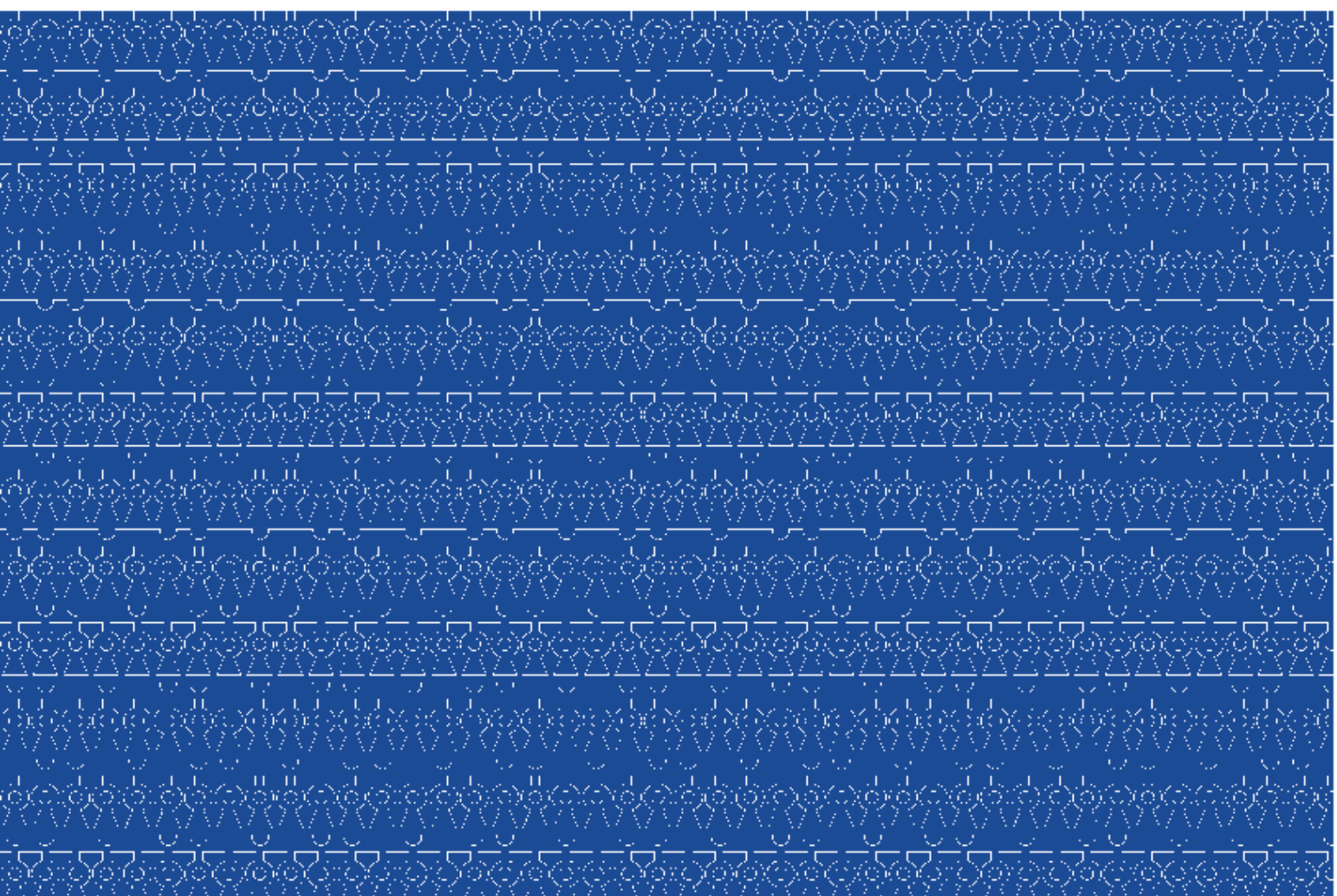




ULLENSAKER
KOMMUNE



NANNESTAD
KOMMUNE



**ØKT VERDISKAPING FOR SJØMATNÆRINGEN
I ULLENSAKER OG NANNESTAD
NOTAT - 29.09.2022**

Innhold

1. Innledning	3
1.1 Bakgrunn	3
1.2 Tilnærming, metode og avgrensninger	3
2. Dagens situasjon	3
2.1 Råstofflekkasjen ut av landet kan bety tapt verdiskaping for havbruksnæringen i Norge	3
2.2 Liten verdiskaping fra havbruksnæringen i Ullensaker og Nannestad ut over logistikk	4
3. Fordelene med videreforedling av fisk i Norge, og i Ullensaker og Nannestad	4
3.1 Bærekraftsagendaen er den største driveren for å videreforedle i Norge	4
3.2 Råvarer fra Nord-Norge som bearbeides til frysede produkter kan ha størst potensial	5
3.3 En videreforedlingsbedrift kan generere arbeidsplasser og inntekter til kommunene	7
4. Utfordringene med å videreforedle fisk i Norge, herunder Ullensaker og Nannestad	7
4.1 Utfordringen er å skape et business case som taler for videreforedling i regionen	7
4.2 Aktørene må hensynta miljø, samfunn og økonomi i beslutningen om lokalisering	8
5. Hva skal til for å etablere videreforedling i kommunene innen 3-5 år?	8
6. Andre potensielle verdiskapingsmuligheter og forslag til videre arbeid	9
6.1 Landbasert produksjon kan være en mulighet for næringen i Ullensaker og Nannestad	9
6.2 Forslag til videre arbeid	9
7. Vedlegg	10
8. Referanser	13

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Nannestad og Ullensaker har fått en treårig omstillingsstatus fra Viken Fylkeskommune på bakgrunn av næringsbortfall, markedsendringer og sesongproblematikk, samt behovet for å bredde ut næringsgrunnlaget i regionen. Omstillingsarbeidet skal tilrettelegge for vekst og utvikling i eksisterende og nytt næringsliv i Ullensaker og Nannestad, i tillegg til et mer robust næringsliv og styrket utviklingsevne i næringslivet og kommunene¹. Hovedmålet er å utvikle 300 nye arbeidsplasser i løpet av tre år, hvorav 150 krever høyere utdanning².

I forbindelse med omstillingen ønsker ovennevnte kommuner å utforske følgende problemstilling; "Hvordan kan Ullensaker og Nannestad legge til rette for økt verdiskaping som tilfaller både kommunene og sjømatnæringen i løpet av 3-5 år?" Ullensaker og Nannestad er "transittkommuner" for sjømatnæringen - en stor andel sjømat blir fraktet med lastebil fra kyst-Norge til terminaler på Gardermoen og videre med fly eller lastebil til andre verdensdeler eller kontinentet. Innen sjømat-logistikk er det stor byggeaktivitet, for eksempel World Seafood Center og et nytt kjølehotell (Avinor og Oslo Seafood & Cargo Center), med forventet ferdigstillelse innen 2023. Ut over logistikk er det lite eller ingen aktivitet innen verdikjeden for sjømat, og derfor er det ønskelig å utforske muligheter og utfordringer ved å tiltrekke seg annen sjømatrelatert aktivitet til regionen, særlig videreforedling av laks og ørret.

1.2 Tilnærming, metode og avgrensninger

Ullensaker og Nannestad har engasjert PwCs sjømat-team for utarbeidelse av notatet. PwC har tilnærmet seg problemstillingen gjennom intervju med flere relevante interessenter i næringen, analyse, bruk av offentlig tilgjengelig informasjon, statistikk og dokumenter som kommunene har delt med PwC, og anvendelse av PwCs egen kunnskap og erfaring innen fagfeltet.

Prosjektets begrensede omfang legger føringer for dokumentets innhold. Derfor er det viktig å presisere at dette ikke er en inngående mulighetsstudie, men et overordnet, kort notat som kan brukes videre i en eventuell beslutning om videre veivalg og arbeid. Notatet er ikke uttømmende, og en eventuell beslutning og vurdering om etablering av videreforedling er relativt kompleks. På grunn av prosjektets omfang har det ikke vært mulig å gå i detalj på, og verifisere, kunnskapsgrunnlaget som har blitt brukt i dette notatet. Likevel er det forsøkt å gi en overordnet, balansert vurdering av mulighetene og utfordringene for økt verdiskaping for sjømat i tilknytning til Ullensaker og Nannestad kommune.

2. Dagens situasjon

2.1 Råstofflekkasjen ut av landet kan bety tapt verdiskaping for havbruksnæringen i Norge

Omtrent 81 % av laks og ørret (fisk til konsum) ble eksportert uforedlet som sløyd fisk med hode (HOG) i 2017³, og dette tallet har ikke endret seg nevneverdig siden da. Dette inkluderer om lag 540 000 tonn restråstoff, med en potensiell verdi på mellom 800-1100 millioner kroner dersom det hadde blitt anvendt til ensilasje her i Norge. Ensilasje er dødfisk som har gjennomgått en enzymatisk nedbryting, og som blir tilsatt syre for å gjøre det stabilt for lagring over tid²¹ - en metode for konservering av fiskeråstoff. Det tapte verdiskapingspotensialet kan være enda høyere, mellom 6 til 8 milliarder kroner, dersom man anvender restråstoffet til andre produktkategorier og pre-rigor fileterer all laksen i Norge³ (se fullstendig liste over produktkategorier under).

Verdi	Produktkategori
Høy	Mat til human konsum
Høy	Legemidler/farmasøytiske produkter
Høy	Bioaktive ingredienser

Høy	Kosttilskudd til mennesker
Medium	Pet food (primært hund og katt)
Medium	Ensilasjeprodukter
Lav	Dyrefôr
Lav	Energi
Lav	Gjødsel

Kilde: PwC Sjømatbarometer 2019

Å sende helfisk ut av landet øker klimafotavtrykket til havbruksnæringen. Cirka 50 % av HOG-vekt består av restråstoff, noe som tilsier at råstoffvekten halveres ved foredling i Norge. Naturligvis vil også klimafotavtrykket reduseres ved redusert vekt og ettersom det er behov for mindre is i transporten³. Ifølge bransjeorganisasjonen Sjømat Norge går landet glipp av minst 10 000 arbeidsplasser som følge av at laks blir foredlet i EU⁴.

PwCs sjømatbarometer peker på flere utfordringer ved å øke foredlingen i Norge, blant annet det høye kostnadsnivået på arbeidskraft, økt fleksibilitet ved å foredle nær markedene, og høy importtoll til EU på videreforedlete produkter (særlig røkt laks og ørret)³. Aktørene vi har intervjuet nevner flere grunner til at fisken ikke blir videreforedlet her; logistikk, kvalitet, arbeidskostnader og begrenset filetkapasitet i Norge blant uavhengige aktører.

“Segmentet i dagligvare i Europa er mye på ferske produkter. Der har vi en logistikk som gjør det vanskelig å være langt fra markedet. Man må ha nærhet til markedet for å sikre responstid til ordrer. En annen grunn er at for å bearbeide laks, så må man ha en modningstid, man må gjennom rigor-fasen. Dette utnyttes for gjennom transport og det sikrer lenger holdbarhet når produktet kommer ut til butikk og kunde.” - salg og marked, helintegret oppdrettsaktør, PwC intervju

Etter slakt går laksen gjennom ulike faser av dødsstivhet; pre-rigor, rigor og post-rigor. Ved rigor trekker muskelen seg sammen og fisken blir stiv, ubøyeelig og med hard tekstur. Fisk som blir bearbeidet i rigor vil få redusert kvalitet. Derfor er det best å bearbeide fisken før rigor, eller etter rigor ved cirka 2-4 dager etter avlivning²². Pre-rigor bearbeiding bør gjøres så fort som mulig, og helst i samme bygg som slakting²³.

2.2 Liten verdiskaping fra havbruksnæringen i Ullensaker og Nannestad ut over logistikk

Som nevnt i innledningen, er Ullensaker og Nannestad primært “transittkommuner” for sjømatnæringen. Multiconsult anslår at om lag 10 % av norsk sjømateksport går via Gardermoen, at om lag 300 000 tonn sjømat håndteres årlig der, og at over 100 000 tonn blir fraktet fra Oslo Lufthavn og ut i verden. Ifølge Multiconsult finnes det ikke sjømatrelaterte aktiviteter ut over eksport i Ullensaker og Nannestad, men viser til at enkelte bransjeaktører vurderer å etablere videreforedling i området⁵.

3. Fordelene med videreforedling av fisk i Norge, og i Ullensaker og Nannestad

3.1 Bærekraftsagendaen er den største driveren for å videreforedle i Norge

Ifølge rapporten “Grønn verdiskaping og økt bearbeiding i sjømatindustrien” har andelen laks og ørret som blir videreforedlet i Norge økt sakte men sikkert. Eksempelvis ble det eksportert 30 % mer videreforedlet laks og ørret enn hvitfisk i 2020⁶.

Norske oppdrettsselskaper som Salmar⁷, Grieg⁸, Kvarøy²⁰, og eksportører som Seaborn⁹, har et uttalt mål om å videreforedle mer laks og ørret i Norge som en del av selskapenes strategi for

bærekraftig vekst. Bærekraftsrasjonale er reduksjon i klimagassutslipp og økt lokal verdiskaping og sysselsetting. Salmar, med nesten 50 % videreforedling i Norge, har redusert klimagassutslippene med 22 % ved å lage mer fileter i Norge i stedet for å sende helfisk til markedene⁷.

“Ja, for oss er det et bærekraftsspørsmål. Vi må bli bedre på bærekraft, må frakte mer kilo laks per lass, og å frakte fileten ut av Norge er et av de raskeste tiltakene” - utviklingsansvarlig, stor oppdrettsaktør, PwC intervju

“Det har alltid vært et mål for oss å ta heim videreforedlingsbiten vår. Vi har jo en satsing opp mot USA, hvor vi selger laks for flere hundre millioner kroner, og den videreforedles nede i Europa. Ideelt sett kunne man ha ønsket foredlingen ut her til Kvarøy, men det er ikke enkel logistikk ut her, så da ble løsningen å legge det nye anlegget nede i nærheten til logistikken videre til USA, ved Gardermoen” - Alf-Gøran Knutsen, styreleder 1814 Salmon (intervju i IntraFish)²⁰

3.2 Råvarer fra Nord-Norge som bearbeides til frysede produkter kan ha størst potensial

Aktørene som ble intervjuet har troen på økt videreforedling i Norge, og de har delt sine tanker om videreforedling i og nær Gardermoen. For eksempel vil det bli utfordrende med pre-rigor filetering i området siden dette bør gjøres så fort som mulig etter slakt, og helst på eller nær slakteriet ved kysten. Deretter blir den ferske fisken fraktet raskest mulig til kunde for å sikre lengst mulig hylletid.

Historisk har fersk fisk økt mest i eksportvolum, og nettopp derfor er det, i følge aktørene, en mulighet for å utvikle frysede produkter - en kategori som er i vekst. I 2020 utgjorde frysede fileter 8 % av total laks- og ørreteksport⁶. Hofseth International på Sunnmøre er et selskap som satser på frysede produkter. Omtrent 85 % av fisken de selger er frossen, og de foredler all sin fisk i Norge²⁴. Lerøy markedsfører sine frysede fileter med at de blir foredlet og pakket i Norge, og at kvaliteten er like god som for fersk fisk. I tillegg kan forbruker unngå matsvinn fordi de ikke må bruke alt på en gang, grunnet porsjonskontroll, og fordi den holder seg lenge i fryseren ved riktig lagring - mellom 12-18 måneder²⁵.

Ved å produsere frysede fileter nær Gardermoen, kan aktørene utnytte rigor mortis-tiden på 2-4 dager gjennom frakt fra slakteriet på kysten til videreforedlingsfabrikken. I tillegg kan de bearbeide produksjonsfisk gjennom en feilrettingsprosess, der synlige feil blir fjernet, slik at fisken kan selges til andre markeder³.

PwCs overordnede analyser på gjennomsnittlig effektiv reisetid med lastebil fra ulike landsdeler, viser at fisk fra Nord-Norge best kan utnytte rigor mortis-tiden siden det tar cirka 20 timer å frakte fisken til Gardermoen (se tabell 1, side 10). Analysen på transporttid har ikke tatt høyde for ompakking, sortering og eventuell hviletid for sjåfør (stasjonærtid), så transporttiden vil mest sannsynlig være lenger. Nord-Norge er også landsdelen med størst volum innen lakseproduksjon. Om lag 20 % av all sjømateksport, både fra fangst og oppdrett, fra Nord-Norge, går med lastebil sørover på E6 (cirka 300 000 tonn)¹⁰. Resten blir fraktet over grensen eller med tog, og det er mindre sannsynlig at resterende volum blir fraktet via Gardermoen - men til terminaler i utlandet eller via tog til Alnabru.

En stor andel av fisken som eksporteres videre fra Gardermoen blir fraktet med fly som fersk fisk, som er både dyrt og mer klimabelastende enn for eksempel bil- og båttransport. PwCs overordnede beregninger av CO₂-ekvivalenter i tonn per år for laksen som i 2021 ble sendt til USA med fly (med New York som forenkling), viser at næringen potensielt kan halvere CO₂-ekvivalentene ved å sende fileter i stedet for fersk, helfisk. Det samme gjelder for fersk fisk som ble fraktet med lastebil til Frankrike (med Paris som forenkling). Her er det potensial for å betydelig redusere CO₂-ekvivalentene (se tabell 2 og 3 på neste side). Til sammenligning betyr dette at næringen hypotetisk kunne ha spart miljøet for CO₂-utslipp tilsvarende omtrent fjortentusen nordmenns årlige, forbruksbaserte klimafotavtrykk²⁹ ved å sende fileter i stedet for helfisk.



Tabell 2: omtrentlige CO2-ekvivalenter basert på laks fra Gardermoen til New York med flyfrakt. Kilder: PwC analyse, DEFRA

(Norge - USA) - HOG laks		(Norge - USA) Fileter	
Km fly Gardermoen-New York (en vei)	5920	Km fly Gardermoen-New York (en vei)	5920
Totalt tonn i frakt (HOG)	53 659 tonn	Totalt tonn i frakt (fileter)	29 900 tonn
Tonnkilometer	317 662 275	Tonnkilometer	177 010 605
Tonn CO2e per tonnkilometer for internasjonale fly	0.00102	Tonn CO2e per tonnkilometer for internasjonale fly	0.00102
CO2-ekvivalenter i tonn per år	323 666	CO2-ekvivalenter i tonn per år	180 356

Tabell 3: omtrentlige CO2-ekvivalenter basert på laks fra Gardermoen til Paris med lastebil. Kilder: PwC analyse, DEFRA

(Norge - Frankrike) HOG laks		(Norge - Frankrike) Fileter	
Km Gardermoen-Paris (en vei) via Gøteborg	1880	Km Bergen-Gardermoen (en vei) via Gøteborg	1880
Vekt pr. lastebil	18 tonn	Vekt pr. lastebil	22 tonn
Antall lastebiler pr. år fra Gardermoen	5 105 biler	Antall lastebiler pr. år fra Gardermoen	2 327 biler
Totalt tonn i frakt	91 886 tonn	Totalt tonn i frakt	51 202 tonn
Tonnkilometer	172 746 267	Tonnkilometer	96 259 215
Tonn CO2e per tonnkilometer for lastebil	0.00012588	Tonn CO2e per tonnkilometer for lastebil	0.00012588
CO2-ekvivalenter i tonn per år	21 745	CO2-ekvivalenter i tonn per år	12 117

Et dilemma som ett av intervjuobjektene trakk frem, og som ikke er beregnet i tabellene med CO2-ekvivalenter over, er at videreforedle produkter må pakkes i mindre forpakninger, og dermed sender man også mer emballasje.

Noe som vil redusere ekvivalentene enda mer, er å sende fryste produkter med båt. En av aktørene som ble intervjuet, mente at ved å videreforedle i Gardermoen-området kunne man enkelt sende fisken videre på container og nytte seg av alle skipsrutene som går fra Oslo. Oslo Havn er Norges største offentlige gods- og passasjerhavn, og det finnes mange muligheter for transport videre til de ulike markedene. Dette er også bra for lommeboka siden flyfrakt er dyrere enn skipsfrakt. I mars 2021 var prisdifferansen på cirka 12 kr per kilo²⁶.

Skipsfrakt kan også representere en utfordring for Gardermoen-området siden fisken i teorien kan bli fraktet direkte fra hele kyst-Norge og ut til markedet. Likevel er det få som benytter seg av skipsfrakt i dag, blant annet på grunn av den tøffe konkurransen fra biltransport. Eksportøren Sekkingstad tror at manglende varebalanse holder prisen nede på biltransport fordi transportørene må fylle opp bilene etter å ha transportert varer ut til distriktene²⁶.

Ny teknologi kan støtte opp om rasjonale ved å videreforedle nær Gardermoen. En aktør nevner å bruke "subchilling" eller tørris. Dette kan redusere mengden is som blir fraktet, og ergo blir frakten billigere og man reduserer klimautslippene, og fisken får forlenget holdbarhet. Dette kan potensielt bli en ny bransjestandard for næringen¹⁹.

3.3 En videreforedlingsbedrift kan generere arbeidsplasser og inntekter til kommunene

Både Multiconsult⁵ og PwC har identifisert aktører som vurderer mulighetene for videreforedling i området. Om dette blir en realitet, og om bare en aktør etablerer seg der, kan det potensielt skape mange nye arbeidsplasser og generere millioner av kroner i form av skatter og avgifter til samfunnet.

Anslagsvis kan en videreforedlingsbedrift, på sikt, skape mellom 80 - 150 arbeidsplasser, mellom 20 og 50 millioner kroner til samfunnet årlig (i form av skatter og andre avgifter), og skape mellom 20 - 150 arbeidsplasser hos andre bedrifter¹¹. Dette er tall hentet fra to videreforedlingsbedrifter, Inka AS i Bjørnafjorden og Lerøy Fossen på Osterøy, der førstnevnte er en uavhengig spesialisert videreforedler og sistnevnte er en integrert enhet i Lerøys virksomhet. Tallene er hentet fra DNBs rignvirkningskalkulator, og er i dette tilfellet brukt for å skape et sammenligningsgrunnlag for å estimere hva man potensielt kan oppnå i Nannestad og Ullensaker på lang sikt.

Disse aktørene har operert i mer enn 20 år. Ifølge en aktør i næringen, vil det ta betydelig tid og krefter for en uavhengig, spesialisert aktør som Inka å bygge opp sin virksomhet. Dermed er sannsynligheten større for at en stor oppdrettsaktør, som investerer i egen videreforedling og som har tilgang til nok råstoff, vil lykkes raskere enn en uavhengig aktør uten nettverk og/eller langsiktige kontrakter.

Ett av intervjuobjektene trekker også frem tilgang på arbeidstakere som en potensiell fordel i regionen, til forskjell fra distriktene. For eksempel tilgang på produksjons- og næringsmiddelarbeidere og høyt utdannede personer fra Oslo-området. I 2022 opplever Norge den største knappheten på arbeidskraft på over 14 år²⁷. Ifølge Sintef Ocean vil denne knappheten svekke Norges konkurransevne, særlig innen fiskeindustri- og foredling²⁸.

4. Utfordringene med å videreforedle fisk i Norge, herunder Ullensaker og Nannestad

4.1 Utfordringen er å skape et business case som taler for videreforedling i regionen

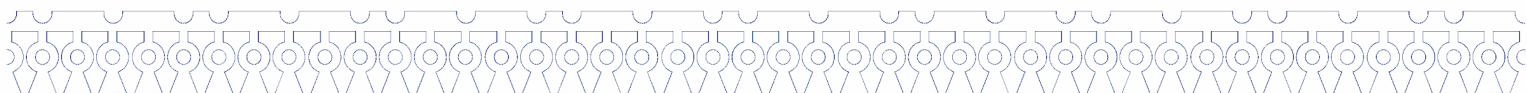
Den største utfordringen med å få til videreforedling i Norge, og i Ullensaker og Nannestad forøvrig, er argumentet om at videreforedling er mest hensiktsmessig der fisken produseres eller nær markedet. Dette henger tett sammen med produkttype og hva markedet etterspør.

Ser man på produktkategorien for fersk og fryst filet, har eksporten av ferske fileter doblet seg siden år 2000, mens eksporten av frysede fileter har vært mer eller mindre stabil⁶. PwCs analyser viser også at eksport av fersk laks (filet og helfisk) har hatt desidert størst vekst siden år 2000 (se graf 1 og 2, side 12).

Som nevnt tidligere, bør pre-rigor filetering (ferske fileter) skje nær kysten, der fisken blir produsert. Ergo er dette en mulighet som ikke kan komme Ullensaker og Nannestad til gode. Da gjenstår, blant annet, frysede fileter og røkte produkter. Utfordringen med frysede fileter er at markedet, som eksport-tallene viser, etterspør og foretrekker ferske produkter. Utfordringen med røkte produkter er den høye tollsatsen på eksempelvis 13 % i EU og 5 % i USA³. I tillegg kommer høye arbeidskostnader i Norge versus land som Polen, som bidrar til enda mer skviste marginer i et ledd som allerede har lav lønnsomhet (se graf 3, side 12).

Summa summarum vil videreforedling av frysede fileter i Norge, og i Ullensaker og Nannestad, bety at en aktør må være villig til å investere betraktelig med tid, ressurser og kapital i å bygge opp en "ny" produktkategori in-house og i markedet som skal konkurrere med etablerte merker fra lokale videreforedlere nær sluttmarkedet.

"Vi må bruke masse tid og penger på at forbruker skal ønske å kjøpe rett fra kilden" - utviklingsansvarlig, stor oppdrettsaktør, PwC intervju



4.2 Aktørene må hensynta miljø, samfunn og økonomi i beslutningen om lokalisering

Tidligere i notatet har utnyttelse av rigor mortis-tiden på 2-4 dager blitt trukket frem som en fordel med å viderefordre i Ullensaker og Nannestad, og at laks og ørret fra Nord-Norge vil være mest aktuelt for videreforedling på grunn av lengst transporttid.

I praksis er vurderingen om hvor man etablerer videreforedling kompleks, og er en vanskelig avveining mellom miljømessig, samfunnsmessig, og økonomisk bærekraft. Økonomisk er Oslo Lufthavn det beste valget rent prismessig på flyfrakt på grunn av retningsbalansen og skalaeffekter⁵. Samfunns- og miljømessig er det sterke røster som taler for at fisken fra Nord-Norge bør sendes fra en lakseterminal ved Bodø Lufthavn¹². I realiteten vil Oslo Lufthavn fort utkonkurrere andre lufthavner, siden infrastrukturen for avvikling av store sjømatvolum ved Oslo Lufthavn er helt unik. En slik infrastruktur krever store investeringer, og er derfor vanskelig å kopiere ved mindre flyplasser i Norge⁵.

Andre transportmetoder som tog og båt kan være både en "trussel" og mulighet for Ullensaker og Nannestad. 32 % av all sjømat-transport fra Nord-Norge går med tog (Ofotbanen og Nordlandsbanen)¹⁰, og vil derfor være mindre "avhengig" av terminalene på Gardermoen siden mye fisk ender ved Alnabru terminal i Oslo.

Den aller største klimaeffekten får man ved å bruke båt som transportmiddel¹³. Det er en uttalt ambisjon fra myndighetene og næringens side om å nytte båt der det er hensiktsmessig og mulig. Bremnes Seashore sender fersk og fryst helfisk, samt fileter, med båt direkte fra Vestlandet til London¹⁴ - fisk som ellers ville ha gått med lastebil via Gardermoen og videre via kontinentet.

En av de viktigste forutsetningene for at det skal være økonomisk bærekraftig å viderefordre i regionen, er at det er tilgang på "rimelige" lokaler og areal:

"Så lenge rammebetingelsene er til stede, er det ikke utenkelig å viderefordre i området. I så fall snakker vi om enkel filetproduksjon, men det kan være vanskelig å regne hjem. Grunnforutsetningen er tilgang på billigere lokaler og/eller areal, eller andre fordeler og insentiver. Det er dyrt å bygge og leie lokaler ved Gardermoen sammenlignet med desentraliserte områder." - salg og marked, helintegrert oppdrettsaktør, PwC intervju

5. Hva skal til for å etablere videreforedling i kommunene innen 3-5 år?

På spørsmål om hva som skal til for å etablere videreforedling i området, ble det økonomiske argumentet særlig trukket frem av intervjuobjektene. En aktør anbefaler å legge bedre til rette for videreforedling gjennom mer konkurransedyktig prising av leie og/eller konstruksjon av fabrikker. En annen aktør nevner at det er utfordrende å drive videreforedling, og derfor vil alle insentiv hjelpe, for eksempel ved å legge bedre til rette for diverse tillatelser (bygging, drift, utslipp, vann) og andre innsatsfaktorer som strøm og husleie.

Ifølge omstillingsplanen til kommunene, er Nannestad for lite proaktive med hensyn til næringsutvikling, og Ullensaker har for lite kapasitet slik at mye av tilretteleggingen må skje av aktørene selv. Dersom en aktør skal ønske å investere mellom 40 - 500 millioner kroner^{15, 16} eller mer i videreforedling, er det nærliggende å tro at tilrettelegging for næringsutvikling bør stå høyt på agendaen for å tiltrekke de rette aktørene. For eksempel kan kommunene bistå med prosjektmidler der en næringsaktør, sammen med kommunene, kan søke offentlige støttemidler for et pilotprosjekt. Noe som igjen kan bidra til å finansiere en eventuell nyetablering i Gardermoen-området.

Utvalget i "Grønn verdiskaping og økt bearbeiding i sjømatindustrien" anbefaler at regionale forskjeller bør utnyttes og at politiske tiltak bør skreddersys for hver enkelt region (smart spesialisering). Det er viktig å bygge videre på, og støtte opp om kompetansefortrinnene man har i regionen for å lykkes i det internasjonale markedet, gjennom brede og mer spissede regional- og distriktpolitiske virkemiddel⁶. En ide kan være å samarbeide tettere med miljøet i og rundt



Gardermoen, for eksempel World Seafood Center, Oslo Airport City og det nye kjølehotellet, for å utforske hvordan kommunene og aktørene sammen kan legge bedre til rette for videreforedling i området.

6. Andre potensielle verdiskapingsmuligheter og forslag til videre arbeid

6.1 Landbasert produksjon kan være en mulighet for næringen i Ullensaker og Nannestad

På grunn av det begrensede omfanget i dette prosjektet, der fokus har vært på å utforske de overordnede mulighetene og utfordringene med videreforedling av laks og ørret i Ullensaker og Nannestad, har ikke andre verdiskapingsmuligheter innen sjømatverdikjeden blitt vurdert. Likevel finnes det områder der Nannestad og Ullensaker muligens kan utnytte sine konkurransefortrinn til fordel for næringen, som nærhet til logistikkhuben ved Gardermoen og forbrukermarkedet i og rundt Oslo.

Landbasert produksjon av sjømat i resirkuleringsanlegg, kan være en mulighet. Hima Seafood bygger et slikt anlegg i Rjukan for premium ørret. De mener ørreten har flere fordeler, både produksjons- og markedsmessig; den er robust og vokser raskt og trives godt i ferskvann¹⁷. Et annet eksempel er Bjerkneschar som ønsker å produsere 1000 tonn røye årlig i et gjennomstrømningsanlegg på land i Eidsvoll¹⁸.

Andre muligheter, som er mer direkte knyttet til Oslo Lufthavn som knutepunkt, er: konferanse- og messevirksomhet og videreutvikling av Gardermoen som logistikkhub for næringen.

6.2 Forslag til videre arbeid

Dette notatet vurderer, helt overordnet, mulighetene innen videreforedling av laks og ørret til å være størst for post-rigor, frysede fileter, og helst for en stor oppdrettsaktør lokalisert lenger nord i landet med tilgang til en kritisk mengde råstoff (fisk).

Intervju av aktører i næringen bekrefter at det er interessenter som utforsker business caset ved å etablere videreforedling nær Gardermoen. Et forslag til videre arbeid er å utforske mulighetsrommet og rammebetingelsene for videreforedling i området. Helt konkret, hvilke aktører som kan være aktuelle og hva som må til for å realisere en eventuell investering, og hvor realistisk det er at dette faktisk vil skje.

Andre områder, som ikke har blitt utforsket i detalj i dette notatet, er videreforedling av andre sjømat-arter og etablering av landbasert produksjon av sjømat, i kommunene. En tilsvarende mulighetsstudie som inkluderer aktuelle aktører og potensiell verdiskaping, drivere, hindere, rammebetingelser og realisme, kan gjøres for de to nevnte områdene.

Ellers anbefales det at kommunene utforsker hvilke virkemidler de har til rådighet for å tiltrekke aktører til kommunene, og mulighetene for tettere samarbeid med de nye satsingsområdene på sjømat ved Gardermoen - World Seafood Center, Oslo City Airport og det nye kjølehotellet. Her kan det ligge urealiserte synergier og gevinster ved tettere samarbeid om å øke verdiskapingen til sjømatnæringen.

7. Vedlegg

Tabell 1: Kjøreavstander fra godkjent enhet til Gardermoen.

Kilde: PwC analyse, dataene er hentet fra; lister fra Mattilsynet, matrikkelinformasjon (kartverket), posisjonerings APIer (google), avstands APIer (google) og Java APIer (google). Kartlag er hentet fra kartverket (norgeskart, NUTS-2 landsdeler, kommunegrenser og produksjonsområder).

ID	Produksjonsområde	Kjøreavstand i kilometer			Effektiv reisetid (gj.snitt)
		Kortest	Lengst	Gj.snitt	
1	Svenskegrensen til Jæren	40.05	564.01	285.26	3 timer og 33 minutter
2	Ryfylket	449.02	524.24	492.70	7 timer og 19 minutter
3	Karmøy til Sotra	401.68	541.99	493.01	7 timer og 21 minutter
4	Nordhordland til Stadt	340.64	574.76	512.34	7 timer og 33 minutter
5	Stadt til Hustadvika	458.46	554.88	512.30	6 timer og 47 minutter
6	Nordmøre og Sør-Trøndelag	431.79	598.39	529.53	7 timer og 20 minutter
7	Nord-Trøndelag med Bindal	644.52	851.19	761.05	10 timer og 11 minutter
8	Helgeland til Bodø	824.46	1 218.06	1 023.20	14 timer og 36 minutter
9	Vestfjorden og Vesterålen	1 152.71	1 440.31	1 309.78	18 timer og 42 minutter
10	Andøya til Senja	1 358.86	1 584.82	1 492.75	20 timer og 55 minutter
11	Kvaløya til Loppa	1 590.60	1 827.45	1 735.24	21 timer og 43 minutter
12	Vest-Finnmark	1 699.89	1 997.12	1 879.15	23 timer og 25 minutter
13	Øst-Finnmark	1 792.96	2 006.01	1 886.98	23 timer og 14 minutter
<i>ID Landsdel</i>					
NO01	Oslo og Akershus	40.05	96.03	54.41	40 minutter
NO02	Hedmark og Oppland	74.08	287.32	151.56	1 time og 51 minutter
NO03	Sør-Østlandet	71.15	281.90	168.90	2 timer og 9 minutter
NO04	Agder og Rogaland	307.43	564.01	470.49	6 timer og 22 minutter
NO05	Vestlandet	340.64	597.27	510.46	7 timer og 11 minutter
NO06	Trøndelag	353.57	819.15	573.73	7 timer og 48 minutter
NO07	Nord-Norge	761.74	2 006.01	1 495.84	19 timer og 58 minutter
–	Totalt	40.05	2 006.01	961.08	12 timer og 57 minutter

Norsk foredlingsindustri – Kjøreavstand

Kartet viser kjøreavstand fra alle selskaper (og personer) som innehar godkjenning iht. EF 853/2004 og animaliehygieneforskriften pr. 24. august 2022 til OSL – Gardermoen.

Godkjenning

1. FFPP: Fiskerivarer mottak
2. FFPP-S: Slaktning av marin fisk
3. FFPP-SA: Slaktning av laksefisk



Gjennomsnittlig reiseavstand (uvektet): 961 kilometer
 Gjennomsnittlig reisetid (uvektet): 12 timer og 57 minutter
 N = 484

Norsk foredlingsindustri

Kartet viser alle selskaper (og personer) som innehar godkjenning iht. EF 853/2004 og animaliehygieneforskriften pr. 24. august 2022.

Godkjenning

1. FFPP-P: Bearbeiding fiskerivarer (virksomhet som bearbeider ferske, fryste eller tinte fiskerivarer. Med *bearbeidede fiskerivarer* menes uforedlede fiskerivarer som har gjennomgått en arbeidsoperasjon på påvirker deres anatomiske helhet, slik som sløyning, hodekapping, skjæring i skiver, filetering og kverning. Se vedlegg 3.6 i 853/2004)



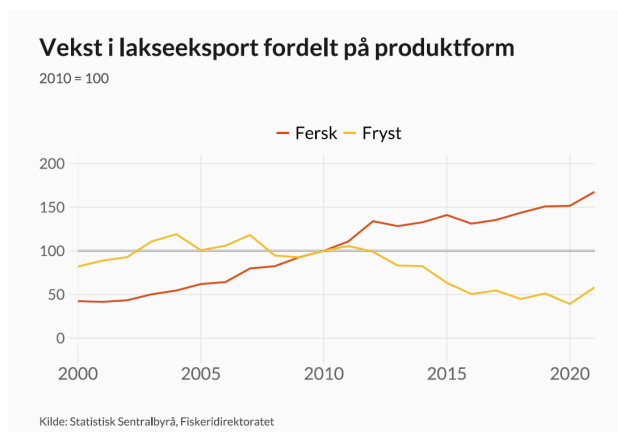
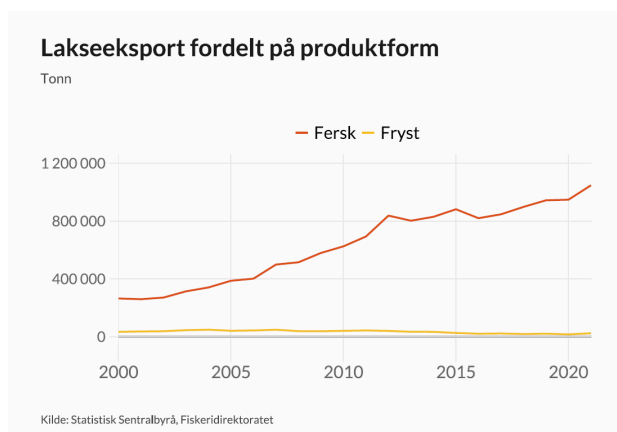
Tabell 2: omtrentlige CO2-ekvivalenter basert på laks fra Gardermoen til New York med flyfrakt. Kilder: PwC analyse, DEFRA

(Norge - USA) - HOG laks		(Norge - USA) Fileter	
Km fly Gardermoen-New York (en vei)	5920	Km fly Gardermoen-New York (en vei)	5920
Totalt tonn i frakt (HOG)	53 659 tonn	Totalt tonn i frakt (fileter)	29 900 tonn
Tonnkilometer	317 662 275	Tonnkilometer	177 010 605
Tonn CO2e per tonnkilometer for internasjonale fly	0.00102	Tonn CO2e per tonnkilometer for internasjonale fly	0.00102
CO2-ekvivalenter i tonn per år	323 666	CO2-ekvivalenter i tonn per år	180 356

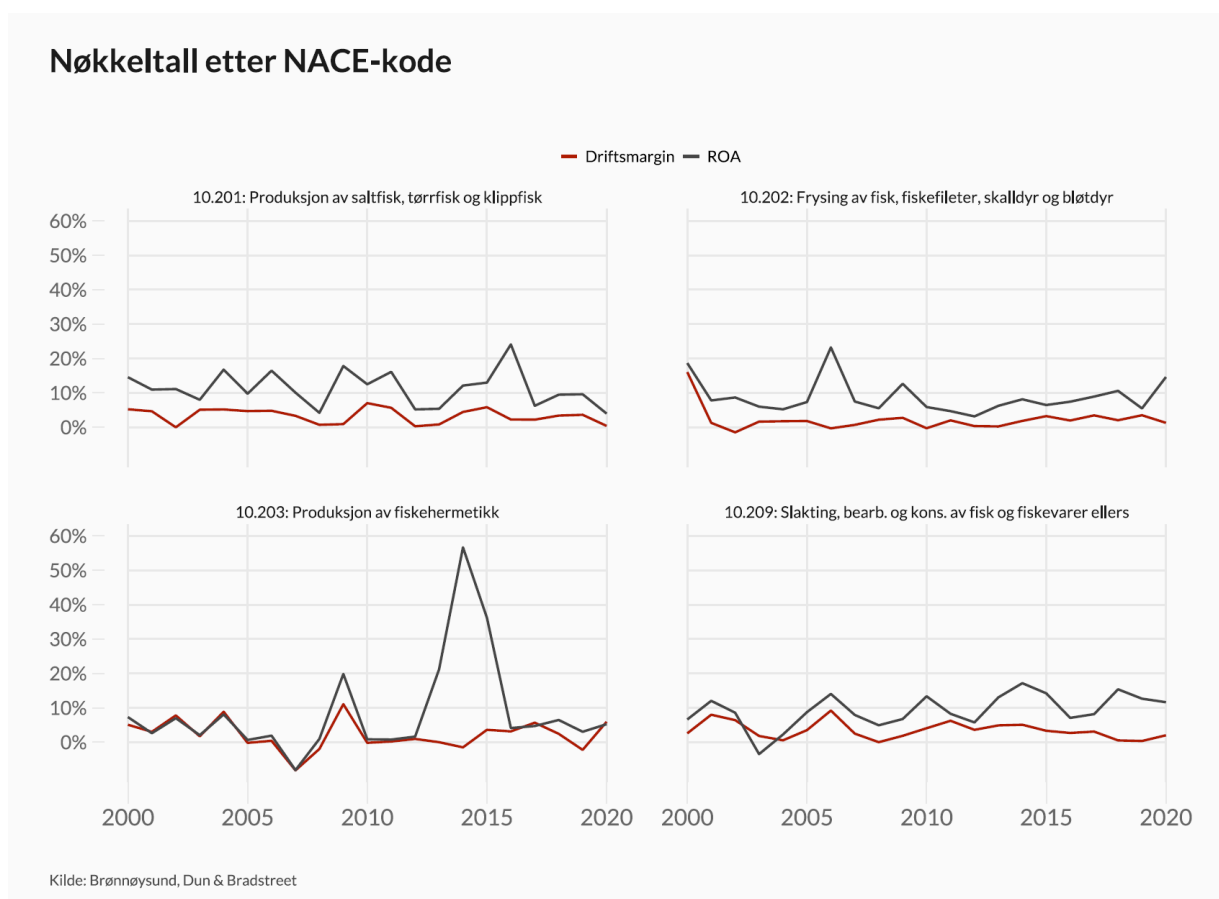
Tabell 3: omtrentlige CO2-ekvivalenter basert på laks fra Gardermoen til Paris med lastebil. Kilder: PwC analyse, DEFRA

(Norge - Frankrike) HOG laks		(Norge - Frankrike) Fileter	
Km Gardermoen-Paris (en vei) via Gøteborg	1880	Km Bergen-Gardermoen (en vei) via Gøteborg	1880
Vekt pr. lastebil	18 tonn	Vekt pr. lastebil	22 tonn
Antall lastebiler pr. år fra Gardermoen	5 105 biler	Antall lastebiler pr. år fra Gardermoen	2 327 biler
Totalt tonn i frakt	91 886 tonn	Totalt tonn i frakt	51 202 tonn
Tonnkilometer	172 746 267	Tonnkilometer	96 259 215
Tonn CO2e per tonnkilometer for lastebil	0.00012588	Tonn CO2e per tonnkilometer for lastebil	0.00012588
CO2-ekvivalenter i tonn per år	21 745	CO2-ekvivalenter i tonn per år	12 117

Graf 1 og 2: Lakseeksport fordelt på produktform.
Kilder: PwC analyse, SSB, Fiskeridirektoratet



Graf 3: Lønnsomhet i norsk foredlingsindustri (utvalg etter NACE-koder).
Kilder: PwC analyse, Brønnøysund, Dun & Bradstreet



Obs: peaken i nedre, venstre graf er drevet av ett enkelt selskap og basert på veldig få observasjoner



8. Referanser

1. Gardermoen Vekst. (2022). Omstillingsplan for Ullensaker Nannestad 2022 - 2024.
2. Gardermoen Vekst. (2022). Handlingsplan 2022.
3. PwC. (2019). Sjømatbarometeret.
4. NTB. (2018, 02 10). Sjømat Norge: Videreforedling av laks kan gi 10.000 nye jobber. E24. <https://e24.no/naeringsliv/i/p6avXj/sjoemat-norge-videreforedling-av-laks-kan-gi-10000-nye-jobber>
5. Multiconsult. (2022). Sjømat i fremtidens flyplassby.
6. Utvalg oppnevnt av Nærings- og Fiskeridepartementet. (2022). Grønn verdiskaping og økt bearbeiding i sjømatindustrien.
7. Salmar. (2021). Annual report.
8. Grieg Seafood. (2021). Annual report.
9. Seaborn. (2021). Sustainability report.
10. Transportutvikling AS. (2019). Sjømatkartet.
11. DNB. (2021). Rignvirkninger.
12. High North News. (2016, 12 01). Avinor: - Sjømatnæringen selv som vil ha terminal på Gardermoen.
13. FHF. (2021, 03 23). Slik kan vi få mer klimavennlig transport av norsk laks. <https://www.fhf.no/nyheter/nyhetsarkiv/slik-kan-vi-faa-mer-klimavennlig-transport-av-norsk-laks/>
14. Kyst.no. (2020, 09 22). Sender fersk laks med båt fra Vestlandet til London. <https://www.kyst.no/bremnes-seashore-eksport-havbruk-og-fiskeri/sender-fersk-laks-med-bat-fra-vestlandet-til-london/564696>
15. Ilaks. (2022, 09 07). Lerøy vil investere 400 millioner kroner på Skjervøy. <https://ilaks.no/leroy-vil-investere-400-millioner-kroner-pa-skjervoy/>
16. Ilaks. (2022, 08 18). Gratanglaks dropper ny filetfabrikk til 40 mill. kroner. Skylder på økt formueskatt. <https://ilaks.no/gratanglaks-dropper-ny-filetfabrikk-til-40-mill-kroner-skylder-pa-okt-formueskatt/>
17. Ilaks. (2020, 10 27). Vil bygge det første store landbaserte ørretanlegget til lands – nå avslører de flere detaljer. <https://ilaks.no/vil-bygge-det-forste-store-landbaserte-orretanlegget-til-lands-na-avslorer-de-flere-detaljer/>
18. Ilaks. (2020, 11 10). – Med beliggenheten og stort driv blant eierne vil vi skape «et lite fiskeeventyr» i Eidsvoll. <https://ilaks.no/med-beliggenheten-og-stort-driv-blant-eierne-vil-vi-skape-et-lite-fiskeeventyr-i-eidsvoll/>
19. ENOVA. (2020). SUB-Chilling Herøy. <https://www.enova.no/om-enova/om-organisasjonen/teknologiportefoljen/sub-chilling-heroy/>



20. Intrafish. (2022, 09 08). 1814 Salmon etablerer fiskefabrikk i Eidsvoll – prislapp på 100 millioner kroner.
<https://www.intrafish.no/arbeidsliv/1814-salmon-etablerer-fiskefabrikk-i-eidsvoll-prislapp-pa-100-millioner-kroner/2-1-1293688>
21. Arbeidstilsynet. (2022). Ensilasje. <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/kjemikalier/ensilasje/>
22. Nofima. (2022). Hvor fort bør fisk behandles?
<https://nofima.no/fakta/hvor-fort-bor-fisk-behandles/>
23. SinkabergHansen. (2022). Videreforedling.
<https://sinkaberghansen.no/produkter/videreforedling/>
24. E24 (2022, 19 09). Norsk oppdretter etter flykritikk: – Opplagt at skipsfrakt av laks er fremtiden.
<https://e24.no/hav-og-sjoemat/i/a7jyqL/norsk-oppdretter-etter-flykritikk-opplagt-at-skipsfrakt-av-laks-er-fremtiden>
25. Lerøy. (2022). Alt du trenger å vite om frossen fisk.
<https://www.leroyseafood.com/no/smakfull-sjomat/inspirasjon/alt-du-trenger-a-vite-om-frossen-fisk/>
26. Ilaks. (2021, 01 03). – Utfordrende med laksetransport sjøveien.
<https://ilaks.no/utfordrende-med-laksetransport-sjoveien/>
27. E24. (2022, 16 09). NHO undersøkelse: Høy pessimisme blant bedriftene.
<https://e24.no/norsk-oekonomi/i/8J69MW/nho-undersokelse-hoey-pessimisme-blant-bedriftene>
28. Sintef. (2022, 08 09). Rapport - Nasjonal betydning av sjømatnæringen.
https://www.sintef.no/globalassets/sintef-ocean/nasjonalt-verdiskapning_sintef_2010-2021_endelig.pdf
29. Framtiden i våre hender. (2020, 18 02). Hva får jeg for et tonn CO2?
<https://www.framtiden.no/gronne-tips/spor-oss/hva-far-jeg-for-et-tonn-co2.html>