



**UiT** Noregs arktiske universitet

Norges fiskerihøgskule ved UiT

**Teknologiutvikling og strategival i autolineflåten: ein kvalitativ casestudie rundt teknologiadopsjon og korleis endringar i rammevilkår påverkar strategiske val.**

Hanne Storheim Sørstrønen

Masteroppgåve i fiskeri- og havbruksvitenskap, FSK-3960 (60 stp.), mai 2024



## Samandrag

Fiskaren i dag i ei næring som er i stadig endring når det kjem til statlege reguleringar, politikk og teknologisk utvikling og gjennom dei to siste tiåra har det skjedd fleire endringar i fisket. Korleis ser fiskaren på strukturering eller avgifter for klimagassar og kva driv ein til å ta i bruk teknologi. Ved å kunne sjå på kva eksterne variablar som påverke strategiske val og teknologibruk vil ein kunne gje eit beskrivande forståing rundt driftsmønstar, investeringsviljen og teknologiadopsjon når det kjem til hos autolinefiskarane.

Gjennom denne oppgåva undersøkast problemstillinga gjennom dybdeintervju med fleire skiparar og maskinistar, samt supplert med relevant empiri. Det er blitt tatt utgangspunkt i ressursperspektivet til Barney for å kartlegge strategi og ressursar, medan for å prøve å forklare teknologiadopsjon i autolineflåta har det blitt tatt utgangspunkt i ein modell som tidlegare er blitt brukt for å forklare teknologiadopsjon rundt informasjonssystem og IT. Dette ga inspirasjon til korleis det skulle undersøkast ulike variablar som er viktig for fiskerinæringa når det kjem til teknologi. I resultatata diskuterast desse variablane og strategival fortløpande og korleis fiskeripolitikk og reguleringar.

Studiens funn avdekkjer at det fleste informantane tidlegare har vore meir positiv til statlege reguleringar og fiskeripolitikk som har påverka deira driftsmønstar, men at det no er meir usikkert rundt desse parameterane og det gjenspeiler korleis autolineflåten ønskjer å drifte deira fiske no. Det er også blitt avdekkja korleis statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverkjer teknologiadopsjon, samt fleire variablar som er viktige for autolineflåta når det kjem til teknologiadopsjon. Det variablane blei utforma med inspirasjon frå teknologiadopsjonsmodellen, som baserar seg på oppfatta nytte og brukarvenlegheit, og deretter då kva eksterne variablar som påverkar desse.

Samtlege av informantane framheve betydninga av forutsigbarheit og sikkerheit, eit ønske om innovasjon og korleis teknologi som effektivisere fangst og fiskehandtering blir høgare prioritert enn kvalitet på fangsten og man ser at sikkerheit er høgt prioritert. Det er botnlinja som rår og det ser man gjennom denne studien også når det kjem til teknologiadopsjon, strategival og korleis man ønskjer å drive fisket sitt.

**Nøkkelord:** autolineflåten, strategi, driftsmønstar, statlege reguleringar, politikk, teknologiadopsjon, oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit.



# Forord

Denne masteroppgåva symboliserer at fem år på Norges Fiskerihøgskule er ferdig. Det har vore krevjande, lærerikt og ikkje minst utroleg kjekt. Å få kome til ein institusjon som gjer læring så motiverande og ein klasse med så fantastiske folk, gjer at eg føle meg takknemleg for desse åra. Det er som dei seie, alt fint må ta slutt og eg føler eg meg veldig klar for å ta fatt på nye eventyr.

Eg vil takka min rettleiar førsteamanuensis Signe Annie Sønvisen og birettleiar professor Jahn Petter Johansen som alltid har vore positiv og støttande i denne, til tider, stressande tida. Dokkas kunnskap, humør og motiverande vesen imponerer meg stadig. Takk for fine faglege og ikkje fullt så faglege samtalar gjennom denne masterskrivinga.

Samtidig vil eg takka familien som alltid har vore der når det trengs, særleg når det e mykje motgang og støtta meg på kva enn måte dei kan, eg e så glad i dykk alle saman.

Og sist, men ikkje minst, må eg retta all min motivasjon og takk til min tolmogige sambuar Jon-Trygve. Du har vært ekstraordinær når det kjem til motiverande ord, gode middagar og fine samtalar som får meg til å føle meg som verdas heldigaste. No er det min tur til å gjengjelde tenesta og nye eventyr venter på oss saman.

God lesing!

*«Fesk og potedes e vårres brød*

*Sånn har det vorre et og vær glad*

*Halvt i frå åker, halvt i frå sjø*

*Sånn har det vorre falleri og ra»*

- Boknakaran

Hanne Storheim Sørstrønen

Tromsø 15.mai 2024



# Innholdsliste

1	Innleiing .....	9
1.1	Problemstilling og formål.....	10
1.2	Oppgåvas faglege og praktiske nytteverdi .....	10
1.3	Avgrensing av casestudie .....	11
1.4	Struktur.....	12
2	Introduksjon til autolineflåten .....	13
2.1	Strategi og drift autolineflåten.....	14
2.2	Teknologisk utvikling .....	15
3	Teoretisk rammeverk.....	16
3.1	Strategi og ressursar .....	16
3.2	Det ressursbaserte perspektivet – Barney.....	17
3.3	Kritikk – det ressursbaserte perspektivet .....	18
3.4	Innføring av ny teknologi – aksept, oppførsel og oppfatning .....	19
3.5	TAM – Teknologi aksept modellen .....	19
3.6	TAM 2 – eksterne variablar .....	22
3.7	PAM – Policy Acceptance Model.....	23
3.8	Konseptuell modell - utgangspunkt.....	26
3.9	Kritikk til TAM og PAM .....	27
4	Metode.....	29
4.1	Forskningsdesign.....	29
4.2	Casestudie.....	30
4.3	Litteraturgjennomgang .....	32
4.4	Intervju .....	35
4.4.1	Dybdeintervju.....	35
4.4.2	Utval av informantar .....	36
4.4.3	Intervjuguide og gjennomføring av intervjuar .....	38
4.4.4	Intervjuanalyse .....	38
4.5	Styrkjer og svakheiter med metoden .....	41
4.5.1	Styrkjer og svakheiter ved dybdeintervju.....	43
4.6	Studiens truverdigheit .....	44
4.6.1	Reliabilitet .....	44
4.6.2	Validitet.....	45

4.7	Etiske betraktningar.....	45
5	Autolinefisket: Kontinuerlege endringar.....	47
5.1	Eit ønskje om forutsigbarheit og stabilitet .....	47
5.1.1	Statlege reguleringar, fiskeripolitikk og eksterne krav .....	47
5.1.2	Lønsamheit hos autolineflåta .....	52
5.1.3	Framtida: kva skuer dei utover mot horisonten.....	58
5.2	Teknologiadopsjon i Autolineflåten.....	60
5.2.1	Statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverknad på innovasjon og teknologiutvikling .....	60
5.2.2	Oppfatta nytte: kva skal til for teknologiadopsjon hos fiskaren.....	61
5.2.3	Oppfatta brukarvenlegheit: må teknologi vera intuitivt? .....	66
5.2.4	Framtida: investering og teknologiutvikling.....	68
6	Konklusjon .....	69
6.1	Oppgåvas avgrensingar .....	71
6.2	Forslag til vidare forsking .....	71
7	Referanseliste .....	73
8	Vedlegg .....	79
	Vedlegg 1: Excel-ark for organisering av informantar til intervju.....	79
	Vedlegg 2: Informasjonsskriv til informantar .....	80
	Vedlegg 3: Intervjuguide.....	84

## Tabelliste

Tabell 2: ulike søkeord og tidsperiode for artiklane i Retrievers database (Atekst) og Google Scholar.....	34
Tabell 1: Rolle til informant og forkorting deira når dei blir referert til i oppgåva. ....	39



## Figurliste

Figur 1: Technology Acceptance Model (TAM) (Davis & Venkatesh, 1996). .....	20
Figur 2: Rammeverk for TAM 2 – utvida modell frå TAM av Vankatesh og Davis, 2000.....	22
Figur 3: Modellen for Policy Acceptance Model, Pierce 2014.....	25
Figur 4: Konseptuell modell av TAM og variablar som har blitt til ved utvidinga/inspirasjon frå originale TAM (Davis, 1989). Korleis variablane påverkar kvarandre.....	26
Figur 5: Kodegrupper og korleis koder som tilhøyrar kvar kodegruppe.....	41
Figur 6: Tidslinja på innføring av samanslåingsordningar frå 1978 – 2010 (kjelde: Iversen et al., 2018, s.21. Med tal frå St.meld,21 2006-2006).....	48
Figur 7: Verdiskaping på 1.69 millionar per sysselsett i fiskeflåten vs tilstøytane næringar ((Iversen et al., 2019, med data frå Menon Economics). .....	55
Figur 8: viser sesongvariasjonen på torskefisket i konvensjonell havfiskeflåten i 2023 (Autoline) Henta frå: <a href="https://www.rafisklaget.no/statistikk-dashbord">https://www.rafisklaget.no/statistikk-dashbord</a> .....	56
Figur 9: Lønsamheit hos gruppen konvensjonell havflåte. Hentet frå Fiskeridirektoratet. <a href="https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Loennsomhet/Tidsserier">https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Loennsomhet/Tidsserier</a> .....	57
Figur 10 Slik ser ein magpacker ut, henta frå: Magpacker system - Mustadautoline.com .....	67

# 1 Innleiing

Ein næring i stadig endring som har overlevd tidas tann ved å være tilpassingsdyktig og pragmatisk vil fleire sei, men også kritisert for å overfiske på folkets fiskeressursar. Ein næring som tidlegare ga kun frå hand til munn, til å bli ein næring med milliardomsetning.

Ein historie prega av subsidier, strukturering, omstilling og teknologiutvikling har gjort fiskerihistoria til ein av dei historiene der ein i utgangspunktet kunne tru ville bli mørk, men som i dag er sett på som ein av dei mest suksessfulle næringane i Noreg (Christensen, 2014).

Sildekollapsen reknast som starten på utviklinga av ein moderne, meir regulerande fiskeriforvaltning, kor berekraft også blei satt fokus på og blei den nye standarden for korleis ein ønskjer å sikre framtidens ressursar (Christensen, 2014). Grunna den hyppige teknologiutviklinga og eit fiskeri utan kunnskapsgrunnlag i forvaltning. Innvarsla ein slik kollaps og deira etterverknader at ein var på alvor inn i dei regulerte fiskerias periode.

Så korleis forhalde fiskeflåten seg til statlege reguleringar og fiskeripolitikk i dag og koreli påverkje det deira val rundt teknologi, strategi og driftsmønster. Fiskeflåten står for sysselsetting i heile Noreg, liv langs kysten og ringvirkningar i fleire ledd. Dei har omstilla seg og gjort endringar får å tilpasse seg reguleringar, marknad og den stadige forespøeselen etter omsyn til klima og miljø. Så kva er det som påverkjer fiskaren i dag?

## 1.1 Problemstilling og formål

Problemstillinga i denne oppgåva er:

«Kva styrer endringane i strategi og driftsmønster i autolineflåta, og korleis forhold dei seg til teknologiutvikling og fiskeripolitikk og reguleringar?».

Formålet med denne oppgåva er såleis a) å sjå på korleis statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverk strategi og investering i ny teknologi b) Kva faktorar påverke fiskarens val om å ta i bruk ny teknologi c) Korleis ser fiskaren på framtida med teknologiutvikling, rekruttering og fiskeripolitikk. For å kunne svara på denne problemstillinga har eg laga meg tre forskingsspørsmål som skal veileia meg gjennom datainnsamling og casestudien. Eg har laga meg nokon forskingsspørsmål for å kunne strukturere betre rundt problemstillinga.

## 1.2 Oppgåvas faglege og praktiske nytteverdi

Oppgåvas faglege nytteverdi kan bidra til betre forståing om autolineflåtens utvikling gjennom dei siste to tiåra og kva som faktorar som påverkjer deira strategiar og driftsmønster, samt vise til om det er mogleg å føresei kva teknologi linefiskaren tek i bruk ved å ta inspirasjon frå TAM, Technology Acceptance Model, utvikla av Fred Davis i 1989 og er ein modell som tidlegare har vore tatt i bruk for å forklare teknologi aksept hos brukare av informasjonssystem og anna type IT-teknologi, som vil bli presentert grundigare i teorikapittelet. Det vil også gi eit større innblikk i korleis fiskaren tenkjer når det kjem til næringa i dag og korleis man drive bedrifta for å omstille seg til dei endringane som kjem innanfor fiskeri.

Oppgåva skal ta utgangspunkt i intervju med skipperar og maskinistar som har vore med i fleire generasjonar på autolinefiske, kor dei deler deira egne erfaringar, kva endringar dei har sett i fisket gjennom desse åra, korleis dei tilpassar seg og det avdekkast kva dei ser etter når dei skal investere i ny teknologi. Med å få informasjon frå primærkjelder som har vore med på dette fisket i fleire tiår får man eit innblikk som ein ikkje eventuelt ville ha gjort om man kun såg etter informasjon ut frå kun litteratur.

Oppgåvas praktiske nytteverdi kan knytast til moglegheita for å utvinna ein modell for teknologibruk hos fiskaren og anvende den innanfor denne type næring. Med inspirasjon frå TAM og avdekking om kva faktorar som er viktig for fiskaren når dei skal ta i bruk ny

teknologi vil det bli lagt frem i denne oppgåva forslag til kva faktorar man skal ta omsyn til og korleis man kan utforma ein slik modell til fiskerinæringa. Dette vil gjera at aktørar i framtida kan gå ut i frå desse variablane når ein skapar ny teknologi og man tilpasse teknologi enda meir mot fiskerinæringa. For sjølv om konseptet rundt ny teknologi kan være revolusjonerande innanfor fiskeri, så hjelper ikkje dette om fiskaren ikkje ønsker eller kan ta det i bruk.

Å kartleggje endringar som har skjedd i autolineflåten dei to siste tiåra gjer at man kan få ein betre forståing om kva som drivar til endring, korleis fiskarane forhold seg til reguleringar og strukturering, marknad og teknologi. Oppgåva vil gje eit større innblikk i fiskarens opplevingar og erfaringar, og korleis dei tilpassar seg strategisk.

### **1.3 Avgrensing av casestudie**

Casen baserer seg på prosjektgruppa MATE og deira ønske om å kartleggje kva som driv til teknologi aksept hos fiskaren i autolineflåten og statelege reguleringar sin påverknad på strategiske val gjennom to tiår med autolinefiske. Gjennom oppgåva har eg fokusert på korleis man kan føresjå denne teknologi adopsjonen hos fiskaren og kva faktiske variablar i denne næringa som påverkar dei til å ta i bruk teknologi. Modellen kalla TAM, teknologiaksept modellen, er utgangspunktet for å kunne kartleggje desse variablane hos autolinefiskarane og har tidlegare basert seg på kvantitativ data, men vil her blir utprøvd og modellisert gjennom kvalitativ data noko som ikkje er gjort noko særleg tidlegare, kvart fall ikkje innanfor fiskerinæringa. Tolkinga av modellen baserer seg på korleis eg meiner den kan tilpassast til fiskerinæringa og vil då anvende variablar i denne modellen som baserer seg på intervjumaterialet og litteraturgjennomgang. Gjennom denne oppgåva tar eg ein abduktiv tilnærming med inspirasjon frå utvida modellar frå TAM som har vore utvikla for andre fagområder. Endringane i autolineflåtane eg har analysert er forbeholdt dei to siste tiåra og kva som påverkar desse endringane baserer seg på same kunnskapsgrunnlag som for utvidinga av modellen TAM.

Det er nok fleire måtar ein slik problemstilling kunne vært løyst på, men ved denne avgrensinga viser eg korleis eg gjennomfører dette casen og vidare kan denne oppgåva brukast som inspirasjon til dei som eventuelt vil teste modellen som vil bli presentert på slutten eller referere til oppgåva når dei ser på strategiske endringar eller endring i driftsmønster hos autolina i historisk perspektiv. Med dette som avgrensing på min studie vil

eg no gå vidare med å gje eit overblikk over strukturen til denne oppgåva og korleis den er utforma.

## **1.4 Struktur**

Innleiingsvis går eg gjennom bakgrunn for tema og problemstilling, forskingsspørsmåla, kvifor eg har valt nettopp dette temaet og korleis eg har avgrensa oppgåva. Vidare vil det gis informasjon rundt autolineflåten, strategien til denne fiskeflåta dei siste tiåra og den teknologiske utviklinga som har skjedd undervegs. I kapittel om teoretisk rammeverk går eg gjennom teoriane eg har valt å ha som rammeverk for å kunne svara på problemstillinga min og skal gje lesar ein forståing av desse teoriane. Her vises det strategiske teoriar, modellen som forklarar teknologiadopsjon, også kalla TAM og presenterer modeller som er blitt utvida frå TAM. Metodekapittelet viser til korleis metode eg har valt, svakheiter og styrkjer ved metoden, utval av informantar, datainnsamling og gjennomføring. Kapittelet med resultatet og drøftinga rundt funn i rådata og litteratur, dette kapittelet skal legge grunnlaget for min konklusjon og problemstilling som blir tatt for seg i eit kortare segment mot slutten og så heilt til slutt er det avgrensingar og vidare forskning.

## 2 Introduksjon til autolineflåten

Som nemnt ovanfor har fiskeflåten vore kritisert for overfiske og eventuelle skader det kunne gjere for fiskeressursane i framtida. Dette har ført til strengare forvaltning, reguleringar og kvotejustering som gjer at fiskaren har vore nøyd til å være tilpassingsdyktig, tileigne seg kunnskap og møta marknaden. Vidare skal eg presentere fiskeflåten eg tar for meg gjennom denne casen.

Den havgåande autolineflåten blir også kalla banklineflåten om ein anna, men vil gjennom denne oppgåva bli referert til som autolineflåta. Det er denne fiskeflåta som skal sjåast spesifikt på i denne oppgåva og det problemstillinga dreier seg rundt. Denne flåten består i dag av 26 konvensjonelle havfiskefartøy og deira utstyrskombinasjon er hovudsakleg autoline og garn (Johnsen, 2005). Dei regulerast også som ein eiga gruppe innanfor havfiskeflåten når det kjem til kvotar og reguleringar frå myndigheita (Johnsen, 2005).

Havgåande autolinefartøy er i hovudsak 40-50 meter store fartøy som driver fiske på torsk, hyse, brosme og lange. Brosme og lange er særst viktig for autolineflåtane. Fangstane kan også bestå av andre botnfiskeartar og man ser at steinbit og blåkveite er viktigast der. Torsk og hyse bestandane blir fiska nord for 62°N og er eit viktig område for autolineflåta, men dei tek også vesentlege deler av sine fangstar i andre lands fiskesonar som Nordsjøen, Færøyene og Shetland er også sentrale for denne type fiske (Henriksen et al., 2009).

Nokon autolinefartøy driver eit direkte fiske etter torsk, men fisket etter langer og brosme er det som er gjennomgåande viktigast. Autolineflåten levrar sine fangstar fryst og har med et vore i stand til å oppnå høg pris når man samanliknar dei med andre fartøykategoriar.

Fangsten seljast gjerne til klippfiskprodusentar i Noreg og utanlandske foredlingsaktørar. Kombinasjonen av føreseieleg høg kvalitet, moglegheita til sortering av størrelse til ulike marknader og ein global marknadsarena forklarar kvifor dei får til å hente ut høgare prisar i marknaden versus kystlinefartøyet (Henriksen et al., 2009).

Strukturen i den norske lineflåten har gått i retning av ein markert todeling når det gjelder teknologival og fartøystorleik – små kystlinefartøy og havgåande autolinefartøy. Den største fangsten blir landa av fartøy som er større enn 28 meter, desse fartøya er nesten berre autolinefartøy (Henriksen et al., 2009).

## 2.1 Strategi og drift autolineflåten

Gjennom dei siste tiåra har det skjedd fleire endringar i lovar, reguleringar og forvaltninga som er gjort etter erfaringar frå tidlegare episodar i fiskerinæringa. I ein næring kor heile verdikjeda stadig er i endring og fenomen som globalisering, miljøomsyn, endringar i marknaden og teknologisk utvikling så ser ein at driftsmønsteret og strategien til fiskaren har endra seg noko dei 10-20 åra.

Autolineflåten har strukturert seg og halvert seg i løpet av eit par tiår og teller no rundt 26 fartøy. Gruppa har hatt betydelege reduksjon i talet på tillatelsar og fartøy, og man ser at strukturingsgraden er relativt høg (Iversen et al., 2018). Dei som ikkje har strukturert seg like sterkt innan torskefisket er tilsvarande meir avhengig av å fiske lange og brosme (Henriksen et al., 2009). Autolinefartøy leverer neste utelukkande all sin fangst fryst og viss ein samanliknar dette mot kystflåtane. Autoline skil seg frå andre driftsformer når det gjelder leveranse over året. Dei største landingane kjem i det andre halvåret og torsk og hyse er dominerande på slutten av året. (Henriksen et al., 2009). Autolineflåten har ikkje, i same grad som for eksempel kystlinefisket, fått noko stimuleringsordningar, men dei har kvoteavtalar med EU, Færøyene og Island som utnyttast neste utelukkande av denne fiskeflåten og det er også kvoter på Grønland som delast med fartøy i trålegruppa (Henriksen et al., 2009).

Dei konvensjonelle havfiskefartøya, her autolineflåten, varierer betydeleg i kvotegurnnlag. 1/3 av fartøya har nådd kvotetaket på 5, så ser man ein jamnare fordeling frå dette og så heil ned til fartøy som disponere færrest faktorar med 0,7 (Iversen et al., 2018). Gjennom tidleg 2000-talet var det relativt få som hadde samla kvoter og man såg få kvoteoverføringar, men ved utgangen av 2014 såg man betydeleg høgare strukturingsaktivitet (Iversen et al., 2018). Dette har gjort at man ser den reduksjonen i tal på fartøy som deltar i dette fisket som då har hatt moglegheit til å hauste av denne ordninga.

Autolineflåten skilar seg frå andre driftsformer når det gjeld leveranse av fangst over året. Dei største landingane kjem i andre halvår og torsk og hyse er dominerande på slutten av året. Her består fangsten av lange, brosme og anna botnfisk, og desse artane er særst viktig for autolineflåten versus andre type fiske med anna reiskap (Henriksen et al., 2009).

## 2.2 Teknologisk utvikling

Dei to siste tiåra har ein vore vitne til betydelege framsteg i teknologien som brukast ombord autolineflåtane. Med å få eit innsyn i den teknologiske utviklinga som har skjedd før og opp til no kan man også danna eit bilete om kva som kan være viktig for skippar eller reiar i dag når det kjem til å investere og ta i bruk ny teknologi. Så kva er milepålane innanfor teknologiutvikling hos autolineflåten tidlegare og kva man ser i dag ombord i ein autolineflåte?

Mykje av det revolusjonerande innanfor teknologi i autolinefisket, tidlegare kalla banklinefiske, kom før tidsepoken eg har valt å skrive om. Autoline som er eit vesentleg reiskap hos denne flåten; er ein metode som innvolverar hovudline med fleire mindre fiskeliner på jamne mellomrom. Autolina kom på begynninga 1970-talet og revolusjonerte fisket (Nygaard & Johnsen, SNL) . Oppfinningar som magpacker, autolina, automatiske egning og liknande er teknologi som har endra måten ein drive med havgåande linefiske, og man ser gjennom oppgåva at dette har vore viktig for dei informantane som deltar i denne studien også. Dette er teknologi som har gjort arbeidet lettare for dei om bord og effektivisert fangstkapasitet, noko som verkar å være relevant fortsett når ein ser på teknologisk utvikling.

I dag er automatisering stikkordet for framtida til autolineflåta og ved hjelp av robotsystemar vil kunne forenkle lasting og lossing av fangst og agn ved land (FHF, 2013). Teknologien skal redusere manuell handtering, også under hovudkapping og behandling av fisken, for å minske minst mogleg menneskelege feil som kan føre til tapt gevinst og minskar belasting hos tilsette. Man ser at dei nyaste båtane i autolineflåta har gjort tiltak som skal skåne fangsten og også gjer det tryggare for dei ombord, dette blir kalla «moonpool» og går ut på at fartøya drar lina gjennom eit hull som enten er i botn eller i vannlinja under drageluken (FHF, 2013)

Det er ingen tvil om at fiskeriteknologi er eit innovativt fagfelt og det er derfor eg har ønska å kartlegge teknologiadopsjon hos båteigar, då sjølv om noko verkar som det ideelle utstyret for fisket – så hjelp ikkje dette om man ikkje veit kva variablar som påverk teknologiadopsjon hos fiskar. Korleis påverkar statlege reguleringar og fiskeripolitikk både strategiske val og teknologiadopsjon? Det dette mitt casestudie ønskjer å ta for seg gjennom denne oppgåva

Vidare vil eg presentere det teoretiske rammeverket eg har hatt for dette studie som skal være med på å gje meg kunnskapsgrunnlag for korleis eg ønskjer å tolke data og resultatata.



### **3 Teoretisk rammeverk**

Gjennom denne oppgåva har eg fått vært ein del av prosjektgruppa MATE, Mustad Online Technical Ecosystem, som ser på det å kunne bidra til eit meir berekraftig fiskeri gjennom det å utvide Mustad sin autoline, som er verdsleiande produktlinje for linefiskarane (SINTEF, 2022). Målet for dette prosjektet er at gjennom modularisering og digitalisering at produktlinja vil vidareutviklast frå ein kjede med enkeltvirkande maskinar til ein synkronisert produktfamilie-plattform som reduser kostnadar og mogleggjer tilpassing til ulike flåtegruppe og regionale eller nasjonale behov (SINTEF, 2022).

Ved dette ønska dei at det skulle kartleggjast om det var mogleg å føresei om fiskaren ønskjer å ta ny teknologi i bruk, samt også kunne forklare kvifor det skjer endringar i dritsmønster og strategival i fiskerinæringa. Difor vil det i dette kapitlet bli tatt for seg kva som oppfordrar til endring og tilpassing i ein næring som stadig er i endring når det kjem til lovar og reguleringar, etterspørsel frå marknaden; angående kvalitet, sesongvare og type fisk, eller dei stadige teknologiske moderniseringane som skjer og skal bidra til effektivisering i fisket.

I kapitlet presenterast det også korleis strategi er ein viktig del av fiskerinæringa om ein ønskjer å være konkurransedyktig, samt kva man ser går igjen i fiskeflåten når det kjem til val av strategi basert på produktet som fiskaren tilbyr. Kva har endra seg dei siste 10-20årene innanfor dritsmønsteret deira og då strategien?

Vidare vil det bli presentert modellen TAM (Davis, 1989) og korleis den er blitt brukt gjennom fleire studiar for å forklare menneskets haldningar til teknologi og om det er mogleg å føresei om ny teknologi vil bli tatt i bruk eller ikkje. Det presenterast korleis modellen har blitt utvida og korleis ulike variablar har blitt integrert i modellen for å forklare korleis Det vil også bli vist ein konseptuell modell som er inspirert av TAM og ein tolking om korleis eg meiner denne modellen er relevant til nettopp det å føresei ein fiskar/redars intensjonar om å ta i bruk ny teknologi i framtida og kvar dei stiller seg til dette.

#### **3.1 Strategi og ressursar**

Det har tidlegare i introduksjonen vært vist til dei endringane som har skjedd i dritsmønsteret og strategiske val fram til no for å gje oss eit innblikk i korleis fiskaren har tilpassa seg etter eksterne krav frå både marknad og regjering, i dette kapitlet skal det presenterast ulike strategiar som står sentralt når ein ser på fiskerinæringa og kva som leggjast vekt på når ein skal gjære strategiske val som fiskar.

Vidare skal eg då presentere sentral teori som er relevant når det kjem til utviklinga av strategi: Det ressursbasert perspektivet av Barney vart til for å kunne vise til korleis forvaltning, teknologiutvikling og marknadsendringar påverkjer strategiske operative avgjersler gjennom desse tiåra – som er viktig for å kunne forstå lineflåtens utvikling i historisk perspektiv, men også eit framtidig perspektiv. Barneys ressursbaserte perspektiv var eit motsvar til Porters posisjoneringsskule som la vekt på ytre og indre moglegheiter og truslar, medan Barney tar for seg kva som gjer at ein får varig konkurransefortrinn med ressursane man har tilgjengeleg. Kva la ein mest vekt på før i tida når det kom til strategiske val versus no? Det vil under bli presentert Barneys strategiteori og det visast til at det er kun denne eg bruk som teoretisk rammeverk grunna kva eg ønskjer å svare på i studien min.

### **3.2 Det ressursbaserte perspektivet – Barney**

Det man ønsker som ein bedrift, i dette tilfelle fiskaren/redar, er varige konkurransefortrinn. Då må man være i stand til å oppdaga, tolke og respondere på endringar i konkurransearenaen. Endringar i konkurransearenaen kan representere store usikkerheiter. Sentrale usikkerhetar i fiskerinæringa er tilgang på råstoff, politiske reguleringar og endringar, teknologisk utvikling, samt miljø og klima. Sjølv om informasjon og endringar i konkurransearenaen når fram til ein kvar bedrift, vil den bli oppfatta og respondert på ulike måtar. Nokon vil sjå på desse endringane som ein trussel, medan andre vil tenkje at det moglegheiter. Dette resulter i eit breidd spekter av ulike strategiar innanfor same bransje for å oppnå målsettinga om varig konkurransefortrinn. Så korleis skal man oppnå dette som ein kvar bedrift ønskjer og satsar mot?

Hovudelementet i Barneys perspektivet tek for seg ressursane i kvar enkelt bedrift og tar utgangspunktet i deira langsiktige strategi må basere seg på dei bedriftsspesifikke ressursane og moglegheitene som er tilgjengeleg og disse dannar grunnlaget for den potensielle lønsamheita (Grant, 1991). Denne tanken om å studera bedrifters ressursar går tilbake til 1959 der Edith Penrose og hennas studium av kvifor enkelte organisasjonar veks meir enn andre (Wernerfelt, 1984). Fokuset var å kunne forklare at forskjellar i lønsamheit skyldast ulike ressurskombinasjonar og at enkelte samansetningar var meir ideelle enn andre (Combs & Ketchen, 1999). Eit slikt utgangspunkt snur ein frå det neoklassiske synet på ressursar og viser til at ressursar kan vera heterogene og bedriftsspesifikke. Det andre perspektivet som liggjar til grunn stammar frå Ricardo (1817) og Selznick (1959) kor dei viser til at enkelte bedrifter som har ressursar som er sjeldne og som ikkje er tilgjengeleg for alle eller kostnaden

for å kopiere dei vil vera for høg vil oppnå varige konkurransefortrinn (Barney & Hesterly, 2010). Det er nettopp dette som er hovudmålet for ein bedrift.

I så måte er omgrepet ressurs svært sentralt innanfor det ressursbaserte perspektivet. Det finnes fleire definisjonar og tilnærmingar til attributta bedriftene har som gjer dei i stand til å implementera lønsame strategiar (Ray et al., 2004). Terminologien strekkjer seg frå ressursar, kjernekompetansar, kompetansar eller kapabilitet (Barney & Clark, 2007). Felles for desse er at dei representerer kritiske uavhengige variablar som påverkjer bedriftenes prestasjon. For å hindre forvirring rundt desse omgrepa så vil eg vidare i oppgåva bruke kapabilitet og ressursar om ein annan ettersom dei er attributt som kan ses på som enten styrkjer eller svakheiter for bedrifta (Wernerfelt, 1984). Desse ressursane som er tilgjengeleg for bedrifta vil bli klassifisert i fire kategoriar: *Finansielle, fysiske, menneskelege og organisatoriske* (Barney & Hasterley, 2010).

Med *finansielle* ressursar ser man på bedriftas inntekt, gjeld, eigenkapital og opptent eigenkapital. I dei *fysiske* inngår for eksempel bedriftas produksjonsanlegg, tilhøyrande produksjonsutstyr, geografisk plassering og tilgang til råvarer, her då fisk. Dei *organisatoriske* attributta omfattar bedriftas formelle struktur, den sin formelle og uformelle planleggings-, kontroll, og styringssystema og nettverka både internt og eksternt til bedriftas medarbeidarar. Så dei *menneskelege* ressursane gjelder erfaring, vurderingsevne, nettverk, kunnskap og innsikt hos den enkelte leidar og tilsette i bedrifta (Barney & Hesterley, 2010).

Desse ulike ressursane kan både fungere som styrkjer, men også svakheiter til ein bedrift, men det det ein ønskjer er å kartleggje kva ressursar og element som evnar å skape varige fortrinn. Dette perspektivet vil være relevant for å kunne svare på forskingsspørsmålet rundt strategi og endringar som har skjedd gjennom fleire tiår med autoline fiske, samt det kan være med å drøfte framtida til dette fiskeriet. Neste avsnitt tar for seg kritikk og svakheiter rundt Barney's ressursbaserte perspektiv.

### **3.3 Kritikk – det ressursbaserte perspektivet**

Barney ser på interne faktorar for å forklare korleis man kan oppnår konkurransefortrinn og dersom desse er optimale vil man nå varig konkurransefortrinn. Som nemnt i teoridelen gir det ressursbasert perspektivet ein truverdig forklaring på forskjellar i økonomisk prestasjon og skilnadar i prestasjon innanfor same industri, i denne studien fiskerinæringa. Men det rettast også kritikk mot dette perspektivet (Barney et al., 2001) og det rettast mot operasjoniseringa

av ressursbegrepet, det må avklarast på førehand i undersøkingane kva ein leggjar i omgrepet «ressurs» då dette kan være så mangt. Barney nemnar sjølv at dette er ei av hovudutfordringane til teorien (Barney, 2001). Det at ein i kvar enkelt undersøking må tilpasse målingane og ressursane er forskjellige til den bestemte næringa, gjer at det svekkjer den eksterne validiteten (Barney & Zajac, 1994). Det vil vere vanskeleg å bruke variablane ein har målt i ein anna kontekst som ikkje er spesifikt innanfor same næring.

Priem og Butler presenterte ein artikkel i 2001 som kritiserte det ressursbaserte perspektivet og meinte at denne teorien var tautologisk, som vil sei at perspektivet baserer seg på eit sirkelresonnement kor bedriftene bisetta verdifulle ressursar som mogeleggjer konkurransefortrinn som igjen nyttast for å skapa verdifulle ressursar (Spanos & Lioukas, 2001). Eit anna forskingsspørsmål som belysast er om det nettopp eksisterer varige konkurransefortrinn, kor Barney i 2007 forklarar at termen varig ikkje omfattar ein viss kalenderperiode, men heller forklarast som moglegheita for eller i kva grad ressursen kan kopierast.

### **3.4 Innføring av ny teknologi – aksept, oppførsel og oppfatning**

Det finns fleire ulike teoriar for å forstå kvifor teknologi blir tatt i bruk eller ikkje, og det baserer seg på fleire ulike faktorar rundt oppførsel, oppfatningar og erfaring (Davis, 1998). I denne oppgåva skal eg sjå på korleis autolineflåta forhold seg til teknologiutvikling, strategiske val og påverknad frå statlege reguleringar, kva variablar som påverka deira val om å ta i bruk teknologi og om teknologaksept-modellen kan være ein relevant modell for å forklare dette. Difor har eg valt å bruka TAM, som er ein mykje testa og drøfta modell for å vurdere og føreseie brukarens aksept av ny teknologi. Resten av dette kapitlet vil vise korleis denne modellen har blitt anvendt før for andre næringa og institusjonar, som hos informasjonssystem og IT til USA og deira helsesektor.

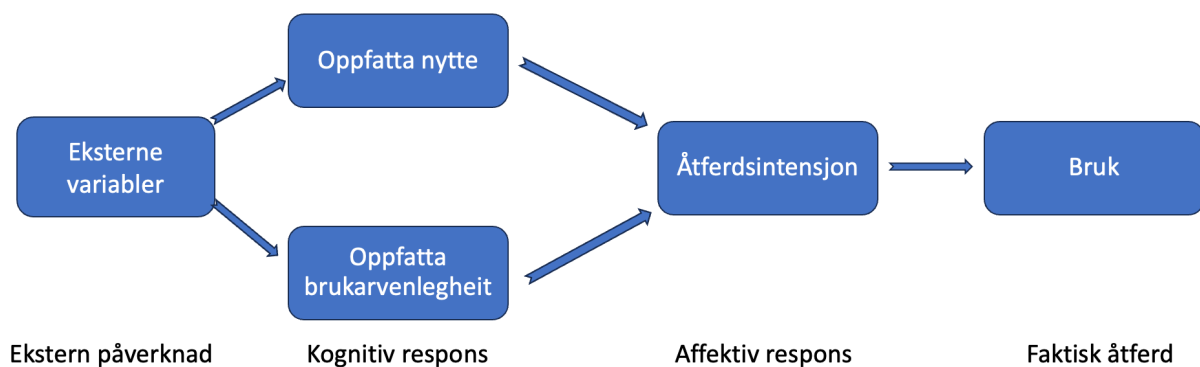
### **3.5 TAM – Teknologi aksept modellen**

Modellen blei utvikla av Fred D. Davis (1989) for å forstå kva faktorar som påverke menneskes bruk av informasjonssystem, men har seinare blitt brukt i fleire fagområde for å forklare om man enten er tilbakehalden eller villig til å ta i bruk ny teknologi (Davis, 1989). Davis var ikkje berre interessert i kvifor man aksepterer eller avslår ny teknologi, men ønsket også å forklare korleis ein kunne auke ein brukars aksept til teknologi, særleg ved å leggje vekt på design, nærmare bestemt brukarvenlegheit (Davis, 1989).

Ifølge Venkatesh, Morris, Davis og Davis (2003) kan TAM-modellen fungera som eit verktøy for leiare som vurderer å introdusere ny teknologi på ein arbeidsplass. Det er fleire som har utvida og tatt inspirasjon frå Davis originale TAM (1989) for å nettopp kunne forklare føresei teknologiadopsjon på ulike arbeidsplassar. Modellen som blir presentert først her, figur 1, er ein meir generalisert modell gjort saman av Fred Davis og Viswanath Venkatesh som skulle gjera det meir mogleg å anvende i andre fagområda enn kun informasjonssystem og IT (Davis & Venkatesh, 1996).

TAM har vore nøye etterprøvd og validert gjennom ein rekke empiriske studiar og den er i dag sett på ein av dei mest legitime modellane for å kunne føresei individets bruk og aksept for ny teknologi (Burton-Jones & Hubona, 2006). Denne modellen baserer seg på TRA, som omsett blir, teori om grunna handling og TAM gjekk nærmare inn på samanhengen mellom eksterne variablar og brukarens åtfers intensjon, og dermed bruk av ny teknologi på ein arbeidsplass (Davis & Venkatesh, 1996).

TAM, teknologisk aksept modellen, blir utgangspunktet for å forklare teknologisk adopsjon i fiskerinæringa vises her i figur 1. Medan dei vidare teoriane som er ei utviding av TAM forklarast grunna deira variablar og korleis nokon av desse er relevant for å forklara bruk av ny teknologi hos autolineflåta.



Figur 1: Technology Acceptance Model (TAM) (Davis & Venkatesh, 1996).

Denne modellen består av fleire element kor ein ser korleis og kven som påverkar kvarandre før det resultera i bruk av ny teknologi. Modellen frå start til slutt viser at dei eksterne variablane blir teoretisert for å sjå korleis dei indirekte påverkjer brukarens åtfersintensjon

angående bruk av teknologien og til slutt bruk av den. Man ser då på korleis innflytelse desse eksterne variablane har på oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit (Davis & Venkatesh, 1996). Nærmare forklart er desse elementa, omsett til norsk, då;

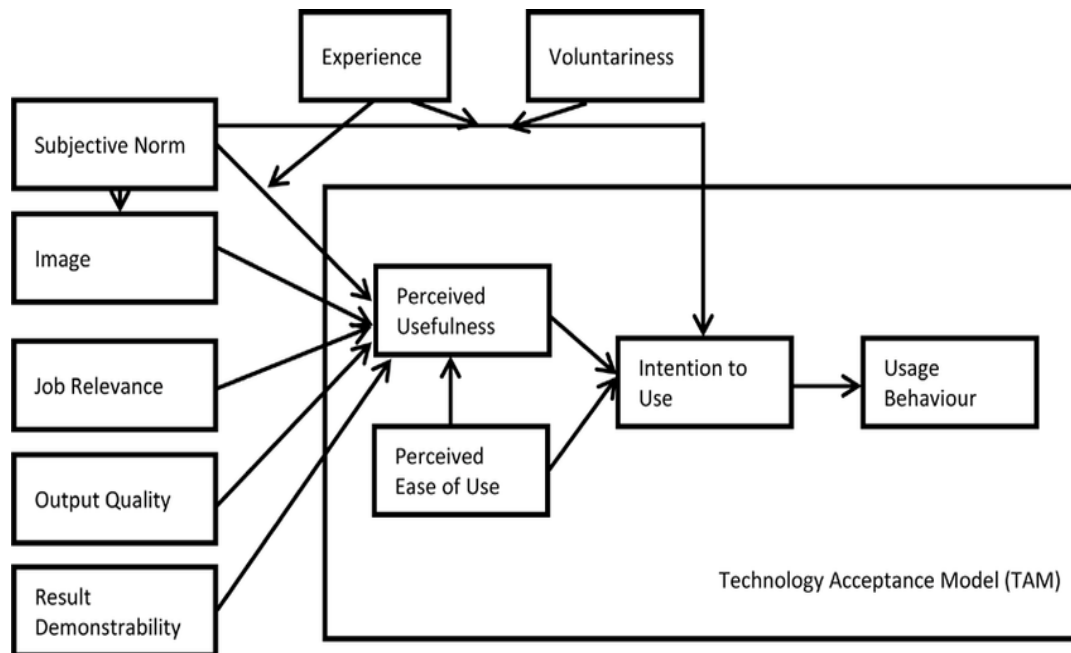
*Eksterne variablar (External Variables)*: kan være variablar som påverkar korleis då oppfatta nytte eller oppfatta brukarvenlegheit. Kan påverke annleis eller begge, det blir lengre nede vist korleis man kan bruke eksterne variablar for å forklare haldning til teknologi og det vises i avsnittet rundt PAM. *Oppfatta nytte (Percieved Usefulness)*: korleis grad ein person trur at det å bruke teknologien vil betre ein arbeidsprestasjonar. *Oppfatta brukarvenlegheit (Percieved ease of use)*: i korleis grad ein person trur det å bruke gitt teknologi vil være enkel å bruke. *Åtferdsintensjon (Behavioral intention)*: Seie nokke om kva ein person har som intensjon om å foreta seg. *Bruk*: Kva personen faktisk gjer, endeleg val (Davis & Venkatesh, 1996).

Den originale TAM seier nokke oppsummert at nytta av teknologien har større betydning enn brukarvenlegheit (Davis, 1989). Det ein meiner med dette er då at om den nye teknologien oppfattast som nyttig for eins arbeid, vil det bli tatt i bruk sjølv om det kan være vanskeleg å bruke, viser då til *oppfatta brukarvenlegheit*. Då sett i anna lys, viser det til at sjølv om ny teknologi er lett å lære og bruke vil det ikkje nødvendigvis bli tatt i bruk om brukaren ikkje ser nytten ved den. Likevel er det verdt å merkja seg at om den nye teknologien oppfattast som brukarvenleg så kan dette påverke om brukaren og den si oppfatning rundt elementet «oppfatta nytte» (Davis, 1989).

I dei første versjonane til Davis av TAM hadde han eit element som gjekk ut på haldninga til å bruke (Attitude towards using), men som seinare ble fjerna (Davis & Venkatesh, 1996). Dette er fordi vidare forskning på TAM skapte empiriske bevis på at effekten oppfatta nytte har på brukarens aksept av den nye teknologien berre delvis bestemmast av brukarens haldning til ny teknologi. Det er her ein ser eit skile mellom TAM og TRA, som teknologiaksept modellen er blitt inspirert av, der brukarens haldning bestemmer brukarens val (KILDE). Grunnen til at Davis går vekk i frå dette gjennom sin utforming av TAM er at han ser at menneskjer på jobb kan bruke ny teknologi sjølv om dei ikkje har ein positiv haldning til den, viss det viser seg at den kan forbetre arbeidsprestasjon og ergo oppfattast som nyttig (Davis, 1989).

### 3.6 TAM 2 – eksterne variabler

TAM kan opplevast som eit verktøy som er enkelt å bruka, samt som den klarar å føreseie situasjonar – dette er TAM sin styrkje, men også det som avgrensar den (Venkatesh & Davis, 2000). Allsidigheita gjer at teknologiutviklarer ikkje får nødvendig informasjon frå brukarens standpunkt, som kan tolkast som nødvendig for å kunne skape brukaraksept for nye system og ny teknologi (Matheison, 1991). Difor kom Venkatesh og Davis i 2000 med ein utvida. TAM kalla TAM2, sett ved figur 2 nedanfor.



Figur 2: Rammeverk for TAM 2 – utvida modell frå TAM av Vankatesh og Davis, 2000.

Der tok dei utgangspunkt i TAM og i tråd med TRA inkluderte dei nye teoretiske elementa som skulle omfatta dei sosiale innflytelses prosessane som er, oversett til norsk, subjektiv norm og image. Samt implementera dei kognitive prosessane; jobbrelevans, kvalitet på resultat og demonstrerbarheit av resultat. I denne modellen blei det også tilført to sosiale moderatorar; erfaring og frivilligheit, men man ser likevel at grunnelementa frå TAM enno er med.

Subjektiv norm definerast som ein persons oppfatning av kva personar, som er viktig for han, meiner om hen skal eller ikkje skal gjere i gitte situasjonar (Ajzen & Fishbein , 1977). Dei sosiale innflytelsesprosessane; subjektiv norm og image har eit noko ulik omfang av påverking i modellen. Begge påverke oppfatta nytta, men subjektiv norm kan også påverke åtferdsintensjonen direkte som vist i figur 2. Dette vil sei at subjektiv norm (SN) kan ha den

effekten på intensjonen til ein person at den veljar ein åtferd, sjølv om verken åtferd i seg sjølv eller konsekvensen er gunstig (Venkatesh & Davis, 2000). Det handlar då om at viss ein person frå hen sin nærme krets, for eksempel på jobb eller i familien, meiner at ein slik ny teknologi skal tas i bruk kan det ha direkte påverking av personens intensjon om å bruke teknologien.

*Status* (image) definerast som i kva for ein grad ein person oppfattar at bruk av ny teknologi vil forbetre hans eller hennar status i han eller hennar sosiale rang (Venkatesh & Bala, 2008). Subjektiv norm kan også påverke nytte indirekte ved at det påverkar «image», dette kan gjelde for eksempel i positiv grad om et viktig medlem av personens sosiale gruppe på jobb eller i andre miljø meiner at hen skal ta i bruk ein spesifikk ny type teknologi. Bruken av denne teknologien vil kunne heva personens ståstad i gruppa. Ein ønsker som eit menneske oftast å etablere eller vedlikehalde eit gunstig image innanfor sin referansegruppe. Difor vil den subjektiv norm ha ein indirekte påverking på intensjonen til å bruke ny teknologi då bruken av slik teknologi vil heve ens ståstad i gruppa.

Vidare skal det presenterast PAM som ser på statlege reguleringar og korleis menneskjer aksepterer desse reguleringane som blir innført. Grunnen til at det gjerast reie for denne teorien er fordi den tar omsyn til variablar som tidlegare i dette kapittelet ikkje har vore gjort reie for og som meinast å være viktig å ta med når det skal presenterast ein mogleg modell for fiskerinæringa.

### **3.7 PAM – Policy Acceptance Model**

PAM utforma av Tamra Pierce i 2014, forkortinga står for *Policy Acceptance Model*, er ein modell som blei utvida og inspirert frå TAM for å kunne forklara korleis menneskjer skulle akseptera statlege reguleringar/policys i USA. PAM tar i bruk basen til TAM og leggjar til variablar som alder, etnisitet og familie i denne modellen presenterast det at det er mogleg at alder og etnisitet har ein effekt på både oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit og at familie har ein effekt på berre oppfatta nytte (Pierce, 2014). Ein tileignar seg data gjennom denne modellen ved å køyre kvantitativ metode der ein samlar inn informasjon ved bruk av ein «likert skala», der ein kan ha fleire punkter med ulike svar som skal representere kor einig eller ueinig ein er med spørsmålet/utsegn og tolka resultatet gjennom regresjonsanalyse og R-verdi. (Pierce, 2014).

Så kva lagg Pierce i desse eksterne variablane? *Familie* definerast som «ein gruppe av to eller fleire personar som er biologisk sett i slekt, gift eller adoptert» (Pierce, 2014). Det ble ved

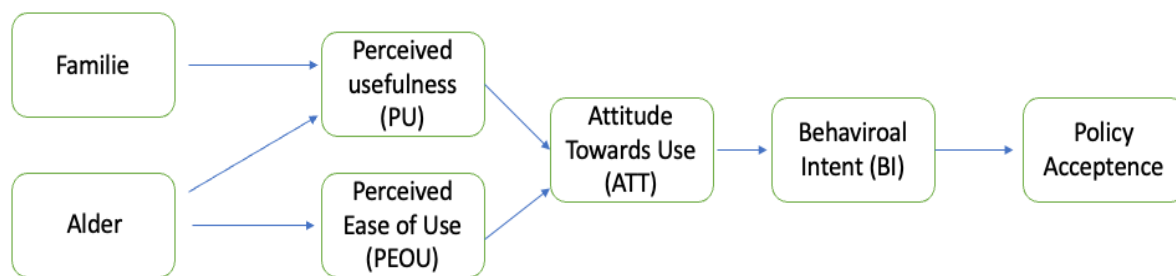


bruk av denne modellen lagt vekt på om man hadde barn eller ikkje, då dette har påverking på økonomi og man har fleire man må ta omsyn til når ein tar val. *Alder* blir presentert som noko der man har eit forutinntatt syn på at eldre sine kognitive eigenskapar har begynte å forvitre og at dei då vil ha større utfordringar med å omstille seg til nye idear og endringar.

Donthu og Porter (2006) la også fram at dei eldre ofte kunne ha desse tankane om seg sjølv også. Det er også blitt studert på om alder er viktig for kor mottakeleg man er for endringar og det vises også til at eldre er blant dei siste som tek i bruk nye produkt, idear og servicetilbod (Gilly, 1985). Derfor er det viktig å kunne forstå seg på alder, sidan det kan ha ein påverking på brukar aksept og bruk av nye system, teknologi og idear (Pierce, 2014). *Etnisitet* blei også lagt frem som ein ekstern variabel og fokuserer på det med tilhøyring, samfunn og kultur og man kunne anta at dette ville ha påverking på særleg aspekt politikk og haldning til reguleringar- Men som det vil bli vist til i neste avsnitt, så ende Pierce med ikkje ta dette med som ein ekstern variabel då den ikkje hadde nok signifikans.

Det blei først foreslått ein modell der desse tre variablane var satt inn og kor ein antok at desse ville påverke dei to hovudfaktorane oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit. Når denne vart testa blei det konkludert med at alder ikkje hadde korrelasjon med oppfatta nytte og haldning til bruk, og ein svak korrelasjon med åtferdsintensjon (Pierce, 2014). *Etnisitet* hadde ingen korrelasjon med oppfatta brukarvenlegheit, oppfatta nytte og åtferdsintensjon og ein relativt lav positiv ubetydeleg korrelasjon med haldning til bruk. Med den siste variabelen familie såg man ein svak positiv korrelasjon med oppfatta brukarvenlegheit, moderat positiv korrelasjon med oppfatta nytte og ein ubetydeleg korrelasjon med haldning til bruk og åtferdsintensjon (Pierce, 2014).

Vidare i denne doktorgraden til Pierce viser ho til at det igjen er høg positiv korrelasjon med hovudfaktorane i modellen; oppfatta brukarvenlegheit, oppfatta nytte og haldning til bruk. Der vises det også til korleis oppfatta brukarvenlegheit har ein sterk positiv korrelasjon med dei andre faktorane som oppfatta nytte, haldning til bruk og åtferdsintensjon, medan oppfatta nytte har ein veldig sterk positiv korrelasjon med haldning til bruk og åtferdsintensjon. Til slutt blir det også lag fram korleis haldning til bruk har sterk positiv korrelasjon med åtferdsintensjon (Pierce. 2014). På figur 3 ser ein då korleis man har inkludert dei eksterne variablane som viste seg å ha korrelasjon med hovud faktorane i denne modellen som er inspirert frå TAM. Då blei modellen PAM slik:



Figur 3: Modellen for Policy Acceptance Model, Pierce 2014

Det konkluderast med at denne utvidinga av TAM kan være eit verkemiddel for å føresei, forklare eller identifisere korleis statlege reguleringar aksepterast. Det vises til at det å ha ein positiv oppfatning av oppfatta nytte er veldig viktig, mens oppfatta brukarvenlegheit ikkje var i like stor grad signifikant (Pierce, 2014). Det vises til at ein slik modell vil være nyttig for dei statlege ledda som implementera reguleringar og korleis omsyn som skal tas når ein ny regulering skal implementerast (Pierce, 2014).

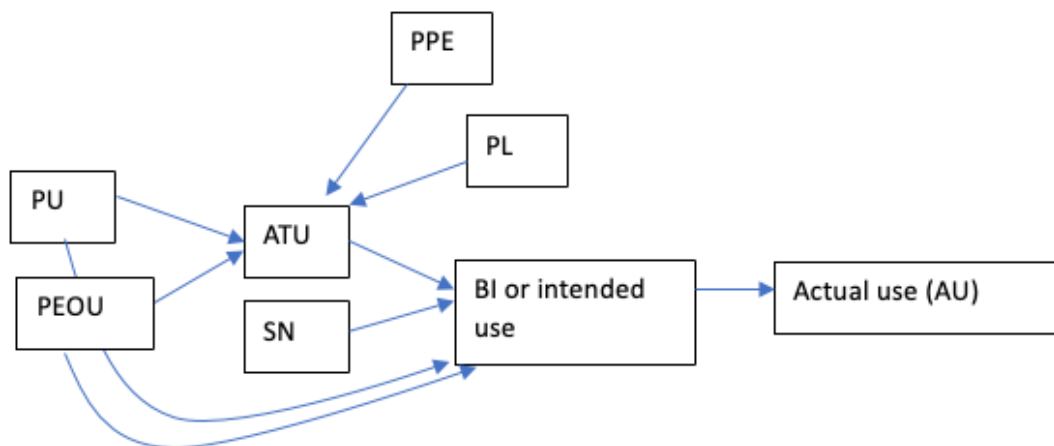
Det visast også til tidlegare variablar som har blitt til for å kunne forklare effektivisering og kva påverking dette har på oppfatninga hos kvar enkelt, og særleg her då: reguleringar. Oppfatta regulerings effektivitet (Perceived Policy Effectivness) som visar til korleis enkeltindividets oppfatning av kor effektiv ein regulering vil være i å oppnå den sin mål (e.g., Poortinga, Steg, Vlek, & Wiersma, 2003; Steg, Dreijerink, & Abrahamse, 2006). Samt at det visast til at politen eller reguleringa må være legitim (Policy Legitimacy), som forklarar til kva grad ein oppfatar reguleringa som rettferdig og om den er passande til allereie eksisterande verdiar og normer det individet har og opplev i samfunnet.

Det er blitt til fleire modeller basert på den originale TAM til Davis og det som til stadigheit har blitt vist gjennom desse modellane er at dei to hovudfaktorane som Davis tok utgangspunkt i *oppfatta nytte* og *oppfatta brukarvenlegheit* er signifikante for å føresei aksept, både når det kjem til teknologi og reguleringar som presentert her (Ferri, Spanò, Maffei et al., 2020). Dei andre variablane som er blitt presentert her er blitt tatt med på grunn av deira relevans knytt til min problemstilling og forskings spørsmål. Vidare vil det bli vist ein konseptuell modell som viser korleis eg forstår og vil ta inspirasjon frå modellen i denne studien.

### 3.8 Konseptuell modell - utgangspunkt

Når det er blitt lagt til grunne desse modellane TAM, TAM2 og PAM så har man fått eit innblikk i korleis dei ulike variablane påverkjer hovudfaktorane oppfatta brukarvenlegheit og oppfatta nytte. Grunnen til at det er blitt lagt fram desse ulike modellane er for å vise grunnlaget til å kunne forklare og moglegheita for å føresjå teknologi aksept, men også som i PAM; statlege reguleringar og korleis variablar som påverke denne form for aksept. Dette er noko som er relevant for denne problemstillinga sidan eg ønskjer å kunne forklare også strategiske val og endringar og dette kan være faktorar som blir påverka av kvotar og statlege reguleringar hos fiskeria, så godt som deira val og meiningar rundt teknologi.

Det er då slik at med dette så skal det tas utgangspunkt i desse modellane og deira faktorar for å kunne foreslå ein passende modell i slutten av denne oppgåva som skal være tilpassa fiskarnæringa og deira haldning til teknologi aksept. Det presenterast her ein konseptuell modell for å visa korleis det er blitt tolka innanfor min oppgåve og modellens betydning i dette studiet i figur 4 ser man denne tolkinga av korleis dei ulike variablar som har blitt presentert ovanfor påverkar kvarandre. Det har også gjennom dette kapittelet blitt forklart kva dei ulike faktorane er så ved denne modellen har det blitt brukt deira forkortingar.



Figur 4: Konseptuell modell av TAM og variablar som har blitt til ved utvidinga/inspirasjon frå originale TAM (Davis, 1989). Korleis variablane påverkar kvarandre.

Med dette som utgangspunkt vil det i neste avsnitt bli presentert kva kritikk som er retta mot TAM og dei utvida modellane som kjem frå denne.

### 3.9 Kritikk til TAM og PAM

Det vises til kva som er og kva som kan være mogleg med TAM og dei utvida versjonane som tar inspirasjon frå modellen Davis utvikla i 1989. Men man må også vite kva avgrensingar man ser når ein tar i bruk ein slik modell og kva svakheiter man ser hos TAM og dei utvida modellane. Richard P. Bagozzi presenterte i 2007 ein artikkel kor han presenterte kvar TAM kjem til kort og viser til fleire element med denne modellen som kan sjåast på som ikkje like ideelle for å forklare teknologi aksept. Det finnes eit stort volum med forskning på TAM og det kan sjå ut som om den har stått tidas tann, det har gjennom dette kapittelet blitt forklart kva faktorar som forklarar intensjonen om å ta i bruk teknologi; oppfatta brukarvenlegheit og oppfatta nytte, desse utklassa TRA og TPB når det kom til varians i mange studiar (e.g., Davis et al., 1989; Venkatesh et al., 2003).

Det som skal være styrken til modellen, at den skal være lett å anvende og rett fram har no gjort at den har blitt stadig meir kompleks og fragmentert. Den er brukt til fleire ulike problemstillingar og då tilpassa etter gitt område som ønskjer å bruke den. Fragmentert kunnskap kan føra til forvirring og mangel på ein eintydig forståing av prosessen rundt avgjersler, noko som kan gjer at feltet kan risikera å bli overvelda av dette (Bagozzi, 2007). Noko av det som også blir tatt opp som ein svakheit rundt TAM, at den ikkje tar omsyn til sosiale aspektar slik som; samfunn, sosiale eller kulturelle aspektar ved avgjersler blir oversett i denne modellen og Bagozzi (2007) meiner slike aspektar så absolutt kan ha ein påverking på om ein person tenkjer, ønsker og faktisk tar i bruk ny teknologi og aksepterer det.

Denne kritikken går igjen; filosofisk kritikk mot kor rigid denne modellen er i ei verda som er så kompleks, med fleire forskjellige strukturar på mange nivå (Islam, et al., 2014). Silva (2007) tar opp føringa hypotesane, som brukar TAM, har og viser til at det i dei fleste tilfella er hypotesar der dei ønskjer å bekrefte heller enn å vise falsifiserbarheit. Noko som er viktig å kunne å vite kva avgrensingar til ein slik teori har. Det vises også til fleire tilfelle kor bruken av modellen blir forvirrande; for det er berre to ting som føresjå teknologibruk i den originale TAM og det er oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit. Men når man såg då at selskap tok i bruk nye IT-system til tross for dei verken var oppfatta som enkel å bruke eller såg nytta i det – så la man til subjektiv norm igjen, som forklarar påverking frå autoritetar eller dei som er viktig i livet ditt.

Originale TAM tok ikkje med subjektiv norm og det er her man ser at når ikkje dei originale faktorane kan forklare bruk så leggjar man til fleire variablar (Islam, et al., 2014). Man spør

seg også om desse variablane som er der, om desse er forklarande nok for å tas i bruk i andre fagområder? Som igjen går tilbake til relevansen denne modellen har for aspektar som samfunn, kultur og tankar (Islam, et al., 2014). Det leggjast også vekt på at denne modellen antar at man planleggjar oppførselen sin og at mennesket er rasjonell til ein kvar tid, at man ikkje veier alltid for og i mot rundt oppfatta nytte og oppfatta brukarvenlegheit (Bagozzi, 2007).

Når det kjem til PAM er dette ein spesifikk modell som viser til korleis man akseptere reguleringar og Pierce som utvida denne modellen frå TAM, så vises det spesifikt til statlege reguleringar i USA innanfor helsesektoren. Mykje av svakheitene man ser hos TAM gjenspeilast her også, nettopp fordi PAM har same faktorar for å forklare intensjonen rundt bruk og aksept, nemleg oppfatta brukarvenlegheit og oppfatta nytte. Men man ser at med denne modellen har Pierce tatt omsyn til at TAM var kritisert for mangel på dei kulturelle og sosiale aspektane og då prøvde å inkorporere dette i sin modell, PAM. Likevel ser man også her at den kjem til kort for å forstå oppførsel og det vises til at variabelen åtferdsintensjon, ikkje nødvendigvis kan føresei oppførsel (Islam, et al., 2014).

Ikkje anvendeleg i ein kompleks verda, lite kritisk syn mot modellane, usikkerheit og overveldande bruk av variablar er det som går igjen når ein viser til kritikken til TAM. Dette er også kritikk som kan være relevant når det skal sjåast nærmare på om modellen og den sine variablar kan forklare teknologiadopsjon i autolineflåten.

## 4 Metode

I dette kapitlet kjem eg til å presentere metoden som blei brukt for å svare på oppgåvas problemstilling. Dette gjerast ved å presentere mine val og relevante observasjonar eg gjorde for å avgrense oppgåva sitt omfang basert på min problemstilling. Fyrst blir forskingsdesign, altså sjølve rammeverket for undersøkinga presentert kort, samt casestudiet som er forskingsmetoden i dette studiet. Betydninga av kvalitativ metode i forskning, metoden sine styrker og svakheiter. Vidare blir dybdeintervju og litteraturgjennomgang bli presentert som verktøy for datainnsamling og til slutt sjølve dataanalysen. Til slutt forklarar eg studiens truverdighet og etiske betraktningar.

### 4.1 Forskingsdesign

Forskingsdesign er sjølve rammeverket for korleis problemstillinga skal belysast og svarast, og beskriv kva undersøkinga skal fokusera på. Designet beskriv også kor og korleis undersøkinga skal utførast og tidsbruk på undersøkinga (Thagaard, 2018). Årsaka til at eg valte kvalitativ metode er fordi det blir brukt for å kunne beskriva og analysera eit fenomen. I kvalitativ metode ønskjer man å utforske dette fenomenet frå dei involverte sitt ståstad og den egner seg for å undersøke haldningar og erfaringar hos individa (Johannessen et al., 2021). Denne metoden passa i denne oppgåva ettersom mitt formål er å undersøka kva som driv strategiske val hos fiskaren og korleis rammevilkår påverkar dette, samt teknologiutvikling og teknologiadopsjon.

Denne casestudien har ein fleir-metode tilnærming gjennom 1) casestudie, 2) litteraturgjennomgang, 3) dybdeintervju. Gjennom eit kvalitativt casestudie kan eg gå nærmare inn på detaljane rundt individuelle erfaringar, haldningar og handlingar som vert forma av og påverka av den aktuelle konteksten (Stake, 2005). Desse opplevingane og tolkingar av linefisket får eg gjennom dybdeintervju frå relevante informantar som vil bli nærmare presentert i avsnittet om delkapittelet intervju og eg utdjupar desse fleir-metodane eg har brukt som metode i eigne avsnitt.

Denne studien er basert på eit kvalitativt studiedesign med ei abduktiv tilnærming. Dette betyr at kunnskapsutviklinga har føregått som følge av eit dialektisk forhold mellom teori og data (Fangen, 2010). Det handlar om å vidareutvikle teori gjennom å tolke data som brytar med teoretiske forventningar (Johannesen, 2022). Dette skil frå tilnærmingar som ønskjer å bruke teorien for å gje ein konklusjon. Teorien er her meir eit middel som brukast for å

kommunisere klarere det fenomenet som blir studert. Dette gjer det mogleg å utforske og forstå dei unike aspekta ved deltakarens opplevingar og perspektiv (Johanessen, 2022).

Med det sagt så vil eg poengtere at eg brukar teorien min som eit fundament gjennom oppgåva og Whittle & Spice (2008) viser her til korleis man kan ha ein slik tilnærming som ikkje er «teorifri» og på grunnlaget av problemstillinga ønskjer eg å ha dette rammeverket, men også la empirien og diskusjon bidra til å utvikle teorien. Dette gjer det då mogleg å utforske og forstå om det er mogleg å anvende ein slik modell som TAM i fiskerinæringa og studere kva faktorar som påverkar desse vala, samtidig ønsker eg å kartlegge korleis strategiske val og driftsmønster har endra seg desse åra og kva som driv desse endringane.

Data til denne studien er blitt samla inn gjennom digitale dybdeintervju og litteraturgjennomgang ved bruk av ulike søkemotorer. Dybdeintervju er primærdata og skal være ledande når det kjem til drøfting og konklusjon rundt problemstillinga, medan eg brukar litteraturgjennomgang som sekundærdata for å støtte opp under resultat og meiningar. Årsaka til at eg valte å snakke med skipperar og maskinistar og ikkje andre aktørar i fiskerinæringa er fordi min problemstilling byggjar opp under dei som jobbar og er på autolineflåten og som tar val rundt strategi, korleis dei skal drive fiske og kva dei ser etter ved teknologiutvikling.

Eg baserer studien min på eit casestudie, som er korleis man undersøker eit fenomen i dybda og vil bli nærmare forklart i neste kapittel. Innsamlinga av data i kvalitativ metode skjer gjennom tekstleg materiale frå samtalar, observasjonar eller skriftlege kjelder; data kjem altså gjennom ord, setningar og forteljingar (Malterud, 2011), noko som man ser går igjen i denne studien. Samtidig måtte det også samlast inn sekundærdata som skulle støtte opp under drøfting og konklusjon av problemstillinga, difor valde eg å samle inn relevant data gjennom ein litteraturgjennomgang. Det vil vidare bli presentert korleis eg dreiv undersøkinga i denne studien, samla inn data og analyserte informasjonen eg fekk.

## **4.2 Casestudie**

Casestudiar er ein empirisk undersøkingsform der målet er å undersøka eit fenomen i dybda. I den verkelege verda vil ein med ein case prøve å forstå grensene mellom fenomenet og konteksten. Casestudiet gir moglegheita til å undersøkje komplekse samanhengar og dynamikken mellom ulike faktorar som påverkar det havgåande linefisket over fleire generasjonar. Man forsøker å belysa ein slutning eller eit sett av slutningar, for eksempel kvifor slutningane blei tatt, korleis dei blei implantert og kva som blei utfallet. Med denne

definisjonen er avgjersler hovudfokuset, men andre definisjonar kan inkludera «individ», «organisasjonar», «næringar» og «prosessar» (Yin, 2018).

Yin (2018) presenterer vidare tre forhold som må ligge til grunn når ein vel casestudie som forskingsmetode. Det første handlar om kva form forskingsspørsmål til studiet har, kva type spørsmål er det. Her meiner Yin (2018) at «korleis» og «kvifor»-spørsmål gjer seg godt egna til casestudiar, samtidig som det utforskande «kva»-spørsmålet også kan være relevant ved bruk av dette forskingsdesignet. Dette forholdet er dermed oppfylt sidan eg skal undersøke problemstillinga om *korleis* man kan føresjå teknologibruk og utvikling i linefiske og *korleis* faktorar som påverkar endring i strategi og driftsmønster i autolineflåtar dei siste tiåra.

Gjennom prosjektgruppa MATE som samarbeider med Mustad, så har det vore eit ønske om å forstå nettopp dette og fenomenet rundt autolinefisket og val som blir tatt, difor er denne casestudie passande når ein ønskjer som sagt å forstå fenomenet basert på problemstillinga.

Samtidig har baserer forskingsspørsmåla seg på kva og korleis, og intervjuguiden er forma slik at det er ein utforskande form som baserer seg nettopp på desse orda også. Dei to gjenværande forholda baserer seg på om fenomenet er tidsaktuelt, går føre seg i samtid, og om forskaren har evne til å påverke eller manipulerer det som forskast på (Yin, 2018). Havfiske og dei stadige endringane som skjer i fiskeflåtane, som for eksempel kvotereguleringar, teknologisk utvikling og endring i driftsmønster gjer at dette er svært tidsaktuelt og eg som forskar har ikkje påverknad på desse.

Casestudiar har ulike styrkjer og svakheiter. Generelt sett kan ein seie at casestudiar har styrkar der statistiske metodar kjem til kort og motsett. George & Bennett (2005) har identifisert fire fordelar ved casestudie; 1) Det er stort potensial til å oppnå ein høy grad av validitet; 2) Casestudiar gir eit stort potensial for å leggje fram nye meiningar om fenomenen. Gjennom intervjuprosessane får deltakarane spørsmål om handlingar og motiv, der kan deltakaren komme med heilt nye perspektiv som kan tas høgde for i forskinga. 3) Casestudiar kan utforske årsakssamanheng. 4) Har evna til å møte komplekse årsakssamanheng som interaksjonseffektar og at man kan bli for opphengt i retninga man har valt.

Det har i avsnittet ovanfor blitt presentert styrker og moglegheiter ved bruk av casestudiar, men det er viktig å anerkjenna fallgruvane, avgrensingar og svakheiter også. Noko som går igjen når ein ser på kritikk retta mot casestudie-metoden er seleksjonskeivskap, som då kan påverke statistiske analyser (George et al., 2005). Moglegheita til å kunne ta tentative konklusjonar om kor mykje ein spesiell variabel påverkar utfallet i eit bestemt tilfelle eller



type case. I mitt samanheng har eg konkludert tentativ at dette kan være gjeldande på grunn av fiskerinæringas stadige endringar, hyppig ny teknologi og potensielle nye reguleringar og rammevilkår, det er stadig nye faktorar man må ta omsyn til – særleg om man ser på måla rundt berekraft og klima som er særleg prioriter no.

Det tas også i vurderinga utfordringa rundt «informant fatigue» og at det i fleire tilfelle blei meldt avbod frå moglege intervjuobjekt og at man ende i ein posisjon kor man gjerne ikkje får like mange informantar og ikkje den variasjonen man ynska i utgangspunktet. Til tross for dette, er studien framleis relevant for næringa i dag og kva som går føre seg i dag. Generelt sett er casestudiar sterkare når det kjem til å identifisera teoriens omfangsvilkår, enn når dei estimerer dei generelle årsakseffektane eller vekta til variablar i fleire tilfelle (George & Bennett, 2005).

Det er eit såkalla «fridomsproblem» i casestudiar, der det kan føre til misforståing om korleis ein meir generisk utfordring med ubesluttsomhet kan påvirke metoden (George et al., 2005). Dette kan føre til manglande evne til i skil mellom konkurrerande forklaringar basert på tilgjengeleg bevis. Noko som også er ein svakheit med denne forskingsmetoden er mangel på informantar, som kan påvirke slutningsprosessen på grunn av manglande bevis. Statistiske metodar krev vanlegvis store tal med prøvar og sett opp i mot case vil det i slike tilfelle være svak. I min studie har dataanalysen blitt basert på kun ein case, noko som gjer studien statistisk svak, men analytisk sett sterk. Vidare kan det være interessant å gjennomføra fleire studiar kor ein tar i bruk modellen som er blitt konstruert basert på datagrunnlag og teoretisk rammeverk og samla dei til ein metastudie.

### **4.3 Litteraturgjennomgang**

For å kunne danne eit større kunnskapsgrunnlag rundt problemstillinga, så valte eg også gjere ein litteraturgjennomgang der eg samla inn ulike nyheitsartiklar og rapportar som omhandla autolineflåta, deira strategiske val og kva teknologiske investeringar som har blitt gjort oppgjennom. Eg nytta meg av Retriever sin Atekst-søkemotor og Google Scholar for identifisere tema og mønstre av relevans. Her kan man filtrere søk etter enkelte søkeord og når det er blitt publisert, noko som gjer det enklare å finne fram til den type artikkel man ser etter.

Yin (2018) viser til korleis casestudiar ofte etterstreve ein relativistisk epistemologi, altså det at man aksepterer at det finnast fleire verkelegheiter og moglegheiter avhengig av kven man snakkar med. Dette er då noko som eg har tatt omsyn til når eg søkar slik eg har gjort. Søka

eg gjorde gjennom Atekst og Google Scholar ga meg eit breitt spekter av forskjellige meiningar og synspunkt rundt fiskerinæringa, samt at med Atekst var det ulike tematikkar som viste seg å være toneangivande til gitt periode og difor må være observant på dette. Difor var det også viktig å bruke Google Scholar der ein finn publiserte artiklar og rapportar som er blitt fagleg vurdert og vil då gjera det til pålitelege kjelder som kan oppfattast som meir objektive.

Dei ulike kjedene som er blitt inkludert i søket er frå avisene Intrafish, Kyst og fjord, Fiskeribladet, E24, NRK og DN. Grunnen til alle desse forskjellige avisene er i håp om å få ein dekkande og god oversikt over informasjon om næringen som heilheit, uavhengig av geografisk lokasjon. Eg ønska eg nasjonal bredde, men også kompetanse av teknisk karakter og andre forhold. Fleire av desse avisene viste seg å gi relevant og objektiv informasjon i den forstand artikkane, som ikkje er lesarinnlegg, rapporterer etter . Samtidig som at denne oppgåva allereie baserer seg på opplevingar og meiningar hos enkelte i autolinefisket og difor ønskjer eg også å få andre fiskarar og deira meiningar med gjennom litteratursøk. Man vil då sjå både objektive og subjektive meiningar gjennom denne litteratugjennomgangen.

Det har vore tydeleg gjennom denne oppgåva korleis tema og kva problemstilling eg undersøker ved hjelp av forskingsspørsmål for å veileia oppgåva. Det visast til kva søkeord som er blitt brukt, i kva tidsperiode artikkane har blitt søkt på og forfattar eller avis som har publisert i tabellen under og desse er blitt brukt for å samle inn meir data til min studie. Det var viktig å få oversikt over fleire ulike tema og kva relevans dei hadde i forbindelse med mine forskingsspørsmål. Måten artiklar, kronikkar og lesarinnlegg blir tolka på, vil være gjennom teoretiske og erfaringsmessige vurderingar eg har tileigna meg gjennom oppgåva og datainnsamling. I tabell 2 ser man kva litteratur eg brukt for å kunne skap eit større kunnskapsgrunnlag for denne studien.

Tabell 1: ulike søkeord og tidsperiode for artiklane i Retrievers database (Atekst) og Google Scholar.

Alt.	Søkeord	Kjelde	Tidsperiode / publisert	Avis / forfattar	Lasta ned
1	Ny + Autolineflåten + teknologi	<a href="https://www.fiskeribladet.no/bater/nye-osterfjord-er-klar-for-a-fiske-med-to-redskap/2-1-1140598">https://www.fiskeribladet.no/bater/nye-osterfjord-er-klar-for-a-fiske-med-to-redskap/2-1-1140598</a>	01.01.2000 – 26.04.2024	Fiskeribladet.no / av Einar Lindbæk	26.april 2024 (Atekst)
2	Autolineflåten+ Strategi + driftsmønster	<a href="https://norskfisk.no/2024/04/05/har-havfiskeflaten-en-fremtid/">https://norskfisk.no/2024/04/05/har-havfiskeflaten-en-fremtid/</a>	01.01.2000 – 26.04.2024	NorskFisk.no / Lesarinlegg av Rune Ervik	01.april.2024 (Atekst)
3	Vilkår + autolineflåten	<a href="https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/2463876">https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/2463876</a>	04.12.2013	Rapport SINTEF / av Dag Stendal og Kristian Henriksen	29.april 2024 (Google Scholar)
4	Fiskeflåten + reguleringar + konsekvensar	<a href="https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2753543">https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2753543</a>	04.2021	Faglig sluttrapport NOFIMA / av Isaksen, John Rold, et al.	13.mars 2024 (Google Scholar)
5	Strukturering + fiskeflåten + drivkrefter	<a href="https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2494411">https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2494411</a>	03.2018	Rapport NOFIMA / av Iversen, Audun et al.	03.mars 2024
6	Strukturpolitikk + fiskeflåten	<a href="https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-21-2006-2007-/id457876/?ch=4">https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-21-2006-2007-/id457876/?ch=4</a>	2007	Regjeringen / St.meld.nr.21 (2006-2007)	06.mars 2024

Det at det er ein lengre tidsperiode som skal studerast i denne oppgåva gjer at søka som blir gjort og ved Atekst har eg då valt å vise til tidsperioden eg har søkt på som er dei 20 siste årene, medan med Google Scholar ser ein når artikkelen eller rapporten vart publisert. Desse kjeldene finnes også i bibliografien. Dette er gjort fordi eg ønsket å få ein meir systematisert tilnærming til dei ulike artiklane og den tidsperioden dei blei publisert i.

Denne metoden for datainnsamling blir brukt som sekundærdata for å kunne drøfte og diskutere rundt materialet eg har fått gjennom mine dybdeintervju, som er primærdata for denne casestudien. Eg har valt å prioritere å gi forklarande tabell om nettopp kva eg har søkt etter og korleis eg ønskjer å bruke denne form for data vidare i studien. Eg er oppmerksom på at det kan førekomme feilkjelder i denne type datainnsamling i Atekst, dette er fordi anten

Atekst ikkje har tilgang til alle «+»-variantane til avisar eller at dei oppdatere artikkelar undervegs medan eg brukar dei. Difor har eg også valt å merke når eg lasta dei ned i tabellen.

Når det kjem til korleis eg har innhenta forskingslitteratur til denne oppgåva og særleg litteraturen til det teoretiske grunnlaget, så har mykje av dette vore litteratur der dei baserer TAM og PAM modellen på næringer rundt informasjonssystem og helsesektoren i USA. Det er ikkje tidlegare vore prøvd å forklare korleis ein slik modell kan passe i ein næring som fiskeri og då ikkje litteratur som samstemmer med akkurat dette, som er noko å ta til betraktning når det gjennom dette studie skal prøvast å forklare korleis ein slik modell kan eller korleis den ikkje er representativt for fiskerinæringa. Vidare skal det utdjupast meir om intervju, så meir spesifikt dybdeintervju og denne typen datainnsamling.

## **4.4 Intervju**

Kvalitative data gir ein beskriving av observasjonar, og forskaren kan fange opp direkte sitat om personens personlege perspektiv og erfaringar. Formålet er å fange opp meiningar og opplevingar som ikkje kan kvantifiserast (Dalland, 2017). Det kan være utfordrande å være objektiv når ein allereie har danna seg tankar og ein forståing av næringa basert på sekundærdata. Det er blitt valt litteraturgjennomgang for å supplere til intervju som har vore primærdata. I dette kapittelet vil eg først beskriva kva type intervju eg har gjort og kvifor, deretter korleis datainnsamlinga blei gjennomført og val av informantar og så analyse av intervjuet og sekundærdata.

Årsaka til at eg valte digitale dybdeintervju var for å kunne få innsyn i den faktiske endringa som dei som driver med fiske ser og oppleve kvar dag. Det skal være eit dukk i erfaringar og opplevingar der det skal kartleggast om man ser noko som driver til endringane dei ser i frå alt som marknadeterspørsel, kvotereguleringar, endring av strategi og teknologiutvikling. Det digitale aspektet nemnte eg ovanfor og det bunnar i tid, moglegheiter og kostnader om man skulle ha møtt fysisk på desse intervju. Det er også gunstig å ta færre slik at man ikkje ender opp med enorme mengder data og ikkje får laga ein samanhengande og nyskapande analyse basert på materialet (Tanggaard, 2012).

### **4.4.1 Dybdeintervju**

Ved å gjera intervju tileignar man seg kunnskap om menneskjers meiningar, haldningar og opplevingar. Det blei gjennomført eit semistrukturert dybdeintervju med utvalde intervjuobjekt der eg ønska å gå djupare inn i den enkelte sine tankar, erfaringar og

opplevingar rundt autolinefiske frå i dag og korleis det var før sett lengre tilbake i tid - samtidig så er det tydeleg gjennom denne oppgåva at eg er ute etter konkret data og det å følge eit tema. For å kunne ta inspirasjon frå modellen eg har gjort reie for i teorien, må det samlast inn data som gjer at eg kan undersøke om denne modellen kan brukast for å forklare teknologiadopsjon og samsvarar rundt fenomena eg har observert, samt at det skal vises til endringar som har skjedd i autolineflåten dei 10-20 siste åra.

Med kvalitative dybdeintervju er det ein kategori innanfor intervju som baserer seg på å rette samtalen mot eit bestemt emne (Lofland & Lofland, 1984). Slike intervjuar gjer tilgang til samanhengande informasjon og kan gje innsikt i fenomen som kan er vanskelege eller umoglege å observere (Easterby-Smith et al., 2015) Dette er ein av dei viktigaste datainnsamlingmetodene for kvalitative studiar, derunder då casestudiar. Eg utarbeida ein intervjuguide, vedlegg 3, basert på forskningsspørsmåla, samt teorikapittelet. I utgangspunktet for denne studien var det tydeleg kva type tema eg ønska å diskutere med informantane, samt at eg hadde gjort klar ein intervjuguide som eg hadde planer om å følge, dette kunne tyde på at eg ønska å nytta meg av teknikken strukturert intervju.

Det viste seg tidleg intervjufasen at det var mogleg å innhente meir informasjon ved å føre intervjuet meir semistrukturert og være open for kva diskusjonar som kom fram ut av spørsmåla og være dynamisk. Jo meir informasjon og erfaring eg tileigna meg i intervjuprosessen, jo meir skjønnte eg kva type spørsmål eg ønska å gå meir innpå og tilpasse intervjuguiden etter dette. Det nemnast også at med tanke på tid og kapasitet hos informantane, så ble det ikkje moglegheit til å stille alle spørsmål slavisk, det blei heller fokusert på å prioritere enkelte spørsmål som var meir relevant til problemstillinga i dette studiet og spørsmål som kom under intervjuet som eg såg på som viktige.

#### **4.4.2 Utval av informantar**

Utvalet i denne studien er deltakara frå dybdeintervju som skjedde gjennom Microsoft Teams og dei dannar grunnlaget for data som skal svara på problemstillinga. Samansettinga av utvalet bestemte kva studien har grunnlag for å sei noko om, og deira kjenneteikn vil påverke tolkinga og funna. Når det skulle veljast informantar, blei eit strategisk utval føretatt. Dette utvalet er altså satt saman med hensikt for å på best mogleg måte kunne belysa oppgåva sin problemstilling (Malterud, 2011). Eg såg først på kva type målgruppe som skulle delta for å samle inn nødvendig data; skippar og maskinistar som driver med fiske på autolineflåtane.

Neste steg var å vele personar ut i frå målgruppa. Eg ville ha personar som dreiv fiske og seila på forskjellige båtar samt både skippar og maskinistar grunna deira posisjon på båten. Ein skipper er klar øve strategiske endringar og kva som har skjedd øve tid på det aktive fisket, samtidig som personen veit kva som er viktig for drive ein båt i dag. Maskinistar har innblikk og kontroll øve kva type teknologiske endringar som har skjedd øve tid, kva man ser etter i ny teknologi og kva som driv til endringar. Samt at mange av dei som deltok på intervju har vore eigar eller er eigar av båt i linefisket og er då involvert i alt av avgjersler både strategisk og når det kjem til deira utvikling.

Eg har gjennom MATE prosjektgruppe fått tilgang til informantar som kunne være aktuelle, der det blei gitt kontaktinformasjon til moglege informantar. Eg lagde meg eit Excel-ark for å ha oversikt om når eg kontakta desse informantane, korleis eg gjorde det og kven som hadde moglegheit til å stilla til intervju, dette kan man sjå i vedlegg 1. Namn og kontaktinformasjon er fjerna frå denne versjonen grunna omsyn til personvern. Det er blitt gitt ein form for akronym til desse informantane etter kva rolle dei har, eksempel M1 og SK1; maskinist nummer 1 og skippar nummer 1, og så vidare, det visast nærmare i tabell 1 lengre nede.

Desse informantane blei kontakta og avtalt nærmare kva type intervju det var og kva det ville gå ut på. E-post med informasjon og signatur blei sendt etter avtale gjennom telefon, sjå vedlegg 2 for infoskrivet som blei sendt. Kriteriene for utvalet var då at dei høyrte til målgruppa, hadde erfaring innanfor fiskerinæringa og at dei var villig til å delta i studien. Dette gjer at utvalet har fellestrekk og dei er valt ut fordi dei har erfaring og meiningar om temaet (Johannessen, mfl., 2021) eg ønsker å studere. Det blei kontakta rundt 10 informantar i forbindelse med denne studien, men fleire har ikkje hatt moglegheita eller har takka nei, noko som gjorde det krevjande til tider. Men etter kvart fekk eg kontakt med fire informantar som ønska å stille til intervju. Tidsavgrensing var ein medverkande faktor til at det blei det talet på informantar. Om det hadde vore kapasitet eller moglegheit, så skulle det gjerne vore fleire deltakarar, slik at man kunne vist til enda meir validitet og signifikans ved modellen og opplevingar rundt endringar i linefisket. Samtidig som dette kan være noko som påverkjer oppgåvas validitet så kan det også visast til at den autolineflåten ikkje er betrakteleg stor med 26 fartøy og at representasjonen av autolineflåten er god med desse informantane.

### **4.4.3 Intervjuguide og gjennomføring av intervjuar**

Intervjua skjedde i frå mars 2024 og april 2024 då det blei lagt ned mykje arbeid for å anvende og utvide modellen TAM med inspirasjon frå også PAM, for å kunne bruke den i denne problemstillinga og tilpasse den fiskerinæringa og deira aspektar, samt danne seg eit bilete om dei strategiske endringane i autolineflåten gjennom fleire tiår. I forkant av intervjua blei det utarbeida ein intervjuguide med semistrukturert utforming. Denne strukturar avheng av at man lager ei intervjuguide kor ein har basert spørsmåla på forskingsspørsmål og problemstilling, vedlegg 3 viser den originale intervjuguiden og det tas omsyn til at det i enkelte intervjuar har vika noko i frå denne guiden.

Eg observerte også at det var tidskrevjande med intervju og når desse varar i gjennomsnitt ein time, så blir det fleire notata å forhalda seg til etter fem intervju. Då er det viktig å systematisere og gå gjennom notata rett etter intervjua slik at man kan gjenge etter best mogleg evne. I denne intervjuprosessen var eg oppteken av meiningar og opplevingar og detaljert personleg data var ikkje av interesse. I mitt informasjonsskriv i vedlegg 2 fekk dei informasjon om deira rettigheit og korleis data vil bli behandla undervegs og når denne studien er ferdig. Intervju 1 vart gjort saman med SK 1 og MK1, intervju 2 med SK2 og intervju 3 med SK3, intervju 4 med SK4. Desse varte i 59:43, 59:06, 74:09 og 36:05 minuttar og sekundar, og nøye notata blei tatt medan intervjua forgjekk som blei lagra i eit dokument på Microsoft Word på min pc og vil bli sletta etter mai og ferdigstilla oppgåve, som nemnt i informasjonsskrivet dei fekk tilsendt i starten av planleggingsfasen til intervjua.

For å organisere intervjua lagde eg eit ark i Excel med aktuelle kandidatar og korleis dei vart kontakta. Informasjon om når dei kunne stille til intervju og nokon kommentarar rundt korleis dei ønska å bli intervjua, via Teams eller telefonsamtale. Dette kan man sjå nede ved vedlegg 1. Gjennom intervjua har det vore ein semistruktur på intervjuguiden og det har vært forsøkt å få data som er relevant. Det er ikkje alltid gjennom desse intervjua at dei er einig eller har same syn og dette har eg også vore oppteken med å få fram gjennom denne studien.

### **4.4.4 Intervjuanalyse**

I følge Kvale og Brinkmann (2015) kan man identifisere intervjuanalysen til ein stad mellom den opphavlege forteljinga som blei fortalt til forskaren frå informantane, og den endelege historia som blir presentert til lesaren. Nærleiken til datamaterialet og fleksibilitet er to nykelomgrep i ein kvalitativ analyseprosess. For å kunne svara på problemstillinga er det hensiktsmessig å få ein oversikt over data og sjå kva haldningar og meiningar som var

gjentakande i intervjua, derfor har eg valt å kode intervjua. Materialet må bli ivaretatt lojalt utan mange fortolkingar slik at meiningane til informantane kjem best mogleg fram. Det skal være i størst mogeleg grad være ein detaljert versjon av intervjua som attgjeve intervju ord for ord (Malterud, 2011).

Gjennom kvart intervju blei det undervegs skriven ned svar som kom frå informantane og så rett etter intervju finskreven og meir utreia i forhold til tema eg skriv om. Eg begynte å sjå etter svar, ord og setningar som gjekk igjen, også på tvers av intervju og det blei lettare synleg å finne ut kva type data man sitt igjen med (Malterud, 2011). Intervjunotata blei justert etter kvart ved å kutte ut småord og ufullstendige setningar, slik at det skulle være lettare å jobba med og meir oversiktleg. Under er tabellen 1 med forkortingane til informantane.

Tabell 2: Rolle til informant og forkorting deira når dei blir referert til i oppgåva.

Rolle innanfor autolinefiske	Forkorting på rolle
Skippar / eigar	SK1
Maskinist / eigar	MK1
Skippar / tidlegare eigar	SK2
Skippar / eigar	SK3
Skippar / Driftssjef	SK4

Gjennom problemstillinga mi ønska eg å sjå på endringar som har skjedd gjennom to tiår, dei som var med i intervju hadde ein aldersintervall på 45-75 år og alle har vore opplevd dette fiske i fleire tiår og er kvalifiserte kandidatar for dette intervjuet. Aldersintervall er tatt med for at ein kan skal få ein forståing om kva type kvalifikasjonar informanten har ved alder og då kva opplevingar man har i fisket.

Eg bestemte meg for å bruka koding som eit verktøy for å kunne identifisera gjentakande svar og poeng i dybdeintervju. Det går ut på at kodene er ord og uttrykk som beskriver avsnitt eller mindre utdrag frå data som er blitt samla (Torja, 2012). Sidan eg har gjort dybdeintervju og då har færre informantar, valte eg å gjere det sjølv enn å bruke program som f.eks. Nvivo. Etter at eg hadde laga intervjuguide, noterte fortløpande under og rett etter intervju, og handtert datamaterialet følte eg at eg hadde godt oversikt når eg skulle nytta meg av koding.

Eg valte å danne nokon koder i forkant basert på TAM for å kunne få ein noko strukturert analyse av empirien med tanke på forskingsspørsmåla, med denne abduktive tilnærminga eg har valt. Så baserte eg kodene rundt problemstillinga min og formålet med oppgåva. Deretter



beskreiv eg kva utsegn som tilhøyret gitt kode for å avgrensa kodens omfang. Under intervju koda eg dei med utgangspunkt i dei allereie danna kodane, og danna også nye kodar undervegs då for å best mogleg ivareta datamaterialet. Hensikten til desse kodane er å bruke omgrep som allereie finnes i datamaterialet og skal være nær informantanes utsegn (Torja, 2017). Desse kodene var generert delvis induktiv og delvis deduktiv og tar for seg ulike områder i fiskerinæringa, difor valte eg å dele det opp i kodegruppene «driftsmønster og strategi» og «bruk av teknologi». Desse kodane innan for desse vil bli presentert under og visualisert i ein modell i figur 5.

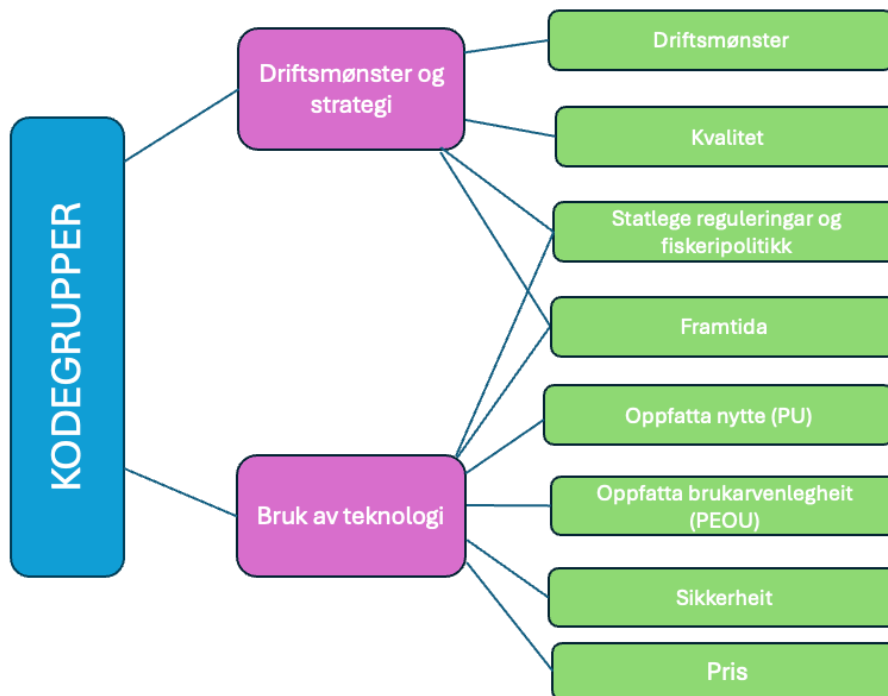
### **Driftsmønster og strategi:**

- **Statlege reguleringar og fiskeripolitikk:** Informantanes subjektive vurdering om korleis statlege reguleringar og politikken har påverka deira fiskerinæring.
- **Kvalitet og prioriteringar:** Informantanes subjektive vurdering om kva dei prioriterer i sitt fiske og korleis dei forhald seg til kvalitetsstempelet i deira fiske.
- **Sesongvariasjon og drift:** Informantens subjektive vurdering om korleis har drifta endra seg gjennom åra og kva tankar dei har rundt driftsmønsteret no og i framtida.
- **Framtida:** Utsegn om korleis ser dei for seg framtidens fiske og korleis trur dei det blir å komme inn i autolinefisket.

### **Bruk av teknologi:**

- **Sikkerheit:** Utsegn om korleis informanten prioriterer sikkerheit og teknologi som gjer det lettare og tryggare for dei ombord.
- **Statlege reguleringar og fiskeripolitikk:** Informantanes subjektive vurdering om korleis statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverkar deira teknologiadopsjon.
- **Oppfatta nytte:** Utsegn om korleis informantane opplever oppfatta nytte av teknologi som viktig for å ta i bruk teknologi.
- **Oppfatta brukarvenlegheit:** Utsegn om korleis informantane opplever oppfatta brukarvenlegheit som viktig for å ta i bruk teknologi.
- **Pris:** Informanten subjektive vurdering ved pris når det kjem til å invester i ny teknologi.

- **Framtida:** Utsegn om korleis framtidens investeringar rundt teknologi hos autolineflåtane vil sjå ut i framtida.<sup>1</sup>



Figur 5: Kodegrupper og korleis koder som tilhøyrar kvar kodegruppe<sup>2</sup>

Kodegruppene er det som dannar utgangspunktet for analysen og for å svare på problemstillinga.

## 4.5 Styrkjer og svakheiter med metoden

Med kvalitativ metode får forskaren gå inn i ein noko så naturleg relasjon med informantane der forskinga skjer på informantanes premisser. Det kan skape nærleik mellom informantar og intervjuar der målet er å informantens oppfatning av eit fenomen. Når intervjuet skjer over Microsoft Teams eller anna form for videoteneste over nett, så kan det være vanskelegare å få ein slik naturleg relasjon, noko som eg merka. Eg ønska at ein slik nærleik, naturleg relasjon og tryggleik skulle være tilstede sjølv over kamera, då dette gjer at informanten kan føle seg meir komfortabel og då ikkje legge føring med korleis hen følar seg og då la det påverke kva

<sup>1</sup> Det visast til at i kjelda som omhandlar koding, så nemnast det at det burde være 3-5 kodegrupper (Torja, 2017), men eg fjerna «framtid» som kodegruppe og gjorde det heller til ein kode innanfor dei allereie eksisterande kodegruppene, då dette var meir relevant.

og korleis den veljar å svare (Jacobsen, 2022). Det eg gjorde var å starte med introduksjon frå både deira og min side, noko som ikkje er relevant for sjølve problemstillinga og denne oppgåva, som kan bygge ein slags form for kjennskap. Då merka eg at ved desse intervju, som var fjes til fjes øve ein videoteneste, gjekk noko betre når man tok seg litt tid til samtalar som ikkje er like relevant.

Kvalitativ data har høy presisjon når det kjem til korleis man får frem informantens forståing av eit fenomen, der den sjølv definerer i sine ord kva som er den korrekte forståinga. Ein anna styrkje er det at data blir nyansert ettersom informanten gjer ein individuell og unik forståing, det er eins egne meiningar og haldningar (Jacobsen, 2022).. Den fordjupinga man får gjennom kvalitativ datainnsamling rettar seg meir mot det spesifikke og unike ved ein informant og kontekst. Det som også kan være ein styrkje ved denne type metode er at den er fleksibel ettersom problemstillinga kan endrast undervegs, noko som gjer at forskinga blir interaktiv (Jacobsen, 2022). Ein får moglegheita til å stille oppfølgingsspørsmål til temaet og erfaringar, som er merkar er meir relevant for min oppgåve, der og då. Det skjer også mindre misforståingar fordi man kan få oppklart desse på stedet under intervjuprosessen.

Det finnes også svakheiter til kvalitativ metode. Ved detaljerte intervjuar kan metoden være ressurskrevjande. Dette kan gjera at studien nøye seg med færre informantar, og resultata kan bli utfordrande å generalisere. I denne studien tok intervju mine omtrent 240 minuttar totalt, i tillegg til redigering av intervjunotat. Det er også svakheiter når det kjem til tolking av data, då desse kan være komplekse og då kan detaljar og nyansar være vanskeleg å sjå for forskaren. Sjølv om datamengda i denne undersøkinga ikkje er så kompleks og det var færre informantar, så kan detaljar ha blitt oversett.

Det som også kan bli sett på som styrkjer kan også vise seg å være ein svakheit, som for eksempel fleksibilitet. For sjølv om fleksibilitet gjer at man kan endra problemstillinga undervegs og den blir «laga mens man går», så ser man også at fleksibilitet gjer at man kan kjenne på at stadig ny informasjon dukkar opp i data og det kan følast som om undersøkinga aldri blir ferdig. Dersom forskaren endrar fokus og følgjer opp andre tema som dukkar undervegs, kan problemstillinga endrast så mykje at resultata blir noko anna enn utgangspunktet (Jacobsen, 2022).

Oppsummert er forskingsdesignet for dette prosjektet ein casestudie ved bruk av kvalitativ metode med ein induktivt tilnærming basert på dybdeintervju, samt litteraturgjennomgang for

å støtte opp under drøftinga og konklusjonen rundt problemstillinga i denne oppgåva. Vidare skal det visast til korleis data blei samla inn og korleis eg gjekk fram med å analysere den.

#### **4.5.1 Styrkjer og svakheiter ved dybdeintervju**

Det har vore noko presentert kva som kan være styrkjer og svakheiter ved intervju, men i dette avsnittet skal det særleg fokuserast på kva utfordringar og moglegheiter man får ved å ha dybdeintervju. Her framkallar man rike beskrivingar og erfaringar, samt at man kan få moglegheita til å komme i kontakt med informantar som ikkje hadde vore mogleg før på grunn av avstand eller situasjon. Men samtidig som man kan få mykje data og informasjon er dette ein metode som krev ein del planlegging og tid, både for å utforme relevant spørsmål, men også innanfor intervjuprosessen, der i denne oppgåva blei satt av rundt 45-60 minuttar til intervjuprosessen og alle gjekk øve tida.

Det er viktig då å være klar over kva man er ute etter, samtidig som ein ikkje avgrense informanten og gi den moglegheit til å diskutere relevante spørsmål. Som nemnt ovanfor var dette viktig for meg i min intervjuprosess for eg merka at når dei fekk moglegheit til å drøfte over spørsmåla og svar, så blei det opna for svar og informasjon som eg ikkje hadde tatt i betraktning. Flick (2009) nemnar at informantar kan føle eit ansvar for å svara slik dei trur intervjuaren ønskjer å høyre, enn å faktisk reflektera over ein eigne erfaringar og meiningar. Opplevinga mi med denne intervjuprosessen er at dei eg hadde til intervju hadde ein omfattande forståing av fiskerinæringa, samtidig som eg fokuserte på å spørje opne og ikkje ledande spørsmål som skulle gjere at dei sjølve fekk drøfta rundt tematikken og spørsmåla. Dette viste seg å være viktig då det er mykje informasjon som kjem med å la dei få tid til å tenkje og reflektere.

## 4.6 Studiens troverdigheit

Til slutt i dette kapitlet vil eg drøfte studiens reliabilitet, validitet og etiske betraktningar. Desse spel ein viktig rolle i vurderinga av datamaterialets kvalitet. Det skal sei noko om korleis arbeidet er utført og forklare studiens relevans, troverdigheit, pålitsgrad og etterprøvbarhet.

### 4.6.1 Reliabilitet

Når ein drøfter rundt reliabilitet i eit studiet, så er dette eit mål for datas pålitsgrad. Gripsrud et al. (2016) viser til korleis eit funn er reliabilitet om andre konkluderer på same måte, gitt at forutsetningane er like. Der igjen så seie Jacobsen (2015) at kvalitative metodar ikkje skal basera reliabilitet på andre forskarens moglegheiter til å gjenskapa resultatet. Det konkluderast med at kvalitative studiar er kontekstavhengige. Med denne studien vil eg seie at viss den skulle bli gjennomført igjen på eit seinare tidspunkt, så hadde resultata sett annleis ut. Derfor er det ikkje viktig for meg at denne studien kan bli gjentake med same utfal og resultat, men heller at funna kan ses på som pålitelege. Med kvalitativ metode er det ikkje nødvendigvis hensiktsmessig med høge krav om reliabilitet. Gripsrud et al. (2016) viser til at data i ein kvalitativ studie er prega av subjektivitet – anten det er bevisst eller ubevisst. Det å vise openheit knytt til studiens framgangsmåte og teknikkar, vil man skapa ein troverdig tilnærming til studien (Creswell, 1994). Det er fleire forhold som kan hjelpe på studiens reliabilitet nemnar også Creswell (1994), som det å gi ein detaljert forklaring for studiens fokus, forskarens rolle og utvalsstrategiar.

Gjennom mitt metodekapittel har eg forsøkt å gje ein detaljert beskriving av gjennomføring av casestudie. Det har blitt prioritert gjennom heile studien å ha gode kjelder som er påliteleg. Det er blitt dokumentert korleis eg har kome fram til mine kjelder gjennom søkemotoren «Google Scholar» og Atekst, om ein forskar skulle ønske å finne fram til desse kjeldene er det fullt mogleg. Sjølv om korleis forskaren veljar å tolke desse kjeldene er noko som er vilkårleg, så er det reliabilitet i å kunne finne lett fram til dokumenta som er blitt brukt i min studie. I avsnittet rundt intervjuguide og gjennomføring av intervju har eg vist til korleis det vart gjort endringar undervegs i prosessen. Dette kan gjere det vanskeleg for eventuelle framtidige undersøking å få dei same funna og resultata som eg gjorde under intervju.

## 4.6.2 Validitet

Det er viktig å ha ein høg grad av validitet i kvalitative casestudiar. Det betyr at det innsamla datamaterialet skal være relevant for forskingsspørsmåla. Med validitet er dette eit mål kor ein ønskjer samsvar med kva man ønskjer å måle versus kva man faktisk måler. Med andre ord kor godt datagrunnlaget er for å kunne svara på desse forskingsspørsmåla (Easterby et al., 2015). Gripsrud et al. (2016) viser til at ein konklusjon er gyldig om forutsetningane er sanne. For å bygge opp validitet er det viktig å vera open rundt datainnsamlinga og refleksjon rundt resultatets gyldigheit og overførbart til andre samanheng.

Ein skil mellom ekstern og intern validitet. I følge Yin (2018) handlar eksterne validiteten om funna er generaliserbar, medan intern validitet omfattar korleis undersøkinga eignar seg for å påvise ulike årsakssamanheng (Gripsrud et al., 2016). Easterby-Smith et al. (2015) leggjar vekt på at validitet skal sei noko om gyldigheit av utvalet, og det ses på som høg grad av intern validitet om data samla inn stemmer med studiens mål. Vidare nemnar Yin (2018) at denne generaliserbarhet kan styrkast ved å fang forskjellige synspunkt og følgeleg fokusera på korleis dei synspunktane betydning belys studiens forskingsspørsmål. For mange synspunkt kan være krevjande i tid og ressursar, så denne oppgåva byggjer på informantar, men også dokumentar for fakta og meiningar. Dette vil eg sjå på noko som styrkjer den ytre validiteten.

Gjennom denne casestudien og det som er blitt gjort med tanke på teori, datainnsamling og grundig gjennomgang om korleis data er blitt innhenta, så sit eg igjen med ein oppfatning av at min oppfatning av verkelegheita er i tråd med fiskerinæringa si oppfatning. I kapittelet som kjem vidare skal eg då presentere desse funna som er blitt gjort gjennom dybdeintervju og litteraturgjennomgang.

## 4.7 Ethiske betraktningar

Det blei valt tidleg at dei som deltok som informantar til denne studien skulle haldast anonym og det skulle ikkje publiserast noko som gjorde at man kunne kjenne igjen gitt informant. Når det ikkje er noko informasjon som kan gjere at informantane blir gjenkjent, så valte eg å ikkje søke gjennom SIKT.no for personvernteneste då det ikkje ville være nødvendig. Intervjunotat utan personleg informasjon blei oppbevart på eigen PC, og vil bli sletta ved avslutning av studien. Oppbevaring av data skjedde på min egen datamaskin, samt at eg helde meg til korleis SIKT krevjar at slik material skal bli lagra. Informantane mine har fått innsyn der deira erfaringar og opplevingar blir sitert og har fått moglegheita til å godkjenne eller avslå, om dei føler det er representativt eller ikkje. Dei resterande kjeldene er tilgjengeleg for alle og

basert på dette meiner eg at denne studien er i tråd med forskingsetiske krav. Ved å leggje til grunne korleis studien byggjer opp truverdighet vil også styrke dei etiske betraktningane, som har vore gjort ovanfor i dette kapittelet.

Vidare vil eg gå nærmare inn på resultata mine og gjennom empiri og mine egne funn gje eit omfattande innblikk i autolineflåta og korleis ulike faktorar påverke teknologiadopsjon, strategiske val og framtida.

## 5 Autolinefisket: Kontinuerlege endringar

Så korleis opplev skippar, fiskar, maskinist eller reiar desse teknologiendringane, både når det kjem til strategi og driftsmønster. Kva styrer desse endringane og korleis forhalda dei seg til teknologiutvikling, fiskeripolitikk og reguleringar. Det vil vidare i dette kapittelet bli lagt fram data eg har tileigna meg og det vil bli studerte ved bruk av dei kodene som blei presentert i metode, kor då datamaterialet frå dybdeintervju vil supplerast med data henta gjennom ulike litteratur for å kunne gje eit større kunnskapsgrunnlag til kapittelet som omhandle problemstillinga og konklusjon.

### 5.1 Eit ønskje om forutsigbarheit og stabilitet

#### 5.1.1 Statlege reguleringar, fiskeripolitikk og eksterne krav

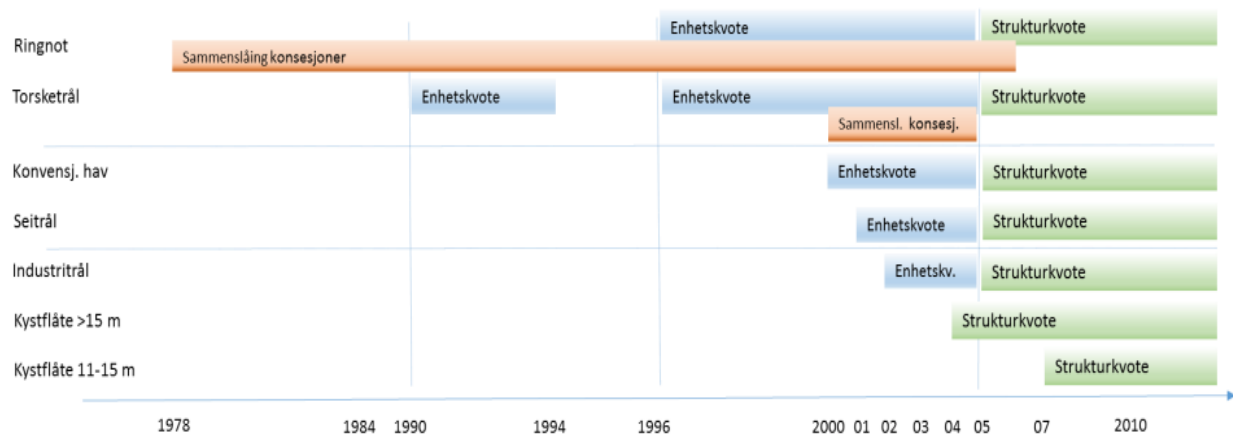
##### Reguleringar

Noko ein ikkje kjem unna når ein ser på dagens fiskerinæring og korleis man driv med fiske i dag, er nettopp dei reguleringane som er gjort av staten med ønske om å sikre fiskebestandar, skape fortjeneste hos fiskeflåta og ha ein berekraftig utnytting av folkets felles ressurs (Havressursloven, 2008, §1). Det som har forma det fisket vi ser i dag er det som blir kalla strukturvirkemidlar, som begynte på starten av 1980 og i starten av 2000-talet ser man det som i dag refererast til som strukturvoteordninga, denne tidslinja kan man sjå i figur 6 (Meld. St.21 2006-2007). I Noreg er det to slike virkemidlar som har vore tatt i bruk: Kondemnering og ulike ordningar for samanslåing av kvoter, no er samanslåingsordningar det viktigaste virkemidlet (Meld. St.21 2006-2007).

Det som er formålet med slike ordningar er det same; dei skal bidra til at næringa er i stand til å henga med i den kontinuerlege utviklinga som alle andre næringar. Dette betyr at ved å redusera talet på deltakande fartøy, gjer det betre forutsetningar for økt lønsamheit for dei gjenværande (Meld. St.21 2006-2007). Ordninga skal gi moglegheit til effektivisering innanfor eit regulert rammeverk. Den skal også bidra til å tilpassa kapasiteten i flåten betre til ressursgrunnlaget, som er fisken. Dette er noko av grunnpilaren til korleis fiskaren har gått frå ein subsidiert næring til moglegheit for utvikling, lønsamheit og innovasjon. Så med denne suksesshistoria i bakgrunnen, korleis helde fiskarane i autoline seg til fiskeripolitikken i dag



og dei reguleringane som kjem ikkje berre for å kontrollere ressursen, men også kontrollere andre aspektar av fiskeriet.



Figur 6: Tidslinja på innføring av samanslåingsordningar frå 1978 – 2010 (kjelde: Iversen et al., 2018, s.21. Med tal frå St.meld,21 2006-2006)

Gjennom desse 10 månadene kor eg har skrevet oppgåva mi har det blitt lagt fram ein kvotemelding som påverkar autolineflåten i korleis kvoten fordelast, fiskeriministeren er blitt bytta hyppig ut og ein ser at det vekkjer bekymringar i autolinemiljøet om denne kvotereguleringa blir satt til verks. Korleis påverkar dette dei som drive med fiske? MK1 nemner noko som til stadigheit går igjen hos informantane:

*Forutsigbarheit er viktig for oss når vi vet kva vi kan fiske kvart år. Du må jo vite frå år til år. Kanskje du skal ville investering til hausten, men så veit du ikkje kva kvotene blir. Sånn kan det ikkje være.*

Som ein ser er bekymringa at ein ikkje lengre får forutsigbarheit i ein næring kor man kan ende opp med å investera i fleire millionar. SK1 og MK1 er einig om at dei har vore heldig dei siste 20 åra med korleis fisket har utvikla seg, og det har vore gode tide samtidig som urolege tide – men dette er takka vore den tryggleiken ein hadde rundt rammevilkåra, som har vore ein oppmuntrande faktor til å satse innanfor fiskeflåta. Den forutsigbarheita kan ha vore eit resultat av fleire faktorar, som at fiskebestanden hadde større rekruttering og difor ikkje har blitt justert særleg ned i kvota.

SK3 visar også til at reguleringar og politiske tiltak har vore nødvendig i fiskerinæringa og peiker på struktureringa og korleis den har gjort fiskeflåta profitabel. Struktureringa gjorde det også mogleg å investere meir i båt og fisket sitt, som har gjort at man ser dei fartøya man har i dag. Hen påpeker også nokon ulemper med dette: «Bakdelen der er jo det at når vi har

*fornya oss, har vi selt gode båtar over der (ref. Færøyane) som vi no er i direkte konkurranse med».*

### *kvotefordeling i runddans*

Kvotesystemet består av fleire reguleringar som til saman setter rammene for korleis fiskeriressursane kan utnyttast og fordelas. Kvotesystemet påverkjer fiskeflåtas landingsmønster, som er heile startpunktet for resten av verdikjeda (Meld. St.7 2023-2024). Kvotesystemet er utvikla over tid og i møte med ulike utfordringar norske fiskeri har stått ovanfor (Meld. St.7 2023-2024). Havressursloven og Deltakarloven er grunnpilarer for korleis desse ressursane skal fordelast og viser då til kven som kan delta i fiske og korleis ressursen i havet må forvaltas og er heile det norske folk si ressurs (Meld. St.7 2023-2024). Korleis skal man klare å tilfredsstille alle med denne kvotefordelingen og korleis opplev ein autolinefiskar det i dag med den nye kvotemeldinga som er komen.

Jamfør litteraturen, kvotemeldinga 2024, ser man at det opplevast som ein evigvarande kamp om ressursfordeling mellom kyst- og havfiskerne og det man ser er at det opplevast for fiskarane som om man gjer til den eine fiskeflåta, så tar ein frå den andre. I lesarinnlegget frå ein yngre autolinefiskar (NorskFisk.no, 2024) fortel han om korleis dei oppleve at den største trusselen mot deira fiske er den ustabile nærings- og fiskeripolitikken. Han kommenterer *«det at kvotefordelinga skal ligge fast er øyensynlig helt glemt»* der han visar til at kvotene flyttas mellom gruppene (NorskFisk.no, 2024). Dette har ein direkte effekt på hannar inntening og dette vil då gå utover korleis han driftar båten. Om kvotane stadig går ned må fartøya segle unødvendig mykje. Lesarinnlegg frå NorskFisk.no (2024) seie:

*Enten er det for lite fisk, for mykje fisk eller feil blanding. Dette vil samla sett føre til meir dieselforbruk per kilo fisk. Ein kan ikkje investere i nye energiberarar utan større båtar og man kan ikkje få moglegheita til å byggje større båtar utan meir kvoter og fritt reiskapsval.*

Han meiner altså at løysninga ligg i det å få moglegheita til å drive større båtar, med meir kvote. Dette vil nok være ein meining som ikkje gjenspeiler heile fiskeflåten, nokon meiner nok at den må deles meir rettferdig ut i frå flåtens ståstad – men han uttaler seg for den havgåande fiskeflåten, nærmare bestemt autolineflåten. Dette lesarinnlegget peike på eit anna aspekt av fiskeri og det er «det grønne skifte» som har blitt meir og meir relevant med årene, og no har Noreg gitt lovnad om å kutte gassutslepp i fiskeflåten, det tar eg for meg i neste avsnitt.

### Miljø- og klimaspørsmålet – tvungen omstilling?

Noreg har forplikta seg, gjennom avtale med EU, til å kutte heile 40% klimagassutslepp på det dei kallar ikkje-kvotepliktige sektorar målt mot 2005 innan 2030. Fiskeri er å finna i denne sektoren og det visast til at sidan 2014 har Co2-utslippene til fiskeflåta steget (Thompson & Thompson, 2021). Denne aukinga i utslepp skyldast fleire forhold; som variasjon i biologiske faktorar, men detta kan man ikkje påverke i noko særleg grad. Medan ein trend som kan ha påverknad til dette aukande utsleppet er det at nybygg i fiskeflåten blir større og det blir då installert større motorar (Thompson & Thompson, 2021).

Forskingsinstitusjonar og myndigheitene er bekymra for om det ikkje skjer endringar fortløpande, vil utsleppa fortsette å auke. Med denne avtalen som bakteppe og myndigheiter som visar til at endringar må skje no. Nye fartøy har potensiale til å være meir energieffektive, men at det hos fiskeflåta er større fokus på dei større motorane for å auke sikkerheit, betre komfort til mannskap, auka lastekapasitet, og strategiske tilpassingar til ein forventning om å kunne fiske større kvotar i framtida (Thompson & Thompson, 2021). Korleis forhold fiskaren seg til tiltaka som har kome for å nå målet om 40% redusering av utslepp til 2030? Eg spør korleis det forhold seg til diskusjonen rundt klima og miljø og kva tiltak dei må gjera i autolineflåten, SK2 svarar:

*Vi er interesserte i å forbetre oss pga. klimaet og situasjonen. Det er klart at vi er interesserte i å få utsleppa så små som mogleg. Men no blir vi utarma av ei CO2-avgift. Den er jo no tre/fire kroner literen. Sånn at moglegheita til å vere innovativ og satse, den blir jo ete opp av den CO2-avgifta.»*

Co2-avgifta SK2 snakk om er ein avgift som inneber at det må betalast avgift til staten på utslepp av Co2. Denne avgifta blir rekna ut med avgiftssatsar per liter, standardkubikkmeter eller kilogram kjøp, innførsel eller innanlandsk produksjon av mineralolje, bensin, naturgass eller LPG (flytande petroleumsgass) (Stortingsvedtak om særavgifter for 2022, 2022, Miljøavgifter på mineralske produkter mv. B §1). I 2030 ønskjer dei å auke denne avgifta, som fleire av informantane meiner vil ha ein verknad på inntening og drifta deira. SK3 fortel *På båten vi hadde, utgjorde denne Co2-avgifta nesten fire millionar i auka avgifter. Det er ei avgift som blei trekt direkte av grunnlinja, som ikkje låg innunder fellesutgifter. Du tappar reiarlaga for den kapitalen, den likviditeten.* SK1 og MK1 opplev det som ein from straff eller sanksjon for å ikkje omstille seg slik regjeringa ønske.

Sjølv om fiskaren er negative til Co2-avgifta, så er det ikkje alle slike miljøavgifter som har vore sett negativt på. SK3 nemnar korleis slike avgifter kan utnyttast betre og nemnar NOX-avgifta som gjekk inn til eit fond som ble delt ut igjen som støtte om ein ønska å investere i teknologi eller tiltak som fremma eit grønt skifte. Co2-avgifta er han meir skeptisk til:

*Det forsvinn berre inn i det store sluket. Og då får du ikkje noko målretta tiltak heller. Det er altså avgiftsbelegget for å tvinge flåten inn i eit grønt skifte. Det er stort sett det vi snakkar om heile tida. Det blir feil. For då tek du vekk den kapitalen som du skal bruke til å gjere det grøne skiftet.*

Det som skal oppmuntra til meir klima- og miljøvennlege innovasjon verkar nesten som å ha ein motsett effekt når eg intervjuar informantane. Dei fortel at dei ønskjer å omstille seg til det grøneskifte, men ikkje nødvendigvis der regjeringa og stortinget ønskjer å sjå omstillinga til eit grønar skifte og minske utsleppa. MK1 seie:

*Vi bruker så lite vi berre klarer. Vi prøver å spare på forbruk av diesel på alle måtar. Det er jo klart. Men vi bruker ikkje meir når vi må. SK1 hiv seg med: «I staden ønskjer eg at det var meir fokus på at vi var langt til havs og fiska på fornybar ressurs og villfanga fisk som vi bringe i land. Kjempegod og sunn mat og helde masse folk med arbeid og så blir eg heller blitt premiert for det.*

Sjølv om man kan få inntrykket om at det er vanskeleg for autolineflåta å omstille seg, særleg dei eldre, visar NorskFisk.no (2024), i eit lesarinnlegg frå ein autolinefiskar, at dei har gjort fleire endringar og oppgraderingar når det kjem til teknologi i deira båt frå 1997. Her trekkar han frem eksemplar som nye motorar, SCR-anlegg, frekvensstyrt fryseri og pumpar, LED-belysning og redusert seilingsfart (NorskFisk.no, 2024).

Om dette er gjort med omsyn til grøen omstilling eller at han såg meir nytta rundt å ta i bruk slik teknologi kan være vanskeleg å konkludera rundt, men basert på erfaringa eg har tileigna meg gjennom fleire dybdeintervju med fleire frå autolineflåta, opplev dei at regjeringas påverking har gjort at man føler eit press for å ta i bruk ny teknologi – samtidig som det kan være andre variablar som påverkar denne oppfatninga av nytte rundt den type teknologi som blei nemnt.

I lesarinnlegget i NorskFisk.no (2024) legg lesaren fram to forslag til korleis man kan snu retninga næringa er på veg mot, riktig nok innrømmer han at desse kan verke radikale, men dette er som nemnt hans meiningar og opplevingar rundt autolinefisket; det første er fleire

kvoter per fartøy. Han meiner om dieselforbruket skal ned må man heller endre strategien rundt fiske og effektivisere korleis man fisker når man er ute på havet. Hen trur ikkje det kjem noko realistisk som kan erstatte diesel hos den store havgåande flåten som er ute i fleire veke og meiner at viss dieselforbruket per kilo fisk skal ned, må det blir større fartøy som kan fiske mykje på kort tid og ta i bruk nye energiberarar (NorskFisk.no, 2024). Det andre forslaget baserer seg på det med reiskapstilhøyring og korleis dette burde fjernast. Dette grunnast i at om man skal minske drivstoffbruk i heile flåteleddet, må man kunne velje korleis man vil fiske.

Gjennomslag med desse forslag meiner fiskaren i lesarinnlegget (NorskFisk.no, 2024) vil gjere at man kan fiske meir intenst når fisken er mest tilgjengeleg, noko som vil redusera utslepp per kilo fisk. Berre desse siste åra har fleire fiskarar bekymra seg over korleis totalkvotane på lange og brosme påverkar deira driftsmønster då dette, som nemnt i introduksjonen, er det dei har satsa på ved sidan av noko torsk. Hen fortel om drifta si i 2023: *«at hos dei blei det fiskestopp allereie i august, og han ser for seg at i årene framover vil mykje tonnasje frå konvensjonell hav bli liggande til kai. Dette er ikkje god utnytting av flåten»* (NorskFisk.no, 2024). Som kan være med å gje eit innblikk i korleis nokon innanfor autolineflåten har opplevd fjorårets fiske.

Bekymringar eller reelle? Det vises til hos Dreyer & Isaksen (2019) at det imidlertid kan være tvil om ein slik type avgift faktisk fører til mindre drivstoffbruk som følge av endra fangstmønster. Det peikast på korleis andre faktorar som val av reiskap, kvotefleksibilitet og haustingstrategiar kan redusere faktiske klimautslepp betydeleg (Dreyer & Isaksen, 2019; Isaksen et al., 2021).

## **5.1.2 Lønsamheit hos autolineflåta**

### Kvalitet

Kva er viktig for fiskaren når det kjem til korleis dei handtere fangsten, vil dei effektivisere fiske eller meiner dei at kvaliteten sikrar dei profit i marknaden. Er det slik at med nyare teknologi og større fartøy ser man høgare kvalitet på fisken? Vidare tar eg for meg ulike faktorar innanfor lønsamheita til flåten og kva som påverke dette.

Ein kan sjå i litteraturen at nyare fartøy og meir moderne utstyr gjer dei beste forutsetningane for å ivareta kvaliteten på fangsten. Ved større fartøy har man større plass for handtering av fisken og lagringskapasitet (Iversen et al., 2018). Ved investering av utstyr for handtering, behandling og lagring av fisk viser også at det då er mogleg å oppnå høg kvalitet på fangsten

(Henriksen & Svorken, 2011; Sogn-Grundvåg & Henriksen, 2011; Heide & Henriksen, 2013; Sogn-Grundvåg & Henriksen, 2014; Henriksen & Nyrud, 2018).

Det ein kunne sjå for seg var at struktureringa, med sine mange fordeler, også skulle påverke fangsten og den sin kvalitet. Samt at nyare båtar med best mogleg teknologi ville gje betre kvalitet. Men i rapporten til Iversen (2018) viser han til at sjølv om flåtefornyng gjer betre fasilitetar for nettopp desse prosessane ved fiske, så er det ingen automatikk i at dette vil gje betre kvalitet. Men kva seier fiskarane sjølve når det kjem til kvalitet versus effektivitet?

Kvalitet er noko som desse informantane tek stoltheit i når det kjem til deira type fiske og når ein snakkar om reiskapen line, så kjem det klart ut at kvalitetmessig er denne type reiskap på topp. Eg spør dei om dei merkar etterspørsel etter den type kvalitet i marknaden og korleis dei oppretthalda dette stempelen, SK1 svarer: *«Det har vært fokus hele vegen. Med kvalitet. Og så når vi bygde båt, så tenkte vi at vi måtte prøve å oppretthalde kvaliteten og gjere ytterlegare grep for å ivareta den. Forbetra, ja. Så mykje du klarer. For da så du jo det at spesielt når det blir mye fisk, autoline, så må du jo ha nok både utblødingstankar og med timar på. Fordi det handlar om å ivareta den kvaliteten, så må du ha tilstrekkeleg utblødingstid og så rask bløgging»*. Dette meiner dei er suksessoppskrifta når det kjem til å oppretthalde god kvalitet på fisken og at dei er villig til å gjera investeringar som sikrar kvalitet.

Marknaden ønskjer kvalitet og fleire informantar bekreftar at dette er ein pådrivar for deira strategi og korleis dei ønskjer å drive på med fisket. SK 3 seie at det ikkje alltid er slik at kvalitet trumfar profitt og viser til marginar hos snurrevad og deira strategi: *Du får ein dårlegare pris (ref. snurrevad), men det du sparer i agn og utgifter til linefiskeri, kan du seie, det kompenserer ofte for den mindre prisen du får for fisken*. Dei andre er heller ikkje i tvil om at det som gjer at dei er konkurransedyktige mot andre fiskeri er deira kvalitet på fisken, SK4 seie: *«Når ein ser på desse fiskane til f.eks. i England, så er det norsk linefanga fisk dei har. Ja. Det er absolutt kvalitetsstempelen som sikrar linefisket, iallfall med profitt.»*

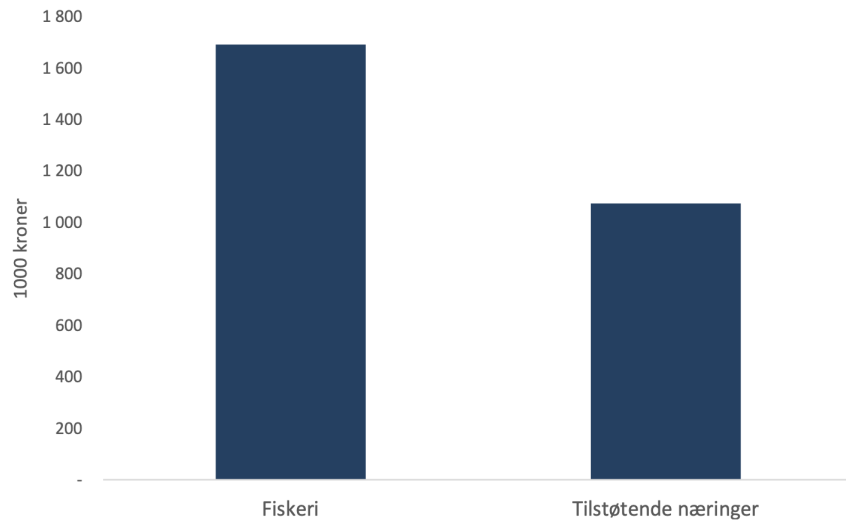
Medan nokon seie at dei ikkje ville ha optimalisert fisket meir på kostnad av kvalitet, seie nokon andre at det er vanskeleg å sjå på det slik for det er slik at profitten rår. Men dei fleste er einig om at om det hadde vore mogleg å både effektivisere og sikre kvalitet hadde dette vore det som hadde vore optimalt. SK2: *«Så lenge ein tente gode pengar, så ville ein jo satse på at kvalitet var viktigast, men viss effektiviteten kunne gjere at du tente meir pengar, og likevel kvaliteten var kanskje ikkje heilt topp, men 99 %, så er det jo pengane som vi vil leve av, då»*. Det man kan sjå gjennom dette er at både litteraturen og informantane vise korleis

man skal oppretthalde kvaliteten, og at ved å investere i ny teknologi og fartøy så har man moglegheit til å forbetre kvalitet. Dette ønskjer fiskaren, men at omsynet til effektivitet trumfar omsyn til kvalitet i fleire tilfelle, til og med i eit fiske som ofte i marknaden blir sett på som kvalitetsfisk som også visar til litteraturen hos Iversen (2018). Vidare tek eg for meg korleis fiskaren opplev deira næring og det fisket dei driv med.

### Ringverknader

Sysselsetting i fiske og fangst i Noreg bidreg til betydeleg verdiskaping. Aktiviteten i ulike næringer i økonomien er tett bunde saman. Difor betyr dette at endring i førespurnad hos ein næring vil påverke aktiviteten i desse andre næringane, og dermed påverke norsk sysselsetting, verdiskaping og skatteinngang(Iversen et al., 2019). Fleire av fiskarane eg intervju nemnar at det er viktig å sjå på kva fiskerinæringa bidrar med, både når det kjem til ringverknadar og det å levere mat til heile verda.

MK1 meine at han ser ringverknadar kvar gang dei kjem inn til hamna: *«Dei skulle i grunnen vore på kaia når vi kom i land den dagen vi skifta tur. Kor mykje servicefolk og teknologifolk og alle som vi holde med arbeid, er om bord i båten. Det er utroleg mykje ressursrenteskatt berre der. Du ser det når det er mye folk der, det står servicebilar i lang rekke som er på oppdrag hos oss.»* Dei ønskjer at det skal være meir fokus på kva dei gjer for kystsamfunnet og sysselsettinga, i takt med det staten krev av dei når det kjem til omstilling og omsyn rundt klima, miljø og forvaltning. Noko som regjeringa sa seg einig med når dei vurderte ressursrente; *«Fiskeriaktivitetane har direkte effektar av næringen i form av arbeidsplassar i både fiske og tilarbeid av fisk. I tillegg kjem ringverknadene denne aktiviteten genererer»* (Meld. St.7 2023-2024). Noko som man også ser i figur 7, som visar at verdiskaping per sysselsett er omtrent 63 prosent høgare innan fiskeri enn i leverandørnæringane (Iversen et al., 2019).



Figur 7: Verdiskaping på 1.69 millionar per sysselsett i fiskeflåten vs tilstøytane næringar ((Iversen et al., 2019, med data frå Menon Economics).

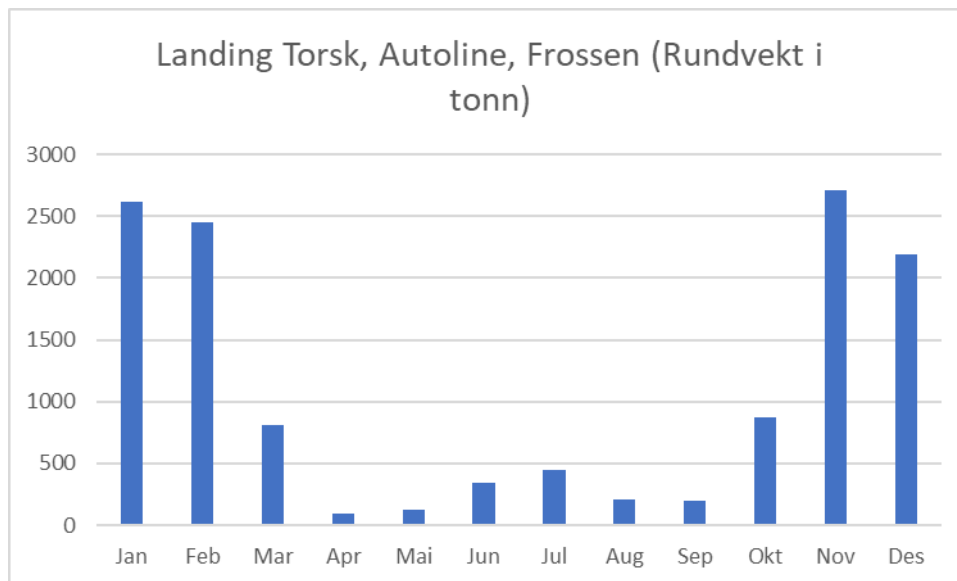
Verken litteraturen eller informantane i denne oppgåva er ueinige i kor stor betydning denne næringa har for samfunnet rundt. Eg spør deretter om kva dei ønskjer å fremme med autolineflåten og deira fiske, der kjem det tydeleg fram at dei tar stoltheit i yrket sitt og det dei driver med. SK1 svarar:

*At me brenne for line og garnfiske og vil framsnakke den type fiskeri. Fiske storfisk, kvalitetsfiske og alt dette. Men det er klart eg er veldig opptatt av framtida, ta vare på den blå åker. Der etterkommarar skal leva også av havet. Og fisk er jo en fornybar ressurs. Det er viktig å ta vare på og lytte til forskaren, men forskarar kan også lytte til fiskaren. Og det er jo yrket vårt, vi skal jo leve av dette. Men teknologi og miljø og utvikling er jo veldig i fokus. Vi liker å sjå framover, og liker å være på hugget med å legge til rette for det beste for en god arbeidsplass. Miljø og tryggleik og trivsel ombord.*

### Sesongvariasjon og drift

Alle dei økonomisk viktigaste fiskerierne har betydelege sesongvariasjonar og man ser betydelege sesongprega i mange fiskeri også i autolineflåta og ved å få fiskarens opplevingar rundt dette får man eit bilete på korleis den som faktisk blir påverka av reguleringar frå myndigheita opplev drifta (Henriksen et al., 2009). Som nemnt i innleiinga rundt strategi har autolineflåten ein driftsform som skiljar seg frå andre.





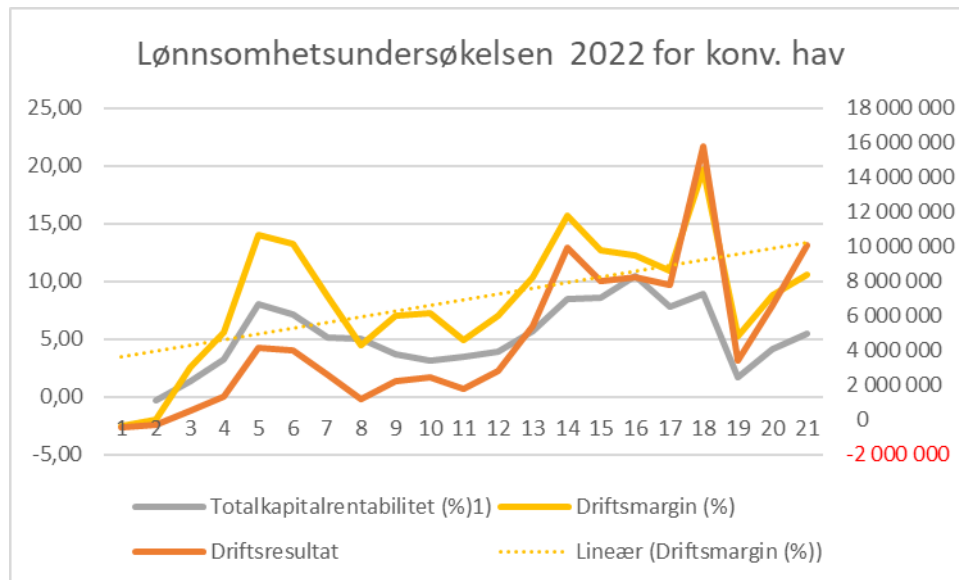
Figur 8: viser sesongvariasjonen på torskefisket i konvensjonell havfiskeflåten i 2023 (Autoline) Henta frå: <https://www.rafisklaget.no/statistikk-dashbord>

Noko som kan være utfordrande med villfangst er korleis det er sesongvarierte og det er biologien som styrar, som man kan sjå på figur 8 ser man korleis dei fiskar torsk i autolineflåta og når fangsten er tatt. Sjølv om det no er mogleg å drive heilårsfisket ved å også fiske i engelske- og færøyskfarvatn så har fleire informantar sagt at det er vanskeleg og liten fortjeneste. SK2 seier «i fjor var det vanskeleg og det ser ut som om det har begynte enda vanskelegare i år. Då spørst det om ein skal leggja båtane stille, viss ein ikkje tene pengar så er det ikkje mykje vits å halde på med det». Hen har erfaring både på eigar-sida og som skippar og har vore med i fleire tiår og fiske. Hen oppleve at om han skulle ha gått inn i fisket no ville han ha satsa på anna reiskap som kan ta inn meir fangst, sleppe kostnader rundt egning, hatt kun eit mannskap og hatt halvårsdrift.

SK3 nemnar dei same bekymringane når det kjem til fortjeneste i dette fisket og ser at dei som investerer no i båt og kjøpe kvote, dei satsar på snurrevad. SK3 seie:

*Dei som er fullstrukturerte, dei har moglegheita til å ligge på eit kombinasjonsfiskeri. Prøve å strekke ut året så langt som mogleg. Men så er det denne kost-nytte-verdien, då. Skal du strekke ut året, så får du ei utgiftside. Har du færre dagar, så har du mindre utgifter. Det ser vi jo òg no når ein opnar opp for fritt reiskapsval innanfor dette her med snurrevad. Og du kan nytte det i staden for line. Vi ser jo at dei store, nye båtane som driv, vel å bruke snurrevad. Fordi at linefiskeriet per i dag blir for dyrt.*

SK3 er open om at det er botnlinja som rår når det kjem til korleis ein skal drive fiske, ein må sjå på fangstrate og moglegheita til å fiske mest mogleg fisk til minst mogleg kostnadar. Kostnader som kjem hos autolineflåte versus andre reiskap er kostnader i agn og utgifter som førekomer ved slitasje av utstyr.



Figur 9: Lønnsomheit hos gruppen konvensjonell havflåte. Hentet frå Fiskeridirektoratet. <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Loennsomhet/Tidsserier>

Som man ser på grafen ovanfor i figur 8, så kan man sjå at driftsmargin, driftsresultat og totalkapitalrentabilitet går jamt opp, sjølv om fleire av fiskarane meiner dei merkjer at det blir dyrare å drive med autolinefiske. SK2 fortel korleis det ser ut for dei som har mindre kvotar i autolinefiske:

*Dei som har mest no, dei har fem kvoter, og då har dei nesten heile året i Barentshavet og fiske torsk og hyse. Medan dei som har mindre kvote, dei må vere halvåret vestafor, altså i Shetland og Færøyane. Og det er jo mykje meir sytalaust å fiske opp i nord og mykje vanskelegare å få tur på Shetland og Færøyane. Han fortel vidare at man får lågare pris for brosme og hyse, som då blir fiska i Shetland og Færøyane.*

Sjølv om kvotemeldinga ikkj

### 5.1.3 Framtida: kva skuer dei utover mot horisonten

Det er vanskeleg å gje noko prognosar på korleis framtida ser ut, det er ei dynamisk næring i stadig endring når det kjem til teknologi, marknad, drift og reguleringar. Men kva seie fiskaren sjølv? Gjennom desse intervjuar får eg indikasjonar på at når eg spør om endringar som har skjedd tidlegare gjennom desse 10-20 åra, så endar ofte intervjuar med å peike mot bekymringane for framtida. Som nemnt ovanfor på mitt utval av informantar, så er desse eldre maskinistar, skippar og reiar som har vore med i fiske i 30-50 år og det som går igjen er heller korleis det er for dei som skal komme inn i dette fisket no. Når desse intervjuar tar sted, mars og april 2024, har nokon av mine informantar nettopp fått den nye kvotemeldinga «folk, fisk og fellesskap» og dette kan ha påverka deira oppfatning om framtida i dette fisket.

Fleire retter bekymring mot kvoteendringane som nemnt ovanfor, men også rekruttering og det å få tak i det beste mannskapet. SK2:

*Eg er litt bekymra for rekrutteringsmessig, for no har vi hatt seks-sju år med ganske bra inntening og det har vore veldig søknad på å kome ombord som lærling. Ein går to år på skule, og så er ein ute som lærling og får fagbrev. Men eg er redd for at vi no får oss nokre år med dårlegare inntening og at kanskje rekrutteringa dett litt tilbake.*

I funna hos Sønvisen et al. (2023) viser funna til at det i 2023 generelt sett over fiskeflåten ikkje var mindre rekruttering. Hen seie at det er ikkje berre sjølv eigaren og reiarlaga som tek skade om kvota falle, men også dei unge som ønskjer å jobbe på båt. Med fleire år utdanning kan man stå igjen med å ikkje få jobb fordi det ikkje er behov for like mykje mannskap i fiskeflåta. SK2 seie også at det å få kvalifisert mannskap kan bli vanskeleg for om lotten er mindre hos autolineflåten, så vel dei beste og mest kvalifiserte andre type fiske. Autolineflåta har tidlegare opplevd problem med å skaffe mannskap når dei hadde ganske lav forteneste i 2007 (Sønvisen, 2014).

Det visar noko kontradiksjon mellom SK2 her og i frå det autolinefiskaren i lesarinnlegget nemnar i avsnitta rundt Co2-avgifta og det grønne skifte, for hen ønsker større og færre, færre fartøy kan leda til færre plassar for unge rekruttar. Større båtar kan resultere i større mannskap, men så må man ta med i betraktning at det kan komme teknologisk utvikling som erstattar fleire arbeidsoppgåver også.

Rekruttering er også eit spørsmål når man ser på teknologiadopsjon i autolineflåta og eg spør om det er slik at når dei investere i brukarvenleg teknologi at dei ser for seg at bemanninga ville bli mindre. SK1 og MK1 svarar:

*Vi trudde det når vi investerte i lettvint arbeid eller teknologi som gjorde at det skulle bli lettare å stå. Men det har på en måte gått hinveien pga. teknologien. Jo meir effektiv du blir, jo meir fisk får du tak i. Da må du ha et visst tal tilsette eller mannskap for å klare å ta vare på kvaliteten også. Ikkje minst sikkerheita. Det eine drar på seg det andre. Men det kan ikkje bli forutan, i hvert fall.*

SK4 meiner at det er viktig å leggje til rette for at dei framtidige generasjonane skal få være med og at dei skal ha same moglegheiter som dei hadde. Hen meiner det er viktig å fokusera på å nettopp ta inn lærlingar i bedrifta og båtar. Hen vil ikkje svartmala rekrutteringa enda, men seie at her må både politikken og reiarlaga prioritere det å rekruttere inn yngre som ønskjer å være ein del av næringa. SK3 og andre informantar er bekymra for korleis kvota blir fordelt og synes det går på kostnad av dei for at andre fiske ska blomstra. Det politiske aspektet av næringa ligger å murrar i bakgrunnen kan det virke som. SK3:

*Alle fiskarar du snakkar med, dei ber om to ting: stabilitet og føreseielegheit. Det er alle du snakkar med, og det er ikkje føreseieleg sånn som det ligg no. Når det blir store rokeringar, kan du seie, og mykje flytting ifrå hav til kyst (ref. kvotemeldinga), så vert dette ein omkamp. Det treng vi ikkje. Skal vi utvikle oss, så har vi òg behov for kapital. Har vi ikkje forutsigbarheit og stabilitet i det, så har vi vanskeleg for å finne tak i den kapitalen òg.*

Men når eg spør om det ser så mørk ut som ein kan tru, så svarar SK3 at han har vore med på det her i fleire tiår og det er lett å seie at man ikkje trur framtidige generasjonar får oppleve den utviklinga han fekk være med på. Likevel seie han at man aldri kan veta for sikkert og at plutselig står man i ein like rivande utvikling som man har sett tidlegare hos fiskerinæringa.

## 5.2 Teknologiadopsjon i Autolineflåten

Ved forrige delkapittel vist vi til ulike variablar som påverkar fiskarane når det kjem til forutsigbarheit og stabilitet. Desse variablane var ulike reguleringar, politiske vedtak og samt at det er blitt kartlagt kva som påverkar lønsamheit. Dette er viktig grunnlag for å forklare strategiske val, men også teknologiadopsjon i autolineflåten. Med kunnskap om desse variablane, skal eg no ta for meg kva som driv til teknologiadopsjon hos denne fiskeflåten.

### 5.2.1 Statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverknad på innovasjon og teknologeutvikling

Ovanfor har det vore nemnt korleis politikken i dag påverkar fiskarens strategi og driftsmønster. Men har staten nokon påverknad i korleis reiarar i autolineflåten vel å invester i teknologi, oppmuntrar dei til teknologiadopsjon eller gjer dagens politikk det slik at dei avstår frå å ta i bruk teknologi?

Det er eit heitt tema å diskutera dagens fiskeripolitikk med mine informantar og det som gjer det ekstra spent er fordi, som nemnt tidlegare, dei står midt oppi ein kvotemelding som vil påverke dei særleg i autolinefisket. Med kvotemeldinga som gjeld frå 2024 vises det til at dei tidlegare kvotestigane gjeninnførast både på sild- og torskfisket. Havflåten skal få fiske meir enn kystflåten når kvotene er store, og kystflåten skal ha større andel når kvotane er små. Akkurat no med ein torskekvote som justerast ned, vil dette gjera at autolina få fiska mindre (Meld. St.21 2023-2024).

Men det blir også vist til korleis struktureringspolitikken har gjort at dei er den næringa man ser i dag. Eg spør dei korleis struktureringa har påverka dei og korleis meiningar dei har rundt dette MK1 og SK1 startar med å seie: «*Det er på grunn av struktureringa og moglegheita til å fornye oss at me sett her i dag og har oppnådd det vi har, så det er ikkje noko tvil*». SK3 fortel korleis man før struktureringa var på kanten av kollaps og at utviklinga ikkje stod i samsvar med ressursane og kapasitet;

*Det vi såg, var at båtane blei effektive. Det var altfor mykje. Viss vi ikkje hadde fått struktureringar på 2000-talet og framover, for då stod faktisk flåtegruppa heilt på kanten av stupet. Det var ikkje rom for å fornye noko meir. Det var ikkje økonomi til å gjere noko. Så den struktureringa var tvingande nødvendig. Samtidig som vi såg jo det at ressursane minka på grunn av at vi var altfor mange båtar. Det har på ein måte vore strukturering i to omgangar, kan du seie. Då begynte fangstrata å auke, og innteninga blei betre. Vi fekk til ei modernisering og ei effektivisering for folk som funka.*

Med denne type regulering såg man at det ikkje berre er slik at politikken påverkar dei negativt, men at dei har sett på nokon av reguleringa og vedtaka som nødvendige for å kunne utvikle seg. For å kunne forstå myndigheitas bidrag til fornying og kapasitetutvikling i fiskeflåta er investeringsåtferda sentral, ettersom offentlege verkemiddel verkjer gjennom aktørens investeringsåtferd. Det er blitt nemnt korleis dei opplev desse overordna drivkreftene og langsiktig utviklingstrekk sett frå politikken og regjeringa si side (Iversen et al., 2018). For fartøyeigarane er moglegheita for strukturering ein viktig del av investeringslutninga, det er denne som bidreg til å avgrense eller utvida handlingsrommet eigarane står ovanfor.

Dette er eit paradoks man møter på i fiskerinæringa kor dei visar til struktureringa og korleis den har vore vesentleg for deira lønsamheit i fiskeriet, samt at dei ønskjer at det skal vore mogleg for nye fiskarar å koma inn i fisket. Men dei som har råd til å kjøpe opp kvote for å drive fiske, investere i nye fartøy og strukturere er dei som har vore her sidan starten av denne reguleringa og har hausta godt av ein slik ordning (Sønvisen, 2013).

### **5.2.2 Oppfatta nytte: kva skal til for teknologiadopsjon hos fiskaren**

Med oppfatta nytte vise man til korleis den som skal ta i bruk teknologi ser får seg at denne teknologi kan ha nytte for arbeidsdagen og gjære den lettare eller meir effektiv (Davis, 1989). Eg innleiar spørsmåla rundt teknologi med å spørje kva som er viktig for dei når dei tek i bruk teknologi, om det er brukarvenlegheit eller at dei oppfattar det som nyttig for deira utvikling og effektivisering i bedrifta SK1 svarar:

*Det er jo begge deler. Vi klarer ikkje meir effektivt å fiske meir enn å fiske fôrere, og lettare for folk som jobbar der og ikkje så mye tungt arbeid. Det er jo det viktigaste av alt. Men når man skal ta i bruk ny teknologi som har vært positiv til det også. Man kan ikkje sjå på det som uff, no blir det enda meir å lære. Du må være innovativ i tankegangen». Dette svaret er noko som går igjen hos informantane mine og som eg ante ville bli svaret, det er som å spørja om man vil ha «pose og sekk.*

Sønvisen et al. (2023) viser i sin rekrutteringsundersøknad til der dei kartlagt korleis haldningar åtte andre båteigare i autolineflåta har rundt teknologi. Der dei spurt først om korleis dei forhald seg til ulike utsegn når det kjem til teknologi og då svarte man i frå skala svært ueinig til svært einig. Her legg dei fram eit utsegn som visar til sikkerheit og korleis ny teknologi betrar sikkerheita, her er heile sek stykk svært einig – medan ein er svært i mot. Det er same tal som svare svært einig på utsegna om at ny teknologi kan forbetre kvalitet på

fangsten, versus ein som er svært ueinig. Fleirtalet er også einig om at ny teknologi gjer arbeidet lettare om bord (Sønvisen et al.,2023).

Det kan verkje som om det er kun lovnader rundt ny teknologi om bord på autolinefartøy. Men Sønvisen et al. (2023) gjer også funn på at sjølv om mange verkar positivt innstilt til teknologi, så er det på nokon områder meir skepsis. Dette er på områdar der det er snakk om korleis teknologisk utvikling gjer behovet for ny rekruttering mindre, der seie fleire seg ueinig og svært ueinig. Samt at det kan opplevast for nokon desse fiskarane at det er no vanskeleg å sette seg inn i, det vekslar frå svært einig til svært ueinig i lik grad.

Eg spurde om dei har eksemplar på noko teknologi dei har investert i som dei enten oppleve som nyttig eller som brukarvenleg. Då får eg litt forskjellige svar og dei svarar slik: *«Vi har investert i å prøve å få ein lettast mogleg fabrikk. At du prøver å ta vekk dei tunge løfta. Og at du samtidig òg aukar kvaliteten på det du behandlar, på fisken. Prøve å få best mogleg kvalitet på lettast mogleg måte. Då må du samarbeide med mannskapet og høyre kor dei oppfattar ting, og kva dei meiner. Det er jo investert i blokkløftarar og alt mogleg for å ta vekk dei tunge taka. Viss du tenker på økonomiinnsparing så elektrifiserte vi drageeinheitene og det var jo veldig suksess»* seie SK3. Både MK1 og SK3 viser til korleis har stort sett gått frå hydraulikk til elektriske system både grunna korleis man kan spare inn økonomisk ved at straum kan skrues av og på, medan hydraulikk går heile tida når det er nødvendig over lengre periodar. Det er også meir skånsamt for mannskapet ved at det lager mindre lyd og mindre påkjenning på høyrsel.

Når desse informantane begynte å fiske, så var mykje som måtte gjerast manuelt; egning for hand og at mykje av fangsten blei behandla fersk og man hadde ikkje slike fabrikkar som man ser i dag kor det kan frysast ombord etter kort tid. Dei påpeker alle at automatisk egning var noko av det som revolusjonerte deira fiske som har vore tilstede sidan 70-talet. SK4 fortel om korleis det tideleg blei gjort forsøk med denne egnemaskinen som fort viste seg å være mykje meir effektiv enn noko anna teknologi dei hadde sett på lenge i denne perioden. Dette var noko dei meinte var eit reiskap som tydeleg viste kva nytte det kunne ha for deira type fiske.

Det har vore nemnt ovanfor korleis kvalitet er viktig for informantane når dei driv med det fiske som det gjer, så eg spør om det er slik om dei såg nytten av å investere i ny teknologi, at den effektiviserte enda meir av fiske, ville dei ha gjort det på rekning av kvalitet og rykte.

SK1: *«Optimalisert begge deler. Men klart vi kunne ha spart pengar, for å si det sånn. Men da hadde det gått med mindre innfrysing, mindre tankar. Vi har klart å ta unna like mye fisk*

likevel, men vi hadde ikkje klart å ivareta kvaliteten på same måte. Og samtidig jobbar vi lettare også. Man har både større tankar og meir innfrysningsskapasitet. Og så har vi sånn automatisk grading, sånn at det blir utsortert og i eigne tankar. Sånn at størrelsen på fiskene og arter blir sortert, sånn at det er mindre sjanse for at det blir reklamasjon på den måten. Alt etter det å koste, da. Men det kostar meir å la være.» Han viser til korleis dei heller ser på at dei både kan effektivisere og halde på kvalitetsstempelen til deira fisk, det er kva dei ser etter ved å ta i bruk ny teknologi.

### Investeringsviljen hos autolineflåta

Kunstig intelligens er i vinden og man ser meir teknologi innanfor KI som spesialiserar seg mot fiskerinæringa. Fiskeribladet skriv om teknologi som skal drive med «dyplæring» og ved bruk av algoritmar bi betre på å lære seg sjølv opp til å kjenne igjen arter (Fiskeribladet, 2021).

MK1 fortel om deira investering i kunstig intellegens: «Og så er det også Vision-kamera. Det er et kamera som ser kva type fisk det er. Det heiter vel artsgjenkjenning. Kunstig intelligens. Det var som å køyre dette kameraet en stund før det begynte å lære. Da lærte det seg sjølv kva som var fisk det. Dei sitter inne i land og legger til og trekker ifrå og justerer leverandørane til utstyret. Når det skulle være noko, så logger de seg på og ser på kameraet og justerer.»

Eit slikt verktøy vil kunne effektivisere fangsten deira og gjera at ein kan identifisere fiskearten ein ønskjer å beskatte. MK1 og SK1 visar til at slik teknologi kan virke overveldande først og vanskeleg for dei som har drevet med så og sei manuell fiske i fleire år, men moglegheita til å tilby tenester der leverandøren er tilgjengeleg til ein kvar tid på land og man kommuniserer via internett eller telefon er noko fleire nyttar seg av.

SK3 svarar når eg spør kva som er viktige faktorar for hen når det kjem til å investere i ny teknologi: «Du kan seie båten generelt. Så må det vere ei inntening i det du gjer. Det er jo eit av incentiva for å investere i ny teknologi. Viss du tenker på fangstbehandling og sånne ting, så er det jo kvalitet som står i, og den meirprisen du kan greie å få ut der. Og at det også lettar arbeidet for mannskapet og sånne ting. At du får ein lettare kvardag og ja, ein auka kvalitet på det. Du kan seie nye instrument og sånne ting. Der er det sikkert at fiskarane er på øvste hylle heile vegen når det gjeld fangstteknologi og sånne ting. Ein ønsker gjerne å investere både for mannskapet, gjere det lettare, og for livet.» SK2 meine at det stadig kjem



ny teknologi som gjer det lettare for mannskap og at man finner kvalifiserte folk med lang utdanning som normalen no, når det kjem til rekruttering.

Stendal og Henriksen (2013) har sett på om ein reduksjon i tal på fartøy i fiskeflåten vil påverke utstyrsleverandørar insentiv for utvikling av nye produkt, her gir dei også eit innblikk i korleis fiskeflåten tenkjer og opplev innovasjon og utvikling av teknologi i fiskerinæringa når rammevilkår endrast. Dei kartleggje at innovasjon og utvikling innanfor teknologi opplev fiskeflåta som betre enn det det var for fem år sida og man ser at fleire meiner det kjem relevant og nyttig teknologi frå utstyrsleverandørar (Stendal & Henriksen, 2013).

Avisartikkelen som skriv om båten «Østerfjord» vis korleis dei har satsa på ein fabrikk for rundfrysing og filetlinje for produksjon til fryst filet. Filetlinja kjem godt med når fangsten blir stor og produksjon av mindre fisk av det som går til innfrysing av hovudkappa og sløya rund fisk. Dette gjer at ein er positiv til heilårsdrift og ser difor nytta med ein slik omfattande og moderne fabrikk (Lindbæk, 2022).

#### Sikkerheit:

Fiskaryrket er ein av dei farlegaste yrkene i verda, der ein stadig ser ulykker og konsekvensar ved at det ikkje er tilstrekkeleg HMS og tryggleik ombord (Holmen et al., 2023). Det er noko som har vore prioritert og ønska av teknologiutvikling, særleg gjennom dei siste tiåra med fiske, samtidig som ein ønskjer å gjere det lettast mogleg for mannskapet slik at ein unngår skadar. Holmen et al. (2023) visar til korleis andre fiskarane visar til nybygg der sikkerheita er prioritert, men at man også ser at ein gjer endringar på eksisterande fartøy også.

SK1 og MK1 påpeker at mykje av investeringane som dei har gjort dei siste åra går på sikkerheit og at mannskapet ikkje skal pådra seg skadar;

*Gode folk som gjer en god jobb. Det er det viktigaste av alt. Nye maskiner.*

*Påkjenningar som tidlegare kom, kjem ikkje no. Då tar man ikkje sjukemelding. Det kan være med på å effektivisere berre mannskapet og de man har.*

Dei viser også til korleis automatisering, slik som robotane som no løfter alle isblokkane med fisk har vore med på å minske skadar, då det ikkje lengre blir gjort slike tunge løft. Eg spør om dei meiner at slike investeringar er viktig for rekrutteringa, SK1 svarar: «Det er alt det mest moderne teknologi. Sånn at det reduserer fysisk arbeid. Sånn at det er lettare å stå i arbeid. Ikkje så mye belastning på fiskerne som det var før. Meir fokus på sikkerheit».

I same rekrutteringsundersøknad (Sønvisen et al., 2023) som eg har vist til rundt teknologipositivitet kartleggje dei også korleis dei ser på yrket sitt. Det er i denne statestikken sju båteigarar som er med og svarar på spørsmål. Det første omhandlar om dei opplev yrket sitt som helsekrevjande er det noko blanda svar men eit fleirtal seier seg einig eller svært einig i dette utsegna. Når det kjem til spørsmål rundt om dei i hovudsak er positiv eller negativ til å anbefale fiskeri for andre, så svarer samtlege at dei er i hovudsak positiv (Sønvisen et al., 2023). I denne nylege undersøkinga så får man eit bilete om at dei er einig i kva yrket inneber og at det kan være helsekrevjande, men likevel synes dei positivt om fisket sitt.

Dette ønske om å gjera det lettare og tryggare går igjen, MK1 meiner utviklinga som har skjedd desse åra er viktig for dei som eigar og for mannskap: *«Samtidig så er det blitt betre og tryggare båtar. Meir fokus på sikkerheit og du har fått betre fasilitetar. Også dette med skiftordning, det har gjort sånn at rekrutteringa til mannskap ikkje er blitt noko dårlegare.»* SK2 trekkjer fram Moonpool, som er korleis dei no tar inn fisk under og gjennom båten i staden for på sida og redusere dei helsekrevjande faktorane;

*«Dei som tar lina på sida er litt meir hemma i skikkeleg dårleg vær og litt meir utsett når dei drar lina. Han som står med rullen og tar inn fisken, står jo mykje meir utsett då. Det verkar jo vel litt som det dei seier med fangsten, å ta det opp gjennom båten med den Moonpoolen. Ja, altså ein mistar mindre fisk, og det er mindre risiko i dårleg vær for å skade han som står med rullen.»*

Fleire av dei som blir intervjua snakkar om alvorlege hendingar som har skjedd medan dei har vore ute til sjøs og det er ingen tvil om sjølv om ein ønskjer å gjera mest mogleg profitt og optimalisere best mogleg, så ønskjer dei ikkje at dette skal gå utover sikkerheita og dei peikar på at teknologi dei ønskjer å investere i burde gå hand i hand med å auke og sikre sikkerheit til mannskapet.

#### Kostnader rundt investeringar i teknologi, ein barriere?

Kan pris være nokke som påverke om dei vel å ta i bruk teknologi eller ikkje? Kva driv ein til å investere? Etter struktureringa fekk fleire reiarar ein større lønsamheit, og man ser i denne fiskeflåten er det fleire nye båtar som er komen dei siste 20 åra noko som kan indikere at dei ikkje har tatt omsyn til pris når det kjem til investeringar dei siste tiåra. Dei har gjennom dette kapittelet fortalt korleis dei ønskjer å investere i sikkerheit, fangskapasitet og effektivitet, samt at det kan være relevant å sjå på teknologi som drives kunstigintelligens. Det verkar

ikkje som om tanken på pris har vore tatt i betraktning, men fleire uttrykkjer korleis deira investeringsåtfærd styrast av forventa lønsamheit over tid, noko som er særleg i vinden no.

Eg lurar på om sida fiskerinæringa er blitt som den er blitt og man ser at det i fleire år no har vore profitable tide, om dei vegrar seg til å investere i teknologi om prisen opplevast som høg, SK3 svarar: «*Pris er nok ein faktor, men det trur eg er veldig individuelt frå reier til reier. Det er òg stor forskjell på dei reiarlaga som er der at reiarane sjølve er med om bord i fartøyet, kontra dei som er styrte frå eit kontor.*» SK2 visar til at dei ikkje vil spare på teknologi og innovasjon som sikrar ein tryggare kvardag ombord for deira tilsette eller når det bidreg til at framtidige sysselsette, altså at deira arbeidsplass blir attraktiv for å sikre seg dei mest kvalifiserte. Det er blitt fleire gonger referert til korleis botnlinja rår når det kjem til investering i teknologi, referer til når det blei drøfta rundt effektivisering versus kvalitet. Om pris er ein barriere, til ein viss grad ja, men det kan tyde på at når statlege reguleringar legg til rette for lønsamheit i flåten, reguleringar og vedtak som kjem dei til gode, at dei ikkje vegrar seg til å investere i teknologi med høgare pris til fartøyet sitt.

### **5.2.3 Oppfatta brukarvenlegheit: må teknologi vera intuitivt?**

Oppfatta brukarvenlegheit har i fleire næringar vist seg å være relatert til intensjon om bruk av teknologi i fleire studiar (Fagan et al., 2008; Roca & Gagné, 2008). Brukarvenlegheit definerast som at man trur eller opplev lite anstrenging i bruk av teknologien og i motsett tilfelle, ved høg anstrenging er det høg sannsyn at intensjonen om å nytte seg teknologien er lav. Så korleis ser fiskaren på brukarvenlegheit innanfor teknologi, er det viktig for fiskaren eller kva må til for at teknologi blir tatt i bruk? Vidare tar eg for meg sjølve fiskaren, mine informantar, då dei er dei som best kan sei korleis dei forhold seg til teknologi og kva dei føretrekkje når dei tek det i bruk.

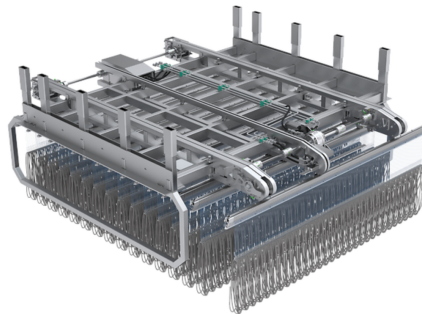
#### *Intuitivt*

Som SK1 påpeika, brukarvenlegheit er viktig, men sa også; at når man skal ta i bruk ny teknologi som visar seg å være nyttig, så kan man ikkje ha ein negativ haldning rundt det og vegra seg rundt det å måtte læra noko nytt knytt til teknologi. Om man er frampå og investere i den beste teknologien, frå utstyr på dekk til fiskeleutstyr på brua, så er man heile tida eit steg framfor konkurrentane. Det går igjen at ein ønskjer teknologi som skal gjera det lettare for mennesket, men SK2 meiner også at det er viktig med kyndige fagfolk; «*Det stiller jo litt krav til dei som er maskinistar om bord, dei som er teknikarar. No når vi fryser alt, så ... Litt*

*kunnskap, eller det skal vere intuitivt, gjerne. Eller ikkje intuitivt, ein må jo seie at ein har fagfolk.»*

I henhold til MK1 har internett og den si utvikling har vore med på å gjera fleire typar teknologi meir brukarvenleg i den forstand at man får tak i kvalifisert hjelp mykje lettare enn før: *«I dag er du avhengig av det. Bruker jo all teknologi gjennom internett. Alt, både på brua, nede i motorrommet, i fabrikk og all over. Viss du har noko problem med eit eller anna, så logger dei seg på utstyret frå land, og så feilsøkar de frå kontoret sitt i Gjøvik eller Ålesund eller Tromsø, kor enn dei sitte. Så får vi tilbakemeldingar til det eller det. Det er jo lett vint. Mykje lettare.»*

SK4 viser til eit eksempel på teknologi så var så brukarvenleg at det blei eit sjølv sagt der hen jobba; *«Ja, deriblant dette er det noko som heiter magpacker. Det er jo der du køyrer line inn, og så går det automatisk og skuar inn og tar ut igjen lina, sånn at mannskapet slipp og får betre å skue på dette. Ja. Det var jo ein stor revolusjon»*. Tidlegare hadde det vært brukt mykje kapasitet og ressursar på å handtera lina, krokane og egninga manuelt, men no kunne fiskarane la denne maskinen handtere denne arbeidsoppgåva med å sortere og systematisere lina, samt at det gjennom dette systemet saman med egnemaskin gjer at det man tidlegare såg på som hovudoppgåver, no blei automatisert.



Figur 10 Slik ser ein magpacker ut, henta frå: [Magpacker system - Mustadautoline.com](http://Magpacker.system-Mustadautoline.com)

Det gis inntrykk over at ved denne teknologiske utviklinga som skjer no så er allereie brukarvenlegheit noko aktørane satsar på, med at det skal være intuitivt. Men det leggjast også vekt på kor viktig det er å ha kompetente folk og at man ønsker å sikre seg desse i sysselsettinga.

## 5.2.4 Framtida: investering og teknologiutvikling

Tidlegare har informantane og empirien gitt oss ein prognose rundt korleis sysselsetting og moglegheita til å kome inn i fisket. For å kunne sei noko om kva som driv mot teknologiadopsjon synast eg det var viktig å sjå på kva dei ønskjer å sjå i framtida av teknologi og kva dei ville ha investert i.

SK2 og SK3 nemnar som nemnt tidlegare at dei ville ha satsa på anna type reiskap på grunn av at kostnaden blir for store innanfor autoline når det kjem til agn og dieselavgifta når man ser på det botnlinja i drifta til deira fiskeri. MK1 tenkjer også på det å kunne spare inn på driftskostnader: *«Det er å elektrifisere det mest mogleg, da. Kvitte deg med hydraulikksystem som det ikkje er bruk for. Mustad er jo veldig framoverlent der. De setter det jo på ryggen på oss og masar. Elektrifisere alt linutstyr, da. Men klart det er å energibespare viss du ikkje bruker meir straum enn du må til ein kvar tid. Som du veit, så går hydraulikken heile tida for å drive utstyret. Viss man begynner å spare 10-15 kwt i timen med elektrifisering, då sparar du ein del olje i løpet av eit år»*. Det blir også vist til mindre støy som er nemnt tidlegare.

SK3 seie at kvalitet kjem likevel til å stå i fokus hos autolina og at ønske om å kunne behandle fangsten best mogleg: *«Det er jo dette her med fangstbehandling. Måten du tar inn fangsten på. Sånn som dei som brukar Moonpool, dei båtane som er utstyrt med det, dei nyaste. Du brukar jo ikkje klepp på fisken, så du unngår kleppskader og sånne ting. Og du får ein forbetra kvalitet i det. Så er det heile tida dette i fabrikk. Gjere den mest mogleg skånsam når det gjeld fiskebehandling. At du unngår klemskader, slagskadar, alt mogleg sånt. Det er ei kontinuerleg utvikling som skjer fortløpande i dette der for å prøve å få det beste produktet. Det med fryseteknologi òg, at det kan kome noko nytt det kan òg sjå føre meg»*.

SK1 og MK1 uttaler seg om korleis dei såg for seg sysselsettingstrenden skulle gå ned og behovet for mannskap skulle være mindre, men: *«Vi trudde det når vi investerte i lettvint arbeid eller teknologi som gjorde at det skulle bli lettare å stå. Men det har på en måte gått hinveien pga. teknologien. Jo meir effektiv du blir, jo meir fisk får du tak i. Da må du ha et visst tal tilsette eller mannskap for å klare å ta vare på kvaliteten også»* Så hos dei meiner dei ikkje nødvendigvis at teknologisk utvikling og effektivisering går hand i hand med mindre sysselsetting.

## 6 Konklusjon

Dette kapittelet tar for eg for meg problemstillinga: «*Kva styrer endringane i strategi og driftsmønster i autolineflåta, og korleis forhold dei seg til teknologiutvikling og fiskeripolitikk og reguleringar?*». For å kunne svare då dette tar eg for meg kapittel fem, kor eg har presenterte mine funn og drøfta rund desse funna med empiri. I slutten av kapittelet tar eg for meg avgrensingar og vidare forskning.

Det som styre endringane i strategi og driftsmønster hos autolineflåta er fleire ting. Lønsamheit der under; kvalitet, sesongvariasjon og drift. Her visar dei til korleis ein strev etter den beste moglege kvaliteten og det burde vær den største økonomiske drivaren, men i realiteten synes fleire av fiskarane at kostnadene som kjem med å drive autolinefiske «viskar» ut den fortienesta man eventuelt får med kvalitetsfangst. Difor blir det til at fleire prioriterer fangsteffektivitet. Eit av funna som blei gjort var at man såg at ved dette ønske om kvalitet gjorde at dei ville ha satsa på anna type reiskap for å sleppe kostnadene rundt egning og endra til halvårsdrift. Med sesongvariasjon er det fokus på korleis dei biologiske faktorane og når fangsten tas opp påverke korleis dei drifte. Det vises til statistikk på korleis fangsten er fordelt i løpet av året og man ser at det er tydelege svingingar gjennom ulike månader, slike variasjonar i fangst kan føre til at autolina vil drive med eit mannskap og sesongfiske etter kvota si. Ringverknader blir også nemnt som ein form for strategi, i det at dei ønskjer å fremme kva fiskerinæringa bidrar til av ringverknader, noko som myndighetene også seier seg einig i og då vel å ikkje sette ein ressurskatt på grunn av dette bidraget samfunnsøkonomisk.

Reguleringar, vedtak og fiskeripolitikk kan også drive til endringar i strategiske val og korleis man vel å driv i fiskerinæringa og det kan påverke korleis man invester i teknologi. Struktureringa har ført til at man får lønsamheit i fiskeflåta, medan kvotefordelinga gjer at ein må justere på strategi etter kor mykje fisk du får fiske på. Co2-avgifta kan gjennom oppgåva framstå som kontraproduktiv fordi ein ennå ikkje har funnet nokre betre alternativ rundt å redusera klimagassutsleppa, sjølv om det diskuterast rundt fritt reiskaps val og forslag til enda større kvote og fartøy men det seie empirien vil føre til behov for meir motorkraft og då meir utslepp. Korleis autolineflåta forhold seg til teknologiutvikling og kva som påverka teknologiadopsjon er det fleire faktorar som kjem fram i kapittel 5. Struktureringa har vore ein positiv regulering som har gjort av autolineflåten har fått moglegheita til å drive med

lønsamt fiske og då hatt større investeringsvilje til ny teknologi. Då det var forutsigbarheit rundt politikken og kvotejusteringar, med den nye kvotemelding opplev dei ikkje dette og

Fiskaren ser etter teknologi som er brukarvenleg og som dei ser som nyttig, kor dei både er teknologipositive men samtidig skeptisk, ein fornuftig skepsis kan man tolke det som.

Skepsisen kjem ved bruk av teknologi, der nokon kan vegre seg frå teknologi fordi det verkar vanskeleg å bruka og gjennom kjelder og informantar visast det at sjølv om ein kunne sjå for seg at ny teknologi ville være ein trussel for nyrekruttering. Det er fleire eksterne variablar som påverke om dei oppfattar teknologi som nyttig og brukarvenleg. Dette er variablar som sikkerheit, investeringsvilje og man ser at pris kan være ein barriere, særleg om det politiske er usikkert. Når det drøftast rundt brukarvenlegheit vise dei til teknologi som har vore intuitivt før og vart tatt i bruk, men no meina fleire at det ved sysselsetting kjem kompetente folk på grunn av lengre skule og utdanning tilpasse til den nye teknologien, dei har tru på å ha menneskjer som har kunnskap og blitt skolert rundt kva enn teknologi frå før av vil ha betre utgangspunkt.

Framtida kjem som ein indikator for korleis dei kjem til å ta strategiske val og drifta, samt korleis dei vil invester i teknologi i framtida. I framtida ser man eit fiskarmiljø som er litt meir usikker enn dei har vore tidlegare rundt politiske vedtak og avgifter. Nokon har bekymring for rekruttering og det nemnast korleis dei sjølv også vil utvikla seg, her kjem då paradokset som viste at om eine ska veks å utvikle seg, strukturere seg, bygga større båtar f.eks. så blir det vanskelegare å komme inn i fisket. Vidare med framtida i det teknologiske perspektivet, så prioriter dei no på elektrifisering i heile flåten, effektivisere handteringa av fisk og effektivisere fabrikkene ombord. Det at fiskerinæringa er ei dynamisk næring gjer at det kan være vanskelegare å forklare teknologibruk i autolineflåta. Det er fleire faktorar man må ta omsyn til med denne næringa som man ikkje må i, for eksempel IT-næringa. Alt i frå statlege reguleringar til problemstillingar i den daglege drifta som ikkje angår mange andre arbeidsplassar, som då sikkerheit eller at det at korleis fiskarane drive bedrifta si har fleire biologiske faktorar også.

Det som kjem som siste del til konklusjonen er korleis fiskaren er open om at det er botnlinja som rår når det kjem til korleis ein skal drive fiske, ein må sjå på fangstrate og moglegheita til å fiske mest mogleg fisk til minst mogleg kostnadar. Slik driftar man ideelt og slik vil også styre kva teknologi man invester i.

## 6.1 Oppgåvas avgrensingar

Oppgåvas formål var a) sjå på korleis statlege reguleringar og fiskeripolitikk påverkar autolinefiskarens strategiske val og investering i ny teknologi, b) kva gjer at ein fiskar vel og tar i bruk ny teknologi, c) korleis ser framtida ut for denne fiskaren i autolineflåta. Oppgåva har oppfylt desse formåla, men til tross for dette er det nokon avgrensingar som eg har blitt klar over gjennom denne oppgåva. Samtidig som eg ønskjer å presentere vidare mogleg forskning basert på denne oppgåva og data som har blitt samla inn gjennom dette casestudie.

Studien blei gjennomført med fem dybdeintervju med informantar som har vore ein del av autolinefisket i fleire generasjonar, og man kan seie at fem informantar kan være noko lite når det kjem til å samle inn data som er representativ for å anvende både teori basert på strategi og endring i rammevilkår, samt å ta i bruk modellar for å forklare teknologi aksept. Desse type intervju, som ligger i definisjonen *dybdeintervju*, vil aldri blir representativt i den forstand at man kan snakke for ein befolkning eller heile fiskeflåta som eksisterer i dag. Men desse funna kan bidra til at man får ein betre forståing for ein type fiske, hos autolineflåten, då desse fem representerer 26 autolinefartøy. Man kan då anvende teoriane for denne typen fiskeflåte og vidare bruke det teoretiske grunnlaget for å tileigne seg meir kunnskap hos dei andre fiskeflåtane. Til tross for at dette då er dybdeintervju som er mykje anvendt og lite ressurskrevjande med tanke på kostnader, er det ein metode som undersøker haldningar i eit utval frå ein populasjon som har gitt gode og pålitelege resultat i andre studiar.

Det visast også til at ved abduktiv tilnærming er det då blitt kartlagt relevant variablar for teknologiadopsjon og ikkje forslått ein modell, då denne oppgåva har basert seg på å ta inspirasjon og ikkje la seg låse i eit konkret rammeverk når det kjem til teori.

## 6.2 Forslag til vidare forskning

Perspektivet om ressursar og strategi i denne oppgåvahaar bidratt til å avdekkje ein førespurnad om det å få ein større forståing rundt strategiske val og endringar som har skjedd og kva som påverkar desse endringane. Det er også blitt kartlagt kartleggje kva variablar som er viktig for fiskaren i autolineflåta når ein skal sjå på teknologiadopsjon. Ved vidare forskning kan man med desse variablane bygge eit utgangspunkt for ein mogleg modell som kan være representativ for å kunne føresei teknologiadopsjon i fiskeflåten. Eit slikt verktøy vil kunne gjera at aktørar innafor fiskeriteknologi kan få meir innsikt i kva som fiskaren legg vekt på når hen skal ta i bruk teknologi.



Noko som blei bestemt å bli tatt med også gjennom datainnsamlinga var prognosane for framtida som til stadigheit gjennom intervju blei tatt med, noko som eg meiner er viktig å visa til når ein også snakkar om fortida. Difor kan desse erfaringane og meiningane frå informantane være ein peikepinn på kva forskning som kan være interessant og relevant for fiskerinæringa i framtida.

## 7 Referanseliste

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Nulletin*, 84(5), 888. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Barney J. B. 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17: 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Barney J. B. 2001. Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of Management Review*, 26: 41-54. <https://doi.org/10.5465/amr.2001.4011938>
- Barney, J.B. (2007), *Gaining and sustaining competitive advantage* (3rd ed). Pearson Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey.
- Barney, J.B. & Hesterley, W.S. (2010), *Strategic management and competitive advantage: concepts and cases*, (3rd ed). Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey
- Barney, J. B. & Zajac, E.J. (1994), "Competitive Organizational Behavior: Toward an Organizationally-Based Theory of Competitive Advantage," *Strategic Management Journal*, 15, s. 5-9. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150902>
- Bagozzi, Richard P. (2008) "The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift.," *Journal of the Association for Information Systems: Vol. 8: Iss. 4*, Article 3. <http://aisel.aisnet.org/jais/vol8/iss4/3>
- Bowen, G.A. (2009), "Document Analysis as a Qualitative Research Method", *Qualitative Research Journal*, Vol. 9 No. 2, pp. 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (Eds.) (2012). *Kvalitative metoder: Empiri og teoriutvikling*. Gyldendal Akademisk.
- Burton-Jones A., & Hubona G. S. (2006). The mediation of external variables in the technology acceptance model. *Information & Management* 43, s. 706–717.
- Christensen, Pål (red.) *Norges fiskeri- og kysthistorie. Bind IV: Havet, fisken og oljen 1970–2014* Bergen: Fagbokforlaget 2014, 503 s.
- Creswell, J. W. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks. CA: Sage.

- Creswell, J. W., & Creswell, J.D. (2017) *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. Gyldendal Akademisk
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. (technical). 13(3), 319.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. R. (2015). *Management and Business Research*. SAGE Publications.
- Ervik, Rune (2024). Har havfiskeflåten en framtid? *NorskFisk.no, utgave 3, kommentar*.  
<https://norskfisk.no/2024/04/05/har-havfiskeflaten-en-fremtid/>
- Fagan, M. H., Neill, S., & Wooldridge, B. R. (2008). *Exploring the intention to use computers: An empirical investigation of the role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and perceived ease of use*. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 31-37.
- Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon*. (2.utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Ferri, L., Spanò, R., Maffei, M. & Fiondella, C. (2020). *How Risk Perception Influences CEOs' Technological Decisions: Extending the Technology Acceptance Model to Small and Medium-Sized Enterprises' Technology Decision Makers*. *European Journal of Innovation Management* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/EJIM09-2019-0253>
- Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering. 2013. *Fremtidens autolinere skal automatiseres enda mer*. <https://www.fhf.no/nyheter/nyheter-fra-fhf/fremtidens-autolinere-skal-automatiseres-mer/>
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research* (4th ed.). Sage Publications Ltd.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2016). *Metode og dataanalyse: beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS* (3rd ed., Vol. 4). Cappelen Damm akademisk.
- George, A. L., & Bennett, A. (2005). *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences* (BCSIA Studies in International Security). MIT Press.
- Gilly, M. C., Graham, J. L., Wolfinbarger, M. F., & Yale, L. J. (1998). A Dyadic Study of Interpersonal Information Search. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(2), 83-100. <https://doi.org/10.1177/0092070398262001>

- Henriksen, E., Dreyer, B., & Bendiksen, B. I. (2009). Linefiske: En sammenligning av Island og Norge. *Nofima rapportserie*.
- Heide, M. & E. Henriksen (2013). Variabel kvalitet i verdikjeden. Hvordan påvirker kvalitet lønnsomhet? Rapport 3/2013, Nofima, Tromsø.
- Henriksen, E. & M. Svorken (2011). Fangstregulering og råstoffkvalitet i kystflåten. Ferskt råstoff til fiskeindustrien i Nord-Norge. Rapport 25/2011, Nofima, Tromsø.
- Holmen, I. M., Thorvaldsen, T., Salomonsen, C., Sønvisen, S. A., & Aasjord, H. L. (2023). Personulykker i den norske fiskeflåten-Analyser av ulykkeshendelser og årsaksforhold. Rapport.
- Iversen, A., Isaksen, J. R., Hermansen, Ø., Henriksen, E., Nyrud, T., & Dreyer, B. (2018). Strukturering i fiskeflåten-Drivkrefter og konsekvenser. *Nofima rapportserie*.  
<https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2494411>
- Iversen, A., Nyrud, T., Robertsen, R., Erraia, J., & Fjose, S. (2020). Verdiskaping og ringvirkninger fra fiskeflåten i 2019. *Nofima rapportserie*.
- Isaksen, J. R., Hermansen, Ø., Standal, D., Bendiksen, B. I., Jafarzedeh, S., & Dreyer, B. (2021). Økonomiske og miljømessige konsekvenser av reguleringer og institusjonelle rammer–Faglig sluttrapport. *Nofima rapportserie*.<https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/handle/11250/2753543>
- Islam, A.K.M.N., Azad, N., Mäntymäki, M., Islam, S.M.S. (2014). TAM and E-learning Adoption: A Philosophical Scrutiny of TAM, Its Limitations, and Prescriptions for E-learning Adoption Research. In: Li, H., Mäntymäki, M., Zhang, X. vol 445. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-45526-5\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-662-45526-5_16)
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Cappelen Damm akademisk.
- Johansen, O., & Hansen, P.K. (2021) Technological Innovations in the Longline Fishing Fleet: A Review of the last 20 Years. *Journal of Marine Technology*, 45(3), 187-202.

- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Abstrakt Oslo.
- Johannessen, E.F., Lars. (2022). *Utenfor akademien: mot en utvidet forståelse av «abduktiv analyse» og teoriutvikling*. Norsk sosiologisk tidsskrift. , 2022, Vol.6(2), p.1-16  
<https://doi.org/10.18261/nost.6.2.4>
- Johnsen, Jahn Petter; Store norske leksikon (2005-2007): *bankfiske* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 13. mai 2024 fra <https://snl.no/bankfiske>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal akademisk.
- Lindbæk, Einar (2022, 7.januar). Nye «Østerfjord» er klar for å fiske med to redskap. *Fiskeribladet.no*, avisartikkel. <https://www.fiskeribladet.no/bater/nye-osterfjord-er-klar-for-a-fiske-med-to-redskap/2-1-1140598>
- Lofland, J., & Lofland, L. H. (1984). *Analyzing social settings: a guide to qualitative observation and analysis*. Wadsworth Publishing Company.
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. Universitetsforlaget.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*, 2(3), 173-191.
- Nygaard, William Andreas; Johnsen, Jahn Petter: *autoline - mekanisert linefiske* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 3. mai 2024 fra [https://snl.no/autoline\\_-\\_mekanisert\\_linefiske](https://snl.no/autoline_-_mekanisert_linefiske)
- Pierce, T. (2014). *Extending the Technology Acceptance Model: Policy Acceptance Model (PAM)* (Order No. 3681763). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1655904987). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/extending-technology-acceptance-model-policy-pam/docview/1655904987/se-2>
- Porter, C.E & Donthu, N. 2006. Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research* 59 (2006), 999–1007.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.06.003>
- Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C., & Wiersma, G. (2003). Household preferences for energy-saving measures. A conjoint analysis. *Journal of Economic Psychology*, 24, 49–64.

- Priem, R.L. & Butler, J.E. (2001), "Is the Resource-Based "View" a Useful Perspective for Strategic Management Research?," *Academy of Management Review*, 26(1), s. 22-40.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research Methods for Business Students*. London: Pearson Education.
- Silva, L.: Post-positivist review of technology acceptance model. *Journal of the Association for Information Systems* 8(4), 255–266 (2007)
- SINTEF, 2022. Mustad Autoline Technical Ecosystem (MATE).  
<https://www.sintef.no/prosjekter/2022/mustad-autoline-technical-ecosystem-mate/>
- Sogn-Grundvåg, G. & E. Henriksen (2011). Markedssvikt på første hånd. Økonomisk fiskeriforskning, 31, pp. 60–69.
- Sogn-Grundvåg, G. & E. Henriksen (2014). The influence of human rationality and behaviour on fish quality. *Ocean and Coastal Management*, 87, pp. 68–74.
- Spanos, Y.E. & Lioukas, S. (2001), "An Examination into the Causal Logic of Rent Generation: Contrasting Porter's Competitive Strategy Framework and the ResourceBased Perspective," *Strategic Management Journal*, 22(10), s. 907-34
- St.meld. nr. 21 (2006–2007) "Strukturpolitikk for fiskeflåten", Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo. Henta frå: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-21-2006-2007-/id457876/?ch=4>
- Stortingsvedtak om særavgifter for 2022. (2022, Miljøavgifter på mineralske produkter mv. B, Januar 1). Henta frå Lovdata: [https://lovdata.no/dokument/STV/forskrift/2021-12-14-3577/KAPITTEL\\_11#KAPITTEL\\_7-2](https://lovdata.no/dokument/STV/forskrift/2021-12-14-3577/KAPITTEL_11#KAPITTEL_7-2)
- Standal, D., & Henriksen, K. (2013). Om noen vilkår for innovasjoner i fiskeflåten-Forprosjekt om muligheter for innovasjon i fremtidens fiskeflåte. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/2463876>
- Stake, R.E. (2005) Qualitative Case Studies. In: Denzin, N.K. and Lincoln, Y.S., Eds., *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 3rd Edition, Sage Publications, London, 443-466.
- Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2006). Why are energy policies acceptable and effective? *Environment and Behavior*, 38, 92–111.

- Sønvisen, S. A. (2013). Recruitment to the Norwegian fishing fleet: storylines, paradoxes, and pragmatism in Norwegian fisheries and recruitment policy. *Maritime Studies*, 12, 1-26.
- Sønvisen, Signe. (2014). Contemporary fisher images: Ideologies, policies and diversity. *Journal of Rural Studies*. 34. 193–203. 10.1016/j.jrurstud.2014.01.011.
- Sønvisen, Johnsen, Vik 2023. Recruit 23 - Rekruttering og sysselsetting i fiskeflåten. Ikke publiserte data.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse, En innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforlaget.
- Thompson, S., & Thompson, T. (2021, 10 12). Klimaveikart for fiskeflåten FHF-prosjekt 901716. Hentet fra Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering: <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901716/>
- Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Venkatesh, V., and Davis, F.D. (1996), A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision Sciences*, 27: 451-481. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb00860.x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), s. 425-478. <https://www.jstor.org/stable/30036540>
- Wan, Calvin., and Shen, Geoffrey Qiping, Perceived policy effectiveness and recycling behaviour: The missing link, *Waste Management*, Volume 33, Issue 4, 2013, Pages 783-784, ISSN 0956-053X, <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.02.001>.
- Whittle, A., & Spicer, A. (2008). Is actor network theory critique?. *Organization studies*, 29(4), 611-629. <https://doi.org/10.1177/0170840607082223>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications.

## 8 Vedlegg

### Vedlegg 1: Excel-ark for organisering av informantar til intervju

Intervju med:	Når:	Kontaktet, dato
MK1	03.april klokken 09:00	Gjennom sms 04.03.2024
SK1 (saman med MK1)	03.april klokken 09:00	Ringt 04.03.2024
SK2	17.april klokken 20:00	Ringt 17.04.2024
SK3	18.april klokken 08:30	Gjennom SMS 16.04.2024
FK1	23.april klokken 08:00	Ringt 16.04.2024
Diverse kommentarar		
Ønska å bli intervju i lag, meir praktisk		
Går av båten slutten av mars.		
Blitt bedt om å kontakte sønnen.		
Var opptatt til slutten av mars, tar kontakt		
Ønska å gjøre det via telefon		



## Vedlegg 2: Informasjonsskriv til informantar

**Invitasjon til å delta i masteroppgåve om teknologiutvikling og strategival dei to siste tiåra.**

Eg heiter Hanne Storheim Sørstrønen og er masterstudent i fiskeri og havbruksvitenskap ved Norges Fiskerihøgskule. Dette er ein førespurnad om å delta i ein masteroppgåve kor måle er å undersøke korleis linefiske har endra seg både strategisk og med tanke på driftsmønster når man ser på faktorar som marknad, teknologiutvikling og reguleringar.

Problemstillingane som skal undersøkast er:

- *«Korleis strategiske endringar i fiskeflåten og deira rammevilkår påverkar driftsmønsteret»*
- *«Kva påverkjer og fører til desse endringane? Faktorar som marknad, reguleringar og teknologi utvikling»*
- *«Kan ein føreseia om ny teknologi kjem til å bli tatt bruk i autolineflåten?»*

Forsknings spørsmål: Denne oppgaven skal se på tilpasningar i lineflåten i dag og hvordan disse har endret seg over tid (10-20 år). For eksempel hvilke kombinasjoner av redskap brukes i lineflåten i dag, og hvordan disse kombinasjonene har endret seg over tid. Det skal også undersøkes hvorfor og hvordan ulike strategiske valgene rundt driftstilpasninger tas.

### **Formål:**

I denne masteroppgåva ønsker eg å undersøke på kva endringar som har skjedd gjennom tiåra og kva som påverkar nettopp desse endringane. Eg skal også teste om det er mogleg å kunne føresei om fiskaren/maskinisten kjem til å ta i bruk ny teknologi ved å anvende ein modell som tidlegare er blitt brukt i fagfelt som IT og policymaking/politiske reguleringar, kalla TAM/PAM, men aldri innanfor fiskerinæringa. Eg ønskjer å snakke med ulike fiskere, reiar og maskinistar frå forskjellige generasjonar for å få eit større innblikk i korleis ting har endra seg over tid, korleis fiske har vært og korleis man ser for seg at det kan bli i framtida.

Intervjuet vil foregå ein til ein der eg ønskjer å få eit dybdeintervju med kvar enkelt informant om deiras erfaringar, kunnskap og tankar rundt endringar man ser i fiskerinæringa, særleg då den havgåande lineflåten. Der vi går inn på ulike aspektar av næringa; teknologi, strategi, kvoter, miljø og lignande som kan ha påverking på driftsmønsteret til lineflåta dei 10-20 siste åra.

#### **Relevans:**

Fiskerinæringa er i stadig endring og man ser at strategi og driftsmønster har endra seg dei siste tiåra – men kvifor skjer disse endringane? Er det kun reguleringar og kvoter som bestemmer dette eller er det andre faktorar som teknologi, miljø og etterspørsel frå marknad. Dette er noko som kan være med å kartlegge kva som driv endringar i næringa, korleis man stiller seg til desse endringane og om det er mogleg å føresei dette på noko vis. Dette kan være med på å kartlegge kvifor fiskeriet har vært som det har vært og korleis det kan sjå ut i framtida om man tar omsyn til ulike faktorar. Det kan også gje eit innsyn i kvifor man endrar strategi og driftsmønster slik ein gjer, noko som også vil ikkje gje innsyn i korleis ting har vore før, men eventuelt korleis framtida ser ut for autolinefiske.

#### **Kven er ansvarleg for dette prosjektet?**

Eg, masterstudent Hanne Sørstrønen skrivere denne oppgåva som ein del av mastergraden min i fiskeri- og havbruksvitenskap ved UIT Norges arktiske universitet. Hovudrettleiaren min er førsteamanuensis Signe Sønvisen og min birettleiar er professor Jahn Petter Johnsen. Eg har også fått tilgang til materiale gjennom SINTEF og deira prosjekt MATE, som rettleiar min Signe Sønvisen er ein del av.

#### **Deltaking**

Deltaking er frivillig, og du kan når som helst trekke seg utan å begrunne valet. Dersom du vel å trekke deg, vil ikkje data knytt til deg brukas i oppgåva. Alle opplysningar vil bli behandlast konfidensielt, og ingen enkeltpersonar vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgåva. Transkripsjonen vil utelate namn, og opptak slettes når oppgåva er ferdig mai 2024.

Intervjuprosessen vil ta 45-60 minuttar og vil skje over Teams kor eg vil skrive ned notatar som er relevant for min problemstilling. I starten av intervjuet vil eg be om grunnleggande informasjon om deg og fisket du driver med, kor lenge, kor og korleis du oppleve denne kvardagen, men dette er ikkje noko som vil brukast. Målet under dette intervjuet er å få

snakka med dei som faktisk opplever og har utslag for problemstillinga mi, fiskaren og maskinisten. Det kan kome spørsmål som ikkje er presentert her i dette dokumentet og i etterkant vil eg sende intervjunotata slik at du kan lesa over det og gi eventuell tilbakemelding.

Deltakelsen er frivillig, og du kan når som helst trekke deg. Dersom du ønskjer å trekke deg, vil ikkje data knytt til deg nyttast i oppgåva. Alle datamateriale vil bli behandla konfidensielt og desse intervjunotata vil utelate namn og personinformasjon og slettes når oppgåva er ferdig i mai 2024.

### **Dine rettigheter**

Du rett til:

- innsyn i kva opplysningar vi behandlar om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningane
- å få retta sitat eller informasjon du har delt som du meiner er feil eller misvisande
- å få sletta notat tatt under intervjuet, dersom du ombestem deg

I min oppgåve vil verken namn eller konkret alder bli delt, det vil heller bli visst til ein aldersgruppe, for eksempel 18-35 og så vidare, og du vil bli presentert deretter.

### **Underskrift**

Vennlegast signer det vedlagte samtykkeerklæringsskjemaet dersom du ønskjer å delta i undersøkinga. Eg ber om at du printar ut dokumentet, signerer og sendar på e-post til meg på denne e-posten du mottar informasjonen frå. Har du nokon spørsmål, eller ønskjer å bli informert om resultatane frå intervjuet når dei er ferdig, ta gjerne kontakt med meg.

Med venleg helsing

*Masterstudent*

Hanne Sørstrønen

*Rettleiar*

Signe Annie Sønvisen

---

Eg har mottatt og forstått informasjonen om masteroppgåva og har hatt moglegheita til å stille spørsmål. Eg samtykker å (kryss av her):

Delta i intervju ein til ein med masterstudent

At informasjon om meg kan handterast til slutten av prosjektet i mai 2024

---

(Signert av intervjudeltaker, dato)

## Vedlegg 3: Intervjuguide

Kven er du, alder (legger inn aldersintervall her), rolle, kva fiske driver du med / kvar og kor lenge har du drevet med fiske / vært med på havet.

- Korleis har dokka strategi rundt fiske endra seg gjennom tiden, kva er det som er viktig i dagens fiske?
- Kva tenkjer du om dagens fiskeripolitikk? Vegleiing: (f.eks. er du flink å omstille deg, gjere strategiske endringar, pragmatisk/løysingsorientert, er det ein belastning med desse tiltaka eller nødvendig?)
- Kva tenkjer du om dagens fiskeripolitikk i forhold til å utnytte teknologi betre?
- Kva faktorar er viktig for deg om båten skal investere i ny teknologi?
- Oppfølgingsspørsmål: Kva er viktigast for deg for å ta bruk i ny teknologi; at du oppfattar teknologien som lett å bruke (PEOU) eller at du ser moglegheitene for utvikling og effektivisering ved å ta det i bruk (PU)?
- Nokon eksemplar på teknologi som dekker disse områdene? Korleis vurderer dåke vidare å automatisere
- Korleis påverkar driftsmønsteret etterspørsel etter teknologi?
- Korleis påverkar strukturering etterspørsel etter teknologi?
- Eldre generasjon:
  - Korleis opplever du at fisket endra seg dei 10-20 siste årene? Kva er dei største forskjellane får då du begynte til i dag.
- Yngre eller spør dei som har vært med lengre:
  - Korleis har det vært å komme inn i dette fisket / korleis er det å komme inn i fiskerinæringa?
- Miljø og klima er noko som stadig blir dratt frem som viktige faktorar også i fiske; korleis stiller du deg til disse diskusjonane, er det noko denne båten eller generelt linefiske gjer for å bidra til betre miljø og klima (?)- ønsker dåke å gjere noko forbetringar innanfor dette / kva kan ein gjere hos dåke?
- Verker det som om marknader etterspør at du som fisker eller redar tar i bruk ny teknologi? F.eks. autoline som kan sikre kvalitet og etterspørsel
- Kva synes du er viktigast som fisker/redar; å tilfredsstillere etterspørselen til kunden (om kvalitet) eller effektivisering av fiske.
- Det er jo blitt presentert kvotereguleringar denne tida som diskuterast, korleis påverkar desse kvoteendringane dåke? (kanskje dette nemnast i fiskeripolitikk spørsmålet).

- Korleis ser dåke for dåke at framtidens fiske ser ut? Kva blir viktig i framtida?
- Kva type teknologi ønskjer man i framtida? Effektivisering, kvalitet, datasystem, automatisering f.eks.
- Er det noko du meiner eg burde få med meg eller notere meg rundt fiske som eg ikkje har spurt om gjennom dette intervjuet?

