ikke bare egenkapitalen.
- For nyinvestering etter at eksisterende anlegg er nedslitt, antas levetid på 20 år. Reinvestering omfatter kun anlegg, mens avlsdyr antas overført fra eksisterende virksomhet. Kontantstrømmen beregnes basert på annuitetsnedskriving over 20 år.
- Antatt total tidshorisont er satt til 25 år: Det legges til grunn at det ikke er realistisk at nåværende driver er driver, i snitt, utover en 25 års periode. Siden en vesentlig del av nettoverdien av foretaket er personavhengig, dvs. en form for verdsetting av personlige ferdigheter, preferanser når det gjelder arbeidstid og –forhold antas det ikke at denne personavhengige verdien kan gjenspeiles i en omsetningsverdi etter 25 år.
- Kapitalkostnad: Det legges til grunn en kapitalkostnad etter skatt og justering for forventet inflasjon, på fem prosent. Det betyr at nominell rente før skatt er anslått til vel ti prosent. En kapitalkostnad før skatt og inflasjon er basert på et normalavkastningskrav som er beregnet ut fra CAPM-modellen der vi legger til en likviditetspremie. Vi finner ingen indikasjoner på at beta avviker signifikant fra 1. Da blir kravet beregnet som summen av gjennomsnittlig risikofri rente over siste ti år pluss anslått risikopremie for egenkapitalinstrumenter på fem prosent pluss en likviditetspremie på to prosent. Sistnevnte skal reflektere at driftsenheten er lite omsettelig i markedet. To prosent er lavt anslag for likviditetsulempe sammenlignet med prisingen av lite omsettelige aksjer.[20]

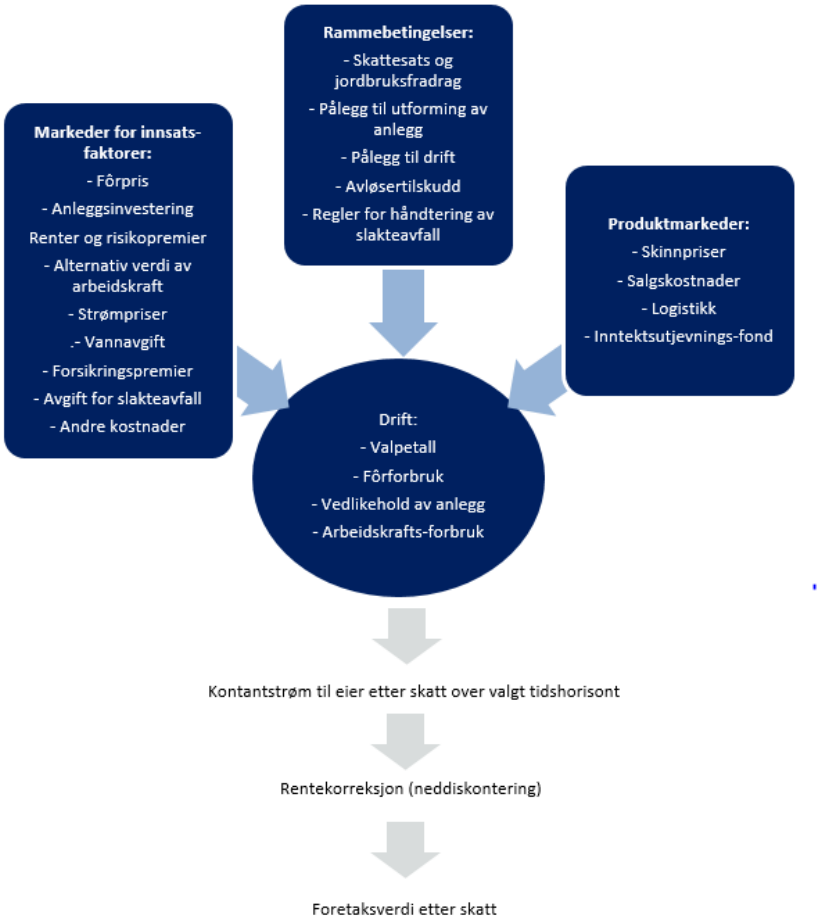
- Verdsetting ut fra markedsanalogi: ideelt skulle verdien kunne leses ut av priser i velfungerende markeder for eierandeler og selskapskontroll. Dette er ikke fullt ut mulig i denne næringen av flere grunner. En grunn er at pelsdyrforetak på gårdsbruk er konsesjonsbelagt dersom gården som helhet ligger over en minstegrense når det gjelder areal. En annen grunn er at verdien, som nevnt, anses å være personavhengig. Det betyr at den som kjøper en pelsdyrfarm, risikerer at den viktigste «kapitalen» som holder driften oppe, senere «reiser seg og går».

[20] Se nærmere presentasjon av likviditetspremier av A Damodaran: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/illiquidity.pdf

3.2.2. Foretaksøkonomisk modell

Som grunnlag for verdsettingen brukes en regnemodell som er beskrevet i figuren under.

Figur 3-1: Regnemodell ved verdsetting av pelsdyrforetak



De fleste elementene i regnemodellen er enten forklart i punktene ovenfor, eller de er helt alminnelige deler av de fleste beregninger av lønnsomhet og foretaksverdi. Enkelte poster kan imidlertid trenge en kort forklaring.

- *Forsikringspremier* dreier seg i dette tilfellet om premier til pelsdyroppdretternes egen forsikringsordning som ivaretas av Norges pelsdyralslag på en gjensidig forsikringsbasis. Forsikringer kan gjelde både brannverdiforsikring, forsikring av pelsskinn på lager, og forsikring av livdyr. Kostnader til forsikring er i hovedsak basert på opplysninger fra NPA.
- *Avgift for slakteavfall og regler for håndtering av slakteavfall* dreier seg om innhenting av skrotter etter pelsing. Det er i dag Norsk protein AS som håndterer alt slakteavfall på vegne av næringen, og dyreskrottene er klassifisert som farlig avfall. Det påløper derfor oppdretter en avgift på 7 øre pr kg innkjøpt fôr som finansierer henting og destruering av pelsdyrskrotter. For en blårev kan dette bety en kostnad på under 1,50 pr skinn, dvs. en meget begrenset kostnad.
- *Pålegg til anleggsutforming og drift* dreier seg om pålegg primært av hensyn til dyrevelferd. Det siste vesentlige pålegget er innføring av frostsikker vannforsyning. Pelsdyrfarmene er så langt vi kjenner, ferdig med denne oppgraderingen. Blant de produsentene vi har intervjuet og næringsekspertise for øvrig, er det ingen klare forventninger om økte krav til selve driften eller anlegget. Fra veterinærhold, og i tråd med NOU 2014:15 kan det være grunn til å vektlegge mulighet for innskjerpinger i kravene.

På den annen side er det også naturlig å forvente en viss underliggende tendens mot økt produktivitet uten kravinnskjerpinger. I estimatene her er det verken tatt hensyn til produktivitetsvekst eller skjerpede krav vil endre som driverne i hvert fall foreløpig, ikke synes å være oppfattet blant driverne

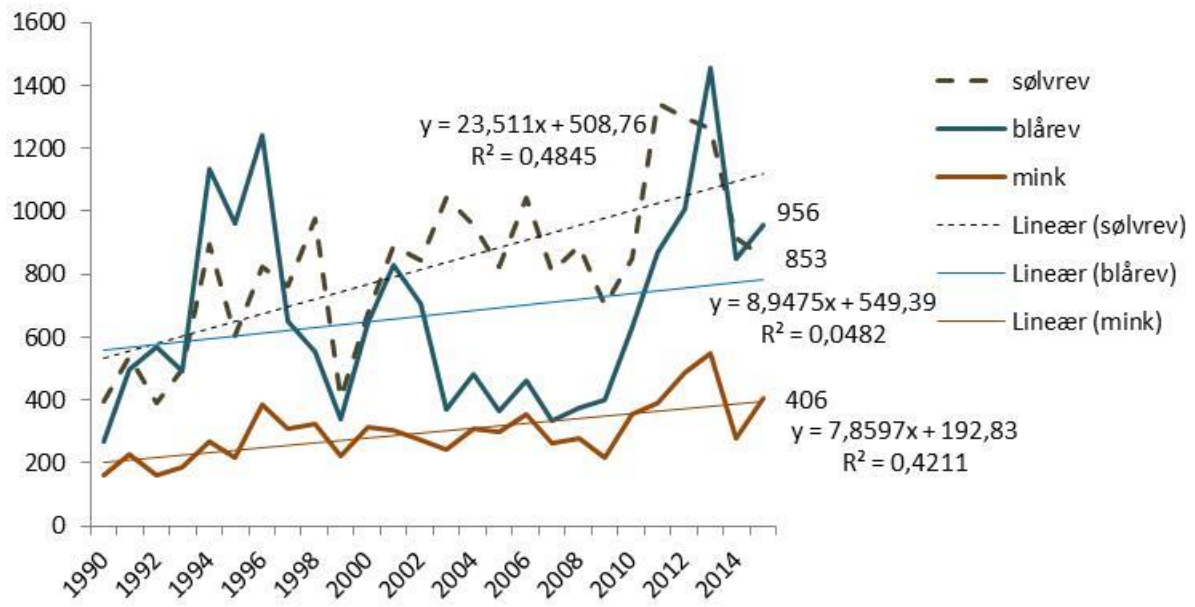
- *Salgskostnader og logistikk* gjelder dels omsetningskostnad forbundet med deltagelse ved internasjonale skinnauksjoner, i dag skinnauksjon i København og Helsinki. Den overveiende delen av transaksjonskostnaden dekkes imidlertid ved kommisjoner til auksjonshuset som betales av skinnkjøperne. Logistikkostnaden dreier seg om henting av et firma som er spesialist på pelsdyrtransport, og transport inn til logistikksenter på Østlandet.

3.2.3. Prisforutsetninger

Prisene på skinn varierer over tid. Det er ingen klar sammenheng mellom oppnådde priser og f.eks. internasjonal prisindeks for jordbruksråvarer. Viktige forklaringsfaktorer er i stedet svingninger i motebildet og generell kjøpekraftsutvikling i sentrale markeder. Nedgangen i prisen for sølvrevskinn er f.eks. i stor grad knyttet til utviklingen i russisk økonomi som igjen er avhengig av råvaremarkeder.

Figur 3-2 viser prisutvikling i prisjusterte norske 2015-kroner fra 1990 til 2015. Figuren viser en stigende langsiktig tendens for sølvrev, og en svak stigende tendens for blårev og mink. Figuren viser også pris i 2015 som lå nær trendlinjen for mink, over trendlinjen for blårev og klart under trendlinjen for sølvrev.

Figur 3-2: Priser på skinn, faste 2015 kroner. Sølvrev, blårev og mink. 1990-2015. Kilde: NPA



Utgangspunktet for prisantagelser i verdsettingen av pelsdyrproduksjonen finnes i denne figuren og i en vurdering av muligheter for omstilling mellom de ulike produksjonene. Valg av prisforutsetninger blir skjønnsmessig, og samtidig avgjørende for verdsettingen. Vi har valgt å basere beregningen på to gjennomsnittsberegninger, beregning siste fem år og beregninger av snittpris siste ti år. Samlet gir dette et vektet tiårssnitt hvor de siste fem år vektes dobbelt sammenlignet med de første fem årene. Alle priser holdes uendret i våre beregninger av fremtidig lønnsomhet.

- Prisantagelser: Følgende forutsetninger ligger i utgangspunktet til grunn i basisregnestykket for foretaksverdier og mulige tap ved et forbud:
    - Pris på sølvrev settes lik 1 065 kroner per skinn som er nær trendprisen på lang sikt.

- Pris på blårev stipuleres i utgangspunktet til kr 879 pr skinn.
- Pris på minksinn er satt lik 390 kroner per skinn.
- Det foretas sensitivitetsberegninger på alle priser.

Gjennom intervjuer har vi fått forklart at det er mulig å veksle ganske raskt mellom de to reveproduksjonene. I intervjuer får vi forklart at mange produsenter betrakter en kombinasjon av de to reveslagene som en trygghet, men det er samtidig slik at samme produksjonsutstyr kan brukes til de ulike produksjonene. Blårev er tyngre dyr, slik at enkelte oppdrettere kan ha vansker med selv å stå for vekslingen, men dette trenger ikke påvirke verdien av foretaket siden andre kan utnytte samme anlegg til alternativ reveproduksjon. Konsekvensen av vekslingsmuligheten er at det ikke over tid kan forventes stor forskjell i lønnsomhet mellom driftsformene. Vi har imidlertid ikke hensyntatt denne muligheten, men det er naturlig å tro at på sikt kan den revearten med høyest lønnsomhet være gjeldende for alle reveoppdrettere. Dette betyr at vi legger en normal prisutvikling til grunn for verdsettingen av foretakene.

For fôr antar vi en pris på kr. 3,40 pr kg fôr. Det er ca. 10 prosent over dagens pris på kr 3,10 pr kg, som reflekterer bortfall av frakttilskudd fra og med 2016. Effekten av dette bortfallet har ikke så langt vært innregnet i fôrprisen ifølge den informasjonen vi har fått.

3.2.4. Illustrasjon av foretaksøkonomi

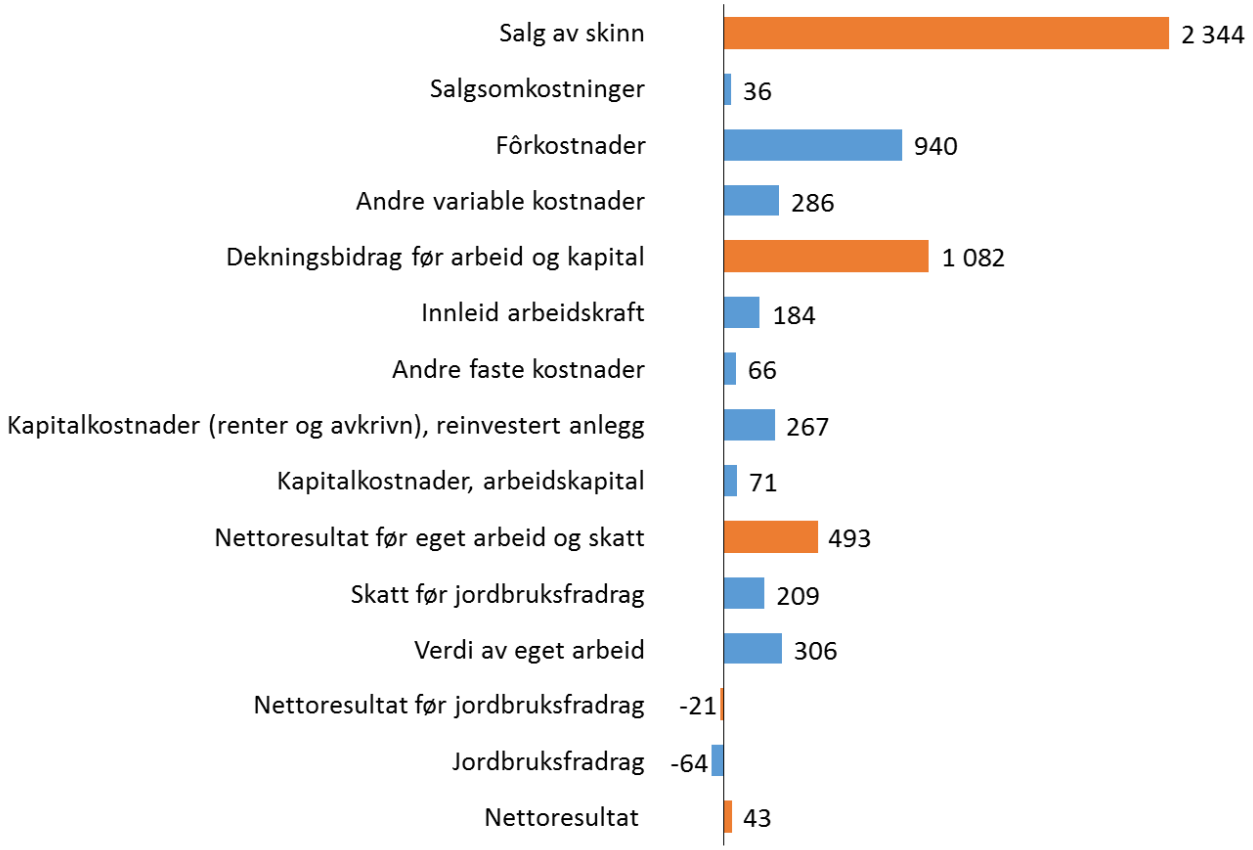
Nedenfor beskrives hovedtrekk ved økonomien i henholdsvis mink-, blårev- og sølvrevoppdrett.

Oppdrett av mink

I det følgende delkapittelet viser vi beregningene av driftsøkonomien for en gjennomsnittlig minkfarm med 1200 tisper. Beregningene bygger på driftsgranskninger av fire bruk over i alt fire år, med justering etter drøfting med NPA. Vi har også diskutert økonomi med en av minkoppdretterne.

Figuren under viser den privatøkonomiske lønnsomheten i produksjon av minkskinn for et gjennomsnittlig minkbruk med om lag 1200 tisper, det vil si nær snittet for norsk minkfarmer.

Figur 3-3: Økonomisk analyse for årlig produksjon av minkskinn representert for et bruk med omlag 1200 tisper (i 1000 kroner 2015). Kilde: Driftsgranskningsdata, intervjuer og egen analyse

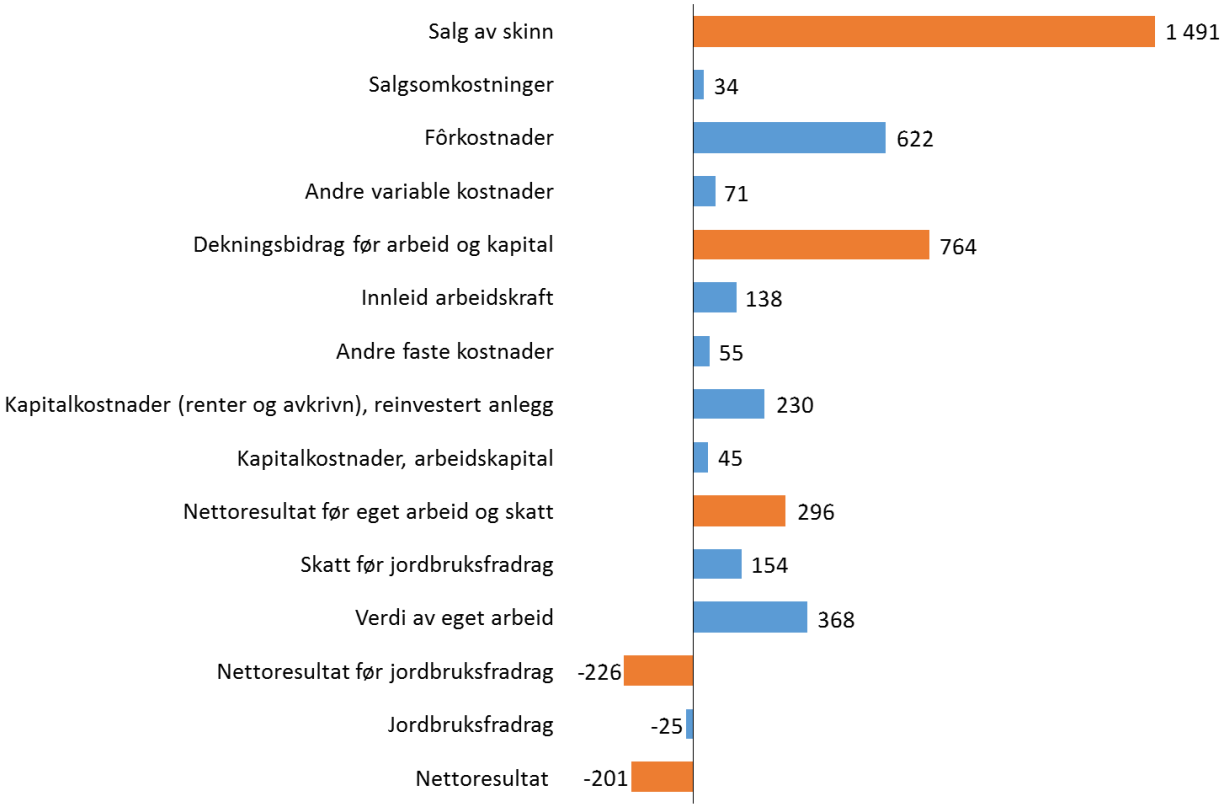


Salgsverdi av skinn baserer seg på fem skinn per tispe. Våre beregninger tyder på god lønnsomhet i produksjon av minkskinn. Figuren viser at fôrkostnadene utgjør omtrent en tredjedel av inntektene ved en skinnpris på 390 kroner, mens andre variable kostnader (utgifter til pelsing og andre driftskostnader) utgjør om lag 12 prosent. Kapitalkostnadene utgjør om lag 14 prosent, mens arbeidskraften (innleid og eget arbeid) utgjør 21 prosent. Etter skatt sitter en pelsdyroppdretter med et nettoresultat på 2 prosent av omsetning. Da er jordbruksfradraget medregnet å tilfalle pelsdyroppdrettet i sin helhet. Uten jordbruksfradrag vil nettoresultatet etter skatt utgjøre minus en prosent. Vi har da medregnet verdi av eiers egen arbeidskraft til 515 000 per årsverk før skatt justert for omstillingskostnader.

Oppdrett av sølvrev

Økonomien i oppdrett av sølvrev er illustrert i Figur 3-4. Beregningen nedenfor bygger på NILF/NIBIOs Håndbok for driftsplanlegging, intervjuer med pelsdyroppdrettere og samarbeid med NPA. Størrelsen på farmen er her for beregningen, satt til 400 tisper. Gjennomsnittlige pelsdyrfarmer for rev ligger på anslagsvis 285 tisper, med ganske utbredt kombinasjon av sølvrev og blårev. Den gjennomsnittlige sølvrevproduksjonen er dermed en del mindre enn 285 tisper.

Figur 3-4: Økonomisk analyse for årlig produksjon av sølvrevskinn representert for et bruk med omlag 400 tisper (1000 kroner 2015). Kilde: Driftsgranskningsdata, intervjuer og egen analyse



Figuren viser klart svakere økonomi enn minkoppdrett. Fôrkostnadene utgjør 40 prosent av inntektene. Samlet arbeidskraft (innleid + verdi av eget arbeid) utgjør 35 prosent av omsetningsverdien. Etter verdsetting av all arbeidskraft og kapital, og etter skatt, vil oppdrettet gi en driftsmargin på minus femten prosent.

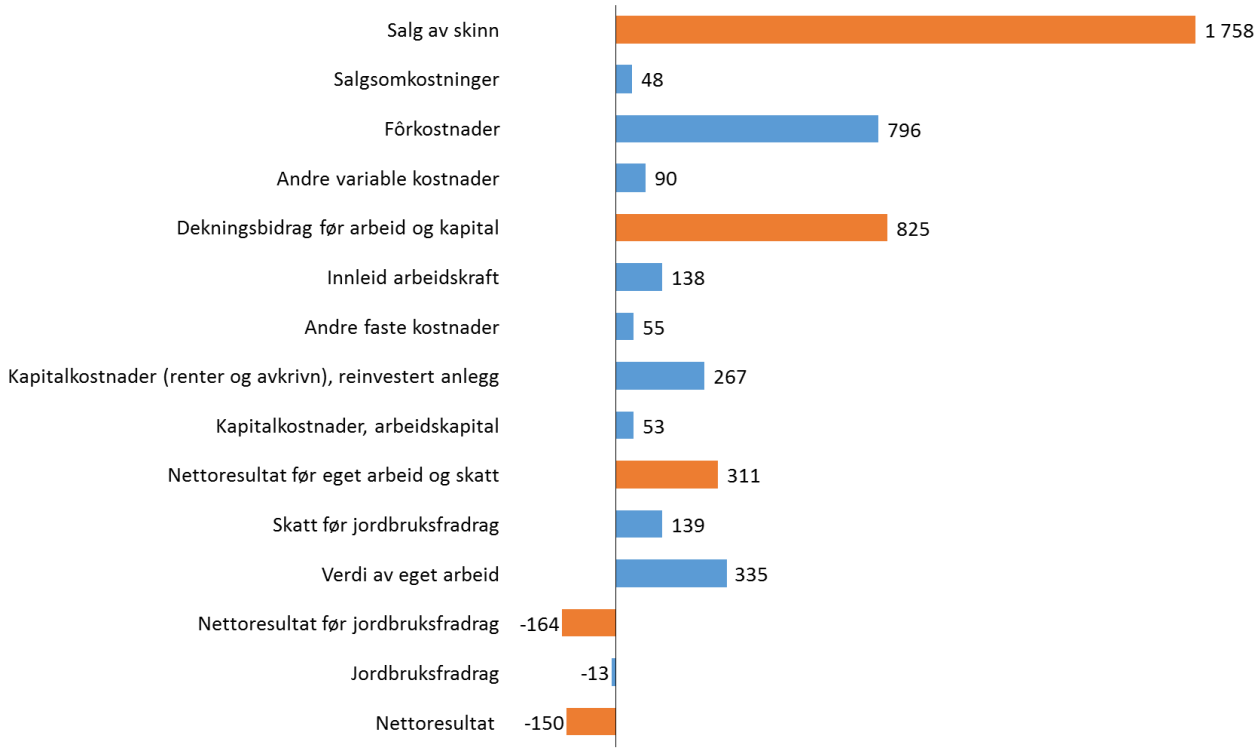
Det negative nettoresultatet er delvis styrt av verdsettingen av eiers arbeidskraft, som vi her har vurdert til en normal lønnsinntekt etter skatt. Det betyr at verdien er satt til 368 000 justert for skatt og en forventet omstillingsperiode fra opphør av pelsdyroppdrett til annen sysselsetting er funnet. I praksis vil verdsettingen av egen arbeidskraft for pelsdyroppdretteren være subjektiv og avhengig av egne preferanser for både bosted og yrkesinnhold.

Kalkylen reiser spørsmål ved det langsiktige grunnlaget for driften. En person som vurderer å etablere en helt ny farm og samtidig gå over fra vanlig lønnet arbeid til oppdrett av sølvrev, vil vurdere lønnsomheten som vist i 3-4. Med store driftsunderskudd, gitt en normallønn, vil det være vanskelig å finne grunnlag for drift over tid.

Oppdrett av blårev

Økonomien i produksjon av blårev, basert på våre forutsetninger, er illustrert i figur 3-5. Beregningen nedenfor bygger på NILF/NIBIOs Håndbok for driftsplanlegging, intervjuer med pelsdyroppdrettere og samarbeid med NPA. Størrelsen på farmen er her for beregningen, satt til 400 tisper.

Figur 3-5: Økonomisk analyse av årlig pelsdyroppdrett for produksjon av blårevskinn representert for et bruk med omlag 400 tisper (1000 kroner, 2015). Kilde: Driftsgranskningsdata, intervjuer og egen analyse



Kalkylen for blårev til en pris pr skinn på 880 kroner, gir en driftsmargin etter skatt på minus 9 prosent. Kalkylen for blårev viser høyere andel for fôrkostnader på 45 prosent, mens andelen for arbeidskraft er ca. 27 prosent. Kapitalkostnadene utgjør omlag 18 prosent av omsetningen.

3.3. Foretaksøkonomisk verdi- og tapsberegning med følsomhetsvurdering

Gjennomgangen av økonomien i de tre produksjonene viser at kun det er minkproduksjonen som synes å gi eierne merverdi for kapitalinvesteringer, når man krever å få kompensert for arbeidskraftens alternative verdi i arbeidsmarkedet. For de to produksjonene av rev vil videre drift ha en ganske marginal verdi, og, som for mink, vil det bare i sjeldne tilfeller være mer attraktivt å bygge et nytt anlegg fra grunnen av enn å realisere arbeidskapitalen og anvende arbeidskraften i annen virksomhet. Verdien for eierne ligger i å kunne drive eksisterende anlegg til reinvestering er nødvendig.

Eierne kan forbinde arbeidet på pelsdyrfarmen med en egen verdi som gjør at de foretrekker arbeidet på pelsdyrfarmen framfor alternativ sysselsetting selv om alternativet ville gi høyere inntekt pr årsverk. I denne analysen tas det ikke hensyn til slike subjektive merverdier knyttet til arbeidet på pelsdyrfarmen fordi det både er vanskelig å identifisere slike preferanser og fordi det er usikkert om fremtiden vil inneholde et slike stort antall individer med disse preferansene.

I kapitlene nedenfor presenteres tapsberegninger for samme størrelse av foretak som vist i Figur 3-3 til Figur 3-5. Tapsberegningen består av fire elementer:

- Verdien av dagens drift: Denne er en verdsetting av fortsatt drift med tilgjengelig anlegg med en antatt gjennomsnittlig restlevetid på ti år. I denne perioden investerer ikke eieren for å kompensere for kapitalslitet.
- Verdien av reinvestering: Det legges til grunn at eier kan reinvestere etter 10 år i nytt anlegg og at foretaket kan opprettholdes i totalt 25 år fra dags dato. Det vil si at en gjennomsnittlig driver som fortsetter driften ut hele tidshorisonten, vil ha nådd en alder på vel 75 år. Grunnen til at tidshorisonten er satt til 25 år og ikke uendelig, er at verdiskapingen i stor grad er avhengig av eiers motivasjon og kunnskap, som ikke uten videre kan antas overført til andre drivere. Verdien av reinvesteringen omregnes til verdi i dag, dvs. at verdien oppstår når dagens anlegg er nedslitt, dvs. om ti år, og omregnes til dagens verdi.
- Verdi av arbeidskapital: Dersom det ikke er lønnsomt å reinvestere i nytt anlegg, eller det i enkelte beregninger med andre forutsetninger enn de som utgjør basisforutsetninger, skulle gi negativt resultat å drive videre, vil verdien settes lik arbeidskapitalen. Dette er verdi av lagerbeholdninger, varer i arbeid osv. Det antas at disse verdiene umiddelbart kan frigis når drift opphører, mens det antas at det ikke kan realiseres noe av anleggsverdien. Gjennom intervjuer og regnskapsbaserte beregninger finner vi at denne kapitalens verdi i 2026 (om 10 år) for gjennomsnittsprodusenten av mink, blårev og sølvrev er henholdsvis 1,37 millioner, 1,29 millioner og 1,3 millioner kroner.
- Verdi ved forbud: Ved umiddelbart forbud legges til grunn at arbeidskapitalen realiseres. Ved forbud om ti år, dvs. pålegg om opphør av drift innen ti år, vil, under våre forutsetninger, verdien av foretaket være like verdien av dagens drift pluss frigjort arbeidskapital om ti år. Ved pålegg om opphør innen tre år, vil verdien bestå av verdien av dagens drift, med antatt gjenværende levetid lik tre år, pluss verdien av frigjort arbeidskapital om tre år.

3.3.1. Verdi og tap for minkproduksjon

Tabellen nedenfor viser de beregnede verdiene med basisforutsetningene lagt til grunn.

Tabell 3-3: Verdi av et gjennomsnittlig minkbruk med 1200 tipser med dagens drift og reinvestering oppgitt i 1000 2015 kroner.

Verdien av dagens drift	2 422
Verdien av reinvestering	801
Totalt	3 223

Verdien av dagens drift er verdien av å fortsette dagens drift i ti år framover med de prisforutsetninger som vi har lagt til grunn. Verdien av reinvestering er verdien av foretaket dersom eier velger å reinvestere i nytt anlegg etter ti år, og at foretaket opprettholder drift i 25 år gjennom en slik reinvestering. I våre kalkulasjoner blir verdien av å reinvestere aldri mer lønnsomt for oppdretteren enn å avvikle etter 10 år og selge arbeidskapitalen. Den lave verdsettingen av verdien knyttet til reinvestering er styret av at kapitalkostnaden for eieren er relativt høy (over 5 prosent etter justering for skatt og inflasjon). Tallet for verdien av å reinvestere er derfor satt til nåverdien av å selge arbeidskapitalen. Totalt får vi en verdi av foretakene på 3,2 millioner kroner.

Er det mulig å vurdere denne modellbaserte verdsettingen av virksomhetene opp mot reelle verdsettinger i markedet? Gjennom kontakt med bransjen har vi identifisert to farmer som har blitt omsatt. Ett er fra Telemark

og ett er fra Rogaland. I begge tilfellene har man eksplisitt foretatt en verdsetting av selve oppdrettsvirksomheten og begge drev innen mink. Vi finner at man i begge tilfellene betalte om lag 1500 kroner per tispe for anlegget. I tillegg kom enkelte kostander for driftsutstyr og oppgradering som trekker i retning av at den faktiske prisen for et velfungerende anlegg med 10 års forventet driftstid før større nyinvesteringer må på plass, ender på ca 2500 kroner per tispe. Dette tallet stemmer godt overens med den modellberegnede verdien av et gjennomsnittsbruk med 1200 tisper. Det er betryggende at modellberegningene produserer tall som ligger i nogenlunde samme område som verdier hentet fra omsetning i markedet.

I tabellen under har vi presentert verdien av foretakene dersom all drift må opphøre om tre år eller om ti år.

Tabell 3-4: Verdi av et gjennomsnittlig minkforetak med 1200 tipser ved en avvikling om tre og ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Minkbruk med 1200 tisper
Verdi ved forbud om tre år	2 024
Verdi ved forbud om ti år	4 024

Ved et forbud om tre år, vil verdien av dagens drift reduseres kraftig ettersom man mister 7 driftsår. Verdien av reinvestering også faller helt bort. Til gjengjeld kan eieren ta med seg den frigjorte arbeidskapitalen og omsette denne i det internasjonale markedet til en forventet nåverdi på 801 000 kroner. Våre beregninger viser at kapitalverdien på et bruk vil ligge på litt over 2 millioner kroner for et gjennomsnittlig bruk med 1200 tipser dersom forbudet kommer om 3 år. Når det gjelder verdien ved et forbud om ti år, vil verdien av foretaket være lik verdien av dagens drift pluss frigjort arbeidskapital om ti år. Det vil heller ikke nå være noe poeng i å reinvestere. Ettersom verdien på den frigjorte arbeidskapitalen er større enn verdien av å reinvestere, sier det seg selv at verdien av å avslutte virksomheten etter 10 år er større å drive videre i 15 år til. Beregningene viser at verdien vil ligge på drøye 4 millioner kroner.

Tabellen under viser det foretaksøkonomiske tapet ved en avvikling av næringen om tre eller ti år. Disse tapene er beregnet ved å ta differansen mellom verdien av foretakene uten et forbud og verdien av foretakene med et forbud. Dersom verdien etter et forbud er større enn verdien uten et forbud, settes tapet til 0.

Tabell 3-5: Totalt foretaksøkonomisk tap ved et forbud om tre eller ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Minkbruk med 1200 tisper	Totalt for all minkproduksjon
Tap ved forbud om tre år	-1 199	-149 870
Tap ved forbud om ti år	0	0

Vi ser at tapet vil være på rundt 1,2 millioner kroner for et gjennomsnittlig minkbruk dersom forbudet kommer om tre år, og ingenting dersom forbudet kommer om ti år. Det understrekes imidlertid at dette er gjennomsnittsbetraktninger. Enkelte, slik som de som har gjort betydelige investeringer siste år, vil kunne ha et betydelig tap.

I dag er det totalt 125 minkfarmer i Norge. Det betyr at det totale tapet for minkproduksjonen vil ligge mellom null og 150 millioner 2015-kroner avhengig av når forbudet kommer. Dette er altså basert på en gjennomsnittbetraktning. Enkelte vil trolig kunne tape betydelig, også ved et forbud om ti år. Dette gjelder for mink, sølvrev og blårev.

Som beskrevet over er det stor usikkerhet knyttet til enkelte forutsetninger. Vi har derfor gjennomført sensitivitetsanalyser. I tabellen under presenterer vi resultatene av følgende sensitivitetsanalyser:

I det følgende har vi gått nærmere inn på de ulike sensitivitetsanalysene:

- Pris på skinn synker med ti prosent: Dersom prisen på minkskinn legges ti prosent lavere, vil verdien av foretaket i dag synke. Frigjort kapital ved et forbud er noe lavere siden arbeidskapitalen varierer med pris på skinn. Samlet verditap kan ligge på rundt 38 millioner kroner.
- Økt fôrforbruk: Dersom fôrforbruket per tispe øker med ti prosent, vil verdien av foretakene synke sammenliknet med basisscenarioet. Samlet verditap kan ligge på rundt 88 millioner kroner.
- Eiers arbeidskraft verdsettes som i grovfôrbasert husdyrproduksjon; sau og melk: Dersom eiers alternative sysselsetting er som eier og driver av saue- eller melkeproduksjon, og verdien av arbeidskraften tilsvarer gjennomsnittsverdi av de to produksjonene på landsbasis, synker verdianslag per årsverk til om lag det halve. Verdien av dagens drift og reinvestering øker vesentlig og det må regnes med vesentlig økt samlet tap sammenlignet med basis. Anslag for samlet verditap utgjør om lag 318 millioner kroner ved en avvikling om tre år.
- Reinvestering må skje til 30 prosent høyere utlegg enn dagens anlegg. Verdien av dagens drift er uendret, mens reinvesteringen synker i verdi. Det kan regnes med en viss reduksjon i samlet tap, som i dette tilfellet ligger på 137 millioner kroner ved avvikling om tre år.
- Varig lavt rentenivå: I beregningen har vi lagt til grunn gjennomsnittlige rentenivåer over de siste år. Hvis vi tar rentenivå i 2015 og justerer dette for forventet inflasjon og skatt, får vi en meget lav rente. Beregningen i syvende rad illustrerer først og fremst følsomheten for renteforutsetningen i verdikalkylen.

Tabell 3-6: Resultater fra sensitivitetsanalysene oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Tap ved forbud om tre år	Tap ved forbud om ti år
Basis scenario	- 149 870	0
Redusert skinnpris	-38 132	0
Økt fôrforbruk	-87 688	0
Lavere alternativ arbeidskraft	-318 466	0
Reinvestering	-137 162	0
Lavere rentenivå	-216 854	0

Vi ser av tabellen at tapet ved en avvikling om tre år vil ligge mellom 38 millioner og 318 millioner kroner. Ved en avvikling om ti år vil ingen av sensitivitetsanalysene åpne for at det ender med et tap. Dette illustrerer at usikkerheten er stor mht. til utfallet dersom forbudet kommer om kort tid, men usikkerheten er liten dersom forbudet kommer om 10 år.

3.3.2. Verdi og tap for produksjon av sølvrev

Tabellen nedenfor viser de beregnede verdiene med basisforutsetningene lagt til grunn.

Tabell 3-7: Verdi av et gjennomsnittlig sølvrevbruk med 400 tipser med dagens drift og reinvestering oppgitt i 1000 2015 kroner

	400 tipser
Verdien av dagens drift	420
Verdien av reinvestering	510
Totalt	929

Verdien av dagens drift er verdien av å fortsette dagens drift i ti år framover med samme prisforutsetninger som lagt til grunn i kapittel 3.2.3. Verdien av reinvestering er verdien av foretaket dersom eier velger å reinvestere i nytt anlegg etter ti år, og deretter at foretaket opprettholdes i 25 år. Totalt gir det en verdi av foretakene på om lag 900 000 kroner.

I tabellen under har vi presentert verdien av foretakene dersom all drift må opphøre om tre år eller om ti år.

Tabell 3-8: Verdi av et gjennomsnittlig sølvrevforetak med 400 tipser ved en avvikling om tre og ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	400 tisper
Verdi ved forbud om tre år	890
Verdi ved forbud om ti år	1 161

Ved et forbud om tre år, vil verdien bestå av dagens drift, med antatt gjenværende levetid lik tre år, pluss verdien av frigjort arbeidskapital om tre år. Våre beregninger viser at dette vil være 890 000 kroner for et gjennomsnittlig bruk med 400 tipser. Når det gjelder verdien ved et forbud om ti år, vil verdien av foretaket være lik verdien av dagens drift pluss frigjort arbeidskapital om ti år. Disse beregningene viser at verdien vil være 1 161 000 kroner.

Tabellen under viser det foretaksøkonomiske tapet ved en avvikling av næringen om tre eller ti år. Disse tapene er beregnet ved å ta differansen mellom verdien av foretakene uten et forbud og verdien av foretakene med et forbud. Dersom verdien etter et forbud er større enn verdien uten et forbud, settes tapet til 0.

Tabell 3-9: Totalt foretaksøkonomisk tap ved et forbud om tre eller ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Sølvrevbruk med 400 tisper	Totalt
Tap ved forbud om tre år	-40	- 5 109
Tap ved forbud om ti år	0	0

Vi ser at tapet vil ligge på rundt 40 000 kroner for et gjennomsnittlig sølvrevbruk dersom forbudet kommer om tre år, og 0 kroner dersom forbudet kommer om ti år. I dag er det totalt 129 revefarmer i Norge. Det betyr at den totale gevinsten for sølvrevproduksjonen vil ligge mellom 0 og 5,1 millioner 2015-kroner avhengig av når forbudet kommer.

Som beskrevet over er det stor usikkerhet knyttet til enkelte forutsetninger. Vi har derfor gjennomført sensitivitetsanalyser. I tabellen under presenterer vi resultatene av følgende sensitivitetsanalyser:

- Pris på skinn synker med ti prosent: Dersom prisen på sølvrevskinn legges ti prosent lavere, vil verdien av foretaket synke til under halvparten. Det betyr at det ikke oppstår et verditap ved forbud for et bruk på 400 tisper.
- Prisen på skinn øker med ti prosent: Dersom prisen på sølvrevskinn legges ti prosent høyere, vil verdien av foretaket øke. Det betyr at det oppstår et verditap ved forbud om tre år på 64 millioner kroner.
- Eiers arbeidskraft verdsettes som i grovfôrbasert husdyrproduksjon; sau og melk: Dersom eiers alternative sysselsetting er som eier og driver av saue- eller melkeproduksjon, og verdien av arbeidskraften tilsvarer gjennomsnittsverdi av de to produksjonene på landsbasis, øker foretaksverdien for eieren vesentlig og samlet tap sammenlignet med basis, og utgjør om lag 134 millioner ved en avvikling om tre år. Dersom forbudet legges om ti år, vil tapet være null.
- Usikkerhet knyttet til rentenivå, investeringskostnad og levetid, vil ha samme egenskaper som for minkberegningen i avsnittet ovenfor.

Tabell 3-10: Resultater fra sensitivitetsanalysene oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Tap ved forbud om tre år	Tap ved forbud om ti år
Basis scenario	-5 109	0
Redusert skinnpris	0	0
Økt skinnpris	-63 552	0
Fôrforbruk økt 10 prosent	0	0
Alternativ arbeidskraft	-134 478	0

Vi ser av tabellen at tapet ved en avvikling om tre år vil ligge på mellom 0 og 134 millioner kroner. Dette illustrerer at usikkerheten er stor, og at tapet derfor avhenger i høy grad av forutsetningene som legges til grunn i analysen. I det følgende har vi gått nærmere inn på de ulike sensitivitetsanalysene:

Ved et forbud om 10 år vil ingen av sensitivitetetsbetraktningene skape grunnlag for tap.

3.3.3. Verdi og tap for produksjon av blårev

Tabellen nedenfor viser de beregnede verdiene med basisforutsetningene lagt til grunn.

Tabell 3-11: Verdi av et gjennomsnittlig blårevbruk med 400 tipser med dagens drift og reinvestering oppgitt i 1000 2015 kroner

	400 tipser
Verdien av dagens drift	1 050
Verdien av reinvestering	601
Totalt	1 651

Verdien av dagens drift er verdien av å fortsette dagens drift i ti år framover med samme prisforutsetninger som lagt til grunn i kapittel 3.2.3. Verdien av reinvestering er verdien av foretaket dersom eier velger å reinvestere i

nytt anlegg etter ti år, og deretter at foretaket opprettholdes i til sammen 25 år ved en slik reinvestering. Totalt gir det en verdi av foretakene på knappe 1,7 millioner kroner.

I tabellen under har vi presentert verdien av foretakene dersom all drift må opphøre om tre år eller om ti år.

Tabell 3-12: Verdi av et gjennomsnittlig sølvrevforetak med 400 tipser ved en avvikling om tre og ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	400 tisper
Verdi ved forbud om tre år	1 246
Verdi ved forbud om ti år	1 651

Ved et forbud om tre år, vil verdien bestå av dagens drift, med antatt gjenværende levetid lik tre år, pluss verdien av frigjort arbeidskapital om tre år. Våre beregninger viser at dette vil være 1,2 millioner kroner for et gjennomsnittlig bruk med 400 tipser. Når det gjelder verdien ved et forbud om ti år, vil verdien av foretaket være lik verdien av dagens drift pluss frigjort arbeidskapital om ti år. Disse beregningene viser at verdien vil være 1,7 millioner kroner.

Tabellen under viser det foretaksøkonomiske tapet ved en avvikling av næringen om tre eller ti år. Disse tapene er beregnet ved å ta differansen mellom verdien av foretakene uten et forbud og verdien av foretakene med et forbud.

Tabell 3-13: Totalt foretaksøkonomisk tap ved et forbud om tre eller ti år oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Blårevbruk med 400 tisper	Totalt
Tap ved forbud om tre år	-405	-29 126
Tap ved forbud om ti år	0	0

Vi ser at tapet vil være på rundt 400 000 for et gjennomsnittlig blårevbruk dersom forbudet kommer om tre år, og null kroner dersom forbudet kommer om ti år. I dag er det totalt 72 revefarmer i Norge. Det betyr at det totale tapet for blårevproduksjonen vil ligge mellom 0 og 29 millioner 2015-kroner avhengig av når forbudet kommer.

Som beskrevet over er det stor usikkerhet knyttet til enkelte forutsetninger. Vi har derfor gjennomført sensitivitetsanalyser. I tabellen under presenterer vi resultatene av følgende sensitivitetsanalyser:

- Pris på skinn synker med ti prosent: Dersom prisen på blårevskinn legges ti prosent lavere vil det ikke være noe verditap verken ved en avvikling om tre eller ti år.
- Eiers arbeidskraft verdsettes som i grovfôrbasert husdyrproduksjon; sau og melk: Dersom eiers alternative sysselsetting er som eier og driver av saue- eller melkeproduksjon, og verdien av arbeidskraften tilsvarer gjennomsnittsverdi av de to produksjonene på landsbasis, øker foretaksverdien for eieren vesentlig sammenlignet med basis. Samlet tap utgjør om lag 89 millioner ved en avvikling over tre år, mens det ikke vil være noe tap ved en avvikling over ti år.

Tabell 3-14: Resultater fra sensitivitetsanalysene oppgitt i 1000 2015-kroner.

	Tap ved forbud om tre år	Tap ved forbud om ti år
Basis scenario	-29 126	0
Redusert skinnpris	0	0
Fôrforbruk økt 10 prosent	-11 155	0
Alternativ arbeidskraft	-89 368	0

Vi ser av tabellen at tapet ved en avvikling om tre år vil ligge på mellom 0 og 89 millioner kroner. Dette illustrerer at usikkerheten er stor, og at tapet derfor avhenger i høy grad av forutsetningene som legges til grunn i analysen. I det følgende har vi gått nærmere inn på de ulike sensitivitetsanalysene:

Siden verdien av reinvestering i det fleste tilfeller er helt marginal, vil det ikke oppstå noe tap for en virksomhet med ti års gjenværende levetid med forbud som trer i kraft om ti år.

Kilder

Aftenposten (2011) Spår stille død for norsk hvalfangst. http://www.aftenposten.no/nyheter/uriks/wikileaks/Spar-stille-dod-for-norsk-hvalfangst-5106834.html

Akre, A.K., Hovland, A.L., Bakken, M. og Braastad, B.O. (2008). Risk assessment concerning the welfare of animals kept for fur production, A Report to the Norwegian Scientific Committee for Food Safety 9th May 2008, Department of Animal and Aquacultural Sciences, Norwegian University of Life Sciences

Bentham, J. (1789). The Principles of Morals and Legislation

Braastad (2015). NMBU i Ås er kompetansesenteret I dyrevelferd, Ås Avis, torsdag 28. mai 2015

Broad, C. D. (1930). Five Types of Ethical Theory, New York, Harcourt, Brace and Co

Budsjettnemnda for jordbruket (2016). Jordbrukets totalregnskap 1959-2014, Norsk institutt for bioøkonomi er sekretariat

Det norske veterinærforeningen (2015). Høring – NOU 2014:15 Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling etter styrt avvikling? Høringssvar fra Den norske veterinærforening til NOU 2014:15

Dyrevernalliansen (2015a). Høring – NOU 2014:15 Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling etter styrt avvikling? Høringssvar fra Dyrevernalliansen til NOU 2014:15

Dyrevernalliansen (2015b). Kritikk av pelsdyroppdrett, uttalelser og vedtak fra faginstanser, politiske partier og land, oppdatert 01.09 2015

Eurogroup for Animals og Fur Free Alliance (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Eurogroup for Animals og Fur Free Alliance til NOU 2014:15

Farm Animal Welfare Committee (2011). Economics and Farm Animal Welfare, UK, December 2011

Finansdepartementet (2014). Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv, Rundskriv (R-109/2014), referanse 13/5240-27, dato 30.04.2014

FOR-2011-03-17-296. Forskriften om hold av pelsdyr, Landbruks- og matdepartementet

FOR-2014-06-30-925. Forskrift om overtredelsesgebyr etter dyrevelferdsloven, Landbruks- og matdepartementet

Gamlund, E. (2010). Etiske perspektiver på dyr og miljø, Espen Gamlund, Sekretariatsleder Den nasjonal forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, Universitetet i Oslo

Gamlund, E. (2013). Etiske perspektiver på dyr og natur, i Ragnhild Sollund, Morten Tønnessen og Guri Larsen (red.) Hvem er villest i landet her? Spartacus Forlag AS.

Gilligan, C. (1982). In a different voice. Harvard University Press

Helsedirektoratet (2007). Helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser, skrevet av Sælensminde, K., IS-1435, 12/2007

Helsedirektoratet (2012). Økonomisk evaluering av helsetiltak – en veileder, S-1985, 11/2013

Hovland, I. og Asheim, L.J. (2014). Perspektiver på pelsdyrnæringen i dagens og framtidens Norge, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning

Hovland, I. og Bøe, E. (2012). Pelsdyrhold i Norge – avvikling, arbeidsforbruk og selskapsform, notat 2012-21, Norsk institutt for landbruksforskning

Hursthouse, R. (1999). Introduction. In On Virtue Ethics, Oxford, Oxford University Press

International Fur Federation (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra International Fur Federation til NOU 2014:15

Jordbruksoppgjøret (2015): Prop. 127 S (2014-15) Jordbruksoppgjøret 2015 – endringer i statsbudsjettet 2015 m.m.

Kant, I. (1780). The Metaphysical Elements of Ethics, translated by Thomas Kingsmill Abbott

Kirkebøen, S.E. (2011). Æresdoktor på Ås gir eget universitet på pelsen, Aftenposten, nyheter, side 12, fredag 2. desember 2011

Kulø, M. (2014a). Sertifiseringsordningen Farmsert, fagnotat oktober 2014

Kulø, M. (2014b). Risiko for MRSA i norsk minkoppdrett, fagnotat 2014

Landbrukdsdirektoratet (2015): Tiskuddsordninger og markedsregulering for pelsdyr. https://www.slf.dep.no/no/produksjon-og-marked/andre/pelsdyr

Lévinas (1972), Den Annens humanisme, oversatt og utgitt i 1993 av Aarnes, A., Oslo, Aschehoug

LOV-2009-06-19-97. Lov om dyrevelferd, Landbruks- og matdepartementet

Læbæk, S. (2016a). Avvikling av pelsdyroppdrett og omstilling: EU-regler og internasjonale ordninger, fagnotat februar 2016

Læbæk, S. (2016b). Pelsdyroppdrett og miljøhensyn, Dyrevernalliansen, fagnotat januar 2016

Læbæk, S. (2016c). Biprodukter fra slakterier: Alternative bruksområdet, Dyrevernalliansen, fagnotat januar 2016

Læbæk, S., Krog, A. og Frivik, K. (2014). Pelsdyroppdrett i Norge – Landbruk eller industri? Dyrevernalliansen, juni 2014

Løgstrup, K.E. (1962). Den etiske fordring, København, Gyldendal

Mattilsynet (2009). Sluttrapport, Nasjonalt tilsynsprosjekt 2009, velferd for pelsdyr

Mattilsynet (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Mattilsynet til NOU 2014:15

Mattilsynet (forventet2016). Kommende tilsynsrapport om dyrevelferd i pelsdyrhold, utdrag overrakt av seksjonssjef dyrevelferd, Torunn Knævelsrud

McInerney, J. (2004). Animal Welfare, Economics and Policy. Report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra, February 2004

Mejdell, C.M., Kjærstad, H.P., Lund, V. og Farstad, W.K (2008). Report from the ad hoc group concerning stress and suffering in the killing of fur producing animals, Vitenskapskomiteen for mattrygghet, Norwegian Scientific Committee for Food Safety, 19 May 2008, 07/807-2-Fina

Miljødirektoratet (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Miljødirektoratet til NOU 2014:15

Mill, J.S: (1863). Utilitarism

Mote mot pels (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Mote mot pels til NOU 2014:15

Naturvernforbundet (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Naturvernforbundet til NOU 2014:15

Norges Bondelag (2015). Høring – NOU 2014:15 Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling etter styrt avvikling? Høringssvar fra Norges Bondelag til NOU 2014:15

Norges Pelsdyralslag (2014). Håndbok for FarmSert, Rettledning for gjennomgang og sertifisering av pelsdyrgårder i henhold til pelsdyrnæringens kvalitetsstandard

Norges Pelsdyralslag (2015a). Helsetilstanden gjennom året i norske pelsdyrgårder, notat fra Norges Pelsdyralslag, 12. mars 2015

Norges Pelsdyralslag (2015b). Mink og rev: Fra ville dyr til veltilpassede husdyr, notat fra Norges Pelsdyralslag, 12. mars 2015

Norges Pelsdyralslag (2015c). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Norges Pelsdyralslag til NOU 2014:15

Norges Pelsdyralslag (2015d). Forbedret dyrevelferd i norsk pelsdyrhold 2003-2015, notat fra Norges Pelsdyralslag, 12. mars 2015

NOAH (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra NOAH – for dyrs rettigheter til NOU 2014:15

NOU (2014:15). Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen, Pelsdyrutvalget, Utredning fra utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 4. oktober 2013, avgitt til Landbruks- og matdepartementet og Klima- og miljødepartementet 15. desember 2014

Norwood, F. B. og Lusk, J. L. (2011). Compassion, by the pound: The economics of farm animal welfare. OUP Catalogue

Notura (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Notura til NOU 2014:15

NPA (2015): Besetningsmedlemmer og forsikringstakere

NRK Brennpunkt (2014). Pels, tilgjengelig på https://tv.nrk.no/serie/brennpunkt/mdup11001814/09-12-2014, publisert 9. desember 2014, besøkt 22. februar 2016

Næss, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. Inquiry, 16(1-4), 95-100.

Næss, A. og Rothenberg, D. (1990). Ecology, community and lifestyle: outline of an ecosophy. Cambridge University Press

Ordføreropprop til støtte for pelsdyrnæringen (2015). En bærekraftig fremtid for pelsdyrnæringen

Oslo Economics (2012). Pelsdyrnæringen. Økonomisk betydning, februar 2012, Oslo Economics-rapport nr. 2012-3

Pelsinform (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Pelsinform til NOU 2014:15

Rawls, J. (2009). A theory of justice, Harvard University Press

Regan, T. og Singer, P. (1989). Animal rights and human obligations, Cambridge University Press

Regan, T. (2004). The case for animal rights, University of California Press

Rådet for dyreetikk (1994). Pelsdyroppdrett, uttalelse fra Landbruksdepartementets etikkutvalg, avgitt oktober 1994

Rådet for dyreetikk (2015). Høring – NOU 2014:15 Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling etter styrt avvikling? Høringssvar fra Rådet for dyreetikk til NOU 2014:15

Salvanes (2007,2009,2011 og 2015): Bedriftsnedlegging, omstillingsevne og regional mobilitet i norsk økonomi

Sandøe, P., 2014. Dyreetik, tilgjengelig på http://dyreetik.ku.dk/dokumenter/pdf/undervisning/undervisningstekst_dyreetik, publisert 2014, besøkt 3. mars 2016

Singer, P. (1975). Animal Liberation: A New Ethics for Our Treatment of Animals, HarperCollins

Slote, M. (1995). From morality to virtue, Oxford University Press

SSB (2014a) tabell 08057: gjennomsnittlig månedslønn for ansatte, heltidsekvivalenter, etter arbeidstid, utdanningsnivå og kjønn.

SSB (2014b) tabell 09430: Personer 16 år og over, etter utdanningsnivå, fagfelt, alder, kjønn og innvandringskategori. Absolutte tall og prosent.

Stortingets anmodningsvedtak (2015). Endring av Prop. 1S (2014-2015) om statsbudsjettet 2015 (saldering)

St.meld. nr. 12 (2002-2003). Stortingsmeldingen om dyrehold og dyrevelferd, Landbruks- og matdepartementet

Taylor, A. (Ed.). (2009). Animals and ethics, Broadview Press

Veterinærinstituttet (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Veterinærinstituttet til NOU 2014:15

Veterinærer som ønsker en bærekraftig utvikling av pelsdyrhold i Norge (2015). Høringssvar – NOU 2014 – Norsk pelsdyrhold – bærekraftig utvikling eller styrt avvikling? Gjennomgang av pelsdyrnæringen. Høringssvar fra Veterinærer som ønsker en bærekraftig utvikling av pelsdyrhold i Norge til NOU 2014:15

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2008). Risk assessment concerning the welfare of animals kept for fur Production, Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety, 11 June 2008, 07/807-1-Final