

## Provenyvirkninger av konvertering til lukket teknologi

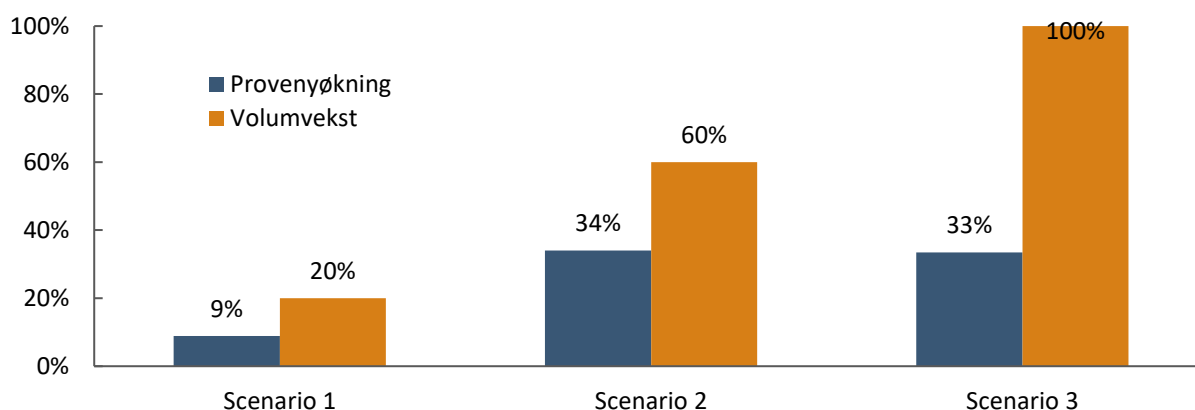
Dato: 7. desember 2024. Notatet er skrevet av Oddbjørn Grønvik. Leo Grünfeld har kvalitetssikret vurderingene.

På oppdrag for Sjømatbedriftene har Menon Economics vurdert provenyvirkninger dersom henholdsvis 10, 30 og 50 prosent av norske oppdrettslokaliteter tredoblet produksjonsvolumet, samtidig som dette volumet ble produsert i lukkede og helt lusefrie produksjonsenheter. Vurderingen er gjort med utgangspunkt i et skriftlig spørsmål fra stortingsrepresentant Roy Steffensen til finansministeren om dette.<sup>1</sup>

I notatet beregner vi realisert skatteproveny fra aktiviteten i sjøfasen. Vi viser beregnet effekt på selskapskatt, arbeidsgiveravgift, grunnrenteskatt og produksjonsavgift. Vi tar også høyde for at det effektive bunnfradraget i grunnrenteskatten vil variere avhengig av nominelt overskudd per konsern. De tre scenariene innebærer betydelig vekst i produksjonsmengden; henholdsvis 20, 60 og 100 prosent vekst i norsk produksjonsvolum. Denne veksten er så betydelig at den vil påvirke markedsprisen på laks, som isolert sett fører til lavere overskudd og proveny fra selskapskatt og grunnrenteskatt. På den andre siden er det all grunn til å tro at man over tid vil oppnå kostnadsforbedringer innen lukket produksjonsteknologi. Vi antar kostnadsforbedringer på 58 % i et tiårsperspektiv, som samsvarer med det som er oppnådd innen bunnfast havvindteknologi i perioden 2011-2021.

Figur A viser hvordan det beregnede skatteprovenyet og produksjonsvolumet utvikler seg i beregningsperioden.

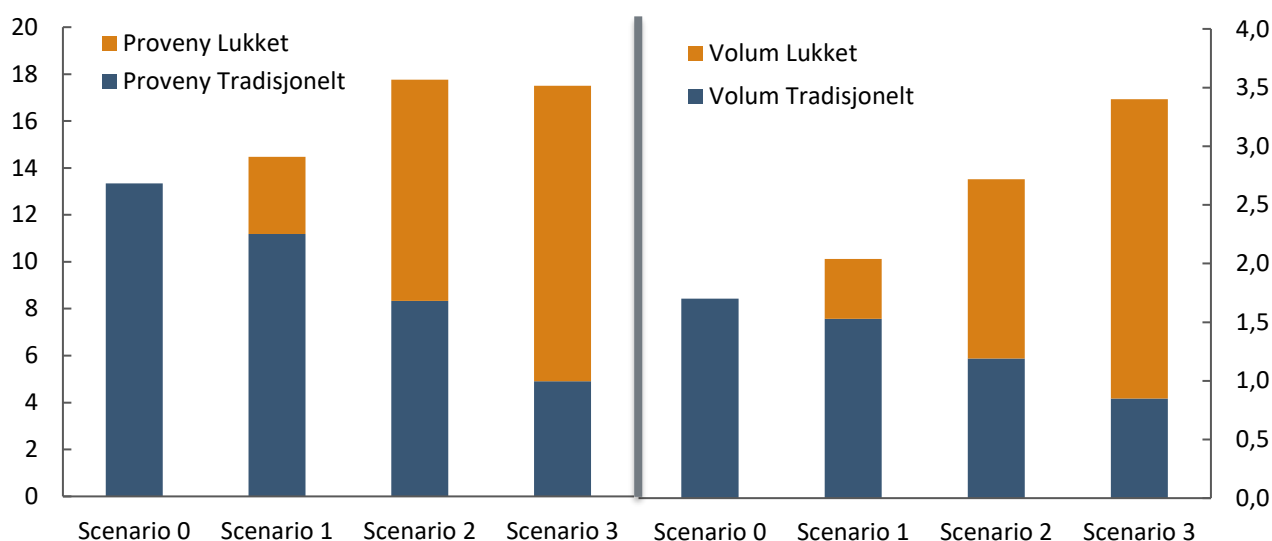
Figur A: Samlet provenyøkning og volumvekst



Mens volumet vokser med mellom 20-100 prosent, øker provenyet med en noe lavere faktor. I scenario 1 vokser provenyet med 9 prosent, i scenario 2 med 34 prosent og i scenario 3 med 33 prosent. Veksten i proveny er med andre ord høyest med en volumvekst på 60 prosent. Dette skjer fordi prisveksten påvirkes negativt med betydelig volum. På tross av at det produseres mer fisk til en noe lavere pris, blir det en stadig høyere andel av volumet som produseres med lukket teknologi, som har noe lavere avkastning per produsert kilo. Dette kommer fram av Figur B som viser sammensetningen av skatteproveny og produksjonsvolum basert på teknologitype.

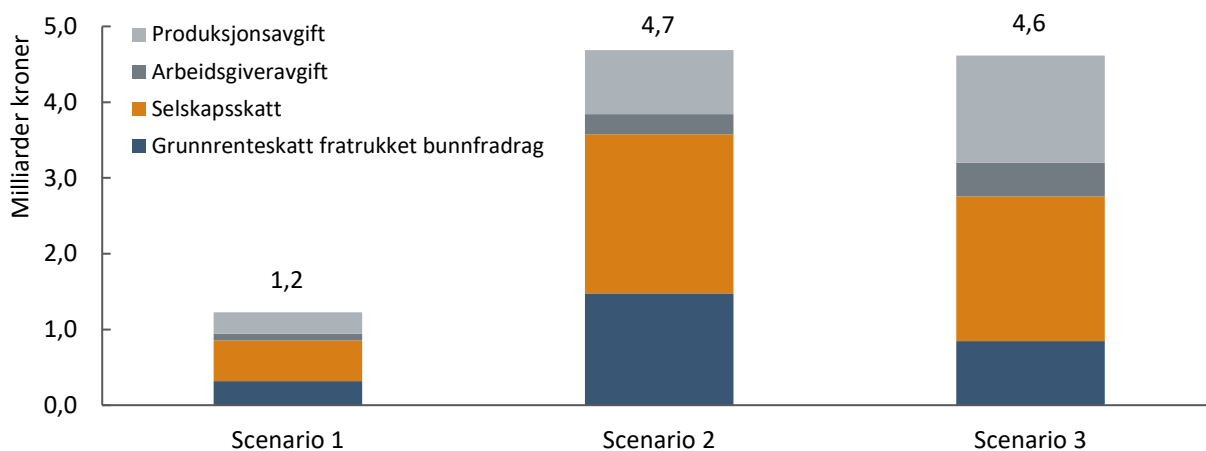
<sup>1</sup><https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlige-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=100608> [Hentet 29.11.2024]

**Figur B: Skatteproveny (venstre panel, mrd. kroner) og produksjonsvolum (høyre panel, mill. tonn) etter produksjonsform**



Figur C viser netto provenyvekst basert på skattekilde, sammenlignet med referansebanen.

**Figur C: Netto provenyvekst basert på skattekilde sammenlignet med referansebanen**



De tre scenariene kan gi en vekst i skatteproveny i størrelsesorden 1,2 – 4,7 milliarder kroner årlig. Sammensetningen av provenyet varierer imidlertid. I scenario 3, hvor produksjonsvolumet er stort, vil en forholdsvis stor andel av provenyet stamme fra produksjonsavgiften. I samme scenario vil provenyet fra grunnrenteskatten være relativt lavt sammenlignet med scenario 3, først og fremst fordi produksjonsavgiften (som for skatteformål er fullt ut fradragførbart i grunnrenteskatten) blir relativt sett viktigere.

Samlet sett viser beregningene at å åpne opp for vekst i lukkede produksjonsløsninger også vil kunne gi en betydelig økning i offentlige skatteinntekter. De økte offentlige inntektene uttrykker offentlig sektors andel av den økte verdiskapingen som en omdreining av produksjonen fra åpne til lukkede produksjonsløsninger mot vekst kan utløse. Denne verdiskapingen kommer på toppen av gevinster i form av bedret miljø og fiskevelferd.

## Bakgrunn og om beregningsmodellen

Storingsrepresentant Roy Steffensen stilte i november 2024 et [skriftlig spørsmål](#) til finansministeren om offentlige provenyvirkninger dersom henholdsvis 10, 30 og 50 prosent av norske oppdrettslokalteter tredoblet produksjonsvolumet, samtidig som dette volumet ble produsert i lukkede og helt lusefrie produksjonseenheter. I svaret på spørsmålet gir finansministeren ikke noe provenyanslag, men redegjør for noen faktorer som kan påvirke anslaget. Hensikten med dette notatet er å foreta beregninger av provenyvirkningene i henhold til representantens forslag.

For å beregne dette, fokuserer vi på inntekter og kostnader i sjøfasen. Vi holder med andre ord inntekter i resten av verdikjeden utenfor. Dette er en forenkling som i noen grad underslår inntekspotensialet. Det er imidlertid gjort fordi alternativavkastningen på ressursene som inngår i de andre leddene av verdikjeden trolig er lavere. I sjøfasen er tillatelsestilgangen den primære skranken næringen står overfor, og økt produksjonsvolum vil åpne opp for økt avkastning. Vi baserer beregningene på Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse for 2022. Lønnsomheten med konvensjonell teknologi er som i lønnsomhetsundersøkelsen. For lukket teknologi har vi gjort egne vurderinger basert på åpent tilgjengelig informasjon om ulike lukkede konsepter. Kostnadsforutsetningene vi har benyttet er forklart i tekstboksen under. Vi har valgt å fokusere på helt lukkede konsepter, i tråd med formuleringen i representantens spørsmål.

### Om beregning av kostnader med ulike produksjonsteknologier

For å beregne det samlede driftsresultatet fra nullutslippsteknologi tar vi utgangspunkt i investeringskostnader knyttet til den lukkede løsningen ved navn «Egget», utviklet av Ovum, ettersom det foreligger mer offentlig tilgjengelig informasjon om denne løsningen enn andre teknologier. For beregninger av avskrivninger har vi brukt en levetid på 20 år for denne merden. Dette kommer i tillegg til andre investeringskostnader knyttet til produksjonen, som vi har satt til samme nivå og avskrivningssats som i en tilsvarende produksjonsmengde i åpne merder. Dette gir samlet sett en avskrivning per kilo produksjon som er om lag 140 prosent høyere enn i åpne merder. For å beregne endringer i andre driftskostnader, baserer vi oss på informasjon fra aktører som planlegger å benytte seg av lukkede løsninger. De driftskostnadene som øker, er strømkostnader, oksygenkostnader og forsikring. De driftskostnadene som reduseres, faller inn under kostnadsposten fiskehelse og inkluderer for eksempel reduserte kostnader knyttet til avlusning. For kostnadspostene hvor vi ikke har annen informasjon, benytter vi oss av lønnsomhetsundersøkelsen til Fiskeridirektoratet. Vi understreker at beregningene er heftet med usikkerhet.

Vi vurderer videre at usikkerheten er større om driftskostnader enn investeringskostnadene. Grunnen til at endringer i driftskostnader er mer usikre er fordi det er langt mindre tilgjengelig data, i motsetning til investeringskostnadene som i større grad blir offentliggjort av kjøper eller produsent på et tidligere stadium. For å etablere forutsetninger for de ulike kostnadspostene har vi derfor benyttet oss av flere kilder, blant annet regnskapsdata, utviklingstillatelsesrapporter, presseoppslag, samtaler med aktører som benytter eller planlegger å benytte de nye konseptene. Vi har også lent oss på erfaringstall og vurderinger innhentet i en [analyse av teknologiens lønnsomhet utført i 2022](#). Vi har benyttet en produksjonsfaktor per maksimalt tillatt biomasse (MTB) på 1,6. Det vil si at vi forutsetter at det årlig produseres 1,6 tonn fisk per tonn konsesjonskapasitet for hver teknologitype. Nærmere detaljer bak beregningene er beskrevet i vedlegg.

Vi lar videre scenariene til representanten for vekst ligge til grunn. Vi problematiserer dermed ikke gjennomførbarehet med tanke på eventuelt behov for utvidet arealtilgang, utbygging av nødvendig nett-infrastruktur og lignende infrastrukturinvesteringer.

Scenariene til representanten innebærer betydelig vekst. Vekstscenariene angir en vekst på 20-100 pst. av norsk produksjon, og det innebærer en vekst på rundt 10-50 pst. av global produksjon. Denne veksten er så vesentlig at vi velger å modellere prisvirkninger, altså at det økte tilbudet av fisk påvirker markedsprisen på fisken.

For å håndtere dette har vi utledet priselastisitet i henhold til siste utgave av [Mowi Industry Handbook](#). Anslaget baserer seg på at underliggende etterspørselsvekst og produksjonsendringer i verden utvikler seg likt som i foregående tiårsperiode. Det innebærer en årlig volumvekst på drøyt 3 prosent. I referansebanen (scenario 0) og scenario 1-3 får vi da en realprisvekst (dvs. fratrukket inflasjon) på henholdsvis 8,7, 6,3, 4,6 og -0,1 pst. sammenlignet med dagens prisnivå. Det innebærer at realisert prisvekst er henholdsvis 2,4, 4,1 og 8,8 prosentpoeng lavere i scenariene med vekst enn i referansebanen.

Samtidig mener vi at vi må modellere inn teknologisk utvikling og besparelser på anleggsinvesteringer. Dersom man oppnår en så omfattende vekst som forutsetningene i spørsmålet innebærer, vil man også oppnå teknologiske sprang som reduserer kostnaden med teknologien. Det er vanskelig å si sikkert hvor stor denne effekten er, men vi har antatt at det er 58 prosent besparelse over en tiårsperiode. Dette [samsvarer med effektiviseringen innen bunnfast havvind](#) i perioden 2012-2021, som vi anser som sammenlignbart. Det er for øvrig en noe mer forsiktig forutsetning enn det som implisitt ligger til grunn for EUs «feed in»-tariffsystem hvor man har forutsatt at reduksjonen i støtte spiller den teknologiske utviklingen, og at denne er 10 prosent årlig. Over en tiårsperiode angir dette implisitt en forutsetning om en kostnadsbesparelse på 65 prosent. At vi legger til grunn en realisert kostnadsbesparelse over ti år, betyr også at resultatene for provenyberegning som presenteres i neste avsnitt, må tolkes som effekter som realiseres i et tiårsperspektiv.

Vi viser virkningen på fire skatter/avgifter:

- Selskapsskatt
- Arbeidsgiveravgift
- Grunnrenteskatt
- Produksjonsavgift

Vi fokuserer altså ikke på eierbeskatning som utbytteskatt og formuesskatt. Arbeidsgiveravgiften varierer langs kysten hvor oppdrettsproduksjonen foregår. Vi har benyttet en sats på 8 %, som tilsvarer et vektet snitt av verdiskapingen i næringen.<sup>2</sup> Vi viser produksjonsavgiften som en netto-skatt, selv om denne er fullt ut fradragstørbar fra realisert grunnrenteskatt. Vi trekker samtidig avgiftsprovenyet fra beregnet grunnrenteskatt (før avgift).

Bunnfradraget i grunnrenteskatten har betydning for beregningene. På den ene siden bidrar det til å redusere grunnrenteskatteprovenyet til staten, men på den andre siden vil en større andel av produksjonsavgiften (som

---

<sup>2</sup> Se [Menon \(2022\)](#) for en nærmere redegjørelse.

ellers er direkte fradragsførbar fra realisert grunnrenteskatt) fungere som en netto økning i beskatningen. Bunnfradraget er unikt for konsern, og samlet realisert bunnfradrag vil variere med overskuddene i næringen. Selv om vi modellerer overskuddet for næringen samlet, er det viktig å ta høyde for variasjonen i realiserte bunnfradrag blant næringsaktørene. Vi lener oss på en kartlegging vi tidligere har utført med utgangspunkt i regnskapstall for 2021. Vi identifiserte da i overkant av 50 unike konsern som ville ha krav på bunnfradrag, og identifiserte størrelsen på deres overskudd i 2021. For denne beregningen fordeler vi antallet konsern og deres nominelle overskudd før veksten i henhold til tabellen under.

Nominelle overskudd før vekst (mill. kr)	Antall konsern
15	24
30	9
50	9
>70	10

Vi fordeler veksten gjennom konverteringsordningen proporsjonalt basert på foretakenes størrelse. Det effektive bunnfradraget vil dermed vokse ettersom stadig flere konsern genererer en grunnrenteskattepliktig inntekt som nærmer seg nivået på bunnfradraget.

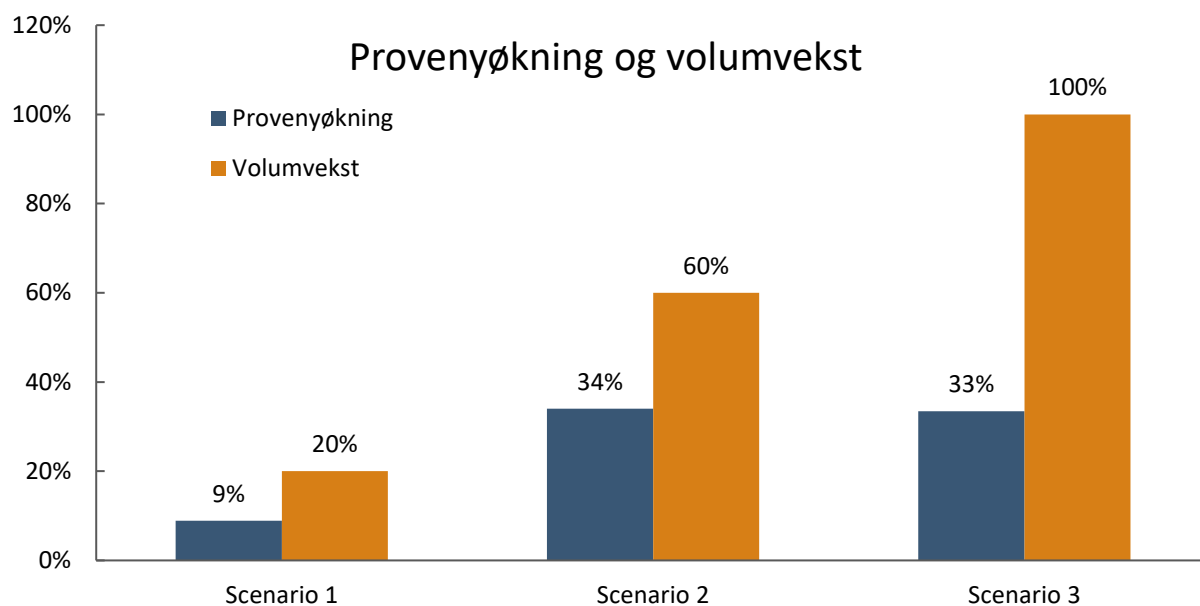
I scenariene vi modellerer viser vi årseffekter (proveny i et gitt år), men antar at dette er en effekt som manifesterer seg i et tiårsperspektiv. Vi ser videre ikke på auksjonsinntekter fra tillatelser

## Resultater

Vi viser resultater for tre scenarier og en referansebane som er inntekter fra uendret produksjon om ti år (forutsatt samme underliggende etterspørselsvekst, som implisitt gir en prisøkning på fisken). Vi illustrerer effekten av grunnrenteskatt, selskapsskatt, produksjonsavgift og arbeidsgiveravgift. For foretak som er i grunnrenteskatteposisjon, vil produksjonsavgiften være fullt ut fradragsførbar. Det innebærer at det ikke betales netto grunnrenteskatt før konsernets overskudd fratrukket bunnfradraget overstiger verdien av produksjonsavgiften. I modellen vår – som modellerer næringen samlet sett – vil imidlertid helheten havne i grunnrenteskatteposisjon. Vi velger å vise produksjonsavgiften som en egen skattekostnad, men trekker samtidig dette beløpet fra grunnrenteskatten for å vise den effektive samlede skatte- og avgiftsbetalingen fra næringen.

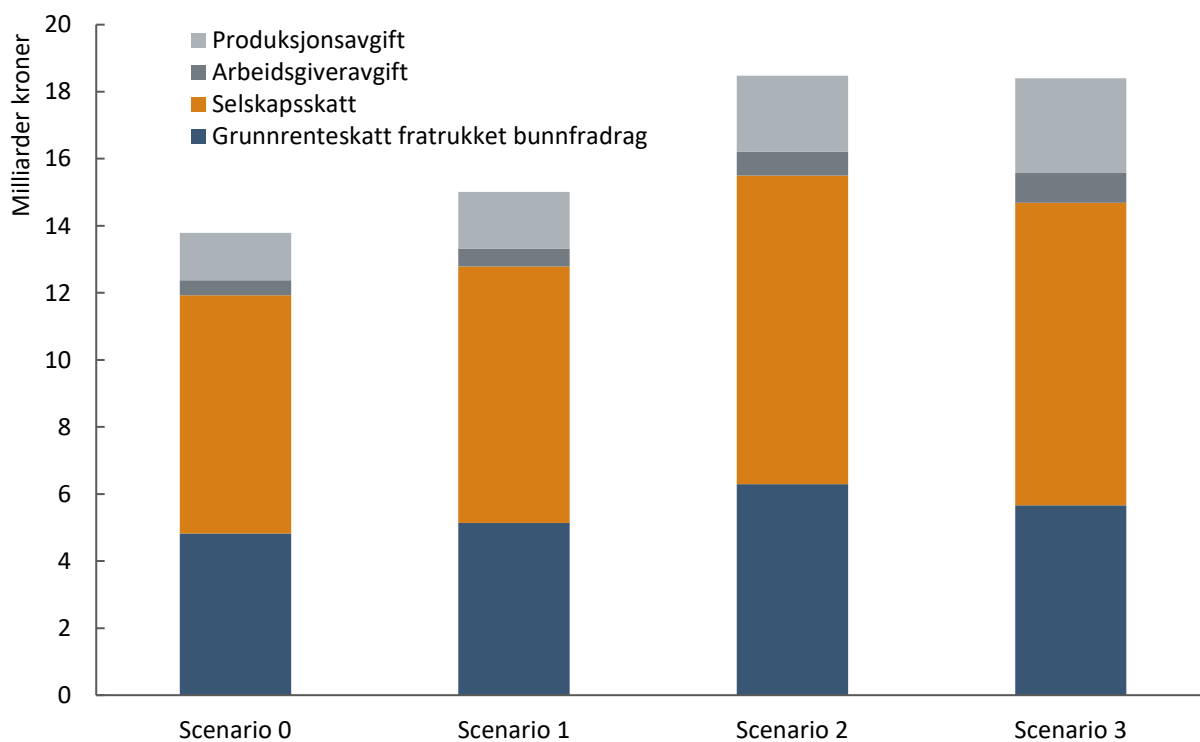
Figur 1 viser samlet provenyøkning og volumvekst i næringen.

Figur 1: Samlet provenyøkning og volumvekst



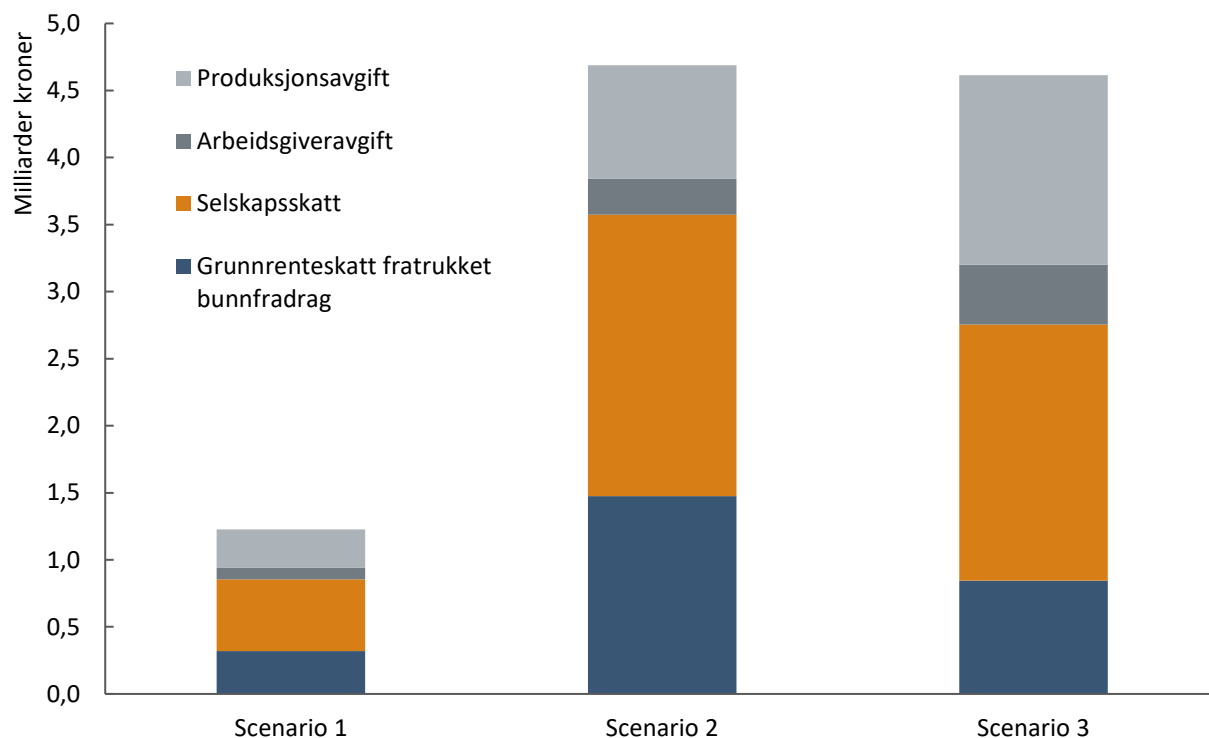
Figur 2 viser det årlige skatteprovenyet fordelt på inntektskilde.

Figur 2: Årlig skatteproveny fordelt på inntektskilde



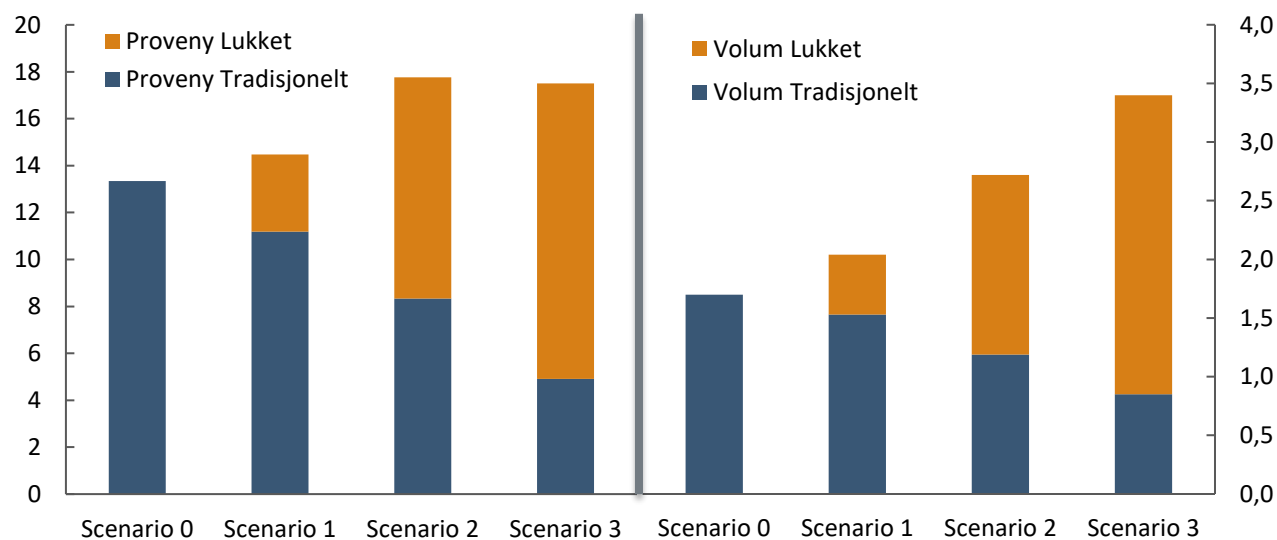
Figur 3 viser beregnet netto provenyvekst basert på skattekilde sammenlignet med referansebanen (scenario 0).

**Figur 3: Netto provenyvekst basert på skattekilde sammenlignet med referansebanen**



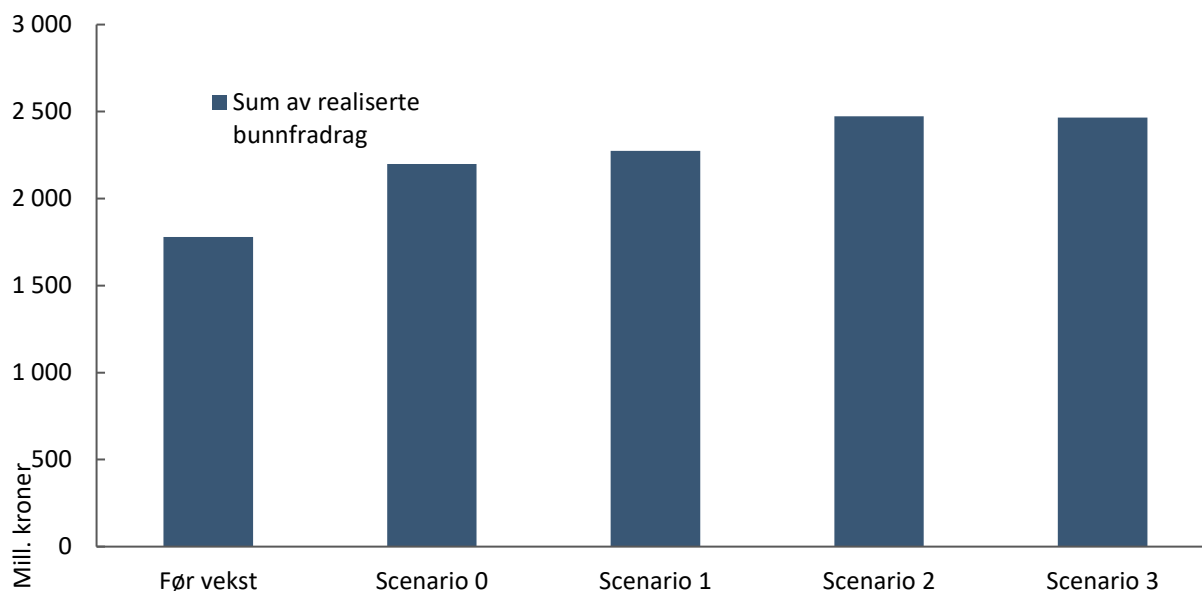
Figur 4 viser skatteproveny og produksjonsvolum basert på produksjonsform.

**Figur 4: Skatteproveny (venstre panel, mrd. kroner) og produksjonsvolum (høyre panel, tonn) etter produksjonsform**



Figur 5 viser summen av de realiserte bunnfradragene før vekst og i de ulike scenariene.

Figur 5: Sum av realiserte bunnfradrag



## Oppsummering

Scenariene som tegnes opp i spørsmålet til representanten vil gi en betydelig vekst i produksjonsvolum i næringa, men også i form av skatteproveny. Provenyveksten er i relativ forstand ikke like stor som volumveksten. Dette er dels fordi kostnaden med å produsere lukket er noe høyere, fortrinnsvis knyttet til kapitalinvesteringer, og når en større andel av produksjonen er dyrere å produsere, blir marginene per produsert kg fisk lavere. Det er i tillegg knyttet til at den betydelige volumveksten vil ha en dempende effekt på de globale lakseprisene.

Provenyveksten er nominelt sett likevel betydelig. I et tiårsperspektiv beregner vi at netto årlig skatteproveny vil øke med 1,2-4,7 milliarder kroner, avhengig av scenario. Vi beregner en betydelig økning i både innbetalt selskapskatt, arbeidsgiveravgift, grunnrenteskatt og produksjonsavgift. Det er overlapp mellom de to siste, men vi velger å vise produksjonsavgiften i sin helhet og trekker en tilsvarende andel fra den beregnede grunnrenteskatten.

Vi har ikke vurdert effekten på auksjonsinntekter fra tillatelser. Det er dels fordi det er stor usikkerhet knyttet til dette, men også fordi det vil være mindre vesentlig enn de løpende inntektsstrømmene. Når det er sagt, er det all grunn til å tro det først og fremst er snakk om en potensiell oppside for offentlige inntekter ved salg av tillatelser dersom det innføres miljøfleksibilitetsordning med vekstmuligheter. Ved å gjøre dette, gis tillatelsene en opsjonsverdi, og opsjonen vil i utgangspunktet ikke ha negativ verdi. Dersom veksten blir så stor at priseffekten blir dominerende, vil i prinsippet verdien på eksisterende produksjon kunne falle så mye at verdien reduseres. Det er dette som skjer mellom scenario 2 og 3. Imidlertid kreves det en svært stor volumeffekt for at dette skal bli tilfellet, og denne effekten bør etter vår vurdering derfor først og fremst betraktes som en mulig oppside.



## Vedlegg: Kostnadsforutsetninger

Kostnadsforutsetningene vi har benyttet i beregningene er redegjort for i tabellen under.

Variabel (NOK per kg rundvekt)	Åpne merder	Lukkede merder
Smoltkostnad	5,09	5,09
Førkostnad	21,63	21,63
Forsikringskostnad	0,21	0,42
Lønnskostnad	3,54	3,54
Avskrivninger	3,06	7,25
Fiskehelse	2,66	0,67
Miljø- og vedlikehold	2,30	2,30
Økt strømmkostnad	-	1,00
Oksygen kostnad	-	2,00
Slaktekostnad inkl. fraktkostnad	4,67	4,67
Annet	6,23	6,23
Netto finanskostnad	-	-
<b>Sum produksjonskostnad</b>	<b>49,39</b>	<b>54,79</b>
<b>Salgspris før prisjustering</b>	<b>63,69</b>	<b>63,69</b>