

**Standard forside**



**HANDELSHØGSKOLEN VED UIS  
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Master i regnskap og revisjon

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL:

Grunnrenteskatt på havbruk

ENGELSK TITTEL:

Resource rent tax in Norwegian aquaculture

FORFATTER(E)

Kandidatnummer:

5017

.....

5022

.....

Navn:

Mari Fossestøl

.....

Natascha Pålsson

.....

VEILEDER:

Bård Misund

# Grunnrenteskatt på havbruk

Natascha Pålsson      Mari Fossetøl

12. juni 2019

---

# Sammendrag

Regjeringen vil utrede og eventuelt innføre en grunnrenteskatt på havbruk. Utnyttelse av knappe ressurser kan gi opphav til en avkastning utover normal avkastning, en avkastning som ofte betegnes som grunnrente (NOU 2000:18). Myndighetene ønsker å innhente en eventuell grunnrente ved hjelp av skattesystemet. Det er ønskelig at skatten skal være nøytralt utformet slik at skattesystemet bidrar til en samfunnsøkonomisk optimal utnyttelse av ressursene. Det vil si at skattesystemet i minst mulig grad skal redusere effektivitet og verdiskapning, og for å sikre et betydelig skattegrunnlag.

Skatten vil først og fremst omfatte produksjon av laks, ørret og regnbueørret. Næringen har opplevd en stor vekst de siste 10 årene. Miljøutfordringer setter imidlertid begrensninger i videre vekst for næringen. Samtidig ønsker politikere miljømessig bærekraftig vekst i oppdrettsnæringen. Det er derfor nødvendig med betydelige investeringer i forskning og innovasjon for å kunne nå politikernes vekstambisjoner for havbruk og samtidig redusere oppdretternes påvirkning på miljøet. I denne oppgaven vil vi se på om en implementering av grunnrenteskatt vil påvirke investeringsbeslutninger i næringen. I analysen tar vi utgangspunkt i et prosjekt som i størst mulig grad skal representere et typisk prosjekt innen oppdrett. For å få et mest mulig representativt bilde av en gjennomsnittsinvestering i næringen, har vi valgt å basere oss på et prosjekt som er gjennomgått og vurdert av representanter fra næringen selv.

Det er ikke ennå bestemt hvordan skattesystemet skal utformes for oppdrettsnæringen. Så langt baserer Finansdepartementet seg på modellen for grunnrenteskatt på vannkraftverk. I vår analyse legger vi dermed til grunn grunnrenteskattemodellen for vannkraftverk, og gjør nødvendige tilpasninger for havbrukets særpreg.

For å vurdere om skattesystemet påvirker investeringsbeslutninger undersøker vi investeringer som er marginalt lønnsomme. Metoden bygger imidlertid på en

rekke usikre forutsetninger, og det gjennomføres derfor sensitivitetsanalyser for å vurdere hvor følsomme resultatene er for forutsetningene lagt til grunn.

Grunnrenteskatten er utformet med bakgrunn i teori som forutsetter at skattefradrag er en sikker kontantstrøm, og at en aktør benytter delkontantstrømdiskontering i sin verdsetting av prosjektet. Våre beregninger viser at grunnrenteskatten samsvarer godt med teori om nøytral beskatning, ved bruk av delkontantstrømdiskontering som verdsettelsesmetode.

Vi kommer imidlertid frem til at skattesystemet virker overbeskattende dersom en legger til grunn standard nåverdiberegning. Det resulterer i for lav verdsettelse av skattefradragene. En konsekvens av dette, og eventuelt manglende hensyn til faktisk investoratferd fra myndighetenes side, kan være at samfunnsøkonomiske marginale prosjekter ikke blir gjennomført. Dette vil være svært uheldig for næringen i lys av miljøutfordringene.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b>	<b>9</b>
1.1	Introduksjon . . . . .	9
1.2	Problemstilling . . . . .	12
1.3	Oppgavens videre oppbygging . . . . .	13
<b>2</b>	<b>Oppdrettsnæringen</b>	<b>14</b>
2.1	Oppdrettsnæringens plass i norsk økonomi . . . . .	14
2.1.1	Oppdrett gjennom tidene . . . . .	15
2.1.2	Eierstruktur og markedsandeler . . . . .	16
2.1.3	Kostnader ved produksjon av laks, ørret og regnbueørret . . . . .	17
2.2	Auksjon og tillatelser . . . . .	18
2.3	Forskning og innovasjon . . . . .	19
2.4	Oppsummering . . . . .	21
<b>3</b>	<b>Utformingen av et skattesystem</b>	<b>22</b>
3.1	Generelle prinsipper for utforming av et skattesystem . . . . .	22
3.2	Vridende skatter, nøytrale skatter og effektivitetsfremmende skatter . . . . .	23
3.3	Grunnrente som skattegrunnlag . . . . .	26
3.4	Nøytral skattlegging av grunnrente . . . . .	27
3.4.1	Kontantstrømskatt . . . . .	27
3.4.2	Periodisert grunnrenteskatt . . . . .	28
3.5	Tidligere forskning om skatters påvirkning på investeringer . . . . .	31
3.6	Oppsummering . . . . .	32

---

<b>4</b>	<b>Grunnrenteskattmodellen</b>	<b>34</b>
4.1	Utforming av skattereglene . . . . .	34
4.1.1	Inntekter . . . . .	36
4.1.2	Generelle fradrag . . . . .	36
4.1.3	Friinntekt . . . . .	37
4.1.4	Finanskostnad . . . . .	38
4.1.5	Avgifter og eiendomsskatt . . . . .	39
4.1.6	Negativ grunnrenteinntekt . . . . .	39
4.1.7	Skattesats . . . . .	39
4.2	Oppsummering . . . . .	40
<b>5</b>	<b>Marginale realavkastningskrav</b>	<b>41</b>
5.1	Introduksjon . . . . .	41
5.2	Utleiding av modellen . . . . .	42
5.3	Tilpasninger til oppdrettsnæringen . . . . .	45
5.3.1	Investors nominelle avkastningskrav . . . . .	45
5.3.2	Skattesatser, inflasjon og risikofri rente . . . . .	50
5.3.3	Depresieringsrate og prosjektets levetid . . . . .	51
5.3.4	Nåverdien av skattefradragenen . . . . .	54
5.4	Nøytralitetsterskelen . . . . .	57
5.5	Oppsummering . . . . .	59
<b>6</b>	<b>Resultater</b>	<b>60</b>
6.1	Resultater ved beregning med nåverdimetoden . . . . .	61
6.2	Resultater ved beregning med delkontanstrømdiskontering . . . . .	62
6.3	Sensitivitetsanalyser . . . . .	64
6.3.1	Avkastningskrav til totalkapitalen . . . . .	65
6.3.2	Økonomisk depresiering . . . . .	67
6.3.3	Endring av friinntektsrente og diskonteringsrente for sikre skattefradrag . . . . .	69
6.3.4	Skattesats . . . . .	72
6.4	Oppsummering . . . . .	75

INNHold	5
<hr/>	
<b>7 Diskusjon</b>	<b>76</b>
7.1 Konklusjon . . . . .	82
<b>A Risikofri rente</b>	<b>84</b>
Referanser . . . . .	86

# Figurer

1.1	Oversikt over salg av laks og ørret fra oppdrettsanlegg i årene 1993-2017 . . . . .	10
2.1	Kostnadsutvikling for oppdrettsnæringen i årene 2001-2016 . . . . .	17
3.1	Illustrasjon av tilbud- og etterspørseskurve med skattekle . . . . .	24
4.1	Et eksempel på beregning av grunnrenteskatt for oppdrettsnæringen	40
5.1	Resultat av regresjonsanalyse . . . . .	47
5.2	Oversikt over investeringer i et typisk oppdrettsanlegg . . . . .	52
6.1	Standard nåverdimetode vs. nøytralitetsterskel . . . . .	61
6.2	Delkontantstrømdiskontering vs. nøytralitetsterskel . . . . .	64
6.3	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrømdiskontering gitt ulike avkastningskrav ( $\rho$ ) . . . . .	66
6.4	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike avkastningskrav ( $\rho$ ) . . . . .	67
6.5	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike verdier av depresieringsraten ( $\delta$ ) . . . . .	68



---

6.6	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike verdier av depresieringsraten ( $\delta$ ) . . . . .	69
6.7	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike verdier for risikofri rente . . . . .	71
6.8	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike verdier for risikofri rente . . . . .	72
6.9	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike skattesatser. . . .	73
6.10	Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og nåverdimetoden gitt ulike skattesatser . . . .	74
7.1	Endring skattesatser i årene 2014-2019 . . . . .	78
A.1	Oversikt over statskasseveksler i årene 2004-2018. . . . .	85

---

## Forord

Denne masteroppgaven er en avslutning på vår mastergrad i regnskap og revisjon ved Universitetet i Stavanger, våren 2019. Utredningen tilsvarer ett semesters fulltidsstudier innenfor skatt, som utgjør en stor del av vår profil. Vår interesse for skatt og avgift har økt betydelig gjennom studiet. Vi har fått muligheten til å fordype oss i et tema som vi anser svært relevant, og ikke minst viktig for den norske velferdsstaten og næringslivet i Norge.

Vår nysgjerrighet rundt grunnrenteskatt, ble først om fremst trigget da vi ble introdusert for teamet av vår veileder Bård Misund. I tillegg er det et svært dagsaktuelt tema som for tiden er under debatt. Arbeidet med utredningen har gitt oss et stort faglig utbytte, og mulighet til å lære om en av Norges viktigste næringer, og kanskje fremtidens viktigste inntektskilde for Norge.

Til slutt vil vi rette en stor takk til vår veileder Bård Misund for utmerket veiledning og gode innspill til vår oppgave.

# Kapittel 1

## Introduksjon

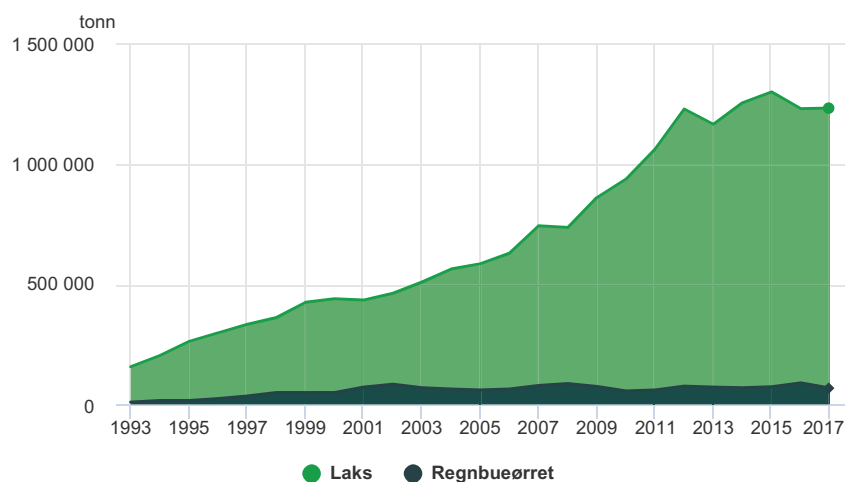
### 1.1 Introduksjon

Norsk havbruk har opplevd en formidabel vekst de siste femti årene. På 1970-tallet ble oppdrettsnæringen i hovedsak ansett som en binæring, men etter vellykkede forsøk med produksjon i sjø ble det mulig å gjøre fiskeoppdrett til en hovedinntektskilde (Steinset, 2017). Siden den gang har omsetningen økt betraktelig og de siste 10-15 årene har lønnsomheten vært svært god, dog noe svingende (Fiskeridirektoratet, 2018). Gode resultater går sjelden ubemerket hen og de siste tyve årene har det med jevne mellomrom blitt foreslått å innføre en form for skatt eller avgift for å innhente proveny til staten. Allerede i 2001 var det snakk om å innføre en avgift eller en særskatt (Soppeland, 2001). Senere kom både Scheel-utvalget (NOU 2014:13) og kvoteutvalget (NOU 2016:26) med oppfordringer til ekstra skattlegging. Nå er debatten i gang igjen etter at stortinget ba regjeringen sette sammen en utvalg som skal utrede og eventuelt foreslå en grunnrenteskatt eller avgift på havbruk. Utvalget skal levere sin innstilling innen 1. november 2019 (Finansdepartementet, 2018).

Ikke unaturlig møter forslaget om en særskatt motstand fra næringen. Fare for at økt skatt kan gå på bekostning av investeringer, forskning og innovasjon i tillegg til økt konkurranse fra utlandet, er noen av argumentene som fremmes (Berglihn & Ytreberg, 2018). Samtidig har regjeringen en ambisjon om at Norge

skal være verdens fremste sjømatnasjon, med en femdobling av norsk lakseproduksjon og en seksdobling av verdiskapning fram mot 2050 (Nærings- og fiskeridepartementet, 2013). Det er et mye brukt argument fra politikere og næringen at en ekstra skattlegging av havbruksnæringen ikke er forenelig med regjeringens ambisjoner.

#### Salg av laks og ørret fra oppdrettsanlegg



Kilde: Akvakultur, Statistisk sentralbyrå

Figur 1.1: Oversikt over salg av laks og ørret fra oppdrettsanlegg i årene 1993-2017

Norsk oppdrett er for tiden svært lønnsom. Norge har store hav og kystområder med riktig temperatur og godt utbygd infrastruktur, som gir landet et betydelig fortrinn når det gjelder konkurransedyktig produksjon. Fremtidig vekst i norsk oppdrettsbransje kan komme i form av økt produksjon, større videreforedling, produktutvikling og økt markedsutvikling. Det er imidlertid større miljøutfordringer i vente dersom oppdrettsnæringen ønsker å vokse ytterligere. Det er blant annet nødvendig med en høy innovasjonstakt for å takle utfordringer knyttet til lakselus, rømming, spredning av smitte, bærekraftig og miljøvennlig produksjon (Norsk Industri, 2019).

Noen potensielle løsninger på dagens problemer kan være

oppdrettsproduksjon ved hjelp av landbaserte anlegg, offshore anlegg og undervannsanlegg (Olsen, 2018). Det gjør det mulig å flytte produksjonen fra Norge til andre geografiske områder, uten de samme naturgitte forutsetningene som i Norge. Høye laksepriser gjør det også attraktivt for aktører utenfor Norge å investere i oppdrettsanlegg på land. Dette bidrar til økt konkurranse i næringen, og følgelig tilbudet av fisk, som igjen påvirker fortjenesten til næringen. Det kan argumenteres for at en feil utformet skattepolitikk kan trigge skattemobilitet, og med det flytte skatteinntekter som vi trenger for å finansiere fremtidens velferdsstat til utlandet. I tillegg kan en feil utformet skattepolitikk føre til at innovasjonstakten svekkes, ved at nødvendige investeringer ikke gjennomføres som følge av at skatten virker vridende. Vridende skatter vil si at investeringer som er samfunnsøkonomisk lønnsomme, ikke alltid er bedriftsøkonomisk lønnsomme.

Norsk Industri har publisert en rapport hvor visjonen er at norsk havbruk skal være størst og best innen oppdrett av laks. Det innebærer å sikre bærekraftig vekst, høy innovasjonstakt, ytterligere industrialisering og videre utvikling av produkter og markeder (Norsk Industri, 2019). Dette vil kunne kreve store investeringer i oppdrettsnæringen. Et viktig spørsmål stilt av politikere og næringen, er om grunnrenteskatt kan føre til at nødvendige investeringer ikke blir gjennomført.

Utformingen av grunnrenteskatten er avgjørende for om skatten virker nøytral på investeringsbeslutninger. Finansdepartementet har hatt en teoretisk tilnærming til utformingen av grunnrenteskatten, der skatten tilsynelatende skal være nøytralt utformet. Dette gjenspeiles blant annet i den offentlige utredningen for petroleumsbeskatning (NOU 2000:18). I tillegg er grunnrenteskatten i vannkraftnæringen basert på finansdepartementets forutsetninger når det gjelder nøytral skattlegging. I etterkant av NOU 2000:18 har det oppstått en debatt mellom de som mener grunnrenteskatten oppfyller kravet om nøytralitet og de som ikke mener den er nøytral i petroleumsbeskatningen (Helgesen, 2013). Debatten beror i forutsetningene som er lagt til grunn, og spesielt er metoden for verdsetting av fremtidige prosjekter kritisert. I prinsippet kan grunnrenten

skattlegges med inntil 100 % uten å påvirke investeringsbeslutninger, gitt at skatten er nøytralt utformet. I praksis er det vanskelig å utforme et skattesystem som er helt nøytralt.

I arbeidet med å innføre grunnrenteskatt i oppdrettsnæringen baserer finansdepartementet i sin utredning på modellen for grunnrenteskatt på vannkraftnæringen (Finansdepartementet, 2018). Vannkraftnæringen har på sin side vært bekymret for at skatten kan hemme investeringer. Dette nevnes blant annet i Energi Norges innspill til regjerings ekspertutvalg som skal vurdere beskatningen av vannkraftverk (Energi Norge, 2018). Basert på overnevnte forhold vil derfor undersøke om modellen kan føre til uheldige vridninger i oppdrettsnæringen.

## 1.2 Problemstilling

I denne oppgaven vil vi analysere om en innføring av grunnrenteskatten i oppdrettsnæringen vil påvirke investeringsbeslutninger. Utgangspunktet for analysen er modellen for grunnrenteskatt innført for kraftnæringen. Vi vil gi svar på følgende problemstilling:

*Virker grunnrenteskatten vridende på investeringsbeslutninger, og i hvilken grad påvirker valg av verdsettelsesmetode grunnrenteskattens nøytralitet?*

Videre i oppgaven vil vi analysere skattereglene utformet for kraftnæringen, og sammenligne reglene med bakgrunn i litteratur for nøytral beskatning. Deretter vil vi gjennomføre en analyse av skattens nøytralitet ved hjelp av to ulike verdsettelsesmodeller, og ved bruk av marginale realavkastningskrav. Metoden for beregning av marginale realavkastningskrav er basert på en modell hentet fra Norges offentlige utredninger nr. 18. Vi tar utgangspunkt i en investering hentet fra Samfunns- og næringslivsforskning (SNF), og utelater alternative investeringsprosjekter i analysen.

### **1.3 Oppgavens videre oppbygging**

Oppgaven er strukturert som følger: Kapittel 2 er en introduksjon til oppdrettsnæringen. Her gjennomgår vi utviklingen i næringen, kostnader og utfordringer, konsesjonssystemet og ulike typer investeringer. Kapittel 3 forklarer generelle prinsipper for utforming av et skattesystem, og hvordan skattlegging av grunnrente kan være nøytralt utformet. Kapittel 4 gjengir nåværende skatteregler for kraftnæringen, og hvordan skattereglene potensielt vil se ut for oppdrettsnæringen. I kapittel 5 introduserer vi metoden for å beregne marginale realavkastningskrav, og gjennomfører nødvendige beregninger for videre analyse. I kapittel 6 gjennomgår vi resultatene fra analysen i kapittel 5, samt gjennomfører sensitivitetsanalyser for å undersøke hvor sensitiv modellen er for forutsetningene vi har lagt til grunn. Til slutt vil vi i kapittel 7 diskutere resultatet og presentere en konklusjon til oppgavens problemstilling.

# Kapittel 2

## Oppdrettsnæringen

I dette kapitlet gir vi en kort introduksjon til oppdrettsnæringen historie og betydning for den norske industrien. I tillegg ser vi på den nåværende reguleringen av produksjonen, inkludert trafikklyssystemet som trådte i kraft i 2017. Vi gjennomgår hvordan dagens tillatelsesbaserte ordning fungerer, og ser på bakgrunnen for å ha et slikt system. Til slutt ser vi på havbrukets behov for forskning og innovasjon.

### 2.1 Oppdrettsnæringens plass i norsk økonomi

Oppdrettsnæringen har blitt en stor og viktig næring for Norge, og ikke minst en viktig eksportvare. Norske selskaper produserer om lag halvparten av all oppdrettslaks i verden. Hvorav de ti største selskapene står for nesten 70 prosent av all oppdrettsfisk som blir solgt (Richardsen, Myrhe, Bull-Berg & Grindvoll, 2018). En årlig rapport utviklet av Sintef, viser en at den totale verdiskapningen fra havbruksrelaterte aktiviteter i 2017 var på omtrent 62 milliarder kroner (Richardsen, 2018). Laks utgjorde størstedelen av både produsert mengde og verdi for oppdrettsnæringen. I 2017 ble det rekordomsetning av oppdrettslaks, hvor det ble solgt laks for over 61 milliarder kroner. Det er mer enn dobbelt så mye som for bare fem år siden. Mye av suksessen til oppdrettsnæringen skylden den høye etterspørselen etter både laks og ørret, i tillegg til en høy markedspris.



De siste 15 årene har det vært en formidabel prisutvikling. Sysselsettingen i oppdrettsnæringen var i overkant av 7 000 i 2016, og næringen har bidratt til arbeidsplasser langs hele Norskekysten (Fiskeridirektoratet, 2018).

### 2.1.1 Oppdrett gjennom tidene

Oppdrettsnæringen har gjennomgått en formidabel vekst siden 1970-tallet, og det var først da en oppdaget at ørret kunne tilpasses, og til og med vokse raskere i sjøvann, at oppdrettsnæringen fikk sitt gjennombrudd. Før dette hadde fiske i hovedsak vært ansett som en binæring (Steinset, 2017). I dag har de aller fleste oppdrettsanlegg sine anlegg i sjøen i det som kalles flytemerder.

For Norge har oppdrettsnæringen gitt mulighet til å heve seg på et internasjonalt nivå. Det er hele tiden et kappløp om de nyeste og beste innovasjonene innen produksjonen. Norge har med sine ledende kunnskapsmiljøer hatt et konkurransefortrinn sammenlignet med andre nasjoner som driver med oppdrett.

En stor utfordring med produksjon av oppdrettsfisk i sjø er den økende opphopningen av lakselus. Lakselusen finnes naturlig i alle havområder på den nordlige halvkule (Havforskningsinstituttet, 2019) og er i så måte ikke noe nytt. Det er derimot den store forekomsten de siste årene som skaper problemer, og bidrar til begrensninger i produksjonen. Lakselus skader fisken ved å spise skinn, slim og blod. I tillegg til lakselus har bransjen problemer med utslipp av kjemikalier, rømminger og press på ande fiskebestander (Miljødirektoratet, 2015). På grunn av økende miljøutfordringer har regjeringen utviklet en ordning kalt trafikklyssystemet i håp om å begrense utslippene. Trafikklyssystemet trådte i kraft i 2017 (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Systemet innebærer at havbruksnæringens miljøpåvirkning er avgjørende for om produksjonen må reduseres eller om den kan økes. Det foretas vurderinger annet hver år innenfor 13 produksjonsområder langs kysten. Kapasiteten justeres opp eller ned med 6 % eller fryses etter en vurdering av tilstanden i området. Veksten i oppdrettsnæringen avhenger dermed i stor grad av kapasitetsjusteringene i trafikklyssystemet.

I lys av miljøutfordringene og et generelt ønske om innovasjon og forbedringer, har det nå blitt bygget Norges første kommersielle landbaserte oppdrettsanlegg (Olsen, 2017). Målet er at landbaserte anlegg skal begrense forekomsten av miljøpåvirkninger i havet. I tillegg til landbasert anlegg forskes det på muligheten for oppdrett i åpent hav (offshore anlegg), og oppdrett av postsmolt på land og deretter i hav eller kystzone.

Det brukes betydelige ressurser på å bekjempe og forske på miljøpåvirkningene av oppdrettsfisk. Disse begrensningene er og har vært ett av de viktigste hensynene i utviklingen i næringen. Selv om det per i dag er en liten andel landbaserte anlegg er det mulig det blir mer vanlig i fremtiden. Slike typer anlegg er fremdeles i en utviklingsfase men vil etterhvert kunne ha betydning for tilpasningsmulighetene til oppdrettsnæringen. Et viktig forhold i næringen har vært nettopp mangelen på tilpasningsmuligheter.

### **2.1.2 Eierstruktur og markedsandeler**

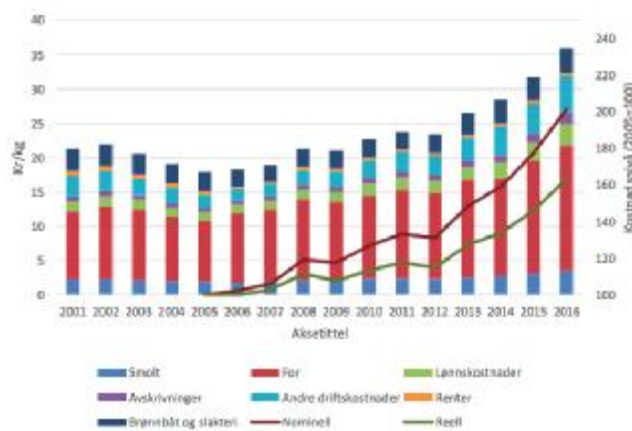
Siden gjennombruddet til norsk oppdrett på 70-tallet, har det vært store endringer i eierstrukturen. Det er færre og større selskaper som står for produksjonen i de fleste ledd. For settefisk har både antall tillatelser og selskaper blitt redusert med over 40 % siden 2000-tallet (Finansdepartementet, 2015). I matfiskproduksjon har antall selskaper blitt halvert, mens antall tillatelser har økt med over 20 % (Nærings- og fiskeridepartementet, 2015).

I dag finnes det omtrent 100 norske selskaper som produserer laks og ørret, som igjen eies av ca. 80 aktører. Eierstrukturen består av en blanding av store børsnoterte selskaper, samt små familieeide selskaper. Eierkonsentrasjonen har også ført til at lokalitetene det produserer på er blitt færre. Fra 2005 har antallet lokaliteter for kommersielle tillatelser blitt redusert fra 1500 til under 1000. I praksis er det enda flere lokaliteter som er i drift som følge av miljømessige hensyn (Nærings- og fiskeridepartementet, 2015).

### 2.1.3 Kostnader ved produksjon av laks, ørret og regnbueørret

Produksjonskostnadene har med unntak av enkelte år vært økende siden 2001. Årsaken til at produksjonskostnadene har vært stigende er økte priser på innsatsfaktorer. En av disse innsatsfaktorene er fôret. Fôret utgjør den største andelen av produksjonskostnader i næringen. Fôrpriser og fôrforbruk, samt luse- og sykdomssituasjonen har mest å si for kostnadsutviklingen, i følge en rapport utført av Nofima (Iversen, Hermansen, Nystøl & Hess, 2017).

Andre kostnadsposter har også utviklet seg. Endringer i kostnader som smoltkostnader, og kostnader knyttet til investeringer i anlegg og utstyr reflekterer utfordringer næringen har. Økte investeringen i blant annet oppdrettsutstyr skyldes en generell modernisering, effektivisering og automatisering. Det investeres også en del i oppdrettsbåter og fôrflåter. Fôrflåtene har blitt større og mer komplekse de siste årene, og følgelig dyrere. Dette er i hovedsak forårsaket av større anlegg, og ikke nødvendigvis endring i kapasiteten. En viktig årsak til drivkraften for kostnadsutviklingen er blant annet at antall lokaliteter over tid har blitt redusert, og at hver lokalitet har blitt større. Dette har ført til et behov for utskiftning av utstyr, og behov for utstyr med større kapasitet (Iversen, 2017).



Figur 2.1: Kostnadsutvikling for oppdrettsnæringen i årene 2001-2016

Figur 2.1 er hentet av Nofima og viser kostnadsstrukturen i oppdrettsnæringen. Generelt ser vi en økning i kostnadene fra 2001 til 2016. Kostnadene er vist i nominelle kroner per kilo sløyd vekt.

## 2.2 Auksjon og tillatelser

Havbruk er en tillatelsesbasert næring. En tillatelse til produksjon innebærer at innehaveren får et særskilt gode til å bruke allmennhetens areal, mot at vilkårene som myndighetene setter blir etterfulgt. Kravet om tillatelse er begrunnet i forarbeidene til akvakulturloven (Fiskeri- og kystdepartementet, 2005). I forarbeidene fremkommer det at forvaltningen av tillatelser bør ivareta viktige overordnede samfunnsmessige hensyn. Hensynet til miljø og optimal bruk av kystsonen ved etablering, drift og avvikling av akvakultur står sentralt. Matfisketillatelser til laks, ørret og regnbueørret i sjøvann er antallbegrenset, og tildeles når departementet bestemmer det. Det skyldes at det er svært stor etterspørsel etter tillatelser, og myndighetene ser det derfor nødvendig å kontrollere veksten av hensyn til miljø og marked. Tildelingen avhenger blant annet av trafikklyssystemet, som er et forvaltningssystem som skal sørge for vekst i næringen samtidig som ulike miljøhensyn blir ivaretatt.

En innehaver av en tillatelse til matfiskproduksjon kan knytte inntil fire lokaliteter til hver tillatelse. Hver enkelt tillatelse gir rett til et maksimalt tillatt biomasse (MTB) på selskapsnivå og lokalitetsnivå. Normal størrelse på en slik tillatelse er 780 tonn på konsesjonsnivå (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Det finnes også særtillatelser for laks, ørret og regnbueørret. Dette kan for eksempel være forskningstillatelser og utviklingstillatelser, som skal sikre nyskaping og innovasjon i næringen.

Prisen på konsesjonene er imidlertid ikke lett å identifisere. Prisen avhenger av flere variabler. Blant annet vil prisen avhenge av tilbudet av nye konsesjoner, som igjen avhenger av trafikklyssystemet. Etterspørselen etter konsesjoner avhenger i stor grad av prisen på laks, ørret og regnbueørret samt fremtidsutsikter i næringen. Veksten i næringen kan vokse med 6% annet hvert år, jf. kap. 2.1.1.

Veksten ble i 2018 tildelt i to omganger. Først til en fastpris, og deretter gjennom en auksjon. Nærings- og fiskeridepartementet bestemte i 2018 at konsesjoner skulle tildeltes gjennom en auksjon, der produksjonskapasiteten ble solgt til høystbydende. Prisen myndighetene satt for en vekst i eksisterende konsesjoner opptil 2 % var 120 000 kroner/tonn. Resterende konsesjoner ble solgt på auksjon, hvor beløpet ble betydelig høyere. 80 % av vederlaget for konsesjonene gikk til habruksfondet, som igjen ga 70 % til laksekommunene og 10 % til fylkeskommunene (Nærings- og fiskeridepartementet, 2018). Hensikten er å sikre inntekter til lokalsamfunnene, som kan sikre tilretteleggelse for oppdrettsvirksomhet. Det kan argumenteres for at dette er en metode for å innhente en såkalt grunnrente i næringen. Samtidig mener enkelte at høye priser på laksevekst er uheldig, i den grad det hindrer verdiskapning og konkurransekraften i næringen (Berglihn & Ytreberg, 2018).

### 2.3 Forskning og innovasjon

Til tross for gode resultater er det betydelige utfordringer knyttet til havbruk. Økt produksjon gir miljøutfordringer som kolliderer med målsettingen om en bærekraftig næring (Miljødirektoratet, 2015). Den midlertidige løsningen er å begrense produksjonen slik at lakselus, miljøutslipp og andre miljømessige utfordringer begrenses. Målsettingen er at forskning og innovasjon innen teknologi og fiskehelse skal kunne løse problemene selskapene står overfor. Skal dette være realistisk må det investeres tilstrekkelige ressurser i forskning og innovasjon. I tillegg til det selskapene selv investerer, har Forskningsrådet et eget program for havbruk (Forskningsrådet, 2018). I 2018 ble det bevilget i underkant av 204 millioner kroner til nye prosjekter, hvorav fiskehelse var det dominerende tema. Dette gir et bilde av hvor preget havbruksnæringen er av ulike miljøutfordringer.

Regjeringen har som tidligere nevnt, et mål om en femdobling av produksjonen innen 2050, og har i den forbindelse gjennomført ulike tiltak for å øke innovasjonen i næringen. Et av disse tiltakene har vært utdeling av

utviklingstillatelser. Det innebærer at selskapene gis gratis tilgang til produksjon, dersom de har et prosjekt som innebærer nyskapning i næringen. Konesesjonen gir tillatelse til å produsere 780 tonn fisk (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Dersom prosjektene gjennomføres i tråd med de målene som er fastsatt, blir tillatelsene etter hvert omgjort til kommersielle tillatelser til en verdi av 10 millioner kroner. Dette er en betydelig rabbertert pris i forhold til markedsprisen på en konsesjon. Fiskeridirektoratet gir en oversikt over søknader om utviklingstillatelser (Fiskeridirektoratet, 2018). 11 selskaper har fått tilsagn om utviklingstillatelser, hele 85 selskaper har fått avslag, og 8 prosjekter er fortsatt under avklaring. Videre vil vi gjengi noen selskaper som har fått tilsagn på søknad om utviklingstillatelser, og hvilke prosjekter det investeres i. Prosjektene er hentet fra en artikkel skrevet av Sysla, som gjengir spennende prosjekter som muligens kan prege fremtidens oppdrettsproduksjon (Olsen, 2018).

Salmar er et av selskapene som har fått tillatelse til produksjon av 6240 tonn fisk i en havmerd basert på offshoret teknologi. Prosjektet kalt Ocean Farm 1 er verdens første oppdrettsanlegg til havs. Forskere i Sintef hevder blant annet at oppdrett til havs gir mulighet for stor vanngjennomstrømning, god vannkvalitet og muligens mindre eksponering av lakselus. Midt-Norsk Havbruk har fått tilsagn for en lukket merd. Merden de har utviklet, kalt Aquatraz, er en stiv, hevbar oppdrettsmerd som er bygget etter samme prinsipp som skip og offshorekonstruksjoner, og tåler derfor mer enn dagens merder. I tillegg er et av målene for prosjektet å bedre fiksehelsen. Friskt vann pumpes dermed fra dypet og inn i merden, hvor det settes i gang en sirkulær bevegelse. Dette sikrer et oksygenrikt vann som holder en jevnere temperatur. Anlegget er i tillegg tett i den øverste delen og åpen i den nederste, som skal sikre at lus, som stort sett befinner seg i de øvre vannmassene ikke skal komme inn i anlegget. Et prosjekt utviklet av Mowi, tidligere kjent som Marine Harvest, er et eggformet kar som skal hindre lakselus og rømming. I tillegg til at avfall samles opp i bunnen og kan brukes som biobrensel. Selskapet har foreløpig fått seks tillatelser for utvikling av egget.

## 2.4 Oppsummering

Oppdrettsnæringen har blitt en stor og viktig næring for Norge. Økende miljøutfordringer krever imidlertid at næringen omstiller produksjonen for å oppnå en høyere vekst. Trafikklyssystemet regulerer den potensielle veksten i næringen, og selskapene er derfor avhengig av reduserte miljøutslipp for å vokse. Det er derfor nødvendig med betydelige investeringer i oppdrettsteknologi for å imøtekomme myndighetenes miljøkrav.

# Kapittel 3

## Utformingen av et skattesystem

I dette kapitlet vil vi se på prinsippene for utformingen av et skattesystem og teorien som ligger til grunn. Det innebærer at vi ser på skattlegging generelt, og skattlegging i form av grunnrenteskatt spesielt. I første delkapittel går vi gjennom de grunnleggende prinsippene og hensynene som ligger til grunn for et skattesystem. Deretter går vi gjennom ulike typer beskatning og deres funksjon. I det neste ser vi på grunnrente som skattegrunnlag, og ulike måter å innhente grunnrenten gjennom skattlegging. Til slutt ser vi på hvordan skattlegging kan påvirke investeringer.

### 3.1 Generelle prinsipper for utforming av et skattesystem

Hovedoppgavene til skattesystemet er blant annet å finansiere offentlig sektor, jevne ut inntektsforskjeller, korrigere markedssvikt og bidra til konjunkturstyring (Sandmo, 1989) (NOU 2000:18). Det er altså en rekke hensyn som må ivaretas. De ulike hensynene står imidlertid i kontrast til hverandre. For eksempel kan kravet om rettferdighet og regler for å hindre omgåelse gjøre skattesystemet komplisert. Et uoversiktlig og lite intuitivt skattesystem krever mer av staten, næringen og befolkningen, og må hele tiden veies opp mot ulempene det forsøkes dekket opp for. I den grad formelle krav koster mer enn hensynet bak utformingen, vil ikke



skattesystemet være tilstrekkelig effektivt.

Et skattesystem bør utformes slik at skatten bidrar til effektiv ressursbruk, eller i det minste ikke hindrer effektiv ressursbruk. Det er generelt tre kriterier som må være oppfylt for at bruken av samfunnets ressurser skal være så effektiv som mulig (NOU 2000:18, s. 28).

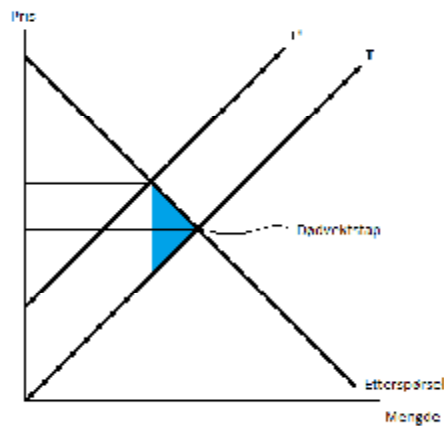
- Effektivitet i produksjonen
- Effektivitet i forbruket
- Effektiv sammensetning av produksjon og forbruk

Effektivitet i produksjonen innebærer at det ikke skal brukes enn større mengde innsatsfaktorer enn det som er nødvendig for å produsere en gitt mengde varer og tjenester. Når det gjelder effektivitet i forbruket, skal det ikke være mulig å øke velferden til noen konsumenter, uten at det går på bekostning av andres velferd. Dersom det er mulighet for en omfordeling, er følgelig ikke effektiviteten i ressursbruket optimal. Det siste vilkåret forutsetter at forbrukernes verdsetting av et bestemt gode, skal være lik kostnaden i form av redusert tilgang på andre goder. Dette vilkåret knytter de ovennevnte forholdene sammen.

### **3.2 Vridende skatter, nøytrale skatter og effektivitetsfremmende skatter**

Det finnes generelt tre forskjellige typer beskatning som har ulike virkninger, henholdsvis vridende skatter, nøytrale skatter og effektivitetsfremmende skatter. Økonomisk teori gir enkelte retningslinjer for hvordan skatte- og avgiftssystemet bør utformes mest mulig effektivt. Først er det ønskelig å benytte effektivitetsfremmende skatter. Deretter å benytte nøytrale skatter så langt det er mulig, for eksempel skatt på ekstra avkastning av naturressurser. Til slutt bør en benytte vridende skatter. Det vil si skatter som endrer aktørens tilpasning, slik at man når et ønsket nivå på skatteinntektene (NOU 2000:18, s. 31).

De fleste skatter og avgifter er vridende skatter fordi tilpasninger isolert sett fører til samfunnsøkonomiske tap. Samfunnsøkonomiske tap grunnet skatt oppstår fordi skatter og avgifter fører til at produsenter og konsumenter endrer sine handlingsmønstre til ugunst for samfunnsoverskuddet. Skatten skaper en kile mellom den samfunnsøkonomisk optimale produksjonen og etterspørselen. Det innebærer færre produserte enheter til en høyere pris, ref. figur 3.1. I tillegg reduseres skattyters disponible inntekt og skattyter vil ha incentiver til å omgå eller unndra skatten. Effekten av reduksjon i inntekt er omtalt som en inntektsvirkning, mens effekten av tilpasninger til skatten er omtalt som en substitusjonsvirkning. Substitusjonsvirkningen skyldes at skatten vrir de relative prisene i forhold til en situasjon uten skatt. Det kan føre til endringer i tilpasningen til ulike aktører, ved at de i større eller mindre grad vil substituere seg bort fra skattlagt virksomhet til fordel for virksomhet med lavere beskatning. Inntektseffekten fører til en redusert disponibel inntekt, og fører til lavere etterspørsel etter ulike goder. En reduksjon i lønnen innebærer også mindre belønning for arbeidsinnsats. Bytteforholdet mellom fritid og arbeid blir dermed påvirket, som igjen kan påvirke sysselsettingsnivået.



Figur 3.1: Illustrasjon av tilbud- og etterspørseskurve med skattekle

Motstykket til vridende skatter er nøytrale skatter. Dette er en skatt som er utformet slik at den i prinsippet ikke vil endre tilpasningen til forbrukere og produsenter. Skattnøytralitet vil i denne utredningen bli definert som at investeringsbeslutninger ikke endres som et resultat av skatt. For å maksimere samfunnsøkonomisk overskudd er det viktig at prosjekter som er lønnsomme før skatt, også er lønnsomme etter skatt. Det oppstår et effektivitetstap dersom lønnsomme prosjekter ikke blir gjennomført som en følge av skatt. Innenfor kapitalbeskatning betyr nøytralitet at skattesystemet ikke påvirker plassering av kapital mellom forskjellige markeder og næringer. Eksempelvis er skatt på alminnelig inntekt i prinsippet lik for alle næringer, og vil dermed ikke påvirke investeringsbeslutninger. Skatten er begrenset nøytral i den forstand det er en likebehandling av avkastning på tvers av sektorer. En investor vil dermed ikke ha preferanser vedrørende hvilke næringer han vil investere i grunnet skattesystemet.

Forutsatt at en bedrift er profittmaksimerende, og at overskudd er definert som salgsinntekter minus produksjonskostnader, skisserer Agnar Sandmo følgende eksempel (Sandmo, 1989, s. 317),

*Sett nå at bedriften blir pålagt en skatt på f.eks. 50% av overskuddet. Bedriften er nå interessert i å maksimere overskuddet etter skatt. Men å maksimere 50% av overskuddet er åpenbart det samme som å maksimere overskuddet før skatt.”*

Skatter og avgifter kan også brukes som et virkemiddel for å korrigere markedssvikt. Begrepet markedssvikt brukes blant annet om negative eksterne virkninger, altså aktiviteter som påfører samfunnet kostnader uten at de ansvarlige må betale for kostnaden som oppstår. Såkalte effektivitetsfremmende skatter og avgifter kan benyttes for å internalisere negative eksterne virkninger i prisene (NOU 2000:18, s. 31). Skatten er effektivitetsfremmende dersom prisen på varene og tjenestene samsvarer med kostnaden ved å produsere. I tilfeller hvor det oppstår negative eksternaliteter i samfunnet, vil det ikke lenger være hensiktsmessig å benytte nøytrale skatter, men effektivitetsfremmende skatter som drar produksjonen og konsumet i ønsket retning.

### 3.3 Grunnrente som skattegrunnlag

Oppdrettsnæringen har de siste årene vært utsatt for en enorm vekst i lønnsomheten, hovedsakelig grunnet høye markedspriser. Dette har gitt en ekstraordinær avkastning i næringen, som kan skyldes flere forhold, hvorav én kan være grunnrente. Der det finnes grunnrente vil det som regel oppstå en avkastning utover normalavkastningen, også kalt renprofitt eller superprofitt. Normalavkastningen vil være den markedsmessige avlønningen på investeringskostnaden. Utfordringen med grunnrente er at det kan være vanskelig å skille grunnrente fra andre årsaker til ekstraordinær avkastning, for eksempel kvasirente. Kvasirente vil være ekstra avkastning grunnet spesiell kompetanse, reguleringer fra myndighetene, beskyttelse fra konkurrenter med mer (Førsund, 1984). Forskjellen er at grunnrente er renprofitt grunnet en begrenset naturressurs, mens kvasirente skyldes et fortinn som nevnt ovenfor. Enda mer komplisert blir det idet man har tilfeller hvor det finnes grunnrente, men ingen ekstraordinær avkastning. Dette kalles potensiell grunnrente og er hevdet å være tilfellet innen tradisjonelt fiskeri (NOU 2016:26).

SSB definerer grunnrente slik (Statistisk sentralbyrå, u.å.):

*Grunnrente, eller ressursrente, er definert som avkastning på arbeid og kapital utover hva som er normalt i andre næringer, basert på utnyttelse av en begrenset naturressurs.*

Nøkkelordet her er begrenset. Grunnrente kan kun oppstå dersom ressursen er begrenset og tilgangen på ressursen er forbeholdt noen produsenter. Hvis dette ikke er tilfellet, vil markedet tilpasse seg slik at den marginalt lønnsomme enheten blir produsert. I oppdrettsnæringen er produksjonsmengden begrenset i form av konsesjoner. Konsesjonene selges på auksjon og gir tillatelse til å produsere en gitt mengde laks, MTB (maksimalt tillatt biomasse). Det kan dermed diskuteres om en del av grunnrenten fanges opp i markedsprisen på konsesjonene. Dette har trolig vært en viktig årsak til at myndighetene har valgt å tildele tillatelser på denne måten. I teorien vil det være grunnlag for å betale inntil hele grunnrenten for konsesjonene. I et slikt tilfelle sitter selskapene

igjen med en normalavkastning. Ved annenhåndssalg kan noe av grunnrenten tilfalle produsentene. Det er rimelig å anta at en når konsesjon blir solgt videre, vil salgssummen bestå av den neddiskonterte verdien av fremtidig produksjon. For selger kan deler eller hele grunnrenten være kompensert for i salgsprisen. Det er ikke fastslått om det faktisk eksisterer en grunnrente i oppdrettsnæringen, men for vår oppgave vil vi forutsette at dette er tilfellet.

### **3.4 Nøytral skattlegging av grunnrente**

Videre vil vi se på prinsipper for optimal beskatning av oppdrettsnæringen, der vi vektlegger begrepet nøytralitet. Vi ser på skattlegging av grunnrente gjennom kontantstrømskatt og gjennom en periodisert grunnrenteskatt. Det finnes for øvrig flere måter å innhente grunnrenten på. For eksempel kan grunnrente innhentes via en bruttoavgift eller en konsesjonsavgift. Disse er derimot ikke nøytrale og vil ikke gjennomgås i vår oppgave. Spørsmålet er hvordan skattegrunnlaget kan utformes slik at grunnrenteskatten virker nøytralt på investeringsbeslutninger.

#### **3.4.1 Kontantstrømskatt**

I teorien kan grunnrenten beskattes med inntil 100% uten at den fører til et samfunnsøkonomisk effektivitetstap, gitt at skatten er nøytral. I praksis er det utfordrene å utforme en skatt som oppfyller kravet til nøytralitet. Et av skattesystemene som er utviklet er kontantstrømskatt. Dette er ansett å være relativt enkelt å definere, i tillegg til at det under normale forutsetninger anses å være nøytralt.

Kontantstrømskatt er en form for nåverdibeskatning som ble lansert av Brown (Brown, 1948). I denne modellen utgjør skattegrunnlaget kontantstrømmer før finansielle strømmer, herunder gjeldsopptak, avdrag, renteutgifter og renteinntekter. Kontantstrømmen er definert som salgsinntekter minus driftskostnader og investeringsutgifter, i tillegg til kontantstrømmer ved realisasjon av realkapital. Etter denne modellen blir skattegrunnlaget kontantoverskuddet knyttet til skattesubjektets totale realkapital.

Fordelen med kontantstrømskatt er at skattegrunnlaget er basert på realiserte transaksjoner. Under kontantstrømskatt blir selskapets kontantoverskudd skattlagt i hver periode. Investeringsutgifter kommer til fradrag umiddelbart, og kostnader blir ikke periodisert. Av den grunn unngår man skjønnsmessige periodiseringer som ikke reflekterer det virkelige kapitalslitet. I og med at det er full utgiftsføring har risikoen for investeringsbeløpet kommet til fradrag. Det gis derfor ikke ytterligere fradrag for risiko. Hvis et skattesystem er utformet slik at det behandler både gunstige og ugunstige utfall symmetrisk, vil det være nøytralt med tanke på inntektsrisiko. Dersom det oppstår tap vil staten bære en andel av tapet tilsvarende skattesatsen, motsatt vil staten ta en andel lik skattesatsen dersom overskuddet er positivt. Det er en forutsetning for nøytralitet at skattesatsen ligger fast over prosjektets levetid.

Nåverdien av kontantstrømmen knyttet til bedriftens virksomhet angir størrelsen på renprofitten, siden alle kostnader fanges opp. Nåverdien fremkommer ved diskontering av alle inntekter minus kostnader med en diskonteringsrente lik den finansielle alternativavkastningen til kapitalen som bindes opp. Nåverdien er positiv hvis og bare hvis avkastningen på kapitalen er større enn alternativavkastningen. Dermed blir kun den ekstraordinære avkastningen beskattet, mens grunnrenteskatten på investeringer som er lønnsomme på marginen blir lik null. Internrenten etter skatt blir den samme før skatt, og skatten virker nøytralt på bedriftens investeringer.

Den totale skatten på kontantstrømskatt og overskuddsskatt, gitt at den er utformet riktig, vil gi det samme resultatet. Det som skiller metodene fra hverandre er periodiseringen av skattebetalingene. Dette er følgelig en av ulempene med kontantstrømskatt da store utbetalinger i begynnelsen av prosjekter kan være likviditetsmessig vanskelig for både stat og kommune.

### **3.4.2 Periodisert grunnrenteskatt**

Regjeringen har uttalt at de vil basere skattemodellen for en mulig grunnrenteskatt på oppdrett, på modellen som er brukt i vannkraftnæringen (Finansdepartementet, 2018). Formen for beskatning i denne næringen er en

periodisert overskuddsskatt. Forskjellen mellom periodisert skatt og kontantstrømsskatt ligger i periodiseringen av skattefradragene. Periodisert overskuddsskatt skal gi samme nåverdi som en kontantstrømsskatt slik at det må kompenseres for de utsatte fradragene. Nåverdien fremkommer, slik som forklart tidligere, ved å diskontere alle inntekter minus utgifter knyttet til kapitalen investert, med en diskonteringsrente lik den finansielle alternative avkastningen til kapitalen som bindes opp. De nøytrale egenskapene til nåverdibeskatning som vi beskrev i avsnittet ovenfor kan overføres til en periodisert overskuddsskatt under samtlige forutsetninger. For det første er det en forutsetning for nøytralitet på investeringsbeslutninger at skattegrunnlaget er sammenfallende med det overskuddsbegrepet bedriften faktisk maksimerer. For eksempel kan det være vanskelig å skille endogene faktorer slik som de ansattes spesialkompetanse eller utnyttelse av andre ikke observerbare faktorer. I tillegg forutsettes det at skattesatsen er den samme under hele prosjektets levetid. Definisjonen av grunnrente gjelder uavhengig av tidsperspektivet. Tidshorisont må derfor være over hele prosjektets levetid, slik at alle kostnader blir fanget opp.

Investeringsbeslutninger innebærer som regel risiko knyttet til fremtidig utvikling. En investor som plasserer pengene side, enten i form av finanskapital eller realkapital, vil kreve kompensasjon i form av et minstekrav til avkastningen på investeringen. Avkastningen investor krever avhenger blant annet av risikoen til investeringen. Det argumenteres i NOU 2000:18 om petroleumsskatt at skattefradrag er risikofrie og bør behandles deretter. Dette har sin begrunnelse i at det antas at selskapet fullt ut får utbetalt skatteverdien av potensielle underskudd. Eventuelt en ordning med underskuddsfremføring med en rentekompensasjon. En forutsetning for dette er at skattesubjektene må være helt sikre på å få utbetalt eventuelle gjenstående skattemessige verdier ved investeringens slutt. En annen forutsetning er at skattesatsen må være uendret og skattereglene de samme i alle periodene. Et skattesystem som behandler både gunstige og ugunstige utfall symmetrisk, vil ikke innebære inntektsrisiko.

Dersom et skattesubjekt skal være indifferent mot å skattlegges med en kontantstrømsskatt eller en periodisert skatt, må det kompenseres for i de utsatte

skattefradragene i den periodiserte skatten. Det vil si at nåverdien av de utsatte skattefradragene er lik verdien av fullt fradrag i år 0. I tillegg må det gis fradrag for årlig finansiell alternativkostnad på den skattemessige restverdien av kapitalen bundet opp til enhver tid. Årlig finansiell alternativkostnad må være lik alternativavkastningen beregnet på skattemessig restverdi. Dersom bedriftens skattemessige restverdier rentekorrigeres med den finansielle alternativkostnaden, vil bedriften være indifferent mellom å utgiftsføre investeringen straks, eller utsette utgiftsføringen ved hjelp av skattemessige avskrivninger over tid. Dette kan illustreres ved hjelp av følgende likning:

$I$  = Initial investering

$a_t$  = Skattemessige avskrivninger på tidspunkt  $t$ .

$R_t$  = Netto kontantoverskudd på tidspunkt  $t$  (eksklusive finansielle inntekter og utgifter)

$K_T$  = Kapitalobjektets realisasjonsverdi på tidspunkt  $T$  som er realisasjonstidspunktet

$r$  = Alternativavkastning pr. tidsenhet (antas for enkelhets skyld konstant i alle perioder)

$$B_0 = -a_0 \quad (3.1)$$

$$B_1 = R_1 - a_1 - r * (I - a_0) \quad (3.2)$$

$$B_{T-1} = R_{T-1} - a_{T-1} - r * \left( I - \sum_{t=0}^{T-2} a_t \right) \quad (3.3)$$

$$B_t = R_T - a_T - r * \left( I - \sum_{t=0}^{T-1} a_t \right) + K_T - \left( I - \sum_{t=0}^T a_t \right) \quad (3.4)$$

$$\sum_{t=0}^T \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^{T-1} \frac{R_t}{(1+r)^t} + \frac{R_T + K_T}{(1+r)^T} - I \quad (3.5)$$

Likningen illustrerer skattegrunnlaget på realisasjonstidspunktet. Første ledd viser kontantoverskuddet på realisasjonstidspunktet. Andre ledd er skattemessige



avskrivninger på realisasjonstidspunktet. Det tredje leddet representerer friinntekten som er gjenværende skattemessige verdier året før realisasjonsåret, multiplisert med alternativavkastningen. Kapitalobjektene realisasjonsverdi fremkommer i det fjerde leddet. Det siste leddet representerer gjenværende skattemessige verdier på de realiserte driftsmidlene. En forutsetning for nøytralitet, er at bedriften får fradrag for gjenværende skattemessige verdier når prosjektet opphører.

Rekursiv løsning med hensyn på  $b_t$  gir: Nårverdien av de periodiserte skattegrunnlagene er lik nåverdien av kontantoverskuddet fra driften, pluss realisasjonsverdien av kapitalutstyret.

### **3.5 Tidligere forskning om skatters påvirkning på investeringer**

Det finnes en god del litteratur når det gjelder skatters påvirkning på investeringer. Forskningen på området påvirker blant annet utformingen og evalueringen av ulike skattesystem. I NOU 2014:13 evalueres ulike former for beskatning med bakgrunn i teorier for optimal beskatning (NOU 2014:13).

Tidligere forskning indikerer at selskapsskatt har betydning for investeringsnivået i norsk næringsliv. En rapport gjennomført av Menom Business Economics på vegne av Finansdepartementet, analyserer skattenivåets påvirkning på investeringer. I rapporten fremkommer det at en reduksjon i skatten på selskapsoverskuddet i Norge gjør det mer attraktivt å investere i Norge enn i utlandet (Grünfeld, 2015). En studie gjennomført av Devereux og Lockwood (Devereux & Lockwood, 2006) presenterer en modell for hvordan investeringer blir påvirket av et lands skattenivå. For det første har skattenivået størst betydning for hvilket land det skal investeres i. I tillegg vil investeringsnivået avhenge av den effektive marginale skattesatsen. Det vil si at selskapet velger å investere til det punktet der en forventer at marginalavkastning er lik kapitalkostnaden etter skatt. I artikkelen *The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship* (Djankov, Ganser, McLiesh, Ramalho &

Shleifer, 2010) finner de at skatt har en uheldig virkning på investeringer. Analysen består av 85 land hvor de sammenligner den effektive selskapsskattesatsen og dens påvirkning på investeringer og nyinvesteringer.

### 3.6 Oppsummering

I dette kapitlet har vi gjennomgått ulike typer skatter som har en påvirkning på det samfunnsøkonomiske overskuddet. Nøytral skattlegging er ønskelig for å maksimere det samfunnsøkonomiske overskuddet. Ved å skattlegge grunnrenten forsøker en å hindre at særbeskatningen skal gå ut over investeringsbeslutningene. Dette fordi normalavkastningen forsøkes skjermet fra særbeskatningen.

Ut i fra teorien som er beskrevet ovenfor er det en del kriterier som må være oppfylt for at skattesystemet skal virke nøytralt på investeringsbeslutninger. For det første må skattesatsen være konstant over tid, slik at det ikke er tilknyttet usikkerhet rundt skattemessige fradrag. Det bør gis skattemessige fradrag for kapitalslit, samt skattemessig fradrag for tap ved realisasjon av ulike driftsmidler tilknyttet prosjektet. I tillegg bør positive og negative overskudd behandles symmetrisk. Dette kan hovedsakelig gjøres på to måter, enten ved at det gis direkte utbetalinger av skattemessig underskudd, eller at underskudd fremføres med renter. Det bør kompenseres for kapital som er bundet opp i prosjektet, for å kompensere for utsatt utgiftsføring tilknyttet prosjektet. Gitt at selskapet med full sikkerhet vil få utnyttet alle skattemessige fradrag, bør kostnaden settes til minimum risikofri rente. Til slutt bør det være mulig å samordne skattemessig underskudd og overskudd innad i et skattekonsern, og at skattemessig kontinuitet blir ivaretatt ved eventuelle omorganiseringer. Når det gjelder skattegrunnlag for grunnrenteskatt bør det kun være tilgang til å samordne dette med samme skattegrunnlag. Det bør imidlertid påpekes at det er en reell fare for skattetilpasninger i store internasjonale konsern. I praksis kan det være en fare for at selskapene henfører mest mulig kostnader til skattegrunnlaget for grunnrente, for å oppnå størst mulig fradrag. Også internprising er et typisk mulig problem. Slike skattetilpasninger er forsøkt forhindret i vannkraftnæringen

og petroleumsnæringen, men vi vet ikke med sikkerhet hvordan dette vil gjøres for havbruk. Vannkraft har for eksempel valgt å basere inntekt på spotmarkedspriser per time for å forhindre manipulering av omsetning (skatteloven 18-3 (2)). En tilsvarende standardisert pris for havbruk vurderes i regjeringens havbrukskatteutvalg (Finansdepartementet, 2018).

# Kapittel 4

## Grunnrenteskattmodellen

### 4.1 Utforming av skattereglene

Utformingen av skattereglene er avgjørende for kriteriet om nøytralitet i investeringsbeslutninger. Skattereglene bør i størst grad samsvare med teorien som er beskrevet i kapittel 3. Nedenfor gjennomgår vi noen av reglene som gjelder i kraftnæringen, og som er antatt vil bli overført til grunnrenteskatten for oppdrettsnæringen.

Regjeringen har uttalt at modellen for grunnrenteskatt på oppdrettsfisk vil ta utgangspunkt i modellen brukt i vannkraftnæringen (Finansdepartementet, 2018). Finansdepartementet baserer seg på følgende hovedelementer i sin utredning på modellen for grunnrenteskatt:

- Grunnrenteskatt på havbruk tilpasses havbrukets særpreg.
- Skattegrunnlaget fastsettes med basis i bruttoinntekter fratrukket kostnader som har tilknytning til produksjonen av oppdrettsfisk.
- Det gis fradrag for driftskostnader og skattemessige avskrivninger av driftsmidler knyttet til produksjonen av oppdrettsfisk.
- Det gis ikke fradrag for faktiske renteutgifter, men en friinntekt. Friinntektsgrunnlaget er skattemessig verdi av avskrivbare driftsmidler, som multiplisert med en rente utgjør friinntekten.
- Auksjonsbeløpet i den forestående auksjonen inngår i grunnlaget for friinntekt. Det innebærer at det gis fradrag over tid for auksjonsbeløpet i grunnlaget for grunnrenteskatten og begrenser grunnrenteskattens virkning på den kommende auksjonen.
- Det er ikke tatt stilling til hvilken skattesats som skal benyttes.

Det opplyses om at modellen vil tilpasses havbrukets særpreg, men utover dette er det gitt lite detaljert informasjon vedrørende hvordan grunnrenteskatten vil utformes. Dette er naturlig da utvalget som er satt til å vurdere skattlegging av oppdrettsfisk ikke har avgitt sin vurdering enda. Denne skal leveres 1. november 2019 slik at vi må ta visse forutsetninger og antagelser vedrørende den konkrete beregningen av grunnrenteskatten. Noen punkter anses likevel som relativt sikre. Regjeringen foreslår fradrag for friinntekt, og at konsesjonsavgiften inkluderes i friinntektsgrunnlaget, samt at det ikke gis fradrag for rentekostnader (Finansdepartementet, 2018). Disse og andre forutsetninger vil bli nærmere diskutert nedenfor.

Det bør nevnes at grunnrenteskattemodellen brukt i vannkraftnæringen som utvalget tar utgangspunkt i, for øyeblikket er under vurdering. Det har vært rettet kritikk mot utformingen av skatten, spesielt med tanke på nøytralitet i

investeringsbeslutninger. Det er oppnevnt et ekspertutvalg som skal vurdere hvorvidt samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak blir påvirket i vannkraftnæringen slik grunnrenteskatten er utformet i dag (Finansdepartementet, 2018). Fra vannkraftnæringens side har hovedvekten av kritikken vært rettet mot friinntekten og friinnteksrenten. Per i dag er denne satt til risikofri rente fordi det antas helt sikkert at selskapene får fullt fradrag for kostnadene sine. Næringen selv er uenig i dette og fastholder at det faktisk er risiko tilknyttet skattefradragene. Denne uenigheten mellom finansdepartementet og vannkraftnæringen beror i ulike måter å diskontere kontantstrømmer på, noe vi går nærmere gjennom i kap. 5.

#### **4.1.1 Inntekter**

I vannkraftnæringen beregnes inntekten basert på spotmarkedspriser multiplisert med faktisk produksjon (Skatteloven § 18-3 (2)). Dette innebærer at alle kraftverk opererer med samme markedspris til enhver tid. En slik standardisering er en mulig løsning innenfor havbruk også. Dette skal forhindre omgåelser i form av salg til underpris mellom nærstående og dermed tapt inntekt til staten, også kalt internprising. For salg mellom uavhengige parter er dette problemet lite aktuelt. Derimot kan det i de tilfeller hvor kjøper og selger har felles interesser, tenkes at selskapene vil forsøke å redusere grunnrenteskatten ved å selge til lavere pris enn markedspris. Hvorvidt man velger å bruke virkelig salgspris eller en standard må vurderes i et kost/nytte hensyn. Det er ikke foreslått hva som eventuelt vil brukes for å fastslå markedspris på laks, ørret og regnbueørret. En mulighet er SSB ukentlige oversikt over eksportpris på laks, fratrukket fraktkostnader og andre kostnader knyttet til eksport. En annen mulighet er Nasdaq Salmon Index.

#### **4.1.2 Generelle fradrag**

Det skal kun gis fradrag i grunnrenteskatten for kostnader direkte knyttet til oppdrettsproduksjon. Ettersom fradragene her vil bli høyere enn den vanlige selskapskatten vil selskapene ha insentiver til å henføre kostnader til

oppdrettsproduksjonen. Slik tilpasning bør i størst mulig grad unngås. Fradragsretten vil innebære alle kostnader som kan knyttes til oppdrettsproduksjonen, dette inkluderer lønnskostnader, vedlikeholdskostnader, forsikringskostnader og andre kostnader i tilknytning. Slik er det for grunnrenteskatten for vannkraft, og slik vil det antagelig bli for oppdrett også (Finansdepartementet, 2018).

Avskrivninger av driftsmidler vil også være fradragsberettiget forutsatt at de er tilknyttet fiskeoppdrett. Avskrivningsmetoden som benyttes er gjengitt i skatteloven §§ 14-40 til 14-43. Det er ønskelig at skattemessige avskrivninger skal reflektere den reelle økonomiske depresieringen av driftsmiddelet. På denne måten bidrar skattereglene til korrekt identifikasjon av grunnrenten det aktuelle året, og dermed også til nøytralitet i grunnrentebeskatningen. For merder innebærer dette saldoavskrivninger på 20 % årlig (skatteloven, 1999, §14-41 (1) pkt. d). Merder har vanligvis levetid på 5 til 8 år, noe som er tilnærmet likt avskrivning på 20 %. Det må imidlertid nevnes at landbaserte oppdrettsanlegg kan ha en lengre levetid, og følgelig vil få en annen avskrivningsprofil. Videre velger vi å se bort i fra oppdrettsproduksjon på land i vår oppgave. Vi forutsetter videre i oppgaven at skattemessige avskrivninger i stor grad reflekterer det faktiske kapitalslitet også for andre driftsmidler.

Gevinst og tap på realiserte driftsmidler inngår i skattegrunnlaget til grunnrenten i vannkraftsnæringen. Det gjelder imidlertid kun driftsmidler som er direkte knyttet til kraftproduksjon. Det er rimelig å anta at reglene vil bli tilsvarende for oppdrettsbeskatning, da dette ivaretar vilkår for nøytralitet.

### **4.1.3 Friinntekt**

I vannkraftnæringen gis det fradrag for en friinntekt basert på skattemessige verdier multiplisert med en gitt rente (Skatteloven, 1999, §18-3). Myndighetene har foreslått at dette også vil gjelde for grunnrenteskatt på havbruk. Friinntektens funksjon er å skjerme normalavkastningen på selskapets investeringer, slik at denne ikke rammes av grunnrenteskatten. Det er en forutsetning for et nøytralt skattesystem at normalavkastningen skattlegges likt i alle næringer, nærmere

forklart i avsnitt 3.

Friinntektsgrunnlaget i vannkraftnæringen tilsvarer gjennomsnittet av de skattemessige verdiene av driftsmidlene per 1. januar og 31. desember i inntektsåret, herunder ervervet forretningsverdi og immaterielle rettigheter, knyttet til det enkelte kraftverk (Skatteloven, 1999, §18-3). Auksjonsbeløpet er en immateriell rettighet som vil inngå i beregningsgrunnlaget for friinntekt. Ettersom auksjonsbeløpet fanger opp en del av grunnrenten til næringen, jf. kap 2, unngår en dobbeltbeskatning dersom dette beløpet inngår i friinntektsgrunnlaget. Det innebærer at auksjonsbeløpet kommer til fradrag over prosjektets levetid.

Friinntekten beregnes ved å multiplisere friinntektsgrunnlaget med en risikofri rente. For vannkraftnæringen er denne satt til 12 måneders statskasseveksler. Mye av kritikken rundt grunnrenteskatten i vannkraftnæringen har vært knyttet til nettopp denne renten. Begrunnelsen for at renten skal være risikofri er at det ikke er tilknyttet risiko for fradragsretten til selskapene i fremtiden. De utsatte skattefradragene kan altså sammenlignes med et risikofritt lån til staten. Hvorvidt skattefradragene faktisk er eller oppleves som risikofrie kan påvirke investeringsbeslutningene. Følgelig kan denne diskusjonen også bli aktuell for oppdrettsnæringen.

#### **4.1.4 Finanskostnad**

Rentekostnader og renteinntekter vil ikke være skattemessige fradragsbrettiget i beregningsgrunnlaget for grunnrenteskatten, slik myndighetene skisserer modellen (Finansdepartementet, 2018). Dette er tilsvarende for utformingen av grunnrenteskatt i vannkraftnæringen. Hvis vannkraftsselskapene og oppdrettselskapene får fullt fradrag for rentekostnader, vil dette innebære en gjeldssubsidie fra staten. I så tilfelle vil selskapene få skattemessig fradrag for 58,7 % av rentekostnadene, mens renteinntektene for långiver kun skattlegges med 23 %. Differansen blir en ren utgift for staten. I tillegg fører det til en favorisering av lånekapital sammenlignet med egenkapital i finansieringen av et prosjekt dersom rentekostnader er fradragsberettiget.



#### **4.1.5 Avgifter og eiendomsskatt**

I skatteloven § 18-3 (3) a) punkt 3, fremkommer det at det gis fradrag for konsesjonsavgift samt eiendomsskatt til staten. Dersom det innføres en tilsvarende avgift eller skatt i oppdrettsnæringen, vil denne trolig kunne fradragføres. Det er foreslått at det skal innføres en produksjonsavgift per kilo produsert fisk, og at kommunene får en større andel av fortjenesten i næringen. Dette vil sannsynligvis medføre at auksjonsbeløpene eller markedsprisen på konsesjonene blir lavere. Det er mulig at regjeringen bestemmer seg for å innføre både produksjonsavgift og grunnrenteskatt. I en slik situasjon vil sannsynligvis produksjonsavgiften være skattemessig fradragberettiget. I realiteten er en produksjonsavgift en annen måte å innhente den ekstraordinære avkastningen i næringen.

#### **4.1.6 Negativ grunnrenteinntekt**

Hvis flere kraftverk inngår i samme skattekonsern er det mulig å samordne negativ grunnrenteinntekt mot positiv grunnrenteinntekt, etter reglene i skatteloven kapittel 18. Dersom selskapet ikke inngår i et skattekonsern eller ikke har positiv grunnrenteskatt å motregne underskuddet mot, utbetales underskuddet i sin helhet, etter Lov om betaling og innkreving av skatte- og avgiftskrav. Dette gir full sikkerhet for tapsfradrag, noe som er avgjørende for at risikofri rente er korrekt normrente for beregning av friinntekt, og diskontering av skattefradrag. Før 2007 var det ikke mulighet for utbetaling av underskudd slik loven er nå. Dette innebar risiko for skatteyter, og friinntektsrenten ble dermed kompensert med et risikopåslag. I forbindelse med innføringen av utbetaling av skattemessig underskudd, ble dette påslaget fjernet. Dersom samme regler blir innført i oppdrettsnæringen, vil dette tilsi bruk av risikofri rente også her.

#### **4.1.7 Skattesats**

Det er ikke bestemt hvilken skattesats som skal benyttes i grunnrenteskatten på oppdrett. I kraftnæringen er skattesatsen 37,5 %, mens i petroleumsektoren er den

satt til 57 %. I teorien er det mulig å skattlegge grunnrenten med inntil 100 %, uten at det skal påvirke investeringsbeslutningene. Hvilken sats regjering til slutt faller på, er i stor grad et politisk valg, og spekuleres ikke noe nærmere i her.

Et viktig poeng knyttet til skattesatsen er at den i et teoretisk riktig utformet skattesystem, skal være konstant over tid. Dette er en forutsetning for nøytralitet (se kap. 3). I praksis har dette vist seg å ikke være tilfelle. De siste årene har skattesatsen på både selskapsskatt og grunnrenteskatt endret seg.

## 4.2 Oppsummering

I dette kapitlet har vi diskutert hvordan utformingen av skattereglene vil bli for oppdrettsnæringen, på grunnlag skatteloven kapittel 18. Oppsummeringsvis vil reglene trolig se slik ut:

<b>Beregnet brutto salgsinntekt (markedspris laks, ørret og regnbueørret x produsert mengde)</b>
+/- Gevinst eller tap ved realisasjon av driftsmidler
+/- Gevinst eller tap ved salg av immaterielle eiendeler (konesjoner)
<b>= Brutto salgsinntekter</b>
<b>Fradrag</b>
- Driftskostnader som følger av oppdrettsproduksjon
- Konesjonsavgift
- Potensiell produksjonsavgift per kg produsert mengde
- Eiendomsskatt
- Skattemessige avskrivninger på driftsmidler knyttet til oppdrettsproduksjon
- Friinntekt
<b>= Årets grunnrenteinntekt for oppdrettsselskapet</b>
- Fremført negativ grunnrenteinntekt fra andre oppdrettsselskap tilhørende samme skattekonsern
<b>= Årets skattepliktige grunnrenteinntekt for skattesubjektet</b>

Figur 4.1: Et eksempel på beregning av grunnrenteskatt for oppdrettsnæringen

# Kapittel 5

## Marginale realavkastningskrav

### 5.1 Introduksjon

For å kunne si noe om skattesystemets påvirkning på investeringsbeslutninger, trenger vi et mål på nøytralitet. Èn av måtene dette kan måles på er ved beregning av nåverdi og internrente på en konkret investering eller prosjekt. Alle prosjekter som er lønnsomme på marginen vil etter økonomisk teori bli gjennomført (Fisher, 1931). Det vil si at dersom nåverdien av kontantstrømmen er null eller høyere, vil investeringen bli gjennomført. Ved beregninger av nåverdi og internrente, før og etter skatt, kan man undersøke hvilken påvirkning skatten vil ha på lønnsomheten for et prosjekt. Nåverdi som endrer fortegn etter skatt vil ikke være nøytralt for investeringsbeslutninger. Det betyr at prosjekter som var lønnsomme *før* skatt ikke er lønnsomme *etter* skatt, og i motsatt tilfelle lønnsomme *etter* skatt når de ikke var det *før* skatt.

Internrenten representerer den renten som kreves for at en kontantstrøm skal gå i null. Sammenligner vi denne renten med avkastningen investor kan oppnå ved hjelp av andre investeringer i markedet, er dette også en indikator på nøytralitet. Denne typen beregninger krever at man tar for seg en konkret investering, med gitte kontantstrømmer og investeringskostnader. Det innebærer at man kun kan si noe om nøytralitet for akkurat dette tilfellet, og ikke på et generelt grunnlag. I praksis vil situasjonen sjelden være at investeringen er

marginalt lønnsom. Ettersom skattlegging i første omgang påvirker investeringer som er lønnsomme på marginen (eventuelt ulønnsomme), er det slike tilfeller som vil være av størst interesse. For et svært lønnsomt prosjekt skal det en veldig uheldig skattlegging til for at prosjektet blir ulønnsomt.

For å beregne nøytralitet for en investering som er lønnsom på marginen etter skatt, beregner vi marginale realavkastningskrav. Grunnen til at marginale betraktninger er interessante er at ressursbruken avgjøres ved avveininger på marginen. For eksempel vil et selskap investere så lenge kontantoverskuddet fra driften etter skatt av en ekstra kapitalenhet overstiger det kapitalen koster etter skatt. Når vi ikke ønsker å vri ressursbruken, må vi sørge for at avveiningene på marginen påvirkes minst mulig av skatten. Marginale realavkastningskrav sier kun noe om kravet til avkastning på marginale investeringer, og ikke noe om den gjennomsnittlige avkastningen av investeringer (NOU 2000:18).

Ved bruk av denne metoden trenger vi ingen årlig kontantstrøm. Marginale realavkastningskrav er definert som den minste avkastningen en investering kan gi før skatt for at investeringen skal være marginalt lønnsom etter skatt. Skattesystemet må for å være nøytralt i teorien, sikre at prosjekter som er lønnsomme før skatt også er det etter skatt. Marginale investeringer er den første gruppen av investeringer som står i fare for å bli påvirket av skattereglene. Det er derfor spesielt interessant å se effekten skatt har for lønnsomhet, i denne typen konstruerte tilfeller.

## 5.2 Utledding av modellen

Utledding av modellen for beregning av marginale avkastningskrav er hentet fra NOU 2000:18 vedlegg 4. Her er modellen beskrevet med bakgrunn i petroleumsbeskatning. Vi vil videre gjøre nødvendige tilpasninger til oppdrettsnæringen som gjennomgås nedenfor. Vi forutsetter videre i analysen at selskapet er i full skatteposisjon.

$\Omega = \text{Reell årlig tjenestestrøm fra realkapitalen minus løpende driftskostnader}$

$\delta =$  Årlig geometrisk depresieringsrate

$\pi =$  Årlig inflasjonsrate

$\tau =$  Ordinær selskapsskattesats

$\tau_s =$  Skattesats grunnrente

$V =$  Nåverdien i år 0 av investeringen

$\rho =$  Investors nominelle avkastningskrav til totalkapitalen

$T =$  Investeringens løpetid

$U =$  Nåverdi i år 0 av redusert skatt

$p =$  Marginale realavkastningskrav

Vi forutsetter en investering på 1 krone i begynnelsen av år 0 (slutten av år-1). Investeringen representerer ulike driftsmidler i oppdrettsnæringen, som heretter kalles realkapital. Realkapitalen gir en konstant årlig avkastning,  $\Omega$ , ved slutten av hver periode. Denne tjenestestrømmen utgjør inntekter minus løpende kostnader, hvor det ikke er inkludert økonomisk depresiering og finanskostnader. Hvert år blir realkapitalen utsatt for kapitalslit. Dette reduserer verdien av tjenestestrømmen med en fast geometrisk avskrivning,  $\delta$ . Hensyntatt inflasjon gir dette en nominell bruttoavkastning lik  $\Omega(1-\delta)^t(1+\pi)^{t+1}$ .

$$V = (1 - \tau) \sum_{\tau=0}^{T-1} \frac{\Omega * (1 - \delta)^\tau * (1 + \pi)^{\tau+1}}{(1 + \rho)^{\tau+1}} + U \quad (5.1)$$

$$= (1 - \tau) * \Omega * \frac{1 + \pi}{1 + \rho} * \sum_{\tau=0}^{T-1} \frac{[(1 - \delta) * (1 + \pi)]^\tau}{(1 + \rho)^\tau} + U \quad (5.2)$$

$$= (1 - \tau) * \Omega * \frac{1 + \pi}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} * \left\{ 1 - \frac{(1 - \delta) * (1 + \pi)}{(1 + \rho)^T} \right\} + U \quad (5.3)$$

Uttrykket ovenfor viser nåverdien,  $V$ , av den totale investeringen i et tilfelle med vanlig overskuddsbeskatning. Det første leddet representerer nåverdien av

bruttoavkastningen, mens det andre leddet,  $U$ , representerer nåverdien av skattefradragene.  $U$  består av alle skattefradragene som er aktuelle for dette prosjektet. Tjenestestrømmen blir justert for depresiering og inflasjon, og diskonteres med investorenes avkastningskrav på totalkapitalen. For å ville gjennomføre investeringen må bedriften minst ha en avkastning lik investeringskostnaden. Det vil si at nåverdien av investeringen må tilsvare investeringskostnaden etter skatt. I vårt tilfelle investeres 1 krone i år 0. Nåverdien av prosjektet,  $V$ , må derfor minst bli 1 krone. Vi setter inn  $V=1$ , løser opp for  $p$  og får følgende likning:

$$p = \Omega * \delta = \frac{(1 - U) * [\rho - \pi + \delta * (1 + \pi)]}{(1 - \tau) * (1 + \pi)} * \left\{ \frac{(1 + \rho)^T}{[(1 + \rho - \delta)^T (1 - \delta) * (1 + \pi)]^T} \right\}^{-\delta} \quad (5.4)$$

Dersom realrenten før skatt er positiv, vil uttrykket i andre leddet av likningen gå mot én, når  $T$  går mot uendelig. Det vil si at driftsmidlet beholdes ut hele levetiden.  $P$  går følgelig mot:

$$p = \Omega - \delta = \frac{(1 - U) * [(\rho - \pi + \delta) * (1 + \pi)]}{(1 - \tau) * (1 + \pi)} \quad (5.5)$$

I et tilfelle uten skatt blir både  $\tau$  og  $U$  lik null,  $p$  blir lik den nominelle renten, og avkastningskravet til realkapitalen før skatt blir  $(\rho - \pi)/(1 + \pi)$ .

I og med at det er lik skattemessig behandling i Norge mellom egenkapital og fremmedkapital, så vil finansiering av driftsmiddelet være irrelevant. Avkastningen på egenkapital blir beskattet hos låntaker, og avkastningen på fremmedkapitalen beskattes hos långiver. Det betyr at eiernes marginale avkastningskrav før skatt er upåvirket av hvordan driftsmiddelet er finansiert.

Vi ser fra formelen at jo større  $U$  er, desto lavere er avkastningskravet før skatt. Dersom  $U$  er større enn 1 innebærer dette at selskapet får fradrag utover investeringsbeløpet. Dette gjør at investeringer som i utgangspunktet er ulønnsomme blir lønnsomme etter skatt. Investeringen vil få en positiv netto nåverdi grunnet for høye skattefradrag, og ikke fordi den gir samfunnsøkonomisk overskudd.

### 5.3 Tilpasninger til oppdrettsnæringen

Beregning av marginale realavkastningskrav tar for seg en investering på 1 krone. Dette er et stilisert eksempel basert på det man ser for seg er en typisk investering innen oppdrett. Det vil si en investering uten spesielle forhold som kan forstyrre analysen. Konkret ser vi for oss en investering i et sjøbasert anlegg med totalt 36 merder fordelt på 6 lokaliteter. Settefisken er på 500 gram med en snittvekst ved slaktning på 5,28 kg. Totalt investeringsbeløp er kr 1 089 milliarder hvorav konsesjonen står for 80 % med 882 milliarder. Tall er hentet fra SNF-rapport nr. 07/18 (Samfunns- og næringslivsforskning AS, 2018). Denne rapporten er basert på både innhentede tall og dialog med representanter fra næringen. Det antas å gi et tilstrekkelig godt bilde av faktiske forhold. Eventuelle svakheter drøftes løpende.

#### 5.3.1 Investors nominelle avkastningskrav

Selskapets avkastningskrav på totalkapitalen skal reflektere den avkastningen investor alternativt kunne oppnådd i en annen næring eller virksomhet med samme systematiske risiko som oppdrettsnæringen. Videre i denne fremstillingen vil vi forsøke å estimere oppdrettsnæringen avkastningskrav til både egenkapitalen og totalkapitalen, og sammenligne resultatene med ulike avkastningskrav oppdrettsselskapene selv benytter.

Ved å bruke kapitalverdimodellen kan vi regne ut selskapenes avkastningskrav til egenkapitalen. Modellen forteller oss at den forventede avkastningen på selskapets aksjer skal være lik den risikofrie renten pluss et risikotillegg. Risikotillegget er sammensatt av den gjennomsnittlige risikopremien i aksjemarkedet, multiplisert med en betaverdi som er unik for selskapet. Beta er kjent som den systematiske risikoen, og er følgelig den risikoen en aksjonær får betalt for å ta del i, i et velfungerende marked. Kapitalverdimodellen skrives matematisk som:

$$E(r) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f) \quad (5.6)$$

$$E(r) = \text{Forventet avkastning}$$

$R_f$  = Risikofri rente

$\beta$  = Mål på systematisk risiko

$(E(r_m) - R_f)$  = Markedets risikopremie

Risikofri rente er den avkastningen som kan oppnås på sikre investeringer. Med andre ord vil det si full sikkerhet for å oppnå nominell avkastning (Kinserdal, 2017). Når det gjelder risikofri rente i avkastningskravet til egenkapitalen, tar vi utgangspunkt i en 10-årig statsobligasjon (vedlegg A). Dette valget er først og fremst basert på en undersøkelse gjort av PWC i samarbeid med Norske finansanalytikers forening (PWC & Norske Finansanalytikeres Forening, 2018). I undersøkelsen fremkommer det at 34 % av respondentene bruker 10-årig statsobligasjon som mål på risikofri rente. Fordelen med denne renten, er at en lang statsrente inneholder forventninger om både fremtidig realrentenivå og inflasjon. Det må imidlertid påpekes at 28 % av respondentene fra undersøkelsen bruker en normalisert risikofri rente i fastsettelsen av avkastningskravet. Til sammenligning utgjør den normaliserte risikofrie renten 3,0 %, mot 1,88 % som er den 10-årig statsobligasjonsrenten. Avkastningskravet vil følgelig bli vesentlig forskjellig basert på hvilken risikofri rente selskapet legger til grunn. Basert på en analyse av statsobligasjonsrenten mellom 2000 til 2018, anser vi en langsiktig risikofri rente som utgjør 4 % som fornuftig.

Beta er et mål på hvor mye en aksje svinger i forhold til markedet. Er aksjens beta lik 1, vil aksjen svinge like mange prosent som markedet. Hvis betaverdien er over 1 betyr det at risikoen er større for denne aksjen, enn for markedet generelt. Ved hjelp av en regresjonsanalyse har vi forsøkt å estimere betaverdien til oppdrettsnæringen. I analysen har vi benyttet månedlige observasjoner for å unngå støy i resultatet. Ved beregningen av betaverdien har vi brukt tall fra Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX), som referanseindeks. OSEBX inneholder et representativt utvalg av alle noterte aksjer på Oslo Børs. Når det gjelder avkastningen i oppdrettsnæringen, har vi benyttet Oslo Seafood Index. Denne indeksen består av selskaper som opererer innen sjømat. Dette er en svakhet ved analysen, da vi egentlig er ute etter betaverdien for utelukkende



oppdrettsproduksjon. Det er i tillegg en svakhet at vi ikke kommer frem til en prosjektspesifikk betaverdi. Resultatet fra regresjonsanalysen er vist i følgende figur:

Regression statistics				
	Adjusted R square	0,807		
	Observations	103		
	Coefficients	Standard error	t Stat	P-value
Intercept	0,00221	0,0031	0,6873	0,4935
X Variable 1	0,8729	0,0422	20,7081	0

Figur 5.1: Resultat av regresjonsanalyse

Markedsrisikopremien er den meravkastningen en investor krever på en diversifisert portefølje i forhold til risikofri rente. I følge undersøkelsen som er nevnt tidligere, gjennomført av PWC, ligger markedsrisikopremien i det norske markedet på 5,0 % i 2018. I undersøkelsen fremkommer det at 79 % av respondentene mener det bør benyttes en småbedriftspremie i avkastningskravet for små selskaper. Da vi ser på avkastningen til børsnoterte selskaper, velger vi å se bort i fra et eventuelt påslag i risikopremien på 5,0 %.

Basert på kapitalverdimodellen og parameterne gjennomgått ovenfor, får vi et nominelt avkastningskrav på 8,36 %. Avkastningskravet er beregnet i følgende likning:

$$E(r) = 4\% + 0,8729 * 5\% = 8,36\% \quad (5.7)$$

### Totalavkastningskravet (WACC)

”The weighted average cost of capital” er en metode for å estimere alternativkostnaden til totalkapitalen. Avkastningskravet fremkommer som et veid gjennomsnitt av kostnaden etter skatt for egenkapital og gjeld. Formelen er satt sammen av to ledd. Det første leddet representerer egenkapitalavkastningen

etter skatt, og det andre leddet er gjeldskostnaden etter skatt. For å beregne vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad bruker vi formelen:

$$WACC = K_{ek} \frac{E}{E + G} + K_g(1 - s) \frac{G}{E + G} \quad (5.8)$$

$K_{ek}$  = Avkastningskrav til egenkapitalen

$E$  = Markedsverdien av egenkapital

$G$  = Markedsverdien av gjeld

$K_g$  = Lånerenten

$s$  = Skattesats selskapsskatt

Det finansielle gjeldskravet er den avkastningen kreditorer krever fra selskapene for å få dekket inn risikofri nominell rente, risikopremie for systematisk risiko, kredittrisiko og administrasjonskostnader. Avkastningskravet til netto finansiell gjeld kan beregnes ved å finne markedsrenten til oppdrettsselskapenes gjeld. Dette kan gjøres på følgende måte:

$$R_g = R_f + KRF$$

$R_g$  = Avkastningskravet til netto finansiell gjeld

$R_f$  = Risikofri rente

$KRP$  = Kredittrisiko-premie

I praksis benyttes ofte rentekostnaden for prosjektet som et utgangspunkt for gjeldskostnaden. Denne vil ofte inneholde et tillegg for kreditorers tapsrisiko (NOU 2000:18). Kinserdal argumenterer for at det er mulig å benytte en tommelfingerregel for kredittrisiko-premie. Utgangspunktet er selskaper som har over 50 % egenkapital, i en sunn bransje med 1 % i normale tider, og 2 % i unormale tider. De fleste oppdrettsselskaper har en høy egenkapitalandel, noe som taler for et lavt påslag (Kinserdal, 2017).

I en rapport fra SNF der det er gjennomført en økonomisk analyse av ulike produksjonsformer i oppdrett fremkommer det at det er store utfordringer når det

gjelder finansiering (Samfunns- og næringslivsforskning AS, 2018). Tilgangen på kapital er begrenset, og særlig ved nyinvesteringer. I rapporten er det beregnet en rente på 4 % på all kapital som er bundet opp i prosjektene. På grunn av forventninger om renteøkninger i fremtiden, som blant annet er uttrykt i pengepolitisk rapport (Norges bank, 2018), legger vi følgende avkastningskrav til grunn:

Avkastningskravet til netto finansiell gjeld på lang sikt etter skatt

$$R_g = 4\% + 1\% * (1 - 0,23) = 4,77\% \quad (5.9)$$

Når det gjelder gjeldsandelen og egenkapitalandelen har vi benyttet regnskapsdata fra proff.no. Regnskapsdataene gir bokførte verdier, og ikke markedsverdier. Børsnoterte foretak har siden 2005 hatt plikt til å utarbeide konsernregnskapet etter internasjonale regnskapsstandarder, kalt IFRS. IFRS er balanseorientert, og stiller krav om å vurdere ulike finansielle instrumenter til virkelig verdi. Vi antar derfor at det ikke er en vesentlig forskjell mellom de bokførte verdiene og markedsverdiene til gjeld og egenkapital. Regnskapsdataene består av en samling av ulike oppdrettselskap, hvor vi har valgt å utelukke små selskaper. Som tidligere nevnt er det de 100 største selskapene som står for omlag 70 % av all oppdrettsproduksjon. De små selskapene har i tillegg en høyere gjeldsandel og en annen risikoprofil enn de store. Basert på overnevnte forhold legger vi til grunn en egenkapitalandel på 60 % og en gjeldsandel på 40 %.

Avkastningskravet til total kapitalen etter WACC blir dermed:

$$WACC = 8,36\% * 0,60 + 4,77\% * 0,40 = 6,6\% \quad (5.10)$$

Det må imidlertid påpekes at det er en del svakheter og målefeil i dataene presentert ovenfor. Valg av risikofri rente påvirker blant annet avkastningskravet i stor grad. Avkastningskravet på 6,6 % er trolig lavere enn det selskapene selv benytter i investeringsanalyser. Årsaken til dette er at selskapene ikke nødvendigvis aksepterer prosjekter som gir en nåverdi lik null, slik økonomisk teori tilsier (Fisher, 1931). Det viktigste i vår oppgave er å bruke et

avkastningskrav som er representativt for det næringen selv benytter. Etter en gjennomgang av årsregnskapet til de 10 største selskapene, fremkommer det at næringen selv benytter avkastningskrav mellom 8-15 %. Avkastningskravet avhenger blant annet av prosjektet som analyseres, i hvilken skala det skal produseres, produksjonstiden og lokasjonen for å nevne noen momenter. Vi har dermed gjort en del forenklinger for å komme frem til avkastningskravet vi legger til grunn, da det egentlig kreves en del mer kompliserte beregninger for å estimere nøyaktig prosjektspesifikk avkastningskrav. Vi tar utgangspunkt i et prosjekt som allerede er utprøvd, og antar at risikoen tilknyttet slike prosjekter er lavere. Vi legger dermed til grunn et avkastningskrav på den nedre delen av skalaen tilsvarende 10 %. Videre i oppgaven vil vi gjennomføre sensitivitetsanalyser der vi justerer avkastningskravet.

Ved et avkastningskrav på 10 % kan vi beregne avkastningskravet i nominelle og reelle termer, samt før og etter skatt. Resultatene er vist i tabellen nedenfor.

	Nominell rente	Reell rente
Før skatt	12,99 %	10,77 %
Etter skatt	10 %	7,84 %

- Formelen for beregning av nominell rente før skatt =  $p/(1 - \tau)$
- Formel for beregning av reell rente før skatt =  $(p_{NF} - \pi)/(1 + \pi)$
- Formel for beregning av reell rente etter skatt =  $(p - \pi)/(1 + \pi)$

### 5.3.2 Skattesatser, inflasjon og risikofri rente

#### Sats for ordinær selskapsskatt

Satsen for ordinær selskapsskatt er etter gjeldende 2019-regler 22 %. I og med at vi ikke har den risikofrie renten representert ved årlig statskasseveksler for 2019, benytter vi skattesatsen for 2018 for ordinær selskapsskatt, som tilsvarende 23 % i våre beregninger.

### **Sats for grunnrenteskatt**

Det er ikke fastsatt hvilken skattesats som blir lagt til grunn når det gjelder grunnrenteskatten for havbruk. Vi tar utgangspunkt i skattesatsen for kraftnæringen, der vi benytter skattesatser som er vedtatt av Stortinget for 2018 i vår analyse. Særskattesatsen for kraftnæringen var 35,7 %.

### **Årlig inflasjon**

Pengepolitikken er innrettet mot en årlig inflasjon på 2 % i konsumprisindeksen. Selv om inflasjonen vil variere årlig fra inflasjonsmålet, legger vi 2 % til grunn, basert på inflasjonsmålet beregnet av Norges Bank (Norges Bank, 2019).

### **Risikofri rente**

Friinntektsrenten blir årlig vedtatt av Finansdepartementet, og tilsvarer renten på statskasseveksler med 12 måneders løpetid. I 2018 var renten på 0,72 %, og er gjengitt i vedlegg A. Vi benytter derimot et gjennomsnitt av renten over 10 år, da vi ønsker en verdi som kan reflektere rentenivået i fremtiden. Gjennomsnittlige 12 måneders statskasseveksler er lik 2,058%. Videre i oppgaven vil vi gjennomføre sensitivitetsanalyser, hvor vi endrer den risikofrie renten.

### **5.3.3 Depresieringsrate og prosjektets levetid**

Vi tar utgangspunkt i en investering i åpne merder med påvekst av 500-grams settefisk hentet fra SNF-prosjekt 07/18 (Samfunns- og næringslivsforskning AS, 2018). Det er lagt til grunn 9 konsesjoner på 780 tonn per stykk, som til sammen utgjør 7020 tonn MTB. Tabell 12 i rapporten gjengir en investering med 6 lokaliteter og 6 merder per lokalitet. Merdene er av typen 130-metring. Samlet investering er på kr 1 089 milliarder. Hver lokalitet består av investeringer i merder, notpose, fôrflåte, liten arbeidsbåt, og belysning, sensorikk og fôrslange. I våre beregninger har vi slått sammen investeringer som har samme skattemessige avskrivningssats. Vi slår dermed sammen merder, notpose, belysning, sensorikk og fôrslange i en gruppe. Fôrflåte, liten arbeidsbåt og stor arbeidsbåt (kun èn for

hele selskapet) slås sammen. Kontorbygg og konsesjoner er i hver sin separate avskrivningsgruppe. Ettersom tomt, kaiområder og strøm ikke er investeringer som antas å miste verdi over tid, er disse ekskludert i våre beregninger. Dette gir følgende investeringer i prosjektet:

Sjøbasert anlegg - påvekst av 500-grans settefisk	Stk	Pris	Sum per lokalitet	Sum alle lokaliteter (6 stk)	Levetid	Skattemessig avskrivning	Andel av total
Merder, nettpose, belysning, sensorikk og forslange	6	1 832 500,00	10 995 000,00	65 970 000,00		8 Saldogruppe d (20%)	0,06
Førflåte og liten arbeidsbåt	1	20 450 000,00	122 700 000,00	122 700 000,00	10	Saldogruppe e (14%)	
Stor arbeidsbåt	1	3 000 000,00		3 000 000,00	10	Saldogruppe e (14%)	0,12
Kontorbygg	1	15 000 000		15 000 000,00	20	Saldogruppe i (2%)	0,01
Konsesjon	9	93 600 000		842 400 000,00	20*		0,80
<b>Totalt merder, båter, kontorbygg og konsesjon</b>				<b>1 049 070 000,00</b>			<b>1</b>

\* Det gis i praksis ingen skattemessig avskrivning for konsesjoner. For vår oppgave vil vi likevel legge til grunn en levetid på 20. Bakgrunnen for dette er nærmere beskrevet nedenfor.

Figur 5.2: Oversikt over investeringer i et typisk oppdrettsanlegg

### Konsesjonen

Alle driftsmidler med unntak av konsesjonen avskrives både skattemessig og regnskapsmessig. Konsesjoner slik situasjonen er i dag har uendelig levetid. Konsesjonen gir rett til produksjon av en gitt biomasse i all overskuelig fremtid. Det kan likevel forekomme regnskapsmessige og skattemessige nedskrivninger av konsesjonene. For eksempel dersom trafikklyssystemet avgir rødt lys, og selskapene må redusere sin produksjon. På tross av at konsesjonene i praksis har uendelig levetid har vi lagt til grunn en levetid på 20 år, med årlig lineær avskrivning uten restverdi ved levetidens slutt. Vi antar at en innføring av grunnrenteskatt vil fange opp en del av grunnrenten til næringen. Slik situasjonen er i dag blir grunnrenten fanget opp i den høye markedsprisen på konsesjonene. Konsesjonene vil trolig bli rimeligere ved innføring av grunnrenteskatt, og eldre konsesjoner må nedskrives eller eventuelt selges med tap. Vi anser 20 år som er rimelig anslag på levetiden ved innføring av et nytt skatteregime.

### **Skattemessige avskrivninger og økonomisk depresiering**

Det er en forutsetning for modellen vi bruker at skattemessige avskrivninger sammenfaller med reell økonomisk depresiering. Skattemessig avskrives driftsmidlene etter saldometoden, mens regnskapsmessige avskrivninger baserer seg på antatt levetid og avskrives lineært over antall år. Avskrivninger i regnskapet skal i størst mulig grad forsøke å reflektere faktisk kapitalslit. Det er imidlertid ingen tvil om at lineære avskrivninger innebærer en forenkling. Det er åpenbart at de fleste driftsmidler faller relativt mer i verdi i starten av levetiden. Det er derfor ingen sikker forutsetning at regnskapsmessige beregninger er relevante å bruke i vår modell. Sett bort ifra forskjeller i lineære og geometriske avskrivninger er det likevel relativt likt mellom skattemessig og regnskapsmessig verditap. Levetiden er i det alt vesentlige sammenfallende, slik at differansen kun består av fordelingen gjennom årene.

Med bakgrunn i diskusjonen ovenfor, legger vi til grunn at skattemessige saldoavskrivninger gir det beste bilde på faktisk økonomisk depresiering. Ettersom den økonomiske depresieringsraten må reflektere alle de ulike skattemessige saldoavskrivningene, må vi finne en sats som best mulig representerer kapitalslitet. Helt konkret har vi summert skattemessige saldoavskrivninger vektet med deres investeringsandel etter figur 5.2 og testet for ulike rater. Vi fant at 10% depresieringsrate ga et godt bilde på økonomisk depresiering. Denne forutsetningen gjennomgås nærmere i sensitivitetsanalysen i kapittel 6.

### **Prosjektets levetid**

Levetiden til investeringer er satt til 10 år. Ved investeringens slutt har de fleste driftsmidlene en restverdi. For å hensynta dette antar vi at selskapet realiserer samtlige driftsmidler med restverdi i slutten av år 10. Ved å realisere driftsmidlene sikrer vi at alle eventuelle skattemessige fradrag knyttet til investeringen blir inkludert.

Depresieringsrate og investeringens levetid er besluttet på bakgrunn av tall og informasjon hentet fra SNF-prosjekt nr. 07/18 (Samfunns- og

næringslivsforskning AS, 2018).

### 5.3.4 Nåverdien av skattefradragen

Nåverdien av skattefradragene er basert på fordeling av investering i driftsmidler for et typisk oppdrettsselskap. Tall er basert på SNF-prosjekt nr. 07/18 (Samfunns- og næringslivsforskning AS, 2018) med nødvendige justeringer og tilpasninger til vårt bruk.

$U_Ax$  og  $U_Fx$  representerer nåverdien av skattefradragene knyttet til henholdsvis avskrivninger og friinntekt. Avskrivninger er skattemessig fradragberettiget både i ordinær skatt og grunnrenteskatt, mens friinntekten kun gjelder grunnrenteskatt. Det er i hovedsak tre grupper av driftsmidler et prosjekt innen oppdrettsnæringen krever: båter, merder og bygg. I tillegg kommer konsesjonen.

Prosjektets levetid er som nevnt i 5.3.3 satt til 10 år. Ettersom det i år 10 gjenstår skattemessige og økonomiske verdier hensyntas dette ved at man antar at driftsmidlene selges til skattemessig verdi i slutten av år 10. På den måten får selskapet fullt skattemessig fradrag for investeringen.

#### Avskrivninger

*Saldoavskrivninger saldogruppe e:*

$$U_{Ae} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau + \tau_s) * A_e t}{(1 + \rho)^t} + \frac{(0,12 - A_{e10}) * (\tau + \tau_s)}{(\rho + 1)^{10}} \quad (5.11)$$

$$\text{hvor } A_e t = I * 0,12 * (1 - 0,14)^{t-1} * 0,14$$

Foruten konsesjonen er den største investeringen fôrflåte, og stor og liten arbeidsbåt. Disse utgjør 12 % av total investering. Økonomisk levetid er antatt 10 år, noe som tilsvarer prosjektets totale levetid. Selv om driftsmiddelet er antatt verdiløst i år 10 vil selskapet stå igjen med en skattemessig verdi på driftsmiddelet. Dette følger av at skattemessig avskrivning beregnes ved saldoavskrivninger som strengt tatt aldri vil gå i null. For å ta høyde for dette vil



siste ledd i  $U_{Ae}$  representere en realisjon av gjennværende verdier i driftsmiddelet.

Driftsmidler i saldogruppe e saldoavskrives med 14 % jf. sktl 14-43 (1).

*Saldoavskrivninger gruppe d:*

$$U_{Ad} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau + \tau_s) * A_d t}{(1 + \rho)^t} + \frac{(0,06 - A_{d10}) * (\tau + \tau_s)}{(\rho + 1)^{10}} \quad (5.12)$$

$$\text{hvor } A_d t = I * 0,06 * (1 - 0,20)^{t-1} * 0,20,$$

Driftsmiddelet i gruppe d består av merder, inkludert oppankring, notpose, beslysning og andre tilknyttede komponenter. I henhold til skatteloven § 14-43 første ledd (d), avskrives driftsmidlene i denne gruppen inntil 20 % årlig. Økonomisk levetid er satt til 10 år, tilsvarende prosjektets levetid. Også her legger vi inn et ledd i  $U_{Ad}$  som representerer realisasjon av gjennværende skattemessige verdier. Da økonomisk og skattemessig depresiering er tilnærmet like utgjør ikke realisasjonen vesentlig mye.

*Saldoavskrivninger gruppe i:*

$$U_{Ai} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau + \tau_s) * A_i t}{(1 + \rho)^t} + \frac{(0,01 - A_{i10}) * (\tau + \tau_s)}{(\rho + 1)^{10}} \quad (5.13)$$

$$\text{hvor } A_i t = I * 0,01 * (1 - 0,20)^{t-1} * 0,20$$

Saldogruppe i består av kontorbygg. Kontorbygg utgjør en liten del av totale investering, kun 1%. Forretningsbygg avskrives med 2 % jf. sktl. 14-43 (1).

*Avskrivning/nedskrivning konsesjon:*

$$U_{Ak} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau + \tau_s) * A_k t}{(1 + \rho)^t} + \frac{(0,8 - A_{k10}) * (\tau + \tau_s)}{(\rho + 1)^{10}} \quad (5.14)$$

$$\text{hvor } A_{k,t} = I * 0,80 * 0,05$$

Konsesjonen utgjør klart størstedelen av totale investeringer i oppdrettsselskap, og utgjør i vårt eksempel hele 80 %. Vi forutsetter årlige lineære nedskrivninger på 5 % av opprinnelige verdi noe som tilsvarer en levetid på 20 år. I praksis har konsesjoner uendelig levetid, og avskrives verken skattemessige, eller økonomisk i regnskapet. I våre beregninger hensyntar vi imidlertid sannsynligheten for at verdien på konsesjonen vil reduseres over tid, ved en innføring av grunnrenteskatt. På bakgrunn av dette antar vi årlige avskrivninger som gir skattemessig fradrag er lik verditapet.

### Friinntekt

Friinntekten er som nevnt kun fradragsberettiget i grunnrenteskatten. Årlig friinntektsrente multipliseres med gjennomsnittlig balanseført verdi per 01.01 og 31.12.

*Friinntekt driftmiddelgruppe e:*

$$U_{Fe} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau_s * F_{et})}{(1 + \rho)^t} \quad (5.15)$$

$$\text{hvor } F_{et} = I * 0,12 * \frac{(1-0,14)^{t-1} + (1-0,14)^t}{2} * f$$

*Friinntekt driftmiddelgruppe d:*

$$U_{Fd} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau_s * F_{dt})}{(1 + \rho)^t} \quad (5.16)$$

$$\text{hvor } F_{dt} = I * 0,06 * \frac{(1-0,2)^{t-1} + (1-0,2)^t}{2} * f$$

*Friinntekt driftmiddelgruppe i:*

$$U_{Fi} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau_s * F_{it})}{(1 + \rho)^t} \quad (5.17)$$

$$\text{hvor } F_{it} = I * 0,01 * \frac{(1-0,02)^{t-1} + (1-0,02)^t}{2} * f$$

*Friinntekt driftmiddelgruppe k:*

$$U_{Fk} = \sum_{t=1}^{10} \frac{(\tau_s * F_{kt})}{(1 + \rho)^t} \quad (5.18)$$

$$\text{hvor } F_{kt} = I * 0,12 * \frac{(1-0,05)^{t-1} + (1-0,05)^t}{2} * f$$

### Nåverdien av skattefradragene oppsummert

Det totale skattefradraget knyttet til driftsmidlene vil til slutt bestå av likning 5.5 til 5.12. Dette gir oss

$$U = U_{Ae} + U_{Ad} + U_{Ai} + U_{Ak} + U_{Fe} + U_{Fd} + U_{Fi} + U_{Fk}$$

## 5.4 Nøytralitetsterskelen

For å avgjøre om skattesystemet er nøytralt utformet må vi sammenligne nåverdien av skattefradragene og det marginale realavkastningskravet, med en beregnet nøytralitetsterskel. Nøytralitetsterskelen vil være tilfellet hvor skattesystemet er strengt tatt nøytralt. Med dette som utgangspunkt har vi muligheten til å undersøke i hvilken grad grunnrenteskatt, med utgangspunkt i grunnrentemodellen i figur 4.1, påvirker marginale realavkastningskrav og nåverdien av skattefradrag.

I et nøytralt skattesystem vil nåverdien av de totale skattefradragene utgjøre investeringskostnaden, multiplisert med samlet skattesats bestående av ordinær selskapskatt og særskattesats. Ved hjelp av formelen,

$$m = \frac{(1 - U) * [\rho - \pi + \delta * (1 + \pi)]}{(1 - \tau - \tau_s) * (1 + \pi)} - \delta \quad (5.19)$$

vil vi beregne hvilke marginale realavkastningskrav som utgjør et strengt tatt nøytralt skattesystem. Vi setter inn  $U=0,587$  som består av samlet skattesats, og  $\tau = 0,23$  og  $\tau_s = 0,357$ . Vi ser nå at ligningen reduseres til

$$m = \frac{\rho - \pi}{1 + \pi} \quad (5.20)$$

Likningen vi står igjen med tilsvarende formelen for omgjøring av nominell rente til reell rente. Av dette ser vi at skattesystemet er strengt tatt nøytralt når  $m$  er lik investors reelle avkastningskrav etter skatt ( $\rho_{RE}$ ). I slikt tilfelle har skattesystemet ingen påvirkning på avkastningskravet. Marginalt realavkastningskrav blir det samme før og etter skatt.

Det marginale realavkastningskravet er definert som den avkastningen et prosjekt minst må gi før skatt, for at en investor skal være villig til å investere. Det marginale realavkastningskravet forteller oss hva selskapet må ha i avkastning før skatt, for at investorene skal sitte igjen med en avkastning etter skatt, som er minst like høy som avkastningen til alternative prosjekter. \* representerer nøytralitetsterskelen, eller den nedre grensen til det marginale avkastningskravet og skattefradragene. Det vil si at  $m^*$  settes lik 10,77 %. Vi utleder  $U^*$  ved å sette inn  $m^*$  i likning 5.19, og får  $U^* = 0,5192$ . Nåverdien av skattefradragene må tilsvare 51,92 % av investeringskostnaden, for at skattesystemet skal være nøytralt.

Dersom våre utregninger gir  $m < m^*$  og  $U > U^*$  er skattesystemet subsidierende. Det vil si at det lønner seg for investor å investere mye kapital, og prosjekter som er ulønnsomme før skatt, kan bli lønnsomme etter skatt. I motsatt tilfelle der  $m > m^*$  og  $U < U^*$ , er skattesystemet overbeskattende. Investeringer som er lønnsomme før skatt, kan bli ulønnsomme etter skatt. Hvis  $m = m^*$  og  $U = U^*$  er dette en indikasjon på at skattesystemet er nøytralt overfor investeringsbeslutninger.

## 5.5 Oppsummering

Dette kapitlet tar for seg beregningen av marginale realavkastningskrav på et generelt grunnlag, og beregninger i vårt konkrete tilfelle. Marginale realavkastningskrav er en metode som viser nøytralitet ved å beregne endring i realavkastningskrav før og etter skatt. Styrken ligger i at beregningene gjøres for et prosjekt som er lønnsomt på marginen. Det er først for marginalt lønnsomme prosjekter at utfallet kan endres fra at investor velger å investere til at investeringen ikke blir gjennomført.

Kapittel 5.3 tar for seg de konkrete forutsetningene og utregningene av modellen. I kapittel 5.4 finner vi nøytralitetsterskelen. Denne er nødvendig for at resultatene vi kommer frem til skal kunne si oss noe om nøytralitet. Nøytralitetsterskelen er marginalt realavkastningskrav og nåverdi av skattefradragene ved et strengt tatt nøytralt skattesystem. Et hvert avvik fra terskelen indikere manglende nøytralitet i skattesystemet. Kapittel 6 vil gjengi resultatene vi har fått basert på tall og forutsetninger i kapittel 5.

# Kapittel 6

## Resultater

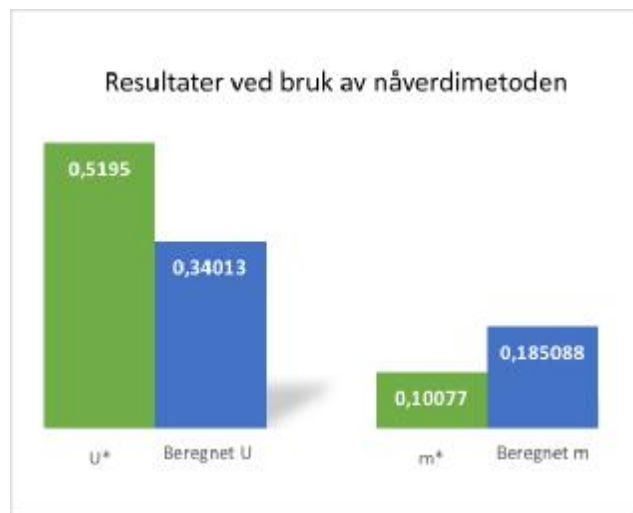
I dette kapitlet vil vi presentere resultatet av analysen. Det vil si nåverdien av skattefradragene  $U$ , og det marginale realavkastningskravet,  $m$ . Vi har allerede beregnet nøytralitetsterkelen som fungerer som sammeligningsgrunnlag for tallene som presenteres. I første omgang ser vi på beregnet nåverdi av skattefradrag og marginalt realavkastningskrav ved bruk av nåverdimetoden. Dette er metoden næringslivet i stor grad benytter ved beregning av kontantstrømmer ved investeringsbeslutninger. Deretter beregnes samme investering ved hjelp av delkontantstrømsdiskontering. Dette er den teoretisk korrekte metoden å benytte seg av i følge NOU 2000:18. Som vi skal se nedenfor avgir disse to metodene ulike resultater, noe som flere ganger har vært offer for diskusjon, spesielt innen petroleum (Helgesen, 2013). En nærmere gjennomgang av problemstillingene de to metodene står overfor gis i kapittel 7.

Etter at vi har gjennomgått resultatene ved hjelp av standard nåverdi og delkontantstrøm tar vi for oss noen av forutsetningene i en sensitivtetsanalyse. Dette vil vise hvor sårbare resultatene er for de ulike forutsetningene vi har lagt til grunn. Vi har tatt for oss endringer i avkastningskrav, økonomisk depresiering, risikofri rente og skattesats. Dette er de forutsetningene vi antar er mest usikre og som derfor bør testes.

Til slutt gis et lite sammendrag over resultatene og sensitivtetsanalysen.

## 6.1 Resultater ved beregning med nåverdimetoden

For å skille  $U$  og  $m$  i dette kapitlet fra nøytralitetsterskelen og etterfølgende beregning av delkontantstrøm kaller vi  $U$  og  $m$  beregnet med nåverdimetoden for  $U_n$  og  $m_n$ . Disse er beregnet ved hjelp av likningene 5.5 til 5.12, samt forutsetninger og parametre gjengitt i kapittel 5.



Figur 6.1: Standard nåverdimetode vs. nøytralitetsterskel

$U_n$  er beregnet til 0,34013. Med en nøytralitetsterskel på 0,5192 betyr det at investorene vil oppleve oppdrettsnæringen som overbeskattene. Nåverdien av skattefradragene slik investorene beregner er betydelig lavere enn det de minst må ha for at skatten skal være nøytral.

$m_n$  er beregnet til 0,185088. Sammenlignet med nøytralitetsterskelen på 0,10771 viser også dette at skatten oppleves som overbeskattende. Det kreves høyere realavkastning for investeringen innen oppdrett enn det gjøres i en alternativ investering med samme systematiske risiko.

Dette er en sammenligning av det teoretisk riktige marginale realavkastningskravet og slik vi antar oppdrettsnæringens egne faktiske beregninger vil være. Dette sier oss at selv om grunnrenteskatten teoretisk og

kanskje reelt sett er nøytral, vil næringslivet likevel i større grad unngå å investere i denne bransjen fordi den oppfattes som overbeskattende. Når oppdrettsnæringen blir mindre attraktiv grunnet ugunstig skattlegging kan prosjekter som er samfunnsøkonomisk lønnsomme stå i fare for å aldri bli igangsatt. Følgene av dette vil drøftes nærmere i kapittel 7.

## 6.2 Resultater ved beregning med delkontanstrømdiskontering

Det marginale realavkastningskravet og nåverdien av skattefradragene ved bruk av delkontanstrømdiskontering, kalles henholdsvis for  $m_d$  og  $U_d$ . Dette er den foretrukne metoden som presenteres i NOU 2000:18. Fra myndighetenes perspektiv anses skattefradragene som sikre kontantstrømmer, og følgelig legger de til grunn en risikofri rente ved diskonteringen av kontantstrømmene. Ved bruk av denne metoden skal de sikre skattefradragene skilles ut fra resterende kontantstrømmer. Vi bytter dermed ut avkastningskravet vi har lagt til grunn i kapittel 5, med en risikofri rente fastsatt av myndighetene,  $r_f$ .

Den resterende delen av kontantstrømmen etter at skattefradragen er skilt ut, anses som mer risikabel. For at prinsippet om verdiadditivitet skal holde, det vil si at prosjektets nåverdi er den samme uavhengig av hvordan kontantstrømmene deles opp og diskonteres, må diskonteringsrenten for restkontantstrømmen oppjusteres. Vi kan fastsette det risikojusterte avkastningskravet for restkontantstrømmen slik at marginalrealavkastningskravet for prosjektet ikke endres. En viktig forutsetning ved bruk av denne metoden, er at avkastningskravet for den usikre delen av kontantstrømmen ikke endrer seg, dersom vi endrer avskrivningene, eller andre sikre fradrag som fører til redusert skatt.

Ved å ta utgangspunkt i likningen nedenfor, altså beregning av marginale realavkastningskrav, bruker vi en indirekte metode for å beregne det risikojusterte avkastningskravet. I beregningen av marginale realavkastningskrav,  $m^*$ , har vi forutsatt at vi kjenner avkastningskravet selskapene har etter skatt, for



et gitt prosjekt. For å finne det justerte avkastningskravet, må vi forutsette at avkastningskravet vi bruker, korrekt avspeiler avkastningskravet gitt et nøytralt skattesystem. I tillegg må vi benytte  $U^*$ , som tilsvarer nåverdien av skattefradragene gitt et nøytralt skattesystem. Dette er for å unngå at justeringen av avkastningskravet skal påvirkes av eventuelle skjevheter i skattesystemet.

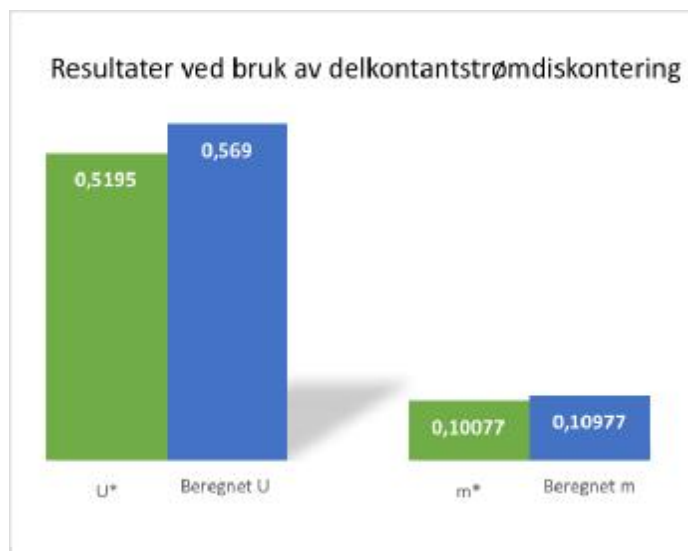
$$m^* = \frac{(1 - U^*(r_f)) * [\rho - \pi + \delta] * (1 + \pi)}{(1 - \tau - \tau_s) * (1 + \pi)} - \delta \quad (6.1)$$

Ved å løse opp for  $\rho$ , heretter kalt  $\rho^*$ , får vi det risikjusterte avkastningskravet til restkontantstrømmen:

$$\rho^* = (m^* + \delta) * \frac{(1 - \tau - \tau_s) * (1 + \pi)}{(1 - U^*(r_f))} + \pi - \delta * (1 + \pi) \quad (6.2)$$

$$\rho^* = 0,1196$$

Ved å erstatte  $\rho^*$  med  $\rho$  i likning 6.2, kan vi finne korresponderende marginale avkastningakrav  $m$ , ved vilkårlige verdier av  $U$ .  $U_d$  beregnes ved hjelp av likning 5.2-5.12, og diskonteres med risikofri rente,  $r_f$ . Dette ga oss en verdi tilsvarende  $U_d = 0,5661$ . Ved å sette inn  $U_d$  og  $\rho^*$  i likning 6.2, får vi  $m_d = 0,1097$ . Resultatene er presentert i figur 6.2.



Figur 6.2: Delkontantstrømdiskontering vs. nøytralitetsterskel

Ut i fra resultatene ser vi at  $m_d > m^*$ , og at  $U_d > U^*$ . Differansen mellom  $m_d$  og  $m^*$  er imidlertid minimal, og skattesystemet er tilnærmet nøytralt i dette tilfellet. Differansen mellom  $U_d$  og  $U^*$  er noe større, og indikerer at skattesystemet er subsidierende i liten grad. Det er et klart skille i resultatene ved bruk av nåverdimetoden og delkontantstrømdiskontering. I tilfellet ved bruk av delkontantstrømdiskontering, vil ikke skattesystemet påvirke investeringer, i den grad investeringer som er lønnsomme før skatt, blir ulønnsomme etter skatt.

### 6.3 Sensitivitetsanalyser

Metoden marginale realavkastningskrav bygger på en rekke usikre forutsetninger. Vi vil derfor undersøke i hvilken grad resultatene i analysen er sensitive for de forutsetningene som er lagt til grunn. De forutsetningene vi anser som mest usikre vil bli presentert. Det inkluderer avkastningskrav, økonomisk depresieringsrate, risikofri rente og skattesatsene. Vi vil presentere endringer i resultatet for begge verdsettelsesmetoder.

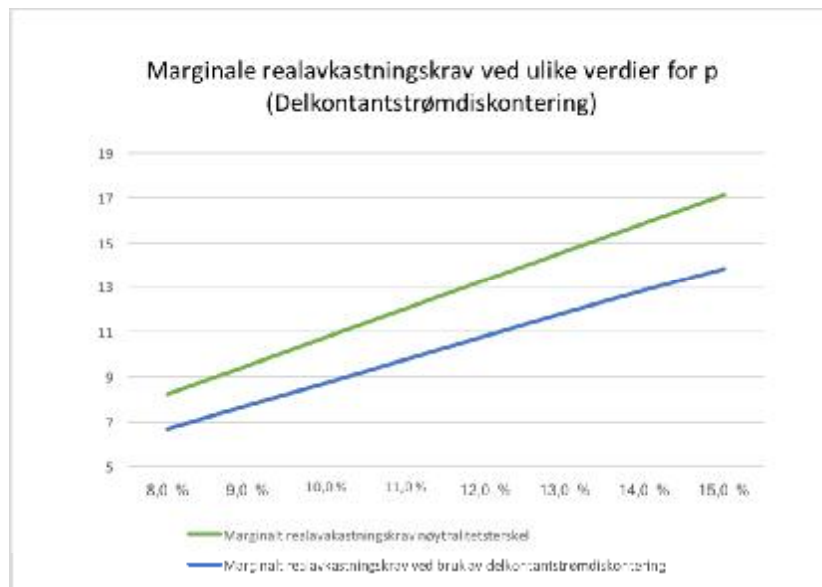
### 6.3.1 Avkastningskrav til totalkapitalen

I den første analysen er investors avkastningskrav til totalkapitalen 10,77 % nominelt før skatt. Videre vil vi undersøke hvor sensitiv resultatet er for endringer i  $\rho$ , i intervallet 8-15 %. Vi holder de andre variablene vi har lagt til grunn konstant, for å undersøke effekten av endringen i  $\rho$  på de totale skattefradragene og det marginale realavkastningskravet.

Endringer i  $\rho$  vil gi utslag i nøytralitetsterskelen  $m^*$ , og nøytralitetsterskelen  $U^*$ . Dette ser vi fra likning 5.16. Ved hjelp av likningen ser vi at det marginale realavkastningskravet vil øke ved økt  $\rho$ , og falle ved redusert  $\rho$ . Når det gjelder nøytralitetsterskelen til skattefradragene, vil verdier for  $U^*$ , reduseres ved økende  $\rho$ .

#### Delkontantstrømdiskontering

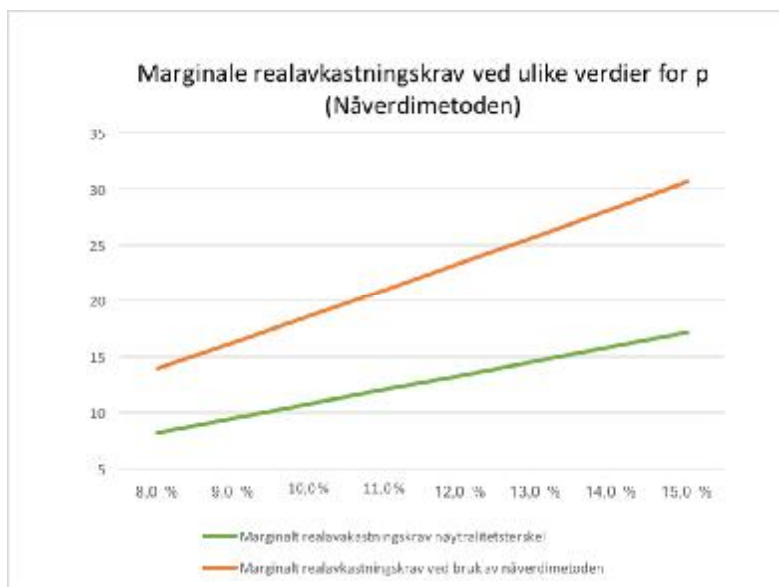
I sensitivetsanalysen ved bruk av delkontantstrømdiskontering har vi erstattet den risikjusterte  $p^*$ , som vi kom frem til ved hjelp av likning 6.2, med verdier i intervallet 8-15 %. Ved bruk av denne verdsettelsesmetoden vil ikke nåverdien av skattefradragene  $U_d$  bli påvirket ved endringer i investors avkastningskrav til totalkapitalen  $\rho$ . Skattefradragene diskonteres med samme risikofri rente  $r_f$  som vi la til grunn i kapittel 5. Avstanden mellom nøytralitetsterskelen til skattefradragene  $U_d$  og  $U^*$  øker, desto høyere verdi for  $\rho$ . Endringen er imidlertid svært liten. Skattesystemet oppleves i liten grad subsidierende, ved ulike verdier for  $\rho$ , som er det samme vi kom frem til i avsnitt 6.1. Når det gjelder det marginale realavkastningskravet, ser vi økende  $m_d$ , dersom avkastningskravet  $\rho$  øker. Avstanden mellom  $m_d$  og  $m^*$  øker desto høyere avkastningskrav  $\rho$ . Det indikerer at investeringer blir relativt mindre attraktive desto høyere avkastningskravet til totalkapitalen er, selv ved bruk av delkontantstrømdiskontering. Differansen er imidlertid svært liten ved alle verdier for  $\rho$ , og følgelig er skattesystemet tilnærmet nøytralt ved ulike avkastningskrav til totalkapitalen. Forutsetningen for verdiadditivitet blir imidlertid brutt når vi ikke risikjusterer avkastningskravet  $\rho$ . Resultat er illustrert i figur 6.3.



Figur 6.3: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrømdiskontering gitt ulike avkastningskrav ( $\rho$ )

### Standard nåverdi

Ved bruk av standard nåverdi som verdsettelsesmetode for skattefradragene  $U_n$ , vil skattefradragene diskonteres med ulike verdier for  $\rho$ . Nåverdien av skattefradragene blir høyere, desto høyere  $\rho$  er. Lavere nåverdien til skattefradragene gir høyere marginale realavkastningskrav  $m_n$ . Dette indikerer at desto høyere investors avkastningskrav er til totalkapitalen, desto mindre attraktivt er det å investere i næringen. Endringer i  $\rho$  endrer derimot ikke konklusjonen vi kom frem til i avsnitt 6.1. Skattesystemet virker fremdeles overbeskattende ved ulike verdier for  $\rho$ , ved bruk av standard nåverdi. Dette gjelder også dersom vi legger til grunn et avkastningskrav helt ned til 8 %. I figur 6.4 ser vi at det er en relativ stor endring i  $m_n$  dersom  $\rho$  øker. Økende  $\rho$  indikerer at prosjektet er mer risikofylt, og vi får dermed en tilsvarende økning i  $m^*$ .



Figur 6.4: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike avkastningskrav ( $\rho$ )

### 6.3.2 Økonomisk depresiering

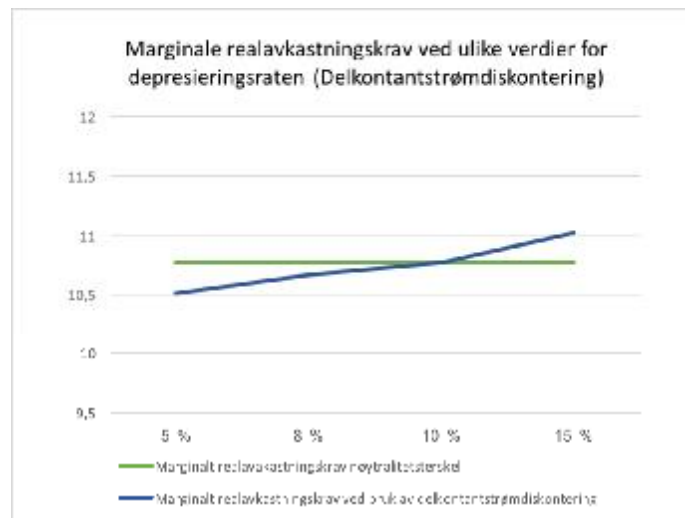
Vi har lagt til grunn økonomisk depresiering på 10 % i våre beregninger (kap 5.3.3). I sensitivitetsanalysen gjennomgår vi resultatene dersom situasjonen var reell økonomisk depresieringsrate på 5 %, 8 % og 10 %.

Økonomisk depresieringsrate forteller oss hvor fort driftsmidlene slites ned eller brukes opp, og dermed mister sin verdi over tid. Høy depresieringsrate uten tilsvarende høye skattefradrag indikerer at investorene vil kreve et høyt marginalt realavkastningskrav,  $m_n$ . Dette må til for å kompensere for ulempen ved forsinkede skattefradrag sammenlignet med faktisk kapitalstilt. Marginalt realavkastningskrav i et nøytralt skattesystem,  $m^*$ , vil forholde seg likt uavhengig av økonomisk depresieringsrate. Denne observasjonen kan synes lite intuitiv da forsinkede skattefradrag åpenbart er en ulempe som bør hensyntas. Forklaringen finner vi i modellens forutsetninger. En viktig forutsetning for

modellen er nemlig at skattemessige avskrivninger sammenfaller med reell økonomisk depresieringsrate, eventuelt at det kompenseres for på en fornufig måte. I den grad dette ikke er tilfellet mister modellen noe av sin relevans. Dette er en svakhet ved modellen som vi ser resultatet av i dette delkapittelet.

### Delkontantstrømdiskontering

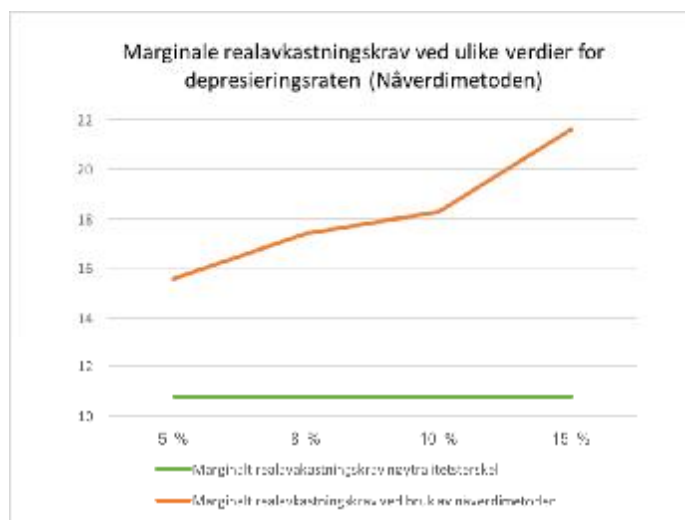
Figur 6.5 viser resultatene for delkontantstrømdiskontering ved ulike depresieringsrater. Som nevnt forutsetter denne modellen av skattefradragene sammenfaller med reelt kapitalst. Det vises i modellen ved at nøytralitetsterskelen forholder seg likt for alle de beregnede depresieringsratene. Selv om endring i marginalt realavkastningskrav utgjør lite vil en endring i depresieringsrate gjøre at det tidligere helt nøytrale skattesystemet blir enten subsidierende eller overbeskattende. Endringen er dog liten.



Figur 6.5: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike verdier av depresieringsraten ( $\delta$ )

### Standard nåverdi

Nedenfor ser vi resultatene ved standard nåverdiberegning. Som for figur 6.5 holdes nøytralitetsterskelen konstant også her. Resultatene av nåverdiberegningen går fra 15,58% til 21,6%. Dette utgjør en relativt stor økning i prosentpoeng. Likevel blir resultatet det samme for alle beregnede depresieringsrater. Ved beregning med standard nåverdi vil oppdrettsnæringen ikke oppfattes som en attraktiv næring å investere i, uavhengning av depresieringsrate.



Figur 6.6: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike verdier av depresieringsraten ( $\delta$ )

### 6.3.3 Endring av friinntektsrente og diskonteringsrente for sikre skattefradrag

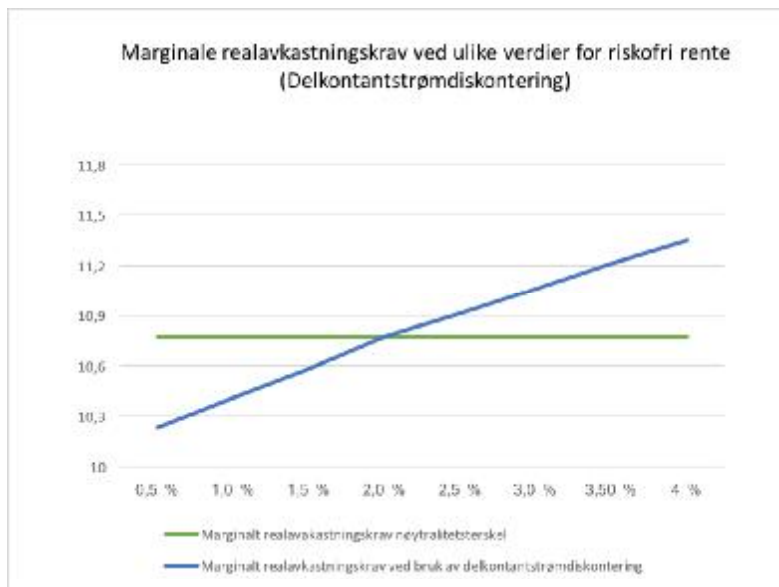
Vi har tidligere benyttet en friinntektsrente  $f$  på 2,058 %. Denne renten er et gjennomsnitt av 12 måneders statskasseveksler over 10 år.  $R_f = 1,58$  % er risikofri rente etter skatt, og ble benyttet til å diskontere de sikre skattefradragene. For å undersøke hvor følsomme resultatene våre er for

forutsetningen lagt til grunn, vil vi videre beregne resultater med en endring i risikofri rente med 0,5% i intervallet 0,5% til 5%. Vi forutsetter at risikofri rente er konstant over hele prosjektets levetid.

### **Delkontantstrømdiskontering**

Ved nårverdiberegning med delkontantstrømsdiskontering vil risikofri rente ha en påvirkning på to områder i beregningene. For det første vil nåverdien av friinntekten påvirkes i form av endret friinntektsrente. For det andre vil de risikofrie kontantstrømmene knyttet til skattefradragene diskonteres med en ny risikofri rente. Økt risikofri rente innebærer at skattefradragene knyttet til friinntekten øker og at den totale nåverdien av alle de sikre skattefradragene reduseres. I sum gir dette en ikke-lineær kurve som krysser nøytralitetsterskelen ved 2,058%. Av dette kan vi se at endring i risikofri rente kan endre konklusjonen angående nøytralitet i skattesystemet. Lavere risikofri rente tilsier at skattesystemet vil være subsidierende mens økt risikofri rente tilsier at skattesystemet vil være overbeskattende.

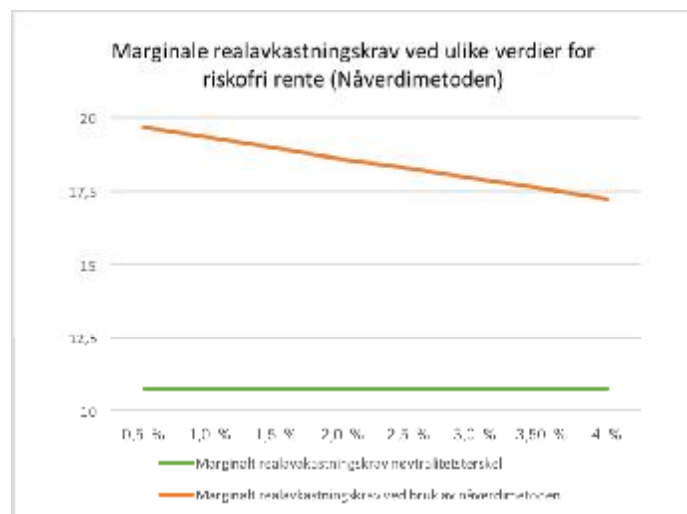




Figur 6.7: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike verdier for risikofri rente

### Standard nåverdi

I motsetning til delkontantstrømsmetoden vil en endring i risikofri rente kun ha påvirkning på friinntekten. Økt risikofri rente gir høyere nåverdi av skattefradragene og er således positivt for investorene. Økt verdi på skattefradragene innebærer dermed at marginalt realavkastningskrav reduseres. Det marginale realavkastningskravet synker jevnt og vil på et punkt treffe nøytralitetsterskelen. I dette tilfellet vil en investering antas som lønnsom og antagelig gjennomføres. Ved hjelp av sensitivitetsanalysen kan vi se at risikofri rente må være relativt høy før en investering vil anses lønnsom ved bruk av standard nåverdiberegning. Endring i risikofri rente vil med andre ord kun påvirke konklusjoner i ekstreme tilfeller.



Figur 6.8: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og standard nåverdi gitt ulike verdier for risikofri rente

### 6.3.4 Skattesats

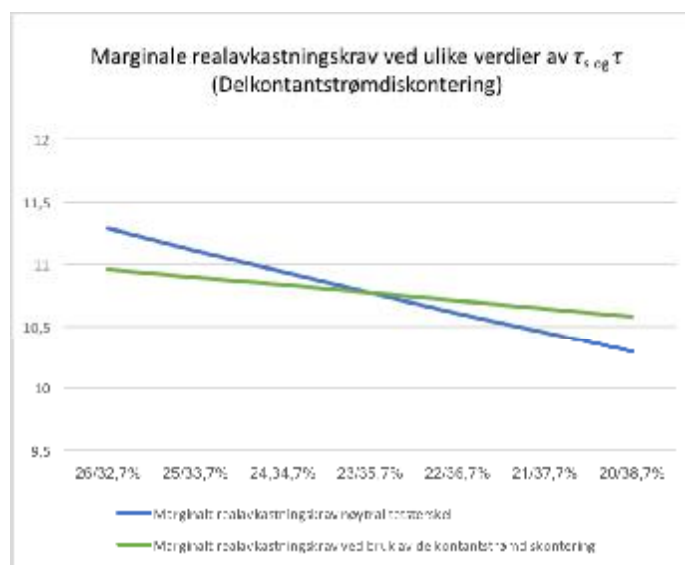
I det opprinnelige resultatet i avsnitt 6.1, forutsatte vi at skattesatsene holdes konstant over prosjektets levetid. Det samsvarer med teorien når det gjelder nøytral beskatning, jf. kapittel 3. I praksis vet vi at det forekommer endringer i skattesatsene fra år til år. Noe som indikerer at skattesystemet ikke virker nøytralt på investeringsbeslutninger. Det kan oppstå en usikkerhet rundt skattemessige posisjoner, dersom selskapene forventer en endring i skattesatsene.

I dette delkapittelet skal vi se i hvilken grad en endring i skattesatsene både for ordinær selskapsskatt og grunnrenteskatt, vil påvirke resultatene i avsnitt 6.1. Utgangspunktet i den første analysen var skattesatsene for 2018, henholdsvis 23 % og 35,7 %. Verdier for skattesatser i intervallet 20-26 % for ordinær selskapsskatt, og 32,7-38,7 % for grunnrenteskatt vil bli benyttet i sensitivitetsanalysen. I analysen utgjør samlet skattesats alltid 58,7 %, det vil si at det kun er fordelingen mellom ordinær selskapsskatt og grunnrenteskatt som endrer seg. Ett prosentpoengs økning i selskapsskatten betyr ett prosentpoengs reduksjon i grunnrenteskatten, og motsatt. Det er rimelig å anta en slik endring i

skattesatsene, da tidligere reduksjon i selskapskatt har vist seg å bety en økning i særskatten for de fleste næringer med særskatt.

### Delkontantstrømdiskontering

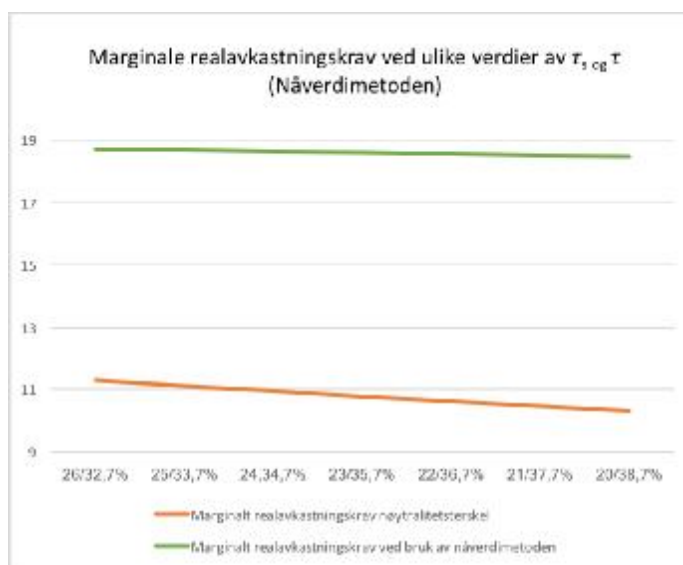
Det viser seg å være relativt små endringer i det marginale realavkastningskravet ved endringer i skattesatsene. Desto høyere grunnrenteskattesatsen er, jo lavere marginalt realavkastningskrav har prosjektet. Både nøytralitetsterskelen  $m^*$  og det marginale realavkastningskravet  $m_d$  er avtakende ved høy skattesats  $\tau_s$ . Ved en høyere grunnrenteskattesats  $\tau_s$  får selskapene relativt mer fradrag i særskatten og friinntekten, og følgelig går det marginale realavkastningskravet ned. I motsatt tilfellet, hvor selskapskatten  $\tau$  utgjør størstedelen av den totale skatten på 58,7 %, øker det marginale realavkastningskravet.



Figur 6.9: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og delkontantstrøm gitt ulike skattesatser.

### Standard nåverdi

Ved bruk av nåverdi som verdsettelsesmetode fører endringer i skattesatsene  $\tau_s$  og  $\tau$  til liten endring i forhold til opprinnelig resultat. For alle verdier implementert i sensitivitetsanalysen, indikerer modellen at investor vil oppleve skattesystemet som overbeskattende, og følgelig kan ha en påvirkning på investeringsbeslutningene. Vi observerer imidlertid at nåverdien av skattefradragene  $U_n$  og  $U^*$  reduseres ved lavere grunnrenteskattesats  $\tau_s$ . Lavere verdi på skattefradragene tilsier høyere marginale realavkastningskrav. I motsatt tilfellet, faller det marginale realavkastningskravet  $m_n$  og  $m^*$ , ved høye verdier for  $\tau_s$ .



Figur 6.10: Figuren viser endring i marginalt realavkastningskrav for nøytralitetsterskel og nåverdimetoden gitt ulike skattesatser

## 6.4 Oppsummering

Kapittelet består i hovedsak av tre deler. Første delkapittel viser resultatet ved beregning med nåverdimetoden, og andre del viser resultatet ved beregning med delkontantstrøm. I det siste delkapittelet ser vi på endringer i det marginale realavkastningskravet dersom forutsetningene i modellen endres. I alle delkapitlene bruker vi en beregnet nøytralitetsterskel som sammenligningsgrunnlag.

Ikke uventet gir bruk av nåverdimetoden og delkontantstrømdiskontering ulike resultater. Delkontantstrømdiskontering viser at skattesystemet er tilnærmet nøytralt, mens ved nåverdimetoden fremstår skattessystemet som overbeskattende. For investor innebærer dette at valg av verdsettelesmetode vil kunne avgjøre om en investering blir gjennomført eller ikke. Nærmere redegjørelse for dette kommer i kapittel 7.

Sensitivitetsanalysene viser hvor sensitive resultatene er for forutsetningene vi har lagt til grunn. Det vil være mulighet for at våre forutsetningen inneholder feilkilder eller at forutsetningene endrer seg over tid. Dersom endring i en forutsetning ikke utgjør vesentlige endringer kan vi konkludere med at resultatene ikke er sensitive.

Sensitivitetsanalysen for avkastningskrav til totalkapitalen viste liten endring ved endret avkastningskrav, og heller ikke noe endring i konklusjon. Avkastningskravet anses dermed som lite sensitivt. For endringer i økonomisk depresiering, risikofri rente og skattesats er resultatene litt mer nyanserte. Endret økonomisk depresiering gir endret konklusjon ved delkontantstrømsdiskontering, men denne er likevel liten. Ved standard nåverdiberegning er endringen stor men konklusjonen endres ikke. Ved endret risikofri rente vil delkontantstrømberegning gi samme resultatet som for depresieringsraten, nemlig endret utfall. Nåverdiberegning gir kun endret utfall ved ekstreme tilfeller av risikofri rente. Endret skattesats gir så små endringer i resultatet at det ikke anses å være av betydning.

# Kapittel 7

## Diskusjon

I dette kapittelet vil vi diskutere om grunnrenteskatten virker vridende på investeringsbeslutninger i lys av resultatene i kapittel 6. I tillegg vil vi diskutere mulige samfunnsøkonomiske konsekvenser dersom grunnrenteskatten blir innført etter modellen gjengitt i kapittel 4. Til slutt vil vi komme frem til en konklusjon på vår problemstilling.

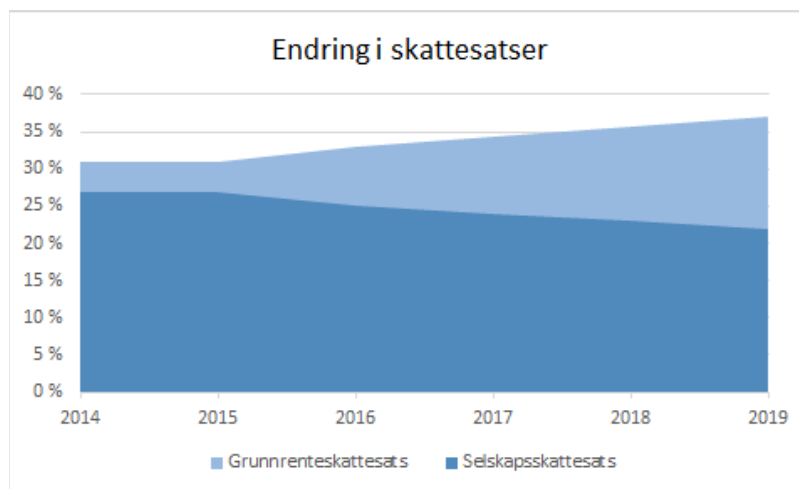
Etter en gjennomgang av resultatene i kapittel 6 og tilhørende sensitivitetsanalyser, kommer vi frem til ulike konklusjoner når det gjelder nøytralitet ved investeringsbeslutninger. Ved bruk av delkontantstrømdiskontering som verdsettelsesmetode ser det ut til at skattesystemet er tilnærmet nøytralt. Ved standard nåverdimetode oppleves skattesystemet som overbeskattende. Disse to vidt forskjellige utfallene er også noe av det som gjør diskusjonen rundt en eventuell særskatt så interessant. Samme diskusjon finner vi i kraftnæringen, og det er per dags dato et eget utvalg som vurderer effekten av denne typen skatt på vannkraft (Finansdepartementet, 2018). En del av problemstillingen er om det i det hele tatt skal skattlegges hardere i oppdrettsnæringen, og en annen del hvordan det i såfall best mulig gjøres. Det er ikke tatt stilling til om det i det hele tatt eksisterer en grunnrente i næringen (Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering, u.å). Det synes noe rart å vurdere en type særskatt som det kanskje ikke finnes grunnlag for å innhente i det hele tatt.

Uavhengig av konklusjonen til utvalget som skal vurdere beskatningen av havbruk så er det rimelig å forvente en økt skatt på næringen, i en eller annen form. Spørsmålet om en ekstra beskatning i næringen blir med jevne mellomrom diskutert i media, og har vært diskutert i en årrekke. Dette ser vi eksempelvis i artikkelen *Full forvirring om lakseskatt* som ble publisert i 2001 (Soppeland, 2001). Det kan se ut til at det heller blir et spørsmål om når og hvordan, fremfor et spørsmål om det vil bli en særskatt eller en avgift.

### **Utformingen av modellen for grunnrenteskatt**

I NOU 2000:18 legger myndighetene til grunn delkontantstrømsdiskontering ved utarbeidelsen av en nøytral grunnrenteskattmodell for petroleumsnæringen. Teoretisk sett er dette en korrekt måte å utforme periodiser grunnrenteskatt på, men teorien sammenfaller ikke alltid med virkeligheten. Ettersom mange næringer i større grad benytter seg av standard nåverdiberegning kan det oppstå problemer selv om skattesystemet er aldri så nøytralt. For en investor er det den opplevde nøytraliteten som avgjør om investeringen blir gjennomført. Det er gode grunner til at næringen benytter seg av standard nåverdi selv om dette muligens ikke er teoretisk optimalt. Nåverdimetoden er for det første enkel å beregne og enkel å formidle. I stadig endrede arbeidsmiljøer er standard nåverdiberegning en metode som de fleste kan forholde seg til.

Delkontantstrømmodellen er en del mer komplisert å bruke. Metoden krever at skattefradragene skilles ut og diskonteres med en egen rente. Diderik Lund forutsetter i sitt bidrag til NOU 2000:18 at denne renten er observerbar og tilgjengelig for selskapene. Det samme gjelder for restkontantstrømmen. Her møter Lund og Finansdepartet motstand. Det er nemlig hevdet at det ikke er mulig å beregne en delkontantstrøm som skiller ut skattefradragene. Blant annet kritiseres dette i en kommentar i *Samfunnsøkonomen* (Osmundsen, 2013). I tillegg argumenteres det for at det ikke finnes markedsverdier som reflekterer renten for kontantstrømmen til skattefradragene. Dette er en forutsetning som kan endre konklusjonen angående skattesystemets nøytralitet, slik vi illustrerte i sensitivitetsanalysen i avsnitt 6.3.3.



Figur 7.1: Endring skattesatser i årene 2014-2019

Samtidig hevder Lund at fremtidige skattefradrag er å anse som risikofrie (NOU 2000:18) og derfor bør diskonteres med en risikofri rente. Det kan diskuteres om dette er tilfellet i praksis. De siste års endringer i skattesatsen illustrerer hvorfor selskapene kan oppleve skattefradragene som usikre. Endringer i fradragsretten byr også på usikkerhet. Eksempelvis ble det innført rentebegrensningsregel i fradragsretten for gjeld i petroleumsnæringen (Petroleumsskatteloven, 2013, §3). Det kan dermed argumenteres for at forutsetningen er å anse som mer teoretisk enn den er praktisk.

Skattesatsene og fradragsretten, og dermed verdien av skattefradragene er knyttet til fremtidige regjeringers politikk. I en melding til Stortinget uttrykker blant annet regjeringen at lavere selskapsskatt isolert sett vil føre til lavere beskatning av grunnrentenæringene, noe som ikke er ønskelig fra et skatteprovenyperspektiv. I den sammenheng anbefaler regjeringen å kombinere lavere selskapsskattesatser med en justering av grunnrentesatsen (Finansdepartementet, 2015). Det vil si at aktørene i bransjen ikke vet med sikkerhet om det vil skje endringer i enten skattesatsen eller fradragsretten. Energi Norge har tidligere uttalt at dette er en regulatorisk risiko, som krever at det må tillegges 3 % risikopåslag i friinntektsrenten (Energi Norge, 2016). I



sensitivitetsanalysen i avsnitt 6.3.4 så vi at endringer i skattesatsene påvirket det marginale realavkastningskravet. Det vil si at investor ikke er indifferent vedrørende hvilken skattesats myndighetene legger til grunn. En høyere skattesats fører til høyere kapitalkostnader for selskapene. Da skattesatsen mest sannsynlig vil endre seg fra år til år, kan det være hensiktsmessig å tillegge et risikopåslag i friinntektsrenten for å sikre nøytralitet på investeringsbeslutninger.

Gitt at en risikofri rente likevel skulle være representativ i praksis, er det også et spørsmål om 12 måneders statskasseveksler er den renten som korrekt avspeiler kontantstrømmens risiko. Den kan synes noe lav da en alternativ risikofri pengeplassering sannsynligvis ville gitt en avkastning høyere enn 12 måneders statskasseveksler. Nå vet vi ikke hvilken risikofri rente som vil bli lagt til grunn for havbruksnæringen, men basert på uttalelser fra finansdepartementet er det sannsynlig at det blir likt som for vannkraftverk (Finansdepartementet, 2018).

Et annet aspekt ved den risikofrie renten er forutsetningen i modellen om at risikofri rente forholder seg lik i alle periodene. Når vi legger til grunn et gjennomsnitt tar vi ikke høyde for at renten varierer i prosjektets periode. Slik situasjonen er i dag er rentenivået lavt sammelignet med tidligere år. Dersom renten øker vil det kunne gi utslag i resultatet som modellen ikke hensyntar. Lavere renter tidlig i kontantstrømmen er en ulempe sammenlignet med lavere rente senere år. Når vi nå legger til grunn et gjennomsnitt hensyntar vi ikke denne ulempen. Det kan gi en høyere nåverdi av skattefradragene enn det vi har beregnet.

Deler av diskusjonen ovenfor kan tale for at delkontantstrømsmetoden er vanskelig å implementere i praksis. Dette har vært et argument for å ta utgangspunkt i standard nåverdiberegning ved utforming av en eventuell grunnrenteskatt. Alternativt kan det tillegges et risikopåslag i friinntektsrenten som kompenserer for eventuell usikkerhet. Det kan imidlertid oppstå uheldige konsekvenser dersom en baserer seg på standard nåverdiberegning i nøytralitetsanalyser. Hvis myndighetene baserer seg på avkastningskrav næringen selv legger til grunn kan det oppstå problemer med overrapportering.

Selskapene kan ha insentiver til å rapportere høyere avkastningskrav dersom de vet at avkastningskravet påvirker hvor mye skatt som må betales. Hvor stort dette problemet kan bli avhenger blant annet av åpenheten mellom næringen og myndighetene, og utskiftning av ansatte i selskapene. Stor utskiftning og mye åpenheten begrenser mulighetene for bedriften å holde det reelle avkastningskravet skjult.

Generelt har vi sett at det er den teoretiske tilnærmingen som utgjør den største svakheten ved utformingen av grunnrenteskattemodellen. Finansdepartementet baserer seg på en teoretisk modell som antar at alle aktører har all nødvendig informasjon, bruker delkontantstrømsverdsetting og at forutsetningene ikke endrer seg. Dette er ikke praksis slik vi kan se, hverken i petroleum- eller i vannkraftnæringen. De to næringene hvor denne type skattemodell er innført.

### **Investeringer**

I vår analyse har vi kommet frem til to mulige oppfatninger av nøytralitet på investeringsbeslutninger. Standard nåverdimetoden tilsier at skatteregime vil oppleves svært overbeskattende, dersom det blir innført i henhold til kraftskattemodellen. Dette er ikke tilfellet ved delkontantstrømdiskontering, som tilsier at skattesystemet vil oppleves nøytralt. Om investeringer blir gjennomført eller ikke basert på det marginale realavkastningskravet, avhenger i stor grad hvilken verdsettelsesmetode selskaper legger til grunn. Dersom oppdrettselskapene benytter standard nåverdiberegning i sine investeringskalkyler, kan det bety at at prosjekter ikke blir gjennomført som følge av at skattesystemet virker overbeskattende. Dette kan gå på bekostning av myndighetenes ønske om en langsiktig og bærekraftig vekst i næringen, slik vi diskuterte i kapittel 2. En grunnrenteskatt kan dermed motvirke tiltak som er igangsatt for å sikre utvikling og innovasjon.

En annen mulig uheldig konsekvens ved innføring av grunnrenteskatt er at lønnsomme investeringer flyttes til land med gunstigere skattepolitikk. Studier viser at skattenivået i ulike land, har betydning for hvor selskapet ønsker å

etablere seg (Devereux, 2006). Alternative produksjonsformer innen oppdrett gjør det mulig for selskapene å etablere seg andre steder enn i Norge, hvor en ikke er avhengig av de samme naturgitte forholdene. Sjømat Norge, den største interesseorganisasjonen for oppdrettere, uttrykker bekymring vedrørende innføring av en grunnrenteskatt i Norge i et brev sendt til næringskomiteen. På grunn av igangsatte prosjekter basert på landbasert teknologi lokalisert i EU og USA, frykter Sjømat Norge at videre utvikling i oppdrett vil skje i utlandet. Dette gjelder særlig hvis kostnadene ved produksjon i Norge blir for høye målt mot kostnader i andre land. Sjømat Norge understreker i tillegg at innføring av særavgifter ikke bare vil påvirke havbruksnæringen, men også leverandører av varer og tjenester, kommuner som regulerer areal og fylkeskommuner (Ystmark, 2018).

Selskapene som opererer innen havbruk er alt fra små familieeide selskaper, mellomstore nasjonale selskaper til store internasjonale konsern. Dersom det innføres en grunnrenteskatt i næringen er det en fare for at de store internasjonale selskapene vil drive med skatteplanlegging. Ikke bare mister stat og kommune skatteinntekter, men det fører også til at store internasjonale selskaper blir mer konkurransedyktig i forhold til de små aktørene. Konsern som opererer på tvers av landegrensler kan få insentiver til å flytte overskudd som opptjenes i Norge til land med lavere skattesatser. Typisk kan dette skje ved internprising. Det kan eksempelvis være uriktig prising av interne transaksjoner som gjeldsfradrag og betaling for immaterielle rettigheter (Finansdepartementet, 2015). I utgangspunktet skal prising av tjenester og varer mellom selskaper i konsern skje i henhold til armelengdeprinsippet, som vil si til markedspris mellom to uavhengige parter. I utformingen av grunnrenteskatten for petroleumsbeskatning tar reglene sikte på å forhindre slike tilpasninger. Blant annet skal systemet for normpriser hindre internprising. Normprisen fastsettes på basis av hva petroleum kunne ha vært omsatt for mellom to uavhengige parter i et fritt marked (Gjems-Onstad, 2015). Selv om det innføres regler som tar sikte på å forhindre slike tilpasninger, kan en økt skattesats samlet sett gi insentiver til å tilpasse seg skattemessig uavhengig av hvilken type beskatning det gjelder.

## 7.1 Konklusjon

I vår oppgave ønsker vi å undersøke om innføring av en grunnrenteskatt vil virke vridende på investeringsbeslutninger, og i hvilken grad valg av verdsettelsesmetode påvirker grunnrenteskatten nøytralitet.

Politikerne har uttrykt at de ønsker en bærekraftig vekst i havbruket, i tillegg til å innføre en særskatt som kan gi ekstra skatteproveny til stat og kommune. For å forene disse to målene er det dermed ønskelig at skattemodellen ikke skal påvirke investeringene som næringen trenger for å vokse. I praksis har dette vist seg å være vanskelig å innføre en skattemodell som er helt nøytral. Som nevnt har det vært stor diskusjon vedrørende grunnrenteskattesystemet innført i petroleum- og kraftnæringen, og dens nøytralitet. Denne diskusjonen kan i stor grad overføres til en potensiell innføring av grunnrenteskatt på havbruk. De samme utfordringene og uenighetene oppstår også her, dersom myndighetene innfører tilsvarende skatteregler i havbruket.

Beregningen av marginalt realavkastningskrav etter delkontantstrømsmetoden viser at skattesystemet er tilnærmet nøytralt, og at skatten følgelig ikke påvirker prosjektets lønnsomhet. Dette er den teoretiske korrekte metoden i følge NOU 2000:18. Vi stiller oss imidlertid kritisk til dette resultatet. Det er særlig to forutsetninger i analysen som er årsaken til dette. I litteraturen om nøytral beskatning forutsettes det at skattesatsen og fradragsretten vil holdes konstant over prosjektets levetid, og at skattefradragene derfor er å anse som risikofrie. Skattesatsen og fradragsretten er imidlertid et resultat av fremtidige regjeringers politikk, og reguleres deretter. Sett fra selskapene side oppstår det dermed en usikkerhet tilknyttet verdien av skattefradragene som ikke blir hensyntatt i modellen, idet vi diskonterer skattefradragene med risikofri rente. Det kan dermed diskuteres om det bør tillegges et risikopåslag i diskonteringen av skattefradragene som følge av regulatorisk risiko.

Gitt at skattefradragene er risikofrie, oppstår det imidlertid også et problem hvis næringen selv ikke legger til grunn samme verdsettelsesmetode som myndighetene gjør. Beregningen av marginalt realavkastningskrav etter nåverdimetoden viser at skattesystemet oppleves som overbeskattende. Det

oppstår dermed en situasjon hvor prosjekter som er lønnsomme før skatt ikke alltid er lønnsomme etter skatt. Altså vil skatten kunne virke vridende på investeringsbeslutninger.

Konsekvensene ved å innføre en skatt som ikke er nøytral i investeringsbeslutninger er et det kan oppstå samfunnsøkonomiske tap. Mer konkret vil det kunne innebære færre investeringer i oppdrettsnæringen, som igjen kan bety at norske oppdrettere havner bak i utviklingen sammenlignet med andre land. Det kan også innebære at selskaper velger å flytte produksjonen ut av landet. En slik utflytting er negativt ikke bare i form av tapte skatteinntekter for staten, men også tapte arbeidsplasser langt kysten. For mange kystsamfunn er oppdrett en av få muligheter til å sikre sysselsettingen. Ettersom hensynet til kystsamfunnene tidligere har blitt prioritert høyt, for eksempel gjennom Havbruksfondet, er det rimelig å tenke at det også nå bør tas høyde for utfordringene knyttet til dette.

Våre utregninger viser at det er en fare for at lønnsomme investeringer ikke vil bli gjennomført dersom det blir innført grunnrenteskatt på havbruk. Slik grunnrenteskatten antagelig vil utformes oppleves den ikke nøytral i investeringsbeslutninger dersom selskapene benytter standard nåverdiberegning. Dette kan igjen gå utover veksten i næringen da selskapene står overfor en del miljømessige utfordringer. En mulig løsning er å øke friinntektsrenten til å tilsvare den risikofrie renten en aktør kan oppnå i markedet. Eventuelt kompensere for de usikre skattefradragene ved å tillegge et risikopåslag. Vi vil ikke anbefale å tilpasse skattemodellen til standard nåverdiberegning da dette kan gi et subsidierende skattesystem. Næringen bør ikke kunne påvirke hvilken nåverdimetode som legges til grunn. I tillegg kan en som nevnt få utfordringer med opportunistisk rapportering av avkastningskrav. I petroleumsnæringen får selskapene et begrenset rentefradrag i særskatten. Videre anbefaler vi ytterligere utredning av muligheten for implementering av rentefradrag i modellen.

# Tillegg A

## Risikofri rente

Risikofri rente basert på statskasseveksler med 12 måneders løpetid blir benyttet som friinntekstrete ved beregning av friinntekten i kraftnæringen (Skatteloven, 1999, §18-3). Vi antar derfor for våre beregninger at dette vil bli lagt til grunn også innen havbruk. I 2018 var 12-måneders statskasseveksler satt til 0,72 %. De siste årene har hatt relativt lave renter i markedet og vi ser derfor ikke dette som en representativ rente over tid. Nedenfor er en oversikt over renten til statskasseveksler de siste 10 årene. For å få en rente som tar høyde for fremtidig inflasjon har vi tatt gjennomsnittet av renten de 10 siste årene. Dette resulterer i en friinntektsrente på 2,058 %. Den samme satsen blir også brukt som risikofri rente ved neddiskontering av de risikofrie skattefradragene i delkontantstrømsmodellen.

Å forutsette lik friinntektsrente og risikofri rente hvert år er en mulig kilde til eventuelle feil i modellen for beregning av marginale realavkastningskrav. Forutsetningen er en forenkling av virkeligheten som kan gi utslag i resultatene. Ved standard netto nårverdiberegning gir høyere friinntektsrente høyere nåverdi av skattefradragene, U. Når vi legger til grunn et gjennomsnitt tar vi ikke høyde for at renten varierer i perioden.

## Statskasseveksler årsgjennomsnitt

Statskasseveksler(tidligere statssertifikater).

Årsgjennomsnitt av daglige noteringer. Kilde: Oslo Børs og Norges Bank.

	3 mnd	6 mnd	9 mnd	12 mnd
2018	0,60	0,63	0,67	0,72
2017	0,40	0,40	0,40	0,42
2016	0,53	0,51	0,49	0,50
2015	0,82	0,76	0,74	0,73
2014	1,24	1,25	1,27	1,29
2013	1,52	1,52	1,51	1,52
2012	1,55	1,56	1,55	1,53
2011	2,13	2,14	2,10	2,12
2010	2,17	2,27	2,28	2,25
2009	1,82	1,90	1,92	1,98
2008	5,24	5,27	5,25	5,21
2007	4,56	4,69	4,81	4,85
2006	2,96	3,09	3,23	3,37
2005	2,01	2,12	2,25	2,37
2004	1,84	1,85	1,92	2,01

Figur A.1: Oversikt over statskasseveksler i årene 2004-2018.

## Referanser

- Berglihn, H. og Ytreberg, R. (2018, 1. mai). Tror skatt på oppdrett kan føre til utflagging. *Dagens Næringsliv*. Hentet 25. april 2019 fra <https://www.dn.no/havbruk/ragnar-tveteras/bard-misund/forskningsradet/tror-skatt-pa-oppdrett-kan-fore-til-utflagging/2-1-326616>.
- Brown, E.C. (1948). *Business income, taxation, and investment incentives*. Income, Employment and Public Policy: Essays in Honor of Alvin H. Hansen, ed L.A. Metzler.
- Devereux, M. & Lockwood, T. (2006). Taxes and the size of the foreign-owned capital stock: *which tax rates matter?* Hentet fra <http://www.etpf.org/papers/12capstock.pdf>.
- Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R. & Shleifer, A. (2010). *The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship*. American Economic Journal: Macroeconomics 2.
- Energi Norge (2016, 12. november). Grunnrenteskatt på vannkraft. Hentet 14. april 2019 fra <https://www.energinorge.no/politiskesaker/grunnrenteskatt-pa-vannkraft/>.
- Energi Norge. (2018). Innspill til regjeringens ekspertutvalg som skal vurdere beskatningen av vannkraftverk. Hentet fra <https://www.energinorge.no/contentassets/983e9c467f514ef886aa569cbaef397b/energi-norge---skriftlig-innspill-til-skatteutvalget---26.11.2018---rev.1.pdf>.
- Finansdepartementet. (2015). Bedre skatt — En skattereform for omstilling og vekst (Meld. St. 4 (2015–2016)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-4-20152016/id2456324/>.
- Finansdepartementet. (2018). *Regjeringen vil utrede og eventuelt foreslå en grunnrenteskatt på havbruk*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-vil-utrede-og-eventuelt-foresla-en-grunnrenteskatt-pa-havbruk/id2599632/>.
- Finansdepartementet. (2018). Ekspertutvalg skal vurdere vannkraftbeskatningen. (Pressemelding 25/2018). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-vil-utrede-og-eventuelt-foresla-en-grunnrenteskatt-pa-havbruk/id2599632/>.
- Finansdepartementet. (2018). Mandat for utvalg som skal vurdere beskatningen av havbruk. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/dep/fin/pressemeldinger/2018/utvalg-skal-vurdere-beskatningen-av-havbruk/mandat-for-utvalg-som-skal-vurdere-beskatningen-av-havbruk/id2610382/>.
- Fiskeridirektoratet. (2018, 21. februar). *Kapasitetsjustering/Trafikklyssystemet*. Hentet 14. april 2019 fra <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tildeling-og-tillatelse/Kapasitetsjustering-Trafikklyssystemet>.
- Fiskeridirektoratet. (2018). *Lønnsomhetsundersøkelse for laks og regnbueørret årene 2008-2017*.
- Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering. (u.å). Grunnrenteskatt i havbruksnæringen:



- Kunnskapsgrunnlag. Hentet 13. mai 2019 fra <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901526/>.
- Fiskeri- og kystdepartementet. (2005). Ot.prp. nr. 61. Hentet fra <https://lovdata.no/static/PROP/otprp-200405-061.pdf>.
- Fisher, I. (1931). *The Theory of Interest*. The economic journal. Doi: <http://dx.doi.org/10.2307/2224140>.
- Førsund, F. (1984). Om kvasirente. *Sosialøkonomen* 38.
- Gjems-Onstad, O., Ferdowski, S. O., Folkvord, B. & Furseth, E. (2015). *Norsk bedriftsskatterett*. Oslo: Gyldedal.
- Grünfeld, L.A., Grimsby, G. & Theie, M.G. (2015). *Kapitalbeskatning og investeringer I norsk næringsliv* (Menon-publikasjon nr. 28/2015). Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/30f650507fb04126a579fc7957a98ace/kapitalbeskatning\\_investering.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/30f650507fb04126a579fc7957a98ace/kapitalbeskatning_investering.pdf).
- Havforskningsinstituttet. (2019, 5. april). Tema: Lakselus. Hentet 13. april 2019 fra <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/lakselus>.
- Helgesen, O. (2013, 28. juni). Full krangel om oljeskatten. *Teknisk ukeblad*. Hentet 7. mai 2019 fra <https://www.tu.no/artikler/full-krangel-om-oljeskatten/233556>.
- Iversen, A., Hermansen, Ø., Nystøl, R. & Hess, J. H. (2017). *Kostnadsutvikling i lakseoppdrett – med fokus på før- og lusekostnader* (Nofima rapportserie 24/2017). Tromsø: Nofima AS.
- Kinserdal, F. (2017). *Verdsettelse – ulike metoder gir samme verdi*. Magma.
- Miljødirektoratet. (2015, 29. oktober). Fiskeoppdrett. Hentet 6. mai 2019 fra <https://www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-kyst/Fiskeoppdrett/>.
- Norges Bank. (2018). *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*.
- Norges bank. (2019). *Pengepolitisk rapport 1/19*.
- Norsk Industri. (2019). *Veikart for havbruksnæringen*. Hentet fra <https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/veikart-for-havbruksnaringen---kortversjon.pdf>.
- NOU 2000:18. (2000) Skattlegging av petroleumsvirksomhet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2000-18/id117382/>.
- NOU 2014:13. (2014). Kapitalbeskatning I en internasjonal Økonomi. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-13/id2342691/sec6>.
- NOU 2016:26. (2016). Et fremtidsrettet kvotesystem. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-26/id2523539/>.
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2013). *Verdens fremste sjømatnasjon* (Meld. St. 22 (2012-2013)).

- Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-20122013/id718631/>.
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2015). Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett. (Meld. St. 16 (2014-2015)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-2014-2015/id2401865/>.
- Nærings- og fiskeridepartementet (2017). *Regjeringen skrur på trafikklyset*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-skrur-pa-trafikklyset/id2577032/>.
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2018, 3. september). *Auksjon av laksetillatelser*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/auksjon-av-laksetillatelser/id2609890/>.
- Olsen, A. N. (2018, 27. desember). Slik ser fremtidens oppdrett ut. *Sysla*. Hentet 11. februar 2019 fra <https://sysla.no/fisk/den-store-guiden-til-fremtidens-oppdrettsanlegg/>.
- Olsen, S. (2017, 25. september). Norges første kommersielle landbaserte oppdrettsanlegg: -Det er alltid tøft å være i front. *Ilaks*. Hentet 27. mars 2019 fra <https://ilaks.no/norges-forste-kommersielle-landbaserte-oppdrettsanlegg-det-er-alltid-toft-a-vaere-i-front/>.
- Osmundsen, P., Johnsen, T. & Emhjellen, M. (2013). Mens vi venter på Godot: Petroleumsskatt – *Proveny eller opplæring? Samfunnsøkonomen 8/2013*.
- Petroleumsskatteloven. (2013). Lov om skattlegging av undersjøiske petroleumsforekomster mv. (LOV-1975-06-13-35). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1975-06-13-35>.
- PWC og Norske Finansanalytikeres Forening (2018). *Risikopremien i den norske markedet*. Hentet fra <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/PwC-risikopremie-2018.pdf>
- Richardsen, R., Myhre, M. S., Bull-Berg, H. & Grindvoll, I. L. (2018). *Nasjonal betydning av sjømatnæringen*. Hentet fra [https://www.sintef.no/contentassets/d727158330ac4d00a00c77783b89acf2/nasjonal-verdiskapning\\_2018\\_endelig\\_100818.pdf](https://www.sintef.no/contentassets/d727158330ac4d00a00c77783b89acf2/nasjonal-verdiskapning_2018_endelig_100818.pdf).
- Samfunns- og næringslivsforskning AS. (2018). Økonomisk analyse av alternative produksjonsformer *innan oppdrett* (SNF-rapport nr. 07/18). Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning AS.
- Sandmo, A. (1989). Om nøytralitet i bedrifts- og kapitalbeskatningen. Bergen: LOS-senteret.
- Skatteloven. (1999). Lov om skatt av formue og inntekt (LOV-1999-03-26-14). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-03-26-14>.
- Soppeland, J. (2001, 23. mai). Full forvirring om lakseskatt. *Stavanger Aftenblad*. Hentet 23. mars 2019 fra <https://www.aftenbladet.no/aenergi/i/ERnR5/Full-forvirring-om-lakseskatt>.
- Statistisk Sentralbyrå. (u.å) *Definisjon på grunnrente*. Hentet 5. mai 2019 fra <https://www.ssb.no/ajax/ordforklaring?key=138003&sprak=no>.
- Steinset, T. (2017). *Frå attåtnering til milliardindustri*. Hentet 25. april 2019 fra

<https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/fra-attatnaering-til-milliardindustri>.

*Ystmark, G. (2018). Ang. dok 8 forslag om produksjonsavgift, representantforslag 192 S (2017–2018).*

Hentet fra <https://sjomatnorge.no/wp-content/uploads/2018/05/Brev-N%C3%A6ringskomiteen-dok-8-forslag-produksjonsavgift-mai-2018.pdf>.