

Martin Ove Gjerde & William Berge Bjelland

Valg av lokasjon i landbasert oppdrett

En casestudie av Andfjord Salmon og Columbi Salmon

Bacheloroppgave i Markedsføring, Innovasjon og Ledelse
Veileder: Barbro Elisabeth Fjørtoft

Juni 2022

Martin Ove Gjerde & William Berge Bjelland

Valg av lokasjon i landbasert oppdrett

En casestudie av Andfjord Salmon og Columbi
Salmon

Bacheloroppgave i Markedsføring, Innovasjon og Ledelse
Veileder: Barbro Elisabeth Fjørtoft
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
Institutt for internasjonal forretningsdrift



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne oppgaven er vår avsluttende del av bachelorgraden i Markedsføring, innovasjon og ledelse ved NTNU Ålesund.

Temaet for oppgaven er valgt med bakgrunn i vår felles interesse for havbruksnæringen og dens stadig spennende utvikling. Vi har fulgt med på den økende interessen for landbasert oppdrett, og fant ut at oppgaven skal fokusere på hvilke faktorer som ligger bak valg av lokalisering av disse anleggene. Oppgaven vil se på hvilke faktorer som ligger til grunn for to bedrifter som har lokalisert seg på to ulike områder. Den ene er nært konsument og den andre er i den eksisterende klyngen.

Vi vil gi en stor takk til Andfjord Salmon og Columbi Salmon som har bidratt til å gjøre denne oppgaven mulig og har stilt til intervju. Vi vil også takke Artec Aqua for god informasjon til oppgaven. Takk til Barbro Elisabeth Fjørtoft ved NTNU i Ålesund for veiledning og god hjelp.

Sammendrag

Landbasert oppdrett vil være en ny måte å drive oppdrett på som er bedre egnet grunnet kontroll på de ytre faktorene. Det vil kutte store kostnader i form av avlusing, rømming og sykdom og de klarer derfor å konkurrere på pris. Oppgaven tar utgangspunkt i faktorene bak lokalisering av landbaserte oppdrettsanlegg hvor vi undersøker hva som er fordelene og ulempene med de ulike lokasjonene. Oppgaven er i hovedsak bygget på intervjuer med fagpersoner innen området hvor målet er å finne ut hvilke faktorer som bestemmer hvor man skal lokalisere seg. Er det best å være nært den eksisterende klyngen eller er det bedre å lokalisere seg nær konsumenten.

Valget av lokasjon avhenger av strategien til selskapene og danner konkurransefortrinn på ulike måter. Dersom man produserer laks nærme konsumenten vil man hovedsakelig spare kostnader på transport, men også i form av et produkt som andre vil betale mer for gjennom at det ferskere og mer miljøvennlig. Dersom man produserer laks i klyngen vil man oppnå agglomerasjonsfordeler gjennom korte veier i kommunikasjon, infrastruktur som allerede er på plass og man har muligheten til å bruke gjennomstrøms anlegg for å senke den biologiske risikoen samtidig som man også kan spare energikostnader.

Summary

It will be a better way to produce salmon by land-based fish-farming because of the control of external factors. Because of this, producers on land will cut costs in terms of de-lice, escapes and disease. Therefore, they will be able to compete in terms of price. This Paper will focus on the factors that drive the localization of land-based fish farming. We look at pros and cons with the various locations and the paper is based on interviews with experienced people within their respective fields. The goal of the paper is to have a greater understanding of which factors lead to their choice of location and whether it is better to be located within the cluster or close to the consumer.

The choice of location depends on the strategy of the companies and forms a competitive advantage in various ways. If you produce salmon close to the consumer, you will mainly save costs on transport, but also in the form of a product that others will pay more for through it being fresher and environmentally friendly. If you produce salmon in the cluster, you will achieve agglomeration benefits through short paths in communication, infrastructure that is already in place and you could use flow-through facilities to reduce the biological risk while also saving energy costs.

Innholdsfortegnelse

1.0 INNLEDNING	6
1.1 Teknologien	7
1.1.2 RAS-anlegg.....	8
1.1.3 Gjennomstrøms Anlegg	8
1.2 Selskapene	9
1.2.1 Columbi Salmon	9
1.2.2 Andfjord Salmon.....	10
1.3 Problemstilling.....	10
1.4 Oppgavens oppbygging.....	11
2.0 TEORI	11
2.1 Lokasjon Teori.....	11
2.2 The Porter Diamond.....	12
2.2.2 Tilfeldigheter	13
2.2.3 Faktorer.....	14
2.2.4 Etterspørsel	14
2.2.5 Relatert industri.....	15
2.2.6 Statlige reguleringer.....	15
2.2.7 Bedriftens strategi, struktur og rivaliseringer.....	16
2.2.8 Oppsummering Porters Diamond.....	16
2.3 Konkurransefortrinn.....	16
2.4 Oppsummering teori	17
3.0 METODE	18
3.1 Valg av metode	18
3.1.2 Fordeler & ulemper.....	19
3.1.3 Utvalgsstrategi	19
3.2 Kilder og data.....	20
3.3 Validitet	20
3.4 Intervjuspørsmål.....	21
3.4.1 Spørsmålene.....	21
3.5 Gjennomføring.....	22
4.0 RESULTAT	23
4.1 Landbasert oppdrett	23
4.1.1 Differensiering.....	24
4.1.2 Kost.....	24
4.2 Andre faktorer	26
4.3 Fremtidsutsiktene.....	26
4.4 Oppsummering Resultat	27
5.0 DISKUSJON	27
5.1 Lokasjon teori.....	28
5.2 Konkurransefortrinn.....	29
5.2.1 Differensiering.....	29

5.2.2 Kostnader	30
5.3 Porter Diamond.....	31
5.3.1 Tilfeldigheter	31
5.3.2 Faktorer.....	32
5.3.3 Etterspørsel	32
5.3.4 Relatert Industri	33
5.3.5 Statlige reguleringer.....	34
6.0 BEGRENŚINGER PÅ BRANSJEN	34
7.0 KONKLUSJON	35

Figurliste

Figur 1: *Production of Atlantic salmon worldwide from 2000 to 2021 (in 1,0000 metric tons)*

s. 6

Figur 2: *RAS anlegg s. 8*

Figur 3: *Gjennomstrøms anlegg s. 9*

Figur 4: *Porter Diamond s. 13*

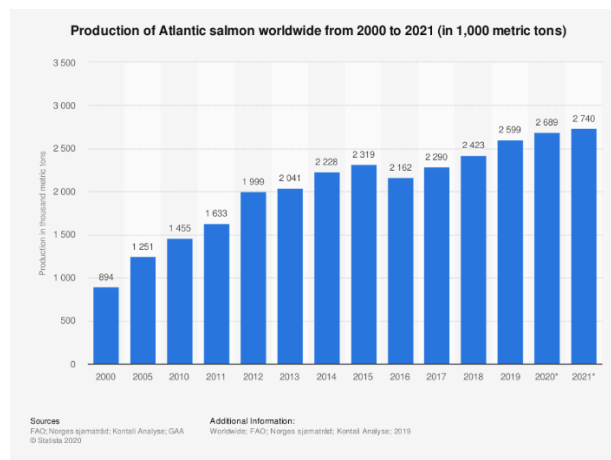
Tabelliste

Tabell 1: *Intervjuspørsmål s. 21*

1.0 INNLEDNING

Verdensbefolkningen er stadig økende og det er estimert at innen 2050 vil det være 9.7 milliarder mennesker på kloden (FN, 2020). Problematikken rundt dette er å produsere nok mat til alle på en bærekraftig måte. Hele 70% av kloden er dekket av vann, likevel kommer under 5% av mat tilførselen fra havet (Laks, 2022). Matsikkerhet innebærer ikke bare at det er nok mat, men at maten blir produsert på en trygg og sunn måte. Ifølge Sintef's livsløpsanalyse har sjømat lavt klimaavtrykk sammenlignet med annen produksjon av animalsk protein. Verden kan få dekket mer en $\frac{2}{3}$ av behovet mennesker har for animalsk protein ved hjelp av havet. Dersom man skal mette 10 milliarder mennesker innen 2050 vil bærekraftig matproduksjon være essensielt (Regjeringen, 2021).

I Norge har havbruksnæringen spilt en betydelig rolle, grunnet gode klimatiske forhold og en lang kyststripe ligger Norge gunstig til for en sterk posisjon globalt. I Norge er havbruksnæringen nå den nest største eksportnæringen bak olje og gass. Siden 70-tallet har Norge drevet aktivt med lakseoppdrett og er i dag verdens største eksportør av atlantisk laks med en markedsandel på ca. 40% (Nilsen, 2021). Laksenæringen har vært en viktig bidragsyter for matproduksjonen og globalt ble det produsert 2 740 tonn atlantisk laks i verden i 2021. Til sammenligning var det 2 319 tonn i 2015 (Statista, 2019). Norge som er en betydelig aktør sto i 2020 for 1.1 millioner tonn laks til en verdi av 70 milliard kroner (Nilsen, 2021).



Figur 1: (Statista, 2019) *Production of Atlantic salmon worldwide from 2000 to 2021 (in 1,000 metric tons).*

For å komme dit vi er i dag har det vært en rekke utfordringer knyttet til lakselus, rømming, algeoppblomstring og sykdommer. Det har også vært høy prising og liten tilgang på tillatelser (også kalt konsesjoner) for å drive oppdrett til havs. For å håndtere dette på en bedre måte i fremtiden har næringen begynt å tenke alternativt. Landbasert oppdrett har hatt en rivende utvikling de siste årene og i september 2020 kunne man telle 85 ulike landbaserte prosjekter verden over med en ambisjon om 1,7 millioner tonn (NorskFisk, 2020). Blant alle disse prosjektene var 30 av dem i Norge.

Fra tidligere forskning tyder det på at havbasert fiskeoppdrett vil være den dominerende produksjonsformen i lang tid fremover. Landbasert oppdrett vil komme som et supplement til havbasert der de viktigste faktorene bak landbasert oppdrett er miljøet og markedsforholdene. Et av problemene er at det er knyttet stor usikkerhet til de økonomiske produksjonskostnadene. Grunnen til dette er fordi man ikke vet i hvilken grad selskapene klarer å realisere de produksjonsplanene de har sett for seg grunnet biologiske og teknologiske utfordringer og at det vil ta mer tid før man får skalert opp driften til å redusere disse risikofaktorene (Bjørndal & Tusvik, 2019).

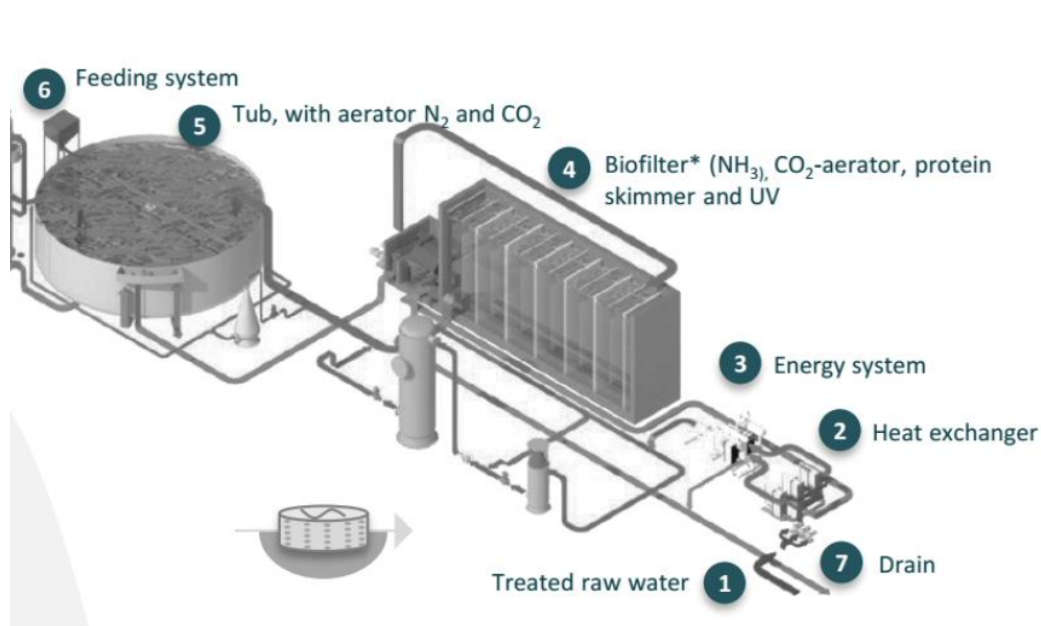
Landbasert oppdrett vil koste mer enn havbasert oppdrett og det er sannsynlig at mange av de nye landbaserte oppdrettsanleggene vil bli lokalisert nærmere konsumentene for å spare kostnader på transport. Et eksempel på dette er Atlantic Sapphire som er lokalisert i USA og Danmark. I Europa kan man også finne land som subsidierer investeringer innen akvakultur og har lavere lønnskostnader enn Norge. Siden 30 av 85 av de nye landbaserte prosjektene befinner seg i Norge er det flere faktorer som spiller inn på lokasjon enn bare frakt.

1.1 Teknologien

Noe av det som gjør at landbasert oppdrett har vokst de siste årene er ny teknologi som gjør det mulig å drive oppdrett på andre vilkår enn tidligere. Det som er nødvendig når man skal drive oppdrett på land er store mengder vann, ikke alle deler av verden har tilgang på store mengder med vann som egner seg til oppdrett. Dermed har det vært nødvendig med teknologi som kan gjøre noe med dette. Det er ulike typer anlegg en kan velge mellom ut fra hvilke forutsetninger man har (Seth, 2022).

1.1.2 RAS-anlegg

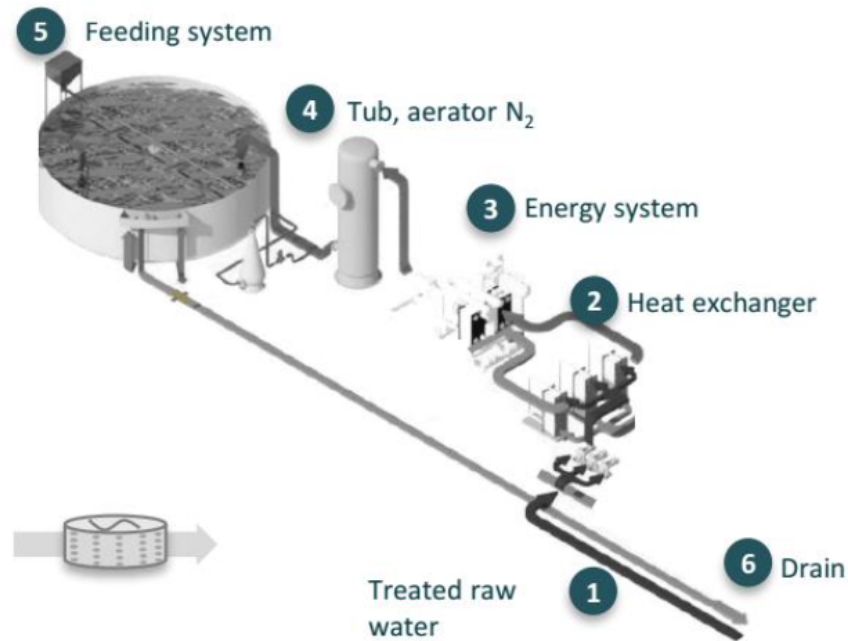
Resirkulerende akvakultur system, også kalt RAS, er et system som egner seg for lokaliteter med begrenset tilgang på vann. RAS filtrerer vannet som blir brukt og 98-99% av vannet kan brukes på nytt. Noe av ulempen med RAS er at det er svært arealkrevende, høyere biologisk risiko og har en høyere grad av teknologisk kompleksitet enn et gjennomstrøms anlegg (Seth, 2022).



Figur 2: (Seth, 2022). RAS anlegg.

1.1.3 Gjennomstrøms Anlegg

I et gjennomstrøms anlegg blir vann ført inn og gjennom tankene før det går ut igjen. Med et slikt anlegg vil 100% av vannet byttes ut, i motsetning til RAS der vannet resirkuleres. Dette gjør det mer energieffektivt siden bedrifter slipper å bruke energi på å resirkulere vannet, som er en av fordelene med denne type anlegg. En annen fordel er at den biologiske risikoen er mye lavere ettersom vannet ikke skal tilsettes noen kjemikalier eller tukles med for å optimalisere forholdene til fisken. Det vil også være lavere krav til kompetanse for å drive et gjennomstrøms anlegg enn for eksempel et RAS-anlegg (Seth, 2022).



Figur 3: (Seth, 2022). Gjennomstrøms anlegg.

1.2 Selskapene

Vi tar utgangspunkt i selskapene Columbi Salmon og Andfjord, der Columbi Salmon er lokalisert i Belgia og Andfjord Salmon i Norge.

1.2.1 Columbi Salmon

Columbi Salmon er et oppstarts firma som sikter på å produsere 15.000-20.000 tonn med bærekraftig mat innen 2026. Selskapet ble stiftet i 2020 av Refsnes familien og har per dags dato 12 ansatte, og planlegger børsnotering i løpet av 2022. Det jobbes foreløpig med å inntjene kapital til utbygging og oppstartsfasen (Columbi Salmon, 2021).

Første fase blir landbasert oppdrettsanlegg i Oostende i Belgia, for så å ekspandere med flere fasiliteter i Europa. På anlegget i Oostende skal det produseres laks, men også salat. Salat produksjonen vil ikke bli satt i fokus i denne oppgaven. Denne fasiliteten vil ha et RAS-anlegg på grunn av begrenset tilgang på vann. Lokaliteten ligger langs kysten av Belgia og henter sitt vann fra en elv rett ved der produksjonen skal foretas. Vannet fra denne elven brukes også til å produsere drikkevann så vannkvaliteten skal det ikke stå på. Det er derimot

en begrenset mengde vann de får lov til å bruke og dette er noe av grunnen til valget bak RAS-anlegget (Columbi Salmon, 2021).

Columbi Salmon er opptatt av å redusere fotavtrykk på planeten og skape bærekraftig produksjon. Ved å ha produksjon i Oostende når de 25% av verdens konsum av laks innen en ni timers lastebiltur og kan dermed redusere utslipp, i tillegg skal anlegget blant annet drives ved hjelp av solcellepaneler og biogass som produseres ved å resirkulere utslippet. Selskapet skal også jobbe for en rekke ulike sertifiseringer ved sitt produkt som går under kategorien bærekraft, så det er et selskap som er fremtidsrettet (Columbi Salmon, 2021).

1.2.2 Andfjord Salmon

Andfjord Salmon AS er et børsnotert selskap etablert i 2014, med hovedkontor på Andøya i Vesterålen. Selskapet har 18 ansatte og har i første fase fått konsesjon for oppdrett av 10.000 tonn laks på Andøy. De har allerede sikret seg areal for ekspansjon med potensial for å produsere 90.000 tonn årlig på Andøya ved Kvalnes som er første fase, og Breivik og Fiskenes som fase to og tre. Den første smolten er planlagt å bli satt ut i slutten av Q2 2022 og selskapet ligger dermed langt fremme i forhold til mange andre (Andfjord Salmon, 2022).

Anlegget på Andøya har et firkantet gjennomstrøms “basseng” som henter vann fra 160 m dyp for både gunstig temperatur og mindre risiko for lakselus. Vannet i “bassenget” blir ikke resirkulert, men kontinuerlig byttet ut. I hovedsak vil det være vann som kommer inn, en laminær strøm i “bassenget” og vannet går ut igjen. Andøya er det landområde i Norge som ligger nærmest på Golfstrømmen og dette benyttes positivt i henhold til temperaturen i vannet, spesielt på vinterstid. Dette gjør at Andfjord Salmon ikke har store energikostnader i forhold til anlegg som bruker RAS (Andfjord Salmon, 2022).

1.3 Problemstilling

Oppgaven tar utgangspunkt fra ulike fagpersoner innen næringen og hva de mener er de viktigste faktorene for plassering av landbasert oppdrett. Vi har valgt denne problemstillingen grunnet interesse for å forstå om oppdrettsnæringen vil kunne flyttes til hvor som helst i

verden og hvordan dette vil påvirke fremtidens lakseproduksjon. Vi har derfor satt problemstillingen:

«Hvilke faktorer påvirker valg av lokasjon for landbaserte oppdrettsanlegg?»

1.4 Oppgavens oppbygging

Oppgaven vil være bygget opp etter teori med basis i lokasjon teori og intervjuer med erfarne personer innad i næringen for å finne ut hvilke faktorer de mener driver valget av lokasjon for deres oppdrettsanlegg. Basert på denne teorien og resultatene fra intervjuene vil dette diskuteres og gi et svar på problemstillingen.

2.0 TEORI

2.1 Lokasjon Teori

Tradisjonelt sett har lokasjon teori gått ut på å finne det stedet med lavest produksjonskostnader for bedriften. For å finne dette må det vurderes etter tre faktorer, transportkostnader, arbeidskraftkostnader og agglomerasjonsfordeler og ulemper.

Transportkostnader gjelder innkjøp av råvarer bedriften trenger for å produsere den ferdige varen, samt transport av den ferdige varen ut til markedet. Om det vil være store vekttap fra råvaren til det ferdige produktet burde bedriften lokalisere seg nær råvarekilden for å spare transportkostnader og vice versa. Arbeidskraftkostnader omhandler lønnskostnader og produktivitet av arbeidskraften. Bedrifter er ofte avhengig av ulike kvalifikasjoner hos sine arbeidere og bør dermed lokalisere seg der det enkelt kan hente inn slik arbeidskraft.

Agglomerasjonsfordeler og ulemper er kostnader en bedrift får eller sparer ved å lokalisere seg nært andre bedrifter. Fordeler kan være rekruttering av arbeidskraft og bruk av allerede eksisterende infrastruktur, ulemper kan være større konkurranse fra eksisterende bedrifter (Isaksen, 2019).

En måte å foreta et valg for strategisk lokasjon av sin bedrift på er å se det gjennom et økonomisk perspektiv. Det er ulike økonomiske faktorer en kan se på for å avgjøre om hvorvidt en lokasjon ville kunne bidra til økt konkurransefortrinn. Når man ser på det

økonomiske perspektivet trekkes det frem faktorer som kost, reguleringer og vekst. Det er et hav av ulike variabler som går inn under kost, men en av de mest sentrale er å flytte/starte produksjon i et land med billigere arbeidskraft for å spare penger på dette. En annen faktor som er viktig er transportkostnader, der man i hovedsak kan si at bedrifter som lokaliserer deres fasiliteter langt unna kundene vil ha høye transportkostnader. På den andre siden kan de spare kostnader ved å være nærmere råvarer. Ifølge Industry Week, er materiale kostnader 43% lavere i lavkostland slik som Malaysia, Indonesia og India. Energikostnader er også en av kost faktorene som er sentrale. Disse kostnadene vil variere fra land til land, men også innenfor landegrensene fra region til region (Dixit, Clouse & Turken, 2019).

Regulatoriske faktorer som skatt, avgifter, regulasjoner, tariffen og valutakurser er noe som bidrar til at bedrifter velger land med gode vilkår for dem. Alle disse faktorene varierer fra land til land og mange bedrifter vil velge en lokasjon der de kan få produsere sin vare uten for mye oppstyr. Vekst er også noe som kan kategoriseres under kost. Tilgjengelighet av arbeidskraft med de riktige kvalifikasjonene er nødvendig for voksende firma og dette kan være med å bestemme lokasjonen. Konkurransen i markedet vil også være en avgjørende faktor for veksten til bedriften (Dixit, Clouse & Turken, 2019).

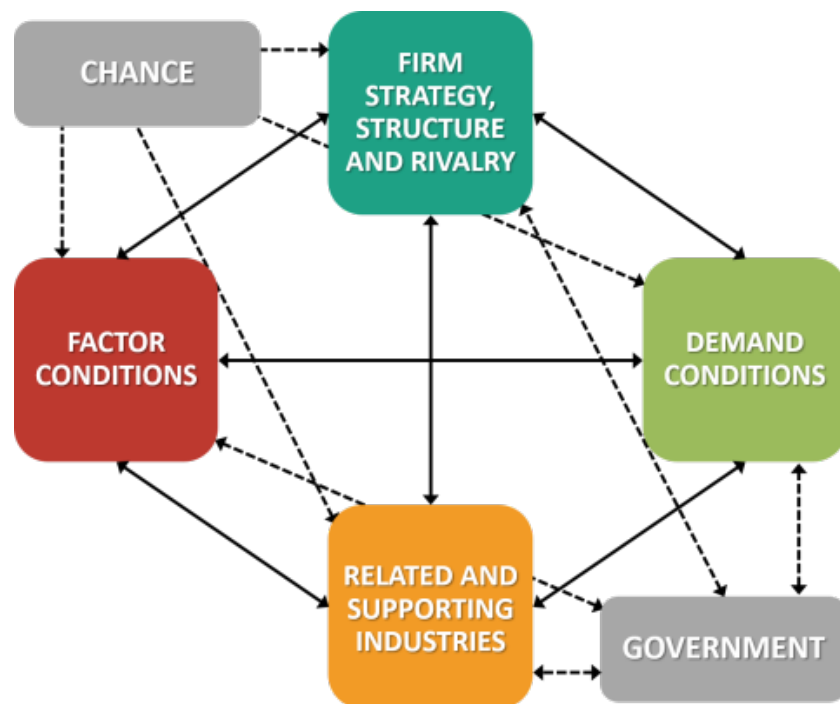
Bodenmann og Axhausen (2012) trekker frem ulike faktorer innenfor elementer som produksjon, arbeidsmiljø og statlig reguleringer. Faktorer innenfor produksjon handler mest om tilgang og pris på areal som kan brukes til produksjon. Det er ulikt reglement på hvilket areal som kan brukes til hva i forskjellige land, noen har mer gunstige regler innenfor dette enn andre land. Faktorer innenfor arbeidsmiljø vil eksempelvis være om byen eller kommunen legger til rette for utvikling av arbeidsplasser eller om de er motstridende, i tillegg vil tilgjengelighet på arbeidskraft være sentralt. Faktorer som er sentrale ved statlige reguleringer er for eksempel lisenser som kreves og skatt (Balbontin & Hensher, 2019).

2. 2 The Porter Diamond

Porter Diamond er et verktøy som blir brukt til å forklare faktorer som kan skape konkurransefortrinn. Det er også et virkemiddel for å hjelpe bedrifter fremover i internasjonale markeder. Modellen fokuserer på konkurransevner på et nasjonalt nivå, det vil si at det er land som har ulike forutsetninger for å drive innen ulike næringer. Eksempel på

dette er at Norge er ganske stor innen laks fordi vi har kaldt vann med høy kvalitet tilgjengelig på vår sokkel.

Det er også viktig å nevne svakheter ved modellen som omhandler multinasjonale selskaper som kan etableres i nesten alle slags land i verden hvor disse faktorene ikke er fullt så relevante. Industrien og firmaet i seg selv skal være viktigste bidragsyter for å danne konkurransefortrinn på et internasjonalt nivå, men landet som et firma befinner seg i vil spille en viktig rolle i å danne et rettferdig utgangspunkt i forhold til konkurrenter i andre nasjoner. Et selskaps konkurransefortrinn vil være et resultat av nasjonens omgivelser og selskapets egen strategi. Norge har god vannkvalitet, men det er opp til havbruksnæringen og utnytte det til sin fordel. Nasjonen et firma befinner seg i vil være en viktig brikke i forhold til hvor det har sine styrker og svakheter. Porter Diamond kan deles inn i seks ulike kategorier:



Figur 4: (Bruin, 2018) *Porter Diamond*.

2.2.2 Tilfeldigheter

Nasjonal/regional konkurransedyktighet kan komme ut fra tilfeldigheter. Dette er tilfeldigheter som hvem som kommer på hvilken idé og hvilket land denne personen befinner seg i, naturlige årsaker og kriser. Etter hvert som en industri bygger seg opp, kommer også

andre industrier med og danner klynger. I Porters Diamond er tilfeldigheter en eksogen variabel som selskapene må forholde seg til hele tiden (Hollensen, 2020).

2.2.3 Faktorer

Faktorer som spiller inn på konkurransedyktigheten til et firma vil variere. Det er i hovedsak to ulike faktorer: Grunnleggende faktorer og avanserte faktorer. De grunnleggende er ressurser som er immobile, eksempel på dette er bl.a. olje, mineraler og klimatiske forskjeller. Disse faktorene kan hjelpe med å bli mer konkurransedyktig, men er avhengig av de mer avanserte faktorene som kompetansen blant menneskene. Kompetanse er en faktor som er forskjellig fra industri til industri og kan være med på å utnytte de grunnleggende ressursene for å danne konkurransefortrinn. For at en faktor skal kunne bli et konkurransefortrinn må den være spesialisert innenfor en industri som faktisk har behovet til denne faktoren og kan utnytte og utvikle den videre.

I økonomisk teori har det tidligere blitt diskutert om faktorer som naturressurser, arbeidskraft, landområder, infrastruktur etc. har vært den deterministiske årsaken til flyt i handelen. Argumentet ligger i at et land vil eksportere og utnytte de ressursene som utnytter de faktorene de er utstyrt med. I de mer avanserte økonomiene i verden bruker ikke de fremste aktørene bare faktorer som er arvet, men de skaper de viktigste faktorene som kompetanse og forskning selv. Det vil si at de ressurser et land har tilgjengelig over en viss periode vil være mindre viktig enn faktorer som de skaper, utvikler og utnytter til spesifikke industrier for å danne konkurransefortrinn.

2.2.4 Etterspørsel

For at selskaper skal lykkes er det spesielt viktig at det er etterspørsel i hjemlandet. Man kan tenke at de globale kreftene er med på å svekke viktigheten av hjemlandet, men det stemmer ikke helt. Hjemlandets etterspørsel er med på å danne grunnlaget for å kunne starte og utvikle bedriften og vinkler den i en retning som i stor grad følger hjemlandets behov. De viktigste driverne for en industri er tidlig etterspørsel i hjemland, størrelsen på markedet, vekstraten på markedet og hvor sofistikert det er (Hollensen, 2020). Noen av grunnene til at hjemmemarkedet er viktig er fordi transportkostnader er en vesentlig del av konkurransefortrinnene for å få lavere kostnader og når dette markedet er mettet så vil

selskapene som allerede er effektive lete videre i nye markeder som igjen vil være med på å utvikle produktene videre. De vil bruke sine fordeler gjennom kundene de har for å se hvilke behov andre kunder i andre land også vil etterspør ved en senere anledning. De er derfor i bedre stand til å ta avgjørelser basert på utviklingen fremover.

2.2.5 Relatert industri

Den relaterte industrien er alle de andre selskapene som er med på å danne en klynge innenfor næringen. Ulike selskaper som driver spesialisert innenfor ulike områder i verdikjeden innenfor samme næring, kan bringe god arbeidskraft for å fremme næringen som en helhet. Konkurransefortrinn dannes gjennom effektiv flyt av informasjon og teknisk innsikt på et tidlig stadium etter preferanser fra næringen som helhet. Flyten av kompetanse fører til at selskaper er mer tilgjengelig for å ta til seg forandringer fordi man har et bredt område til å teste innovative idéer på (Porter, 1990). Ved kortere geografiske avstander vil det være fordeler med hensyn til logistikk og reduserte transportkostnader, men koordinasjonen mellom selskapene gjennom teknisk innsikt og hva som trengs er kanskje vel så viktig. Det kan argumenteres for at det ikke er nok med en klynge alene for at en industri skal få vedvarende konkurransefortrinn på nasjonalt nivå. Det må samhandles med stordriftsfordeler (Hollensen, 2020). Et eksempel på dette er at Oppdrettsnæringen er veldig sterk i Norge, dette er et sterkt incentiv for at de største og beste brønnbåt selskapene også er i Norge og de kan spille hverandre god med teknisk innsikt, stordriftsfordeler og kortere avstander.

2.2.6 Statlige reguleringer

Statlige reguleringer vil ha innflytelse på de ulike faktorene, gjennom bl.a. incentiver, regler, lisenser, infrastruktur, utdanning og priser. Staten kan være med på å danne et grunnlag som gjør at flere bedrifter tar utfordringen med å prøve å etablere seg innen en næring ved hjelp av lavere beskatning, lavere strømpriser, gode muligheter for infrastruktur (flyplasser og veier) og kompetent arbeidskraft (utdanning). Alle disse variablene er med på lede folk i riktig retning til å satse og få igjen gjennom økt verdiskapning som igjen fører til flere arbeidsplasser og større inntekter. Her vil det være store forskjeller på nasjoner og ulike næringer innad i et land og høyre og venstresiden vil ha ulike tilnærminger til hvordan dette skal løses.

2.2.7 Bedriftens strategi, struktur og rivaliseringer

Nasjonene er med på å danne retninger og sette premissene for hvordan selskaper etablerer seg, organiserer seg og styrer veien videre. Dette er også med på å sette standarden for hvordan konkurransen innad i eget land er og hvordan den kan påvirke næringene. I Tyskland vil man fokusere på ledere med teknisk bakgrunn og ha store hierarki, mens i Italia vil det være flere mindre privateide selskaper med en struktur som kan minne mer om en utvidet familie. Det er ikke én universell metode som er bedre enn alle andre. Konkurransefortrinnet til en næring vil være et resultat fra en sammensetning av ledelsespraksis, organisatoriske praksiser som favoriseres innad i landet samt ressursene de har tilgjengelig (Porter, 1990).

Rivalisering innad i eget land er med på å danne fremtidens vinnere i et globalt marked. Det er viktigere med dynamisk forbedring enn statisk effektivitet innad i eget land. Med dette menes det at det er bedre med stor konkurranse internt som gjør at selskapene konstant må utvikle seg for å skille seg ut fra resten enn å ha en til to store selskaper uten konkurranse som får gode incentiver fra staten ettersom at dette fører til stagnasjon i utvikling. Når man konkurrerer internt vil man ikke bare konkurrere om markedsandeler, men om arbeiderne og kompetansen innad i eget land og kan ikke legge skyld på andre lands tilretteleggelser i forhold til ens egne (Porter, 1990).

2.2.8 Oppsummering Porters Diamond

Grunnen til at Porters Diamond er relevant for problemstillingen er først og fremst at den trekker frem sentrale faktorer som kan være grunnleggende for valg av lokasjon. Relatert industri er en faktor som er avgjørende for valg av lokasjon grunnet agglomerasjonseffekter. Den trekker også frem faktorer som etterspørsel og naturressurser som vil være sterkt knyttet opp mot lokasjon grunnet at oppdrettsnæringen er en global bransje med høy etterspørsel som tidligere har vært drevet der naturen har tillat det.

2.3 Konkurransefortrinn

Et konkurransefortrinn kan defineres som noe som skaper en fordel for bedriften. Grunnen til at konkurransefortrinn vil være aktuelt for problemstillingen er at man potensielt sett kan oppnå kotnadsfordeler eller differensiering ut ifra valg av lokasjon. Differensiering vil si å

skille seg ut fra konkurrenter gjennom kvaliteten av tjenesten eller produktet. Dette vil være en strategi som gir høyere kundelojalitet og fører til at kunder er villig til å betale en premium pris på produktet/tjenesten. Det er ikke gitt at differensiering vil føre til vedvarende konkurransefortrinn bare for differensieringens skyld. Dersom konkurrentene kan kopiere produktet uten for store kostnader eller standard-produktene som konkurrentene produserer allerede gir tilstrekkelig nytte vil det ikke føre til noen vedvarende fortrinn (Barney, 2014).

Det å danne et konkurransefortrinn gjennom å være ledende på kostnader betyr at selskapet fokuserer på å få lavere kostnader enn sine konkurrenter. Dette er ikke ensbetydende med å utelukke andre strategier på grunn av at lavere kostnader kan føre til at man produserer produkter/tjenester som ingen ønsker. Ulike måter og oppnå lavere kostnader på er bl.a. stordriftsfordeler, læringskurver, bedre teknologi og politiske valg. Denne strategien fungerer også ved at den må være vanskelig eller kostbar og kopiere for konkurrentene (Barney, 2014). Et selskap klarer bare å danne konkurransefortrinn gjennom innovasjon innen disse områdene og det må konstant fortsette med forbedringer på disse områdene for å kunne holde på det siden nesten alle fordeler kan kopieres (Porter, 1990).

2.4 Oppsummering teori

For å finne faktorene bak lokalisering av et landbasert oppdrettsanlegg var det nødvendig å se på hva et konkurransefortrinn er og hvordan det skapes. Et konkurransefortrinn skapes i hovedsak gjennom differensiering fra konkurrenter eller ved kostnadsfordeler. Lokasjon kan dermed være et konkurransefortrinn for bedrifter om de velger en lokasjon som differensierer seg fra konkurrenter og/eller får kostnadsfordeler ved valg av lokasjon. Det er ulike faktorer som spiller inn på valg av lokasjon, fra et økonomisk perspektiv vil det være naturlig å se på blant annet de ulike kostnadene med en lokasjon i forhold til en annen. Det vil også være naturlig å se på regulatoriske faktorer og agglomerasjonsfordeler og ulemper, for å evaluere eventuelle fordeler og ulemper ved lokasjoner. Porter Diamanten introduserer et sett med faktorer som er med på å bidra til en bedrifts konkurransefortrinn. Den trekker frem både interne og eksterne faktorer som spiller inn på hvilke konkurransefortrinn en bedrift kan ha.

3.0 METODE

Meningen med dette kapittelet er å presentere hvilken undersøkelsesmetode som er brukt og hvorfor. Videre vil det også presentere fremgangsmåten vi har brukt for å samle inn data til å besvare problemstillingen på best mulig måte.

“Metode dreier seg altså om hvordan man tilnærmer seg og forsøker å “avdekke” virkeligheten” (Jacobsen, 2015, s. 16). Dette vil si hvordan man så godt som mulig kan hente inn kunnskap om virkeligheten. Det er essensielt at kunnskapen som samles inn er valid og reliabel, ellers vil man ikke svare på det vi faktisk lurte på. For å samle inn data er det i hovedsak to overordnede metoder å gjøre dette på, kvantitative og kvalitative metoder. Begge metodene samler inn kunnskap om virkeligheten, og egner seg i ulike sammenhenger (Jacobsen, 2015).

Kvantitativ metode tar for seg mange enheter, men er relativt lukkede. Grunntanken med slike metoder er å samle inn informasjon som enkelt kan systematiseres og standardiseres. Dette gjør at forskeren må kategorisere og presisere sentrale begrep før undersøkelsen kan gjennomføres. Dette fører igjen til at forhånds kategoriseringen av begreper blir sentral, og at det gjør det mulig å standardisere informasjonen som blir hentet inn i form av tall. Det finnes et stort utvalg av metoder for å samle inn primærdata i kvantitative undersøkelser, men den mest brukte er spørreundersøkelser med lukkede svaralternativer. Her kan deltageren/enheten kun velge mellom et gitt utvalg av svar som på forhånd er definert (Jacobsen, 2015).

Kvalitative undersøkelser er det som regel få enheter som undersøkes og data som samles inn er som regel ord. Man er i stor grad opptatt av hva enhetene sier og deres tanker og meninger om temaet som blir undersøkt. Det er ulike metoder å samle inn kvalitative data, og datainnsamlingsmetoden vil påvirke validiteten til innsamlet data. Dette fordi metodene er selektive i informasjonssamlingen, altså at noe informasjon vil falle ut, og at metoden i seg selv kan påvirke resultatene på en unik måte (Jacobsen, 2015).

3.1 Valg av metode

For å besvare problemstillingen valgte vi å gjennomføre dybdeintervju, som er en kvalitativ metode for datainnsamling.

Kvalitativ data gir en helt annen type informasjon enn kvantitative data. Det fokuseres mer på hva respondenten sier i stedet for ting som kan tallfestes som man gjerne finner i kvantitative data. Når man samler inn kvalitative data er man opptatt av å legge få begrensninger på hva respondentene skal si, og er interessert i å høre hva respondentene sier. Dette gjør at vi vil få tilgang på en annen type informasjon som er mye mer subjektiv og det vil være store forskjeller fra intervju til intervju. Dette er informasjon som vi ellers ikke hadde ville funnet på internett eller via andre kilder som pensumbøker og annen litteratur. Denne informasjonen vil være høyst basert på de erfaringer og utfordringer som intervjuobjektene hver for seg mener er viktige og relevante for problemstillingen. Det er nettopp deres erfaringer og kompetanse vi vil bruke for å drøfte rundt fordelene og ulempene ved problemstillingen som er satt. Dette gjør at valget av intervjuobjekt er svært viktig for helheten av oppgaven og de konklusjoner man eventuelt skulle trekke (Jacobsen, 2015).

3.1.2 Fordeler & ulemper

En av fordelene med det personlige intervjuet er at man har mulighet til å spørre oppfølgingsspørsmål og dermed minske sjansen for misforståelser. Dette vil også medføre at gyldigheten til resultatet øker ettersom vi har mulighet til å spørre undersøkelsesobjektet om noe skulle være uklart, eller om hva vedkommende mente med en uttalelse.

En av de negative sidene er at det er svært tidkrevende å gjennomføre slike intervju. Både i planleggingsfasen der man må finne intervjuobjekter og utforme spørsmål, men også etter intervjuet når man analyserer dataene. Det kan være tidkrevende å formulere spørsmål som gjør at man får svar på det man spør etter og ikke legger ord i munnen på respondentene. En annen ulempe er at kandidatene kan holde tilbake informasjon, eller gi uærlige svar. Dette kan medføre til at svarene vi får ikke gir et riktig bilde av virkeligheten og dermed vil det ikke være like relevant.

3.1.3 Utvalgsstrategi

Respondentene som ble valgt var ikke tilfeldige personer sånn som i kvantitativ metode, men personer som tidligere har uttalt seg om temaet og har svært inngående innsikt i ulike prosesser innen problemstillingen. De ulike respondentene holder et høyt faglig nivå samtidig

som de også stiller svært ulikt i erfaring og metoder i hvordan de møter problemstillingen. I tillegg representerer de to selskap som har valgt ulik lokalisering og dette vil kunne bidra til å gi bedre svar på problemstillingen og gi et bredere perspektiv totalt sett.

3.2 Kilder og data

For å hente relevant informasjon som kan hjelpe oss å besvare problemstillingen, ble det foretatt intervju med representanter for de to representative bedriftene Columbi Salmon og Andfjord Salmon. Intervjuobjektene har begge ledende stillinger innenfor sine selskap og sitter med kunnskap og erfaringen innenfor næringen, som gjør at de er kvalifiserte kilder for innhenting av nødvendig informasjon. Grunnen til at de to kandidatene er kvalifisert til å besvare problemstillingen er at de har etablert seg nært marked og nært klyngen. De har satt seg inn i hvilke drivere som var viktige for deres valg og kan være til hjelp med å besvare hvilke drivere som er viktigst for valg av lokasjon av landbasert oppdrett.

Samtaler med personer fra Artec Aqua ble også gjennomført. Artec Aqua er totalleverandør for landbaserte oppdrettsanlegg. Dette ga oss bedre innsikt i hvilke systemer som passer til ulike lokasjoner og forskjellene mellom RAS og gjennomstrøms anlegg.

3.3 Validitet

I forhold til respondentenes informasjon vil den være pålitelig fordi den kommer fra kilder med god kunnskap om tema, fra kilder med nærhet til emnet og fra kilder uten klare motiv for å lyve. I tillegg var intervjuene bygget opp slik at respondentene fikk fremme sine tanker og meninger om tema uten påvirkning fra oss, grunnet åpne spørsmål. Dataene som ble samlet inn vil være gyldig ettersom registreringen av data under intervju var nøyaktig, i den grad at det ble tatt lydopptak og notater. Under intervjuet spurte vi også om respondentene kunne utdype hva de mente for å unngå feil oppfatning av virkeligheten.

3.4 Intervjuspørsmål

Tabell 1: *Intervjuspørsmål*

1. Kan du fortelle litt om deg selv og din bakgrunn, hvordan endte du opp her?
2. Hvorfor har dere valgt landbasert? Oppfølgingsspørsmål: <ul style="list-style-type: none">• Differensiert?• Kost?
3. Hvorfor denne lokasjonen? Oppfølgingsspørsmål: <ul style="list-style-type: none">• Fordeler/ulemper?• Drivere?• Statlige reguleringer?• Transportkostnader?• Investeringskostnad?• Klynge/marked?• Tilfeldigheter?
4. Hvordan ser framtidsutsiktene for landbasert oppdrett ut?

3.4.1 Spørsmålene

Intervjuet bærer preg av en lav strukturingsgrad, spørsmålene handlet i stor grad om å få samtalen til å gå, samt å få intervju kandidatene til å ytre sine egne meninger. I starten ble de bedt om å fortelle litt om seg selv, dette var for å få et innblikk i kandidatenes bakgrunn og hvordan de tenker, hvilke synspunkter de har om temaet og hvordan de endte opp i de

posisjonene som de er i dag. Dette er også i stor grad for å få i gang en god og åpen dialog der de kan starte samtalen med noe som er lett å svare på. Dette er viktig for flyten videre i intervjuet.

Når kandidatene har fått fortalt om seg selv blir de stilt spørsmål om hvorfor de valgte å satse på landbasert oppdrett. Igjen stiller vi et åpent spørsmål for å prøve å stille oss selv så nøytral som overhodet mulig så de får svare mest mulig fritt innenfor sitt område. Dette er for å forstå mer av helheten i forhold til tradisjonelt oppdrett og hvordan ulike aktører har ulike fortrinn og hvor deres plan passer inn i det store bildet. Som et underspørsmål basert på deres plan stiller vi dem spørsmål om hvordan de ville velge å kategorisere seg selv ved kostnader og differensiering for å få de mer ned på detaljnivå av hva som var viktige beslutninger i forhold til å være konkurransedyktige. Dette er mer for å forstå hvilke faktorer som de anser som viktige.

Det tredje spørsmålet blir stilt for å dypdykke i driverne som bestemmer hvorfor de har valgt den lokasjonen som de har. Vi lager en rekke underspørsmål til dette i håp om å hente frem mest mulig informasjon om hva de mener er de mest fundamentale faktorene. Vi valgte å ha et åpent spørsmål så de selv kan peke ut hva de mener er viktig. Når de kommer med konkrete faktorer vil vi se om de kan svare noe på i hvilken grad, hvorfor eller hvordan denne faktoren er viktig for å prøve å danne et bilde av hva som er viktig og hva som ikke er fullt så viktig, selv om alt bidrar til en helhetlig beslutning.

For å avslutte intervjuet ble det stilt spørsmål til hva de tenker om fremtidsutsiktene til landbasert oppdrett, siden de baserer seg på dette regner vi med at de er positive, men at de kanskje også har noen realistiske forventninger og kan vise til hva som kan være kritiske faktorer som man må være obs på.

3.5 Gjennomføring

For å gjennomføre intervju måtte vi først ta kontakt med selskapene, dette ble gjort gjennom e-post der vi forklarte hvem vi var og hva formålet med oppgaven var. Begge selskapene var positive til å stille til intervju og det ble avtalt tidspunkt. Intervjuet med Columbi Salmon ble avholdt på deres kontor i Ålesund og varte rundt 45 min. Intervjuet med Andfjord var digitalt

via Teams ettersom det var enklest med tanke på avstanden mellom oss og varte rundt 35 min.

Før vi startet intervjuene fikk vi muntlig godkjenning til å ta lydopptak, dette var til fordel for oss med tanke på å analysere dataene. I tillegg siden vi var to personer så noterte den ene, mens den andre tok en mer ledende rolle for å stille spørsmål. Dette gjorde at vi fikk sikret svarene fra respondentene i tillegg til å holde flyten i samtalen. Intervjuene tok utgangspunkt i spørsmålene presentert tidligere i oppgaven og vi var opptatt av å få frem respondentene sine meninger og erfaringer innenfor tema uten å legge ord i munnen på dem.

Det vi erfarte ut ifra intervjuene var at flyten i samtalen var mye bedre fysisk enn digitalt, og at dette kan være en utfordring med tanke på hva man sitter igjen med etter et intervju. Selv om vi under begge intervjuene kunne se respondentene var det enklere å spille på kroppsspråk i det fysiske intervjuet. Med dette menes det at det var enklere å tyde og imitere kroppsspråket til respondentene for å få dem til å føle seg “tryggere” og vil mulig åpne seg opp og gi friere svar.

4.0 RESULTAT

Resultatene vil fokusere på de svarene som viste seg å være relevante. Siden intervjuet var åpent var målet at de selv skulle komme frem med de viktigste driverne for valg av lokasjon.

4.1 Landbasert oppdrett

En av kandidatene formidlet at lakseoppdrett er en av de mest bærekraftige måtene å produsere proteiner på og landbasert oppdrett er et initiativ til å dra en del av produksjonsveksten i en retning som er enda mer bærekraftig og miljøvennlig enn tidligere. Begge kandidatene er klar på at de store driverne som ligger bak valget av å drive med oppdrett på land i stedet for sjø. Den andre faktoren de nevner er at man vil få en helt annen kontroll i forhold til det ytre miljøet. Da nevner de bl.a. rømming, lakselus og fôrspill som ytre faktorer.

Eksempel på innspill fra respondentene:

“Det er vanskelig å etablere seg som ny oppdretter i sjøen i Norge i dag. Det er ikke plass til mer volum langs kysten. Da må man enten lengre ut, ha lukkede systemer, eller så må man på land”.

4.1.1 Differensiering

Det kommer frem at ved å være nært konsument så kan man tilby et produkt som er 4-8 dager ferskere enn konkurrentene som er lokalisert i Norge/nært klyngen grunnet den korte veien fra produksjon til butikk. Dette er noe som spesielt retailere og distributører vil være villig til å betale en premium pris på grunnet kortere tid i form av kapitalbinding, mindre svinn og lengre hylletid. Grunnet ulike sertifiseringer innen ESG (Environmental, Social and Governance) vil de også kunne tilby kundene et produkt som er produsert på en mer bærekraftig måte siden det er kortreist.

Ved å produsere nært klyngen i Norge vil Andfjord kunne høste de fordeler Golfstrømmen kan gi. Man skiller seg ut ved en unik lokasjon i form av at man er nærme Golfstrømmen og kan produsere laks på land basert på laksens premisser grunnet klimatiske forhold. Golfstrømmen gir to fordeler: Vannet de bruker vil ikke ha vært i kontakt med andre oppdrettsanlegg og de unngår dermed mulige farer ved sykdom. Det andre er at Golfstrømmen har en høyere temperatur om vinteren enn overflatevannet. Forskjellen fra 4-8 grader på vinterstid fører til bedre tilvekst og bedret fiskehelse. Den andre måten de differensierer seg på er at de bruker en jevn vannstrøm fra den ene til den andre siden uten at det oppstår turbulens ved hjelp av gjennomstrøms anlegg. Da har man alltid nytt vann, og metoden for å skape en laminær vannstrøm er patentert. Laminær vannstrøm vil gi sikkerhet på at man alltid har nytt og friskt vann og man oppnår en betydelig lavere biologisk risiko som er vanskelig å kopiere ved et anlegg nært konsument.

4.1.2 Kost

Under kostnader nevnte kandidatene tradisjonelt oppdrett og hvordan regnestykket er: Vanlige konsesjoner kommer opp i 200-250kr pr kg laks produsert dersom man skulle gjort det på den tradisjonelle måten, dette er før man har investert noe som helst i utstyr. Dette er

det som gjør at landbasert er konkurransedyktig med tradisjonelt oppdrett selv om investeringskostnaden i landbasert er høyere. Dette er faktoren som gjør at vekst på land faktisk er konkurransedyktig mot vekst i sjø.

Ved produksjon nærmere konsument gir utfordringer knyttet til frakt av levende fisk over landegrenser er et omstridt tema. Det gjør at man må klekke eggene selv, noe som fører til økt produksjonstid på 9 mnd. Det er likevel mange fordeler ved å være nært konsumenten som veier opp for disse ulempene. Det at man er nært konsumenten gjør at man sparer 4-6 kr per kg laks i transportkostnader.

Fordelene til et anlegg nært klynge når det kommer til kostnader vil være at de er nært mye av kompetansen som er i Norge, men den største fordelene med å være etablert i Norge i forhold til utlandet kommer i form av besparelser på energikostnader. Andfjord bruker 1kr per kg laks de produserer i forhold til hva de ville gjort dersom de benyttet seg av et RAS-anlegg som vil kunne være 5-7 kr dyrere. De begrunner dette i stor grad med at bassengene er bygget ved havnivå så man slipper å løfte vannet i like stor grad samt å prosessere og rense det som man må gjøre ved et RAS-anlegg.

Eksempel på innspill fra respondenter:

“Totalkostnaden vil være på linje eller lavere hvis man sammenligner med tradisjonell oppdrett. Inkludert avskrivninger vil den være litt høyere, men merprisen vi får i markedet vil kompensere for dette og forhåpentligvis mer enn kompensere for det”.

“Vi forventer lavere produksjonskost enn tradisjonell oppdrett nettopp fordi vi ser verdien av å unngå kostnadskrevende og fiskevelferdsmessige operasjoner som lusebehandling, Der ser vi en stor kostnadseffektivitet. når vi samtidig bruke lite energi på å få frem det biologiske miljøet så oppnår vi veldig lav produksjonskost”.

4.2 Andre faktorer

Andfjord sier det var ingen tilfeldigheter knyttet til valg av lokasjon ettersom det har vært gjennomgått flere år med forskning på Andøya og forholdene for lakseproduksjon der. Dermed var det egentlig aldri noe diskusjon om å produsere andre plasser for dem, ettersom hele konseptet deres er lagt opp til produksjon på laksen sine premisser. Det som derimot måtte anerkjennes er at landbasert er en ny næring og det er ting som må bevises og det betyr at myndighetene og regjeringen henger litt etter utviklingen i næringen, dette i form av at prosesser tar lengre tid enn ønsket.

Hos Columbi var det derimot noen tilfeldigheter bak valget. Utgangspunktet de hadde for lokasjon i starten var Frankrike eller Polen for å være nært eksisterende formidlingssenter og kompetanse. Begge plasser har i teorien god tilgang på landareal, men produksjon i Polen ville gitt ett lavpris stempel og ble dermed utelatt. Det gjorde at nord-vest siden av Frankrike var ønskelig, og det ble besøkt flere ulike lokasjoner. Kom ikke helt i mål med noen av lokasjonene i Frankrike, men ble invitert til Oostende i Belgia og tomte der tikka av mange av boksene som var nødvendig og ikke minst var det kortere saksbehandlingstid der enn det var i Frankrike. Så det ble ei beslutning om å satse på tomte i Belgia, og heller ekspandere videre til Frankrike etter hvert.

4.3 Fremtidsutsiktene

Når kandidatene ble spurt om fremtiden for landbasert oppdrett så var begge svært positive til det. De kunne se for seg en gradvis økning i både volum og representanter innenfor landbasert, men at det kommer til å ta tid for å utvikle ulike konsept og gjennomføre effektiv produksjon. Etterspørselen kommer til å fortsette å øke og selv med landbasert oppdrettsanlegg vil man ikke kunne dekke dette behovet.

Eksempel på innspill fra respondentene:

“Tida jobber nok for landbasert”

4.4 Oppsummering Resultat

For Columbi Salmon spiller ikke transportkostnadene inn som bare en kostnad, men også som en mulighet til å differensiere seg gjennom å skape en story der de vil være i stand til å skaffe høyere margin grunnet ferskere varer knyttet opp mot en miljøvennlig måte å fremskaffe de på.. Andfjord på sin side sier at de sammenligner seg selv mer med tradisjonelt oppdrett. De vil ikke differensiere seg spesielt mye i forhold til Columbi Salmon siden de fortsatt er en Norsk produsent av laks sånn som mange andre, men spare kostnader i form av ytre faktorer.

Det som kommer frem som de viktigste faktorene bak valg av lokasjon i disse tilfellene er klimatiske forhold og avstanden fra konsument. For Andfjord var det forholdene som gjorde at de kunne skape et miljø for fisken som var så likt det den er vandt til fra før av og ved å at bassengene er gravd ned til havnivå kan de skape dette miljøet med lave energikostnader. For Columbi Salmon er det nærheten til konsumentene i form av differensiering og besparelser på frakt som utligner forskjellene på å starte opp i klyngen.

5.0 DISKUSJON

I teorikapittelet skrev vi om ulike teorier som kunne gi et fundament for å finne ut av problemstillingen som var satt. Ulike teorier innen konkurransefortrinn og hvordan oppnå det ble brukt for å dekke et bredt spekter som var basert på kostnader og differensiering. I lokasjonsteorien gikk vi mer direkte inn i lokasjonens betydning for en bedrift og hvilke fordeler/ulempene dette har, denne teorien er helt sentral i problemstillingen og bygger mye på agglomerasjonseffekter, arbeidskraft og det å ligge nært ressursene. Selv med lokasjon teori og teori innen konkurransefortrinn ville vi også ha med Porters Diamond siden denne stiller et godt fundament for å kunne danne gode rammer rundt oppgaven og danne spørsmål til kandidatene rundt etterspørsel, naturressurser, klyngeeffekter og fordelene/ulempene rundt dette.

Svarene vi fikk fra kandidatene under kost og differensiering var i stor grad basert på strategi. I drøftingen vil det ikke være hensiktsmessig å ta igjen strategi under Porters Diamond enda en gang siden disse teoriene henger sterkt sammen og vi ikke vil gjenta ting flere ganger. Grunnen til dette er at lokasjonen var potensielt grunnlag for det som kunne danne fordelene

gjennom kost/differensiering samtidig som den var ulempen og fordelene gjennom klyngeeffekter og naturressurser.

5.1 Lokasjon teori

Det er tatt utgangspunkt i teknologien som faktisk gjør det mulig å drive landbasert oppdrett på ulike lokasjoner, i denne saken vil det være RAS og gjennomstrøms anlegg. Dette er selve bakgrunnen for at bedrifter kan drive oppdrett på andre vilkår enn før, og setter i sving større faktorer som agglomerasjonsfordeler/ulemper, arbeidskraft og statlige reguleringer.

Ifølge lokasjons teori vil agglomerasjonsfordeler/ulemper være en avgjørende faktor for valg av lokasjon. Det vil si de fordelene og/eller ulempene en bedrift får ved å lokalisere seg nært den eksisterende næringsklyngen. Skal man differensiere seg bør man kanskje velge en lokasjon unna klynga og vice versa. Fordeler ved å være nært klynge er tilgang på kompetanse, eksisterende infrastruktur og relatert industri. Eksempel på ulempe er større konkurranse.

Ulike lokasjoner er nødt til å benytte seg av ulike anlegg, ut fra de forutsetninger som er gitt ved lokasjon. RAS-anlegg gjør det mulig å drive lakseproduksjon på land på lokasjoner med begrensninger på vann, mens gjennomstrøm er mer optimalt for lokasjoner med stor tilgang på vann. Den kritiske faktorer er den biologiske risikoen, som er mye høyere i RAS på grunn av at vannet blir tuklet med og det tilføres kjemikalier for å gjøre vekstforholdene for fisken gode. Ved gjennomstrøms anlegg vil denne risikoen være lavere, ettersom vannet ikke gjenbrukes. Begge anlegg skal i hovedsak gi gode vekstforhold for fisken, men ut fra et biologisk perspektiv er risikoen høyere i RAS og mulighetene for sykdommer og død høyere. Dette vil tale for valg av lokasjon der det er mulighet å drive gjennomstrøm siden det vil være en lavere risiko.

På den andre siden vil være en fordel å ta risikoen ettersom man kan spare kostnader på å lokalisere seg nærmere marked. De største kost fordelene kan være billigere arbeidskraft og transport av både råvarer og ferdig produkt til kunde. Innenfor landbasert oppdrett burde man lokalisere seg nær marked med bakgrunn i at råvarene en kjøper, som stort sett vil være smolt/egg og fôr, vil koste mindre å transportere enn det ferdige produktet ettersom det

ferdige produktet vil være tyngre. Smolten/eggene vil vokse og laksen vil legge på seg en stor andel av fôret så råvarene går rett inn i det ferdige produktet.

Sett bort ifra arbeidskraft vil produksjonskostnadene være lavere med et gjennomstrøms anlegg, ettersom det er mindre energikrevende enn RAS-anlegg. Dette taler for lokasjon med tilgang på mye kvalitetsrikt vann. Det kommer frem i resultatet at et gjennomstrøms anlegg vil kunne ha et energiforbruk på 1 kr/kg mens et RAS-anlegg vil ligge på 5-7 kr/kg eller høyere. Dette er da kostnader som man sparer om man lokaliserer seg en plass der man kan benytte seg av et gjennomstrøms anlegg. Det er begrenset med plasser hvor man har godt nok vann og mulighet til å få starte med dette. Spesielt i Norge er det strenge krav til naturvern og ofte ikke ønskelig å bygge ut store anlegg som gir varige merker på naturen.

Dette tar oss videre inn i enda et spekter ved lokasjons teori, nemlig statlige reguleringer. Dette er sentralt når bedrifter ser etter lokasjoner, spesielt med tanke på saksbehandlingstiden og lover i ulike land. Dette kan være forskjellen på om man får starte produksjon om to år eller fem, noe som er helt avgjørende for om selskapet lykkes. Det vil også være ulike lover i ulike nasjoner og noen land vil være mer visjonære og positive til oppstart av produksjon enn andre. Dette er noe som vil drøftes videre senere i oppgaven.

5.2 Konkurransefortrinn

5.2.1 Differensiering

I teorikapittelet sies det at en kan danne konkurransefortrinn gjennom å enten danne kostnadsfordeler eller ved å differensiere seg fra de andre produsentene for å kunne ta en høyere pris. For å kunne bruke dette som et konkurransefortrinn er det viktig at det ikke er lett å kopiere for andre konkurrenter. Tidligere har det vært vanskelig å differensiere seg i lakseoppdrett. Det at produktet er Norsk har vært et godt stempel, men når 40% av verdensmarkedet er norsk laks blir det vanskelig å skille seg ut (Nilsen, 2021). Å differensiere seg ved og være i den eksisterende klyngen virker ikke og være spesielt enkelt, det er nok ikke utenkelig at en konsument i Europa ikke bryr seg om laksen er produsert på Andøya eller utenfor Frøya.

I resultatdelen kommer det frem at differensiering nå er mulig grunnet mulighetene til å produsere laksen nært konsumentene. Argumentet for å lokalisere seg nært marked og kunne danne seg et fortrinn ved å differensiere seg kommer frem ved at man kan tilby et ferskere produkt med store miljøfordeler i form av transport og sirkularitet. Det blir mindre svinn, lengre hylletid og man tar ut en premium pris i form av at markedet er villig til å betale for at maten er miljøvennlig og fersk. For at dette skal gå er det viktig at konsumentene forstår hva de betaler for. Man må klare å fremme en historie rundt produktet som gjør at konsumentene skjønner at det er et miljøvennlig produkt og at produktet i seg selv er bedre i form av at det er noen dager ferskere enn de fleste konkurrenters fisk. Historien vil gå mer innpå bærekraft og hvorfor man skal velge miljøvennlig mat. Den premien som produsenter nært marked kan ta seg ut som virker svært realistisk er premien i forhold til retailere og distributører som er villig til å betale en høyere pris grunnet liten kapitalbinding i forhold til andre underleverandører. Dette er en vesentlig faktor for en retailer og at man danner seg en fordel ved hjelp av dette er det nok liten tvil om.

Det som gjør differensiering nært marked til en utfordring er at den norske laksen står veldig sterkt. Det er logistikk kanaler som allerede er bygget opp og det er svært sterk etterspørsel etter laks generelt sett i hele verden. Den norske laksen bruker ikke lang tid til for eksempel, Europa, så retailere vil ikke måtte binde opp kapital over lange perioder i forhold til om den var produsert i Norge eller Europa. Motargumentet her blir om markedet er i USA, Asia eller andre land med lengre avstander.

5.2.2 Kostnader

Valg av lokasjon gir kostnadsfordeler og ulemper. I teorien var dette et element som kom frem flere ganger og i resultatet viste det seg at ved å posisjonere seg nært den eksisterende klyngen eller ved å posisjonere seg nært markedet ville det være fordeler og ulemper relatert til kostnadsfordeler spesielt i form av transport og energikostnader.

Ved å lokalisere seg en plass hvor man kan benytte seg av gjennomstrøms anlegg får man kostnadsfordeler i form av energibesparelser. Man vil også i stor grad kunne benytte seg av infrastrukturen som allerede er bygget opp i form av å henge seg på eksisterende infrastruktur knyttet til logistikk. Tilgangen til underleverandører, kompetanse og bedrifter som foredler fisken vil være gunstig grunnet flyt i kommunikasjonen. Tilgang til smolt som kan klekkes på

andre steder og fraktes over korte distanser er blant faktorene som gjør at man sparer kostnader i form av produksjonstid. Det er vanskelig å si nøyaktig hvor stor innvirkning dette vil ha i konkrete mål som pris/kg. I tilfellet i resultatet tilsvarte klekking av egg og egenproduksjon av smolt ca. 9 mnd. med produksjonstid.

Noen av utfordringene ved å være nært klyngen er transportkostnader. Man har kanskje gode forbindelser og god infrastruktur, men å frakte fisk fra klynge til konsument vil alltid være en stor del av kostnadene. Man er derfor ved et landbasert anlegg avhengig av at besparelser i faktorer som energikostnader er så høy at det kompenserer for transportkostnadene dersom man skal konkurrere. For produsentene som er nær konsument vil en potensiell lokasjon føre med seg store fordeler i forhold til transportkostnader. Som nevnt i lokasjons teori er ikke bare avstanden fra A til B en stor besparelse i form av tid, men også at vekten på ressursene påvirker denne prisen. Man må også stille seg spørsmål til hvor store disse kostnadsfordelene i transport potensielt sett kan være dersom man skal frakte laks fra et kontinent til et annet. Det vil igjen forsterke graden av lokasjonsfordeler gjennom at lengre distanser fører til mer kapitalbinding og mindre ferske produkter, mer svinn og mindre hylletid i butikker. Flyfrakt kan ifølge en av respondentene komme opp imot 20 kr per kg laks dersom man skal til USA markedet. Man klarer sannsynligvis ikke å spare inn på bare energikostnader alene, men man er avhengig av flere deler av infrastrukturen. Konkurransefortrinn i form av kostnader vil dermed sterkt påvirkes av hvilket marked man selger til og hvem konkurrenten i det markedet er.

5.3 Porter Diamond

Porter Diamond er den teorien det ble lagt mest fokus på i teorien, grunnen bak dette er at den er svært omfattende og dekker de viktigste områdene for oppgaven, det er mange likheter mellom denne og lokasjon teori inn mot problemstillingen, men denne vil dekke en stor bredde av det som respondentene også ga av informasjon med tanke på resultatene. Derfor vil denne være den viktigste delen av diskusjonen og vi vil gå mer inn på de spesifikke faktorene som bestemmer valget av lokasjon og ikke minst tyngden av disse.

5.3.1 Tilfeldigheter

Med tanke på verdensbilde i dag vil tilfeldigheter absolutt være relevant. I en verden som preges av etterdønninger av pandemi, krig og mangel på varer vil det være realistisk å tenke

seg at tilfeldigheter vil spille inn på valg av lokasjon ettersom det ikke er “normale” tilstander. Dette kan føre til at muligheter som kanskje ikke var tilgjengelig før nå er mulig å gjennomføre, og at det åpner mer opp for oppstart for bedrifter.

På den andre siden vil det kunne argumenteres imot ettersom bedrifter kanskje ikke burde ta en risiko i en slik tid, og heller avvente situasjonen. Dette er noe av det som er vanskelig med tilfeldigheter, man vet aldri helt sikker hva som kommer til å komme. Derfor er tilfeldigheter noe alle bedrifter må forholde seg til på en daglig basis.

5.3.2 Faktorer

Grunnleggende faktorer som klimatiske ressurser vil være svært relevant for valg av lokasjon. Om man skal plassere seg i den eksisterende klynga i Norge vil man da ha tilgang på gode naturressurser som gjør det mulig å produsere laks rimeligere enn andre plasser, med tanke på valg av anlegg og kostnadene man slipper med å resirkulere vannet. Dette kan bidra til at man kan konkurrere selv om man er plassert langt unna markedet. I forhold til resultatet var dette den faktoren som viste seg å være den absolutt viktigste for respondenten som drev landbasert oppdrett i klyngen.

Avanserte faktorer som kompetanse er også nødvendig for å kunne være konkurransedyktig. Er man nært eksisterende klynge vil man være nærliggende mye kompetanse. Bedrifter er avhengig av god kompetanse for å utnytte de ressursene som lokasjon medfører. Den kompetansen som trengs vil variere ut fra bedriften og bedriftens lokasjon, ettersom det vil variere mellom ressurser.

5.3.3 Etterspørsel

Laks har vært og er et svært attraktivt produkt, til og med i dag etter pandemi og med krig i Europa fortsetter etterspørselen etter laks å være høy. Laksens kvaliteter som smak, farge, konsistens og ikke minst ferskhet verdsettes verden rundt. Med økende etterspørsel vil det bli mer og mer relevant å få fraktet fersk laks til alle deler av verden.

I dag fraktes 17% av den norske laksen med flytransport og resten med trailer, om man skal sende den frossen med skip i stedet vil utslippet gå ned, men fisken vil ikke være fersk. Om

man skal redusere utslipp og fremdeles levere fersk fisk fra Norge til markedene i verden må man ha innovasjon innenfor logistikk-løsninger (Aadahl, 2021). Dette gjør det mer realistisk å lokalisere seg nærmere marked for å redusere blant annet transportkostnader, men også for å bidra til kortreist mat. Dette kan også bidra til økt lønnsomhet som følge av økt betalingsvillighet fra kunder ettersom fisken er ferskere og kunde vil få flere dager til å konsumere produktet.

I en undersøkelse gjort av Sjømatrådet viser det seg at 44% av de 25 000 deltakerne foretrekker laks med opphav fra Norge. Dette vil si at etterspørselen for fisk fra Norge er høy og betalingsvilligheten vil også være det (Norges Sjømatråd, 2021). Dette taler for lokalisering i Norge for landbasert oppdrett, ettersom det viser seg at mange faktisk foretrekker at fisken har opphav fra Norge.

5.3.4 Relatert Industri

For å danne en klynge trengs det flere spesialiserte bedrifter innen en bransje. (Fjeldstad og Lunnan, 2018) Dette medfører ifølge teorien stor innsikt i de ulike delene av produksjonen og god flyt i henhold til kommunikasjon og at man holder på konkurransefortrinnet i retning av at man er tidlig ute og tester nye idéer. Resultatet viste seg å være overraskende lite fokusert på akkurat dette med klyngeeffekter, det var definitivt et tema om kompetanse og opparbeidede foredlingsanlegg, logistikk kanaler og ressurser, men relatert industri kan også påføre økt konkurranse om denne kompetansen.

I forhold til kandidatene i resultatet har begge baser i områder hvor sjømat er svært viktig og distansene fra f.eks. underleverandører av teknisk utstyr er det ikke kritiske forskjeller. Den største forskjellen i resultatet viste seg å være frakt av levende fisk mellom landegrensene og at dette er svært vanskelig grunnet helsemessige årsaker for fisken. Man må derfor integrere mer av verdikjeden dersom man er nært konsument, noe som bidrar til forlenget produksjonstid som nevnt i 5.1.2. Det er mange sider av klyngeeffekter som er vanskelig å regne på, men det at man har mye av en type industri i nærområdet kan være med på å skape interesse for de som vil opp og frem og man vil dermed potensielt sett kunne hente mye kompetanse og holde på konkurransefortrinnet for nasjonens del på tross av at selskapene i seg selv blir ekstremt utsatt for konkurranse. Det er også mange korte distanser med transport i forhold til underleverandører som påvirker positivt.

5.3.5 Statlige reguleringer

Statlige reguleringer er som nevnt tidligere en avgjørende faktor for hvor bedrifter velger å lokalisere seg, basert på hvor enkelt og kjapt det går fra søkeprosessen til anlegget faktisk er i drift. Samtidig vil også regler, infrastruktur og incentiver spille en rolle.

I Norge må landbaserte oppdrettsanlegg gjennom en rekke søknader og tillatelser før det kan påbegynnes. Det må godkjennes av Mattilsynet, Fylkesmannen, Kystverket og NVE før det kan bli gitt ut tillatelse for lokalitet for akvakultur. Søkeprosessene er ofte lange og det må foreligge planer for finansiering, utbygging, eiendomsrett etc. (Steffensen & Alsaker, 2021). Dette er en omfattende og krevende prosess som tar tid og mange ulike organ som må godkjenne aktiviteten som skal foretas. Dette kan være et argument for at man bør velge lokasjon som krever mindre godkjenninger og kortere saksbehandlingstid slik at bedriften får komme i gang og tjene penger på sitt produkt.

Det som på den andre siden er positivt med at flere organ må godkjenne produksjonen er at man er sikker på at produksjonen foregår på en sikker og god måte. Spesielt for kundenes sin del kan det være positivt at det er gode statlige reguleringer på produksjonen, slik at man kan være trygg på fisken man spiser. Det kan også gi bedriften bedre tid til å planlegge produksjonen og være bedre forberedt når alt er klart.

6.0 BEGRENŚINGER PÅ BRANSJEN

Innenfor landbasert oppdrett vil man streve etter å klare å simulere produksjonsvolum på lik linje med havbasert. Dette vil føre til en lavere margin på lønnsomheten, noe som næringen må tenke på når den utvikler seg videre. Det er også en relativt ny næring, med stadig flere aktører med sine konsept og teknologier. Det fører til at det fortsatt er noe usikkerhet rundt hva som fungerer best.

7.0 KONKLUSJON

Problemstilling: «*Hvilke faktorer påvirker valg av lokasjon for landbaserte oppdrettsanlegg?*»

Det er ulike faktorer for lokalisering av landbaserte oppdrettsanlegg ut fra strategien til selskapene. Er man lokalisert nærme marked er de største faktorene transportkostnader og differensiering i forhold til at de kan levere et ferskere produkt som det vil være høyere betalingsvillighet for. Er man lokalisert nærme eksisterende klynge vil det være lavere produksjonskostnad i form av energibesparelser knyttet til tilgangen på vann av høy kvalitet.

Det er ikke gitt at det er bedre å lokalisere seg nært marked i forhold til å etablere seg i den eksisterende klyngen grunnet fordeler og ulemper som går om hverandre, der den ene sparer penger på transport bruker den mer på energi og omvendt.

KILDER

- Aadahl, P.T. (2021) Laks, etterspørsel og transport-hvordan blir det fremover?, *IntraFish*. Tilgjengelig fra: <https://www.intrafish.no/kommentarer/laks-etterspørsel-og-transport-hvordan-blir-det-fremover-/2-1-1117177> (Hentet: 11.05.2022)
- Andfjord Salmon (2022) *Om selskapet*. Tilgjengelig fra: <https://www.andfjord.no/om-andfjord-salmon> (Hentet: 25.02.2022)
- Balbontin C. and Hensher D.A. (2019) Firm-specific and location-specific drivers of business location and relocation decisions, *Transport Reviews*, 39(5), pp.569-588, DOI: [10.1080/01441647.2018.1559254](https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1559254)
- Barney, J. (2014) *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Fourth Edition. Pearson Education Ltd.
- Bjørndal, T. and Tusvik, A., 2019. Economic analysis of land based farming of salmon. *Aquaculture Economics & Management*, 23(4), pp.449-475. DOI: [10.1080/13657305.2019.1654558](https://doi.org/10.1080/13657305.2019.1654558)
- Bruin, L. (2018) *Porter Diamond [figur]*. Tilgjengelig fra: <https://www.business-to-you.com/porter-diamond-model/> (Hentet: 25.03.2022)
- Columbi Salmon (2022) *Who we are*. Tilgjengelig fra: <https://www.columbisalmon.com/who-we-are> (Hentet 22.02.2022)
- Dixit, A., Clouse, C., & Turken, N. (2019). Strategic business location decisions: Importance of economic factors and place image. *Rutgers Business Review*, 4(1). s. 74-91. Tilgjengelig fra: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=027115021017125106018018016015064108008059093080069017118115064010116119078096124117120055019124104125055004127078090100096090009073089037037070115094076093109079011051083005020066092120115115022070098126010107116086091068006028110082116088007015003013&EXT=pdf&INDEX=TRUE> (Hentet: 22.02.2022)
- Fjeldstad, Ø. og Lunnan, R. (2018), *Strategi*. 2.utgave. Bergen, Fagbokforlaget.
- FN (2020) *Befolkning*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/befolkning#:~:text=Befolkningsveksten%20var%20op%C3%A5%20sitt%20h%C3%B8yeste,8%20milliarder%20mennesker%20i%20210> (Hentet 22.02.2022.)
- Hollensen, S. (2020) *Global Marketing*. 8th Edition. Pearson Education Limited

- Isaksen, A (2019) lokaliseringsteori, *Snl.no* Tilgjengelig fra: <https://snl.no/lokaliseringsteori> (Hentet 05.04.2022)
- Jacobsen, D.I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 3. utgave. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Laks.no (2022) *Lakseeventyret*. Tilgjengelig fra: <https://laks.no/lakseeventyret/> (Hentet 05.04.2022)
- Magnus Seth. Prosjekteringssjef hos Artec Aqua. 30.03.2022. I forhold til teknologien for landbaserte oppdrettsanlegg.
- Nilsen, A. A. (2021) Norge eksporterte sjømat for 105,7 milliarder i 2020, *E24.no*.
- Tilgjengelig fra: <https://e24.no/naeringsliv/i/M36WoB/norge-eksporterte-sjoemat-for-1057-milliarder-i-2020> (Hentet 05.04.2022)
- Norges Sjømatråd (2021) *Norsk laks-verdens mest populære fisk*. Tilgjengelig fra: <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/norsk-laks--verdens-mest-populare-fisk/> (Hentet: 11.05.2022)
- Norskfisk (2020) *Landbasert tar av*. Tilgjengelig fra: <https://norskfisk.no/2020/09/15/landbasert-tar-av/> (Hentet 06.04.2022)
- Porter, M.E. (1990) The competitive advantage of nations, *The Harvard Business Review*. Tilgjengelig fra: <https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations> (Hentet: 16.02.2022)
- Regjeringen (2021) *Havbruksstrategien - Et hav av muligheter*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/havbruksstrategien-et-hav-av-muligheter/id2864482/?ch=2> (Hentet 05.04.2022)
- Statista (2019) *Production of Atlantic salmon worldwide from 2000 to 2021[digital tabell]*. Tilgjengelig fra: <https://www.statista.com/statistics/1179062/global-atlantic-salmon-production/>
- Steffensen K. & Alsaker L.S. (2021) Landbasert oppdrett-rettslig overblikk, *Fiskejuss*, 18. Januar. Tilgjengelig fra: <http://fiskejuss.no/2021/01/landbasert-oppdrett-rettslig-overblikk/> (Hentet: 11.05.2022)

