



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2022 30 stp

Fakultetet for miljøvitenskap og naturforvaltning

Kulturhistorisk fiske i Numedalslågen: En kartlegging av laksefiskernes identitet og lokal økologisk kunnskap

Cultural-historical fishing in Numedalslågen River: A survey of salmon fishermen's identity and local ecological knowledge

Ina Røland

Master i naturbasert reiseliv

KULTURHISTORISK FISKE I NUMEDALSLÅGEN

En kartlegging av laksefiskernes identitet og lokal
økologisk kunnskap



Foto: Ina Røland, juli 2020.

Forord

Denne oppgaven har vært den avsluttende delen på en 2-årig mastergrad i Naturbasert Reiseliv ved Fakultetet for miljøvitenskap og naturforvaltning på Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Det å arbeide med denne masteroppgava har jeg opplevd som veldig lærerikt, men også utfordrende på flere måter. Siden jeg selv er fra et område hvor Numedalslågen renner gjennom, hadde jeg et ønske om å skrive om noe som var nært, men igjen fjernt. Til tross for nærhet til stedet hadde jeg selv lite kunnskap om det kulturhistoriske fisket i elva. Derfor ønsket jeg selv å få innsikt, og samtidig kunne bidra til at flere får større innsikt og forståelse av det kulturhistoriske fisket.

Jeg vil takke min hovedveileder Stian Stensland (NMBU) for god oppfølging og veiledning gjennom hele arbeidsprosessen med masteroppgaven, og takk til Øystein Aas for god hjelp i startfasen. Deretter vil jeg rette en stor takk til alle informantene som ble med i prosjektet og ga meg den verdifulle informasjonen som har gjort denne oppgaven til det den har blitt. Takk for at dere ønsket å dele av deres kunnskap og erfaringer.

Numedalslågen forvaltningslag og Kjærre Laxefiske skal også takkes for hjelp med informasjon og gode råd. Takk til Martine som har hjulpet meg med noe korrektur og tanker. Til slutt vil jeg takke for god støtte fra mamma og pappa, det har vært å gøy å skrive om noe vi faktisk kan prate og diskutere om!



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Dalen, 9. juni 2022

Ina Røland

Sammendrag

Denne oppgaven er en kartlegging av identitet og lokal økologisk kunnskap hos laksefiskerne innen kulturhistorisk fiske i Numedalslågen. Dette for å få en forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon og samtidig finne motivasjonen som ligger bak praktiseringen av fiskemetodene. Det tas i oppgaven utgangspunkt i to problemstillinger:

- 1. Hvordan kan identitet og lokal økologisk kunnskap bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon?*
- 2. Hva er det som motiverer dagens fiskere i Numedalslågen til å fortsette å praktisere kulturhistoriske fiskemetoder?*

For å svare på problemstillingene ble det gjennomført semistrukturerte dybdeintervju av seks laksefiskere i Numedalslågen, to innen teinefiske og fire innen flåtefiske. Funnene fra intervjuene vil i oppgaven bli diskutert i lys av teori og andre relevante studier, før problemstillingene vil svares på.

Tilknytningen som informantene har til elva og kulturhistorisk fiske viser klart til deres identitet som laksefiskere i Numedalslågen. Deres praktisering av egne fiskerier bærer klare preg av lokal økologisk kunnskap, en kunnskap som har blitt overført fra generasjon til generasjon. Identitet og LEK kan bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon med grunnlag i bakgrunnen til fiskemetoden. Identiteten viser til betydningen som ligger bak for laksefiskerne og LEK viser hvilken verdifull kunnskap laksefiskerne innehar og viktigheten av å bevare denne kunnskapen for kulturen og tradisjonen i Numedalslågen.

Motivasjonen ligger hovedsakelig i identiteten deres og LEK. Fiskeriet betyr mye for dem, de trives med å fiske laks, bevaringen av en tradisjon som har fulgt familien er viktig, felleskapet, også er det rekreasjon og avkobling som er sentralt for de fleste. Det er et miljø hvor de kan koble vekk fra virkeligheten.

Gjennom LEK og elveieernes rolle i elva har de et potensial for å være med å påvirke forvaltningen mer enn de gjør i dag.

Nøkkelord: Kulturhistorisk fiske, laksefiske, kartleggingsstudie, identitet, lokal økologisk kunnskap, motivasjon, tradisjon, laks, kultur, naturbasert reiseliv

Abstract

This assignment is a mapping of the identity and local ecological knowledge of the salmon fishermen within cultural-historical fishing in Numedalslågen. This is to gain an understanding of cultural-historical fishing as culture and tradition and at the same time find the motivation behind the practice of the fishing methods. The thesis is based on two issues:

1. How can identity and local ecological knowledge contribute to a better understanding of cultural-historical fishing as a culture and tradition?
2. What motivates today's fishermen in Numedalslågen to continue to practice cultural-historical fishing methods?

To answer those two questions, semi-structured in-depth interviews were conducted with six salmon fishermen in Numedalslågen, two in teinefiske and four in flåtefiske. The findings from the interviews will be discussed in the thesis in the light of theory and other relevant studies, before the questions will be answered.

The informants' connection to the river and cultural-historical fishing clearly refers to their identity as salmon fishermen in Numedalslågen. Their practice of their own fisheries bears the clear mark of local ecological knowledge, a knowledge that has been passed down from generation to generation. Identity and LEK can contribute to a better understanding of cultural-historical fishing as culture and tradition based on the background of the fishing method. The identity refers to the importance behind the salmon fishermen and LEK shows the valuable knowledge the salmon fishermen possess and the importance of preserving this knowledge for the culture and tradition in Numedalslågen.

The motivation lies mainly in their identity and LEK. Fishing means a lot to them, they enjoy fishing for salmon, the preservation of a tradition that has followed the family is important, the community, also it is recreation and relaxation that is central to most of them. It is an environment where they can disconnect from reality.

Through LEK and the river owners' role in the river, they have the potential to be involved in influencing management more than they do today.

Keywords: Cultural-historical fishing, salmon fishing, mapping study, identity, local ecological knowledge, motivation, tradition, salmon, culture, nature-based tourism

Innholdsfortegnelse

Forord	iii
Sammendrag	iv
Abstract.....	v
Figurliste.....	viii
Tabelliste	viii
Vedlegg.....	viii
1 Innledning	1
2 Teori	3
2.1 Identitet og tilhørighet	3
2.2 Tradisjonell- og lokal økologisk kunnskap (LEK)	4
2.2.1 Definisjon av lokal økologisk kunnskap	4
2.2.2 Lokal økologisk kunnskap som en forvaltningsressurs.....	5
3 Bakgrunn	8
3.1 Numedalslågen.....	8
3.1.1 Historie	9
3.2 Kulturhistorisk fiske	11
3.2.1 Teinefiske	11
3.2.2 Flåtefiske	14
3.2.3 Gipfiske	15
3.2.4 Mælkastet	16
3.2.5 Drivgarnsfiske (nappegarn).....	16
3.2.6 Settegarnsfiske.....	17
3.3 Forvaltning av laks.....	17
3.3.1 Bruk av lokal og tradisjonell kunnskap i forvaltningen av laks	18
3.3.2 Numedalslågen forvaltningslag	18
3.4 Laksen.....	19
3.4.1 Påvirkninger og laksens tilstand.....	20
3.4.2 Laksen i Numedalslågen.....	21
4 Litteraturgjennomgang	22
4.1 Bruk av LEK i forskning	22
4.2 Forvaltning.....	22
4.3 Bruk av LEK i andre caser om laks	23
4.3.1 Lokal og tradisjonell økologisk kunnskap i forskning og forvaltning av laks. 23	
4.3.2 Lokal kunnskap, sosial identitet og konflikter rundt tradisjonelt sjølaksefiske 24	
4.3.3 Klimaendringer i Høyarktis	26
4.4 Konflikt.....	26
4.4.1 Konflikt i Orklaelva.....	26
5 Metode	27
5.1 Valg av metode	27
5.2 Kvalitativt forskningsintervju	28
5.3 Utvalg.....	28
5.3.1 Rekruttering	29
5.3.2 Utvalgsstørrelse	29
5.4 Gjennomføring.....	30
5.5 Databearbeiding	31
5.6 Diskusjon av metode.....	32

5.6.1	Pålitelighet (reliabilitet).....	32
5.6.2	Troverdighet (intern validitet)	33
5.6.3	Overførbarhet (ekstern validitet)	33
5.6.4	Bekreftbarhet (objektivitet)	33
5.7	Etiske avveininger.....	33
5.7.1	Norsk senter for forskningsdata.....	33
5.7.2	Avveininger angående anonymitet	34
6	Resultat	35
6.1	Tilknytningen til elva og dens betydning	35
6.1.1	Elva og området.....	35
6.1.2	Laksefiske.....	36
6.2	Motivasjonen for å fiske i Numedalslågen	37
6.3	Tradisjonell- og lokal kunnskap	38
6.3.1	Unik kunnskap om kulturhistorisk fiske.....	38
6.3.2	Kunnskap om laksen i elva.....	42
6.4	Forvaltning og andre påvirkninger	43
6.4.1	Informantenes synspunkt om elva i dag	43
6.4.2	Informantenes synspunkt om elvas fremtid.....	48
7	Diskusjon	50
7.1	Tilknytningen til elva og dens betydning	50
7.2	Motivasjonen for å fiske i Numedalslågen	50
7.3	Tradisjonell- og lokal kunnskap	52
7.4	Forvaltning og andre påvirkninger	53
7.4.1	LEK sitt potensial i forvaltningen	55
8	Konklusjon	57
8.1	Konsekvenser for forvaltning	57
8.2	Konsekvenser for turisme	58
8.3	Videre forskning	58
9	Kilder.....	59
10	Vedlegg.....	63
10.1	Vedlegg 1: Intervjuguide.....	63
10.2	Vedlegg 2: Informasjons- og samtykkebrev	64

Figurliste

Figur 1: Numedalslågens plassering og lakseførende del (https://www.norgeskart.no/).	8
Figur 2: Kjærrateina (Ina Røland, februar 2022).....	12
Figur 3: Fosserødteina (Ina Røland, juli 2021).	14
Figur 4: En variant av flåtefiske (Privat, brukes med tillatelse av rettighetshaver)	14

Tabelliste

Tabell 1: Definisjon av de forskjellige kunnskapsbegrepene	4
Tabell 2: Fangststatistikk for laks i Numedalslågen.....	9
Tabell 3: Informasjon om informantene	30
Tabell 4: Eksempel fra koding	32

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Informasjons- og samtykkebrev

1 Innledning

Tradisjonell og lokal økologisk kunnskap har de siste 20-30 årene fått en økende oppmerksomhet med grunnlag i at kunnskapen kan ha en svært verdifull rolle i forvaltningen av naturressurser. Både internasjonalt og nasjonalt har det kommet bestemmelser som fremmer at tradisjonell og lokal økologisk kunnskap skal tillegges vekt i naturforvaltningen. I konvensjonen for biologisk mangfold fremmes viktigheten av å ta vare på lokalsamfunns og urfolks tradisjonelle og lokale kunnskap knyttet til biologisk mangfold (Thorstad & Forseth, 2014, s. 126; CBD, 1992, artikkel 8j og 10c). Dette har nasjonalt i Norge blitt forankret i Naturmangfoldloven (2009) i flere paragrafer. Fra § 8 (2):

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

I lakseforvaltningen henviser Lakse- og innlandsfiskeoven (1992) i § 1, formålsparagrafen, til Naturmangfoldloven. Det betyr at det i lakseforvaltningen er en plikt om å ta hensyn og samtidig vektlegge den tradisjonelle og lokale kunnskapen som urfolk og lokalsamfunnene innehar (Thorstad & Forseth, 2014, s. 126). Hvordan laksen svømmer oppover elva og hvor man burde plassere seg for å optimalisere muligheten for fangst er et eksempel på lokal kunnskap. Tidligere studier viser til at forvaltningen og vitenskapen fortsatt har en lang vei å gå når det gjelder å vektlegge denne kunnskapen i forvaltningen, til tross for deres plikt til å legge vekt på de lokale sine kunnskaper (Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016; Dyrset et al., 2021). Et eksempel på lokal økologisk kunnskap som kan være verdifull for forvaltning er fra Alaska, hvor lokalbefolkningen oppdaget nye bekkesystemer med laks (Carothers et al., 2019).

Numedalslågen er en av få lakseelver som fortsatt har praktisering av kulturhistoriske fiskemetoder (Thorstad & Rybråten, 2021). I elva i dag blir det praktisert teinefiske, flåtefiske, gipfiske, mælkast og drivgarnsfiske. I denne oppgaven vil det være fokus på teinefiske og flåtefiske. Det ene teinefiske i elva skiller seg noe ut ved å bli praktisert på en annen måte enn de andre fiskeriene og kan omtales som en slags turistattraksjon (Tråen et al., 2001, s. 244, 247).

De kulturhistoriske fiskene er fiskemetoder som har lange tradisjoner for laksefiske i Numedalslågen. Fiskeriene har blitt praktisert av generasjoner etter generasjoner som har

sett nytteverdien laksen har hatt, og fiskeriene har fulgt gård og familie. Før var det en nødvendighet å utnytte naturen for livsgrunnlaget, det er det ikke lenger (Mytting & Bischoff, 2018, s. 16-17). For å fortsette å praktisere en metode som opprinnelig handlet om nytten og ikke naturopplevelsen må motivasjonen være på plass.

I Dyrset et al. (2021) vises det til at identitet og LEK er viktig for å forstå motivasjonen laksefiskerne har for å praktisere kulturhistorisk fiske. Hvem man er og hva man gjør er sentrale trekk ved egen identitet (Jenkins, 2014, s. 19). Derfor ønsker jeg i denne oppgaven å kartlegge identiteten og LEK hos laksefiskerne innen kulturhistorisk fiske i Numedalslågen. Dette for å få en forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon og samtidig finne motivasjonen som ligger bak praktiseringen av fiskemetodene. Med det har jeg kommet frem til to problemstillinger:

3. *Hvordan kan identitet og lokal økologisk kunnskap bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon?*
4. *Hva er det som motiverer dagens fiskere i Numedalslågen til å fortsette å praktisere kulturhistoriske fiskemetoder?*

2 Teori

2.1 Identitet og tilhørighet

Identitet kan bli sett på som en kartlegging av den menneskelige verden og hvor en selv står i den, da som individ og som medlem av felleskapet. Det er forståelse av hvem man er og hvem andre mennesker er, og motsatt, andre menneskers forståelse av seg selv og andre (Jenkins, 2014, s. 6, 19).

Strets & Bruke (2000, s. 234) oppfatter at *hvem man er* (sosial identitetsteori) og *hva man gjør* (identitetsteori) i en gruppe, sammen er sentrale trekk ved egen identitet. Identitet og gruppetilhørighet er knyttet sammen med grunnlag i egen oppfatning av hvem man er og er i stor grad sammensatt av selvbeskrivelser når det gjelder de definerende egenskapene til gruppen man tilhører (Abrams & Hogg, 1988, s. 7).

En gruppeidentitet er den identiteten som kommer frem i samspill med andre, slik som egne familie, arbeidsgrupper og klubber. Ved å være med i en gruppe så innebærer det samhandling, forventninger til å være et grupped medlem av en selv og andre, og deltagelse i gruppens aktiviteter. Innenfor grupper handler mennesker med forskjellige roller, og hver og en i gruppen utøver disse forskjellige rollene på forskjellige måter med grunnlag i hvert medlems varierte personidentitet (Stets & Serpe, 2013, s. 38-39).

Som nevnt av Stets & Serpe (2013, s. 38-39) er familie et eksempel på en gruppe hvor hver enkelt har en rolle. En definisjon på familie kan være: «*En familie er en gruppe individer som er uløselig knyttet sammen ved slektskap og blodsband*» (Gundersen et al., 2013, s. 22). Man vil alltid være en del av egen familie, og i en familie er det mye som styres av følelser mellom hver rolle (familiemedlemmer). Familier fra eldre tider var mer preget av at alle måtte «ta i et tak» for å overleve. I beskrivelsen av den «perfekte» og «sterke» familien nevnes disse begrepene: forpliktelse, takknemlighet, hengivenhet, god kommunikasjon, tilbringer tid sammen og evne til å håndtere stress og kriser (Gundersen et al., 2013, s. 22).

Hvilke interesser en har, og hvilken identifisering en har kan ligne på hverandre. Hvordan man identifiserer en selv har en betydning for hvordan man definerer egne interesser og hvordan en definerer egne interessene kan oppmuntre til å identifisere seg på bestemte måter (Jenkins, 2014, s. 8).

Det finnes forskjellige varianter av identiteter, og som nevnt kan interesse prege hvordan man identifiserer en selv. *Miljøidentitet* er en sentral kollektiv identitet som ikke bare kommer fra interesse, men også følelsen av tilhørighet og verdier. Og er en følelse av tilknytning til en del av det naturlige miljøet, basert på historie og emosjonell tilknytning, som påvirker måtene man oppfatter og handler mot verden; en tro på at miljøet er viktig for oss og viktig del av hvem vi er. Som motivasjonskraft kan en sterk miljøidentitet ha en betydelig innvirkning ved å lede personlig, sosial og politisk atferd. I likhet med en gruppeidentitet kan en miljøidentitet variere både i definisjon og betydning blant individer (Clayton, 2003, s. 45-46).

Naturtilhørighet og eksponering av naturlige elementer påvirker menneskers velvære på flere måter. Det øker positiv påvirkning, fremkaller følelser som begeistring, respekt og undring, fremmer følelsen av komfort og vennlighet, øker menneskets iboende ambisjoner og generøsitet og øker vitaliteten. Det å bli eksponert for naturen er bra for oss, samtidig som det fremmer medfødte tendenser (Howell & Passmore, 2013, s. 242, 251). Behovet for naturtilhørighet ligger i oss mennesker som art, og det å dyrke dette behovet kan gi en følelse av velvære og en følelse av vår menneskelige identitet. Det krever sammenligning med ikke-menneskelige elementer for å få en grundig følelse av menneskelig identitet. Naturlig miljø kan oppmuntre til en sterk og positiv selvfølelse, og disse punktene er ønsket i de fleste identiteter: selvstyring, slektskap eller forbindelser og kompetanse (Clayton, 2003, s. 50; Howell & Passmore, 2013, s. 251).

2.2 Tradisjonell- og lokal økologisk kunnskap (LEK)

2.2.1 Definisjon av lokal økologisk kunnskap

Det finnes ulike definisjoner av økologisk kunnskap. *Lokal økologisk kunnskap*, *tradisjonell økologisk kunnskap* og *urfolkskunnskap* er tre begreper som på mange måter har lignende definisjoner og kan overlape hverandre (Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016, s. 19). I tabell 1 er det en kort definisjon på hver av begrepene.

Tabell 1: Definisjon av de forskjellige kunnskapsbegrepene

Begreper	Definisjon
Lokal økologisk kunnskap (LEK) <i>Local Ecological Knowledge</i>	Den kunnskapen som kan anses som ny kunnskap, som urfolk og lokale folk har

	tilegnet seg gjennom deres direkte kontakt med miljøet.
Tradisjonell økologisk kunnskap (TEK) <i>Traditional Ecological Knowledge</i>	Den kunnskapen som har blitt tilegnet og utviklet gjennom generasjoner (hundrevis eller tusenvis av år) av urfolk og lokale folk gjennom deres direkte kontakt med miljøet.
Urfolkskunnskap (IEK/IK) <i>Indigenous Ecological Knowledge</i>	Den lokalkunnskapen som innehas av urfolk eller lokalkunnskap som er unik for et gitt sted, kultur eller samfunn gjennom deres direkte kontakt med miljøet.

(Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 9; U.S. Fish & Wildlife Service, 2011).

For å gjøre oppgaven leservennlig og oversiktlig vil jeg følge eksempelet til Rybråten & Gómez-Baggethun (2016, s. 20-21) ved å bruke lokal økologisk kunnskap/LEK som et samlebegrep på disse tre definisjonene.

Lokal økologisk kunnskap er den kunnskapen som er spesifikk for et sted og inkluderer forholdet mellom planter, dyr, naturfenomener, landskap, m.m. Hovedsakelig innen jakt, fiske, fangst, jordbruk og skogbruk. *LEK* er en tiltagende mengde kunnskap, praksis og tro, som utvikler seg ved tilpasningsprosesser og videreføres gjennom generasjoner ved kulturell overføring (U.S. Fish & Wildlife Service, 2011; Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 7-8).

LEK er en måte å vite på som er dynamisk, bygger på erfaring og tilpasser seg endringer. Den kan sammenlignes med adaptiv ledelse med tanke på at kunnskapen kommer fra den læringen man har tilegnet seg ved praktisering og erfaring. Det er en egenskap ved et samfunn som har historisk kontinuitet i ressursbruken på et bestemt sted. Disse samfunnene er ikke-industrielle eller mindre teknologisk orienterte samfunn, hvor mange er urfolk eller lokalkunnskap som er unik for et gitt sted, kultur eller samfunn. Det finnes flere eksempler på *lokal økologisk kunnskap* hos andre samfunn enn urfolk (se Berkes, 2017, s. 7-8), fellestrekkene er at deres kunnskap har blitt utviklet gjennom generasjoner og er kulturelt overført kunnskap, hvor de har egne metoder for å praktisere ting (Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 7-8).

2.2.2 Lokal økologisk kunnskap som en forvaltningsressurs

I løpet av det siste århundret har en ensformig vestlig ressursforvaltningsvitenskap erstattet et mangfold av lokal kunnskaps- og praksissystemer over hele verden. Lenge ble denne vitenskapen sett på som en slags naturlig fremgang. Det som er det store problemet med den er at det ikke ser ut som at uttømmingen av ressursene og forringelsen av miljøet kan stoppes, til tross for makta de innehar. Bakgrunnen for dette kan være at den vestlige ressursforvaltningen og reduksjonistisk vitenskap generelt, ble utviklet for et utilitaristisk¹, utnyttende, kontroll over naturen verdensbilde av kolonister og industrielle utviklere (Berkes, 2017, s. 276).

«Men utilitarisme egner seg dårlig for bærekraft, som krever en ny filosofi som anerkjenner økologiske grenser og enheten mellom mennesker og natur, og streber etter å tilfredsstille sosiale så vel som økonomiske behov» (Oversatt fra Berkes, 2017, s. 276).

For å fremme en ny filosofi for å få kontroll på ressurs- og miljøproblemene etter utilitarismen kreves det nye tilnæringer, og inkludering av et bredt spekter av informasjon, hensyn og verdier. Kunnskap er en dynamisk prosess som betyr at kunnskap kan skapes, valideres og tilpasse seg endrede omstendigheter. Lokal kunnskap er ikke i konkurranse med vitenskapen. Ved å bygge bro mellom disse to variantene av kunnskap kan det bli en kunnskapsdialog og et partnerskap med et mål om å øke spekteret av tilgjengelig informasjon. En kunnskapssamproduksjon som dette krever at alle partnere er villige og åpne, og samhandler med ydmykhet. Det finnes tilnæringer og metoder for brobygging, men man må være oppmerksom på at det ikke finnes veletablerte og sikre måter for å koble dem sammen med respekt (Berkes, 2015, s. 244-246).

Det å basere på tradisjonelle og lokale systemer kan inspirerer til en ny ressursforvaltningsvitenskap hvor ressursbrukere kan delta i ledelsen, hvor det brukes lokalt forankrede alternativer til toppstyrt sentralisert ressursstyring (Berkes, 2017, s. 295). Da ved å forholde seg til nærhetsprinsippet, som innebærer å bruke så mye forvaltning på lokalt nivå som mulig og bare så mye statlig regulering som er nødvendig (Store norske leksikon, 2020a). Dette kan bidra til å humanisere ressursforvaltningen, imøtekomme

¹ Utilitarisme er en etisk teori som hevder at en handling er moralsk riktig hvis og bare hvis den maksimerer nytten (Sagdahl, 2021).

lokale behov og å kunne ta hensyn til den lokale kunnskapen, praksiser og verdier (Berkes, 2017, s. 295).

Fiskerkunnskap er den typen lokal økologisk kunnskap som biologer og forvaltere er mest kjent med. Lokale ressursbrukere har ofte inngående kunnskap om lokale arter, deres utbredelse og deres vaner (Berkes, 2015, s. 225; Berkes, 2017, s. 8). Disse folkene og lokalsamfunnene de bor i, forvalter og eier store områder, som ofte er rike på biologisk mangfold og kritiske for økosystemtjenester. Å kunne bygge bro mellom lokale kunnskapssystemer med vitenskapelige kunnskapssystemer vil være avgjørende for å forbedre kunnskap, praksis og etikk for å bevege seg mot bærekraft på flere plan (Tengö et al., 2017, s. 17). LEK gir en praktisk og kostnadseffektiv måte å forstå ressursstatus og miljøendringer på (Berkes, 2015, s. 22).

3 Bakgrunn

Norge har rundt 450 lakseelver. Laksevassdragene er spredt langs hele kysten. De varierer i størrelse og miljø, og i levevilkår for laks (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 6). Av disse vassdragene er 52 nasjonale laksevassdrag, Numedalslågen er en av disse. Nasjonale laksevassdrag er en forvaltningsordning som gir et utvalg av de viktigste laksebestandene i Norge særlig beskyttelse og prioritet (Halleraker, 2020).

3.1 Numedalslågen



Figur 1: Numedalslågens plassering og lakseførende del (<https://www.norgeskart.no/>).

Numedalslågen (Lågen) er Norges tredje lengste vassdrag med 352 km lengde (Kirkemo & Kirkemo, 2014, s. 12). Elva er blant Norges mest artsrike elver, men det er laksen Lågen er mest kjent for (Tråen et al., 2001, s. 232). Den lakseførende strekningen er på ca. 55 km, og går fra Larvik i sør til Hvittingfoss i nord. Numedalslågen er mellomlakselva framfor noen her i landet, hvor laks i 3-7 kilos vektclasser dominerer fangstene. Lågen har bestandig vært en av landets beste lakseelver når det gjelder oppfisket kvantum (Kirkemo

& Kirkemo, 2014, s. 10-13). Fra 2011 til 2021² har det i elva vært et fangstgjennomsnitt på 3 650 antall laks per år, med en gjennomsnittsvekt på 16 859 kg per år (Tabell 2).

Tabell 2: Fangststatistikk for laks i Numedalslågen

År	Vekt	Antall
2011	14 845	3 263
2012	18 295	3 464
2013	11 643	2 550
2014	9 593	2 152
2015	16 638	3 995
2016	21 954	4 620
2017	26 558	5 707
2018	13 156	2 560
2019	20 427	4 216
2020	17 771	4 141
2021	14 568	3 487
Gjennomsnitt per år	16 859	3 650

(Lågens Framtid, u.å.).

3.1.1 Historie

I Norge har mennesker levd i og av naturen i mangfoldige år. Menneskene så den nytteverdien som naturen hadde, og for dem var det en nødvendighet å utnytte naturen for å kunne overleve (Mytting & Bischoff, 2018, s. 16-17). Laksen har hatt betydning for bosettingsvalg og matforsyningen i landet vårt (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 6). Dette gjelder også de som endte opp med å bosette seg i Lågendalen, de oppdaget naturen der og det matfatet som Numedalslågen framsto for dem med fisk som laks, sjørørret m.m. samt mulighetene som lå langs elva for å praktisere landbruk. Her utnyttet menneskene området til det beste for dem selv (Mytting & Bischoff, 2018, s. 17; Tråen et al., 2001, s. 14).

² Årene som fangsten har blitt registrert digitalt på Lågens Framtid (u.å.).

Lågen ble ikke bare brukt for naturressursene, den ble også brukt som ferdselsåre. Siden folk bosatt seg langs elva betydde det også at man var avhengig av kunne transportere seg over elva til venner, familie, butikker, skoler eller for å frakte dyr eller andre ting. Da ble det brukt egen båt eller ferger for å komme seg over til andre siden. Det tok noe tid før brubyggingen startet i elva da den i lang tid var altfor stor til å bygge bruer (Tråen et al., 2001, s. 28-29, 46-47).

Langs Numedalslågen forsto de som bosatt seg der at kraften i elva kunne brukes på flere måter. Det å fløte tømmer var viktig for alle langs elva og skapte stort engasjement. Når det gjelder kverner, møller og sagbruk ble fossekraften i mange hundre år brukt til driften av disse. Fra 1920-tallet skjedde en utvikling hvor industrien lærte å omsette fossekraft til elektrisk strøm som kunne overføres over større avstander. Dette gjorde at det ble startet industri med kraftproduksjon ved flere fossefall langs Numedalslågen. Derimot så ble det i Vestfold ikke bygd ut i noen av fossefallene, og Lågen renner urørt gjennom ni større og mindre fosser og stryk. Bakgrunnen for dette kan være Fritzøegodset og Kongsberg Sølververk sin dominerende posisjon som tømmerkjøpere i vassdraget (Tråen et al., s. 66, 131).

Gjennom deres bruk av naturen har beboerne langs Numedalslågen tilegnet seg kunnskaper og ferdigheter. Disse har blitt utviklet gjennom generasjoner. Lenge var opphold og ferdsel i naturen styrt av hensynet til nytte og nødvendighet. De fisket laks for laksen nytte, ikke for naturopplevelsen fiskingen ga. Dette skulle med årene endre seg (Mytting & Bischoff, 2018, s. 16).

Britisk overklasse søkte 1800-tallet ut til europeiske land, inkludert Norge, for å vandre i fjellene og fiske laks i elvene. På midten av 1800-tallet fant engelske sportsfiskere veien til Numedalslågen og med dem kom det virkelige sportsfisket til elva. Sportsfiske var noe overklassen praktiserte hvor fiskeressursene var rikholdig og overklassen hadde eksklusive rettigheter og muligheter (Mytting & Bischoff, 2018, s. 24; Tråen et al., 2001, s. 254-255; Vasaasen et al., 2016). I 1864 kjøpte Kaptein Frank Keen Hawkins Stubben av Nordre Eide. Dette var en god fiskeplass, og briten hadde råd til å kjøpe den. Her bygde dem en villa som ble kalt *Stubbevillaen*, i de seinere årene ble det hetende *lakselottet*. Når laksen på våren kom innover elva, kom også britene med sitt følge oppover Lågendalen (Tråen et al., 2001, s. 254-255).

Dette var starten på å endre synet på laksefisket og det å oppholde seg i naturen fra nytte til naturopplevelser. Forholdet til naturen fra produksjonslandskap til å bli fritids- og opplevelseslandskap skjedde først for overklassen i Norge, men utover 1900-tallet ble det mer allment for alle, og i dag omtales det som friluftsliv. Dagens friluftsliv er preget av både tradisjonelle og moderne aktiviteter. Det å fiske etter laks er en tradisjonell aktivitet (Mytting & Bischoff, 2018, s. 15-16).

Fortsatt er det mange i Norge som fisker etter laks eller er opptatt av og har glede av laks selv om de ikke fisker. Naturopplevelse og rekreasjon er viktig og naturen oppleves om et fristed, et sted der man kan hente inn nye krefter og overskudd. Langs Lågendalen preger laksen lokalsamfunnene som den gjør de fleste steder laksen er. For lokalsamfunnene kan de oppleve laksen som en viktig art og et tegn på at naturen blir tatt vare på og er i god tilstand (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 6; Mytting & Bischoff, 2018, s. 31). Sportsfiske i Lågen praktiserer i full grad etter britene var der, sportsfiske forklares av Vasaasen et al. (2016) slik: *Å fiske for sportens skyld innebærer at fiskeren ikke legger størst vekt på å få fisk, men måten fisken fanges på.* Derfor velger som oftest sportsfiskere metoder som gir størst glede og utfordring, ikke nødvendigvis mest fisk (Vasaasen et al., 2016).

3.2 Kulturhistorisk fiske

I noen elver praktiseres det kulturhistorisk fiske, det er forskjellige fiskerier som stammer fra eldre tider. I Numedalslågen, Neiden og Tana er det lov til å fiske med tradisjonelle metoder i tillegg til vanlig stangfiske. De tradisjonelle metodene som fortsatt brukes er teine, flåte, gip, kastenot, mælkast, stengsel og garn, men det varierer mellom de tre elvene hvilke metoder som brukes. (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 17; (Tråen et al., 2001, s. 244).). I Numedalslågen fantes det i tidligere tider et stort antall innretninger basert på feller og de fleste var i nærheten av fossefallene (Tråen et al., 2001, s. 244).

I de neste delene vil jeg presentere de forskjellige variantene av kulturhistorisk fiske som har vært praktisert i Numedalslågen for å gi et innblikk i historien til elva. Som nevnt innledningsvis har jeg i oppgaven intervjuet fiskere innen flåtefiske og teinefiske.

3.2.1 Teinefiske

I dag finnes det to teinefisker i elva, en i Holmfoss og en i Kjærra. Begge har lange tradisjoner flere hundre år tilbake (Tråen et al., 2001, s. 244, 247).

3.2.1.1 Kjærrateina



Figur 2: Kjærrateina (Ina Røland, februar 2022).

Kjærrafisket nevnes for første gang i 1388 og var i drift til 1958. Etter det forfalt det gradvis og var på vei til å forsvinne, men i 1991 ble det vedtatt å sette det i stand igjen og i 1992 ble den gjenåpnet (Ruberg, u.å.; Tråen, 2001, s. 247). Gjenåpninga skjedde etter iherdig innsats fra andelshaverne og økonomisk støtte fra Landbrukets utbyggingsfond, Aksjon vannmiljø, Lardal kommune, fylkeskulturmidler m.m. Tillatelsen til å gjenoppbygge anlegget, gitt av Direktoratet for naturforvaltning, hadde en betingelse om at det ikke skal drives næringsfiske (Ruberg, u.å.). Dagens anlegg fremstår som en tro kopi av anlegget som gikk ut av bruk i 1958, og er tilnærmet likt det fra 1300-tallet (Norsk Kulturarv, u.å.a; O. P. Skjerven, personlig kommunikasjon, 22. februar 2022).

Kjærrateina ligger i det østre fosseløpet i Kjærrafossen. Det er et omfattende anlegg hvor det i fosseløpet er bygd opp store kar av tømmer (Ruberg, u.å.; Tråen, 2001, s. 246-247). Anlegget består av store, laftede «furubrygger» som er fylt med stein for å kunne tåle det presset som kommer fra vannet og isen om vinteren. Disse bryggene er koblet sammen med gangbruer, og fra bruene senkes grindene som sperrer elveløpet når teina fisker. I

midten av de to bryggene som er nærmest land ligger selve teina. Når laksen er på vei opp fossen ledes den inn teina, hvor han ikke kommer ut igjen (Ruberg, u.å.) I en samtale med lederen i Kjærra Laxefiske Sameie kommer det frem at de fikk tømmer fra Langedrag naturpark sist de byttet tømmer, dette fordi det måtte være hardvokst furu, da den tåler mye (O. P. Skjerven, personlig kommunikasjon, 22. februar 2022).

Kjærra Laxefiske er innehaver av Olavsrosa, den symboliserer stor respekt for fortida, men også glede, nytte og spennende opplevelser i dag. Ved å være innehaver av Olavsrosa har Kjærra Laxefiske forpliktet seg til å være gode ambassadører for en levende kulturarv og til å formidle historien til anlegget til sine gjester (Norsk Kulturarv, u.å.a; Norsk Kulturarv, u.å.b). Denne forpliktelsen opprettholder dem ved å invitere publikum til å komme å se hver gang fangsten blir hentet opp fra teina, hver torsdag på sommeren i en periode på seks uker fra 1. juli. Her forteller dem og forklarer hvordan fisket fungerer til de oppmøtte, samtidig som at de deler publikum opp i puljer slik at alle kan få muligheten til å få se teina og hvordan de fisker. De har også montert webkameraer hvor man kan gå inn på en nettside og følge med på teina, og på onsdags ettermiddag slår de av kameraet, dette for å oppfordre folk til å komme dagen etter for å se de ta opp laksen. De har en kvote på 400 kilo og den må fordeles på antall dager de tar opp laks, de pleier å ha en grense på 16 per gang. Etter laksen er tatt opp og avlivet får tilskuerne mulighet til å by på laksen i en auksjon. På disse dagene er de også veldig bevisste på å la barn bidra, samt så ønsker de å lære barna om laksen. De tilrettelegger også for handicappende (O. P. Skjerven, personlig kommunikasjon, 22. februar 2022). Det kulturhistoriske anlegget får mye oppmerksomhet, og under teineåpningen hver torsdag kan det komme flere hundre tilskuere (Tråen et al., 2001, s. 247).

Kjærra Laxefiske Sameie består av 22 andelshavere som sammen eier anlegget og området. Hovedsakelig kommer alle fra gårder i gamle Lardal. De aktive i laget er delt opp i tre lag og det er ett lag om gangen som har ansvar for torsdagene det skal tas opp laks i teina. De eier også et sportsfiskested, der administrerer Jeger og Fisk hele fisket med vakhold, renhold og salg av fiskekort (O. P. Skjerven, personlig kommunikasjon, 22. februar 2022).

3.2.1.2 Fosserødfisket



Figur 3: Fosserøfteina (Ina Røland, juli 2021).

Fosserødfisket står i Holmfoss, og er den eneste gjenlevende kulturhistoriske fiskefelle i det området. Ingen vet sikkert hvor lenge den har stått der, men den første gangen teina blir nevnt er i et dokument fra 1679. Store teiner er montert i et landfast rammeverk som blir senket ned i elva ovenfor fossen, og åpningen til teinene står ut mot fossen. Når laksen går på fossen, blir den fanget i teinene. Det kommer stadig interesserte tilskuere hver gang teinene trekkes, det skjer både morgen og kveld de dagene fisket er aktivt (Tråen et al., 2001, s. 244-245; Mæhlum & Røed, 2020; Norge24.org, 2016).

3.2.2 Flåtefiske



Figur 4: En variant av flåtefiske (Privat, brukes med tillatelse av rettighetshaver)

Nedre del av Numedalslågen har mange strekninger uten stryk og fosser hvor elva er meget stilleflytende. For de som har bosatt seg langs elva så har de utnyttet det ved å lage en fiskemetode som er tilpasset flatlågen. Disse kalles flåtefisker, og er et tradisjonelt elvefiske etter laks med landfaste innretninger. Dette er en særegen fiskemetode som kun finnes i Numedalslågen, med en historie tilbake til middelalderen (Tråen et al., 2001, s. 255; Mæhlum, 2018).

Beskrivelse av flåtefiske fra en informant i Tråen et al. (2001, s. 256-257):

*«Flåten ligger på tvers av strømmen og holdes på plass av **nakkebandet**. Under flåten ligger et **ragarn** som leder laksen ut til **sekken**, en garnpose på enden. Et sinnrikt system med garn, tau, tråder, steiner og kjetting. Større steiner holder ragarnet på plass. Ytterst ligger østern (for flåtene på andre siden av Lågen har denne navnet **vestern**), **spellsteiner** og **tennelsteiner**. Også garnsekken som fanger fisken ligger på bunnen og holdes nede av småsteiner. Fra garnsekken går små tråder til bjeller på hytteveggen. Kling i ei bjelle eller flere, betyr fisk».*

I Tråen et al. (2001, s. 256-257) kommer det frem at ikke alle flåtefisker fisker like godt på all slags vannføring. Noen flåter er mer stabile enn andre. For å opprettholde et slikt fiske i det fuktige miljøet krever det vedlikehold og fornyelser, isen kan også gjøre skade. Med en fiskemetode som dette krever det kunnskap for å klare å fiske, hos de som har flåtefiske er ofte denne kunnskapen kommet gjennom lærdom som er ervervet gjennom generasjoner (Tråen et al., 2001, s. 256-257).

3.2.3 Gipfiske

I gamle Lardal rundt området ved Kjærra har det opp igjennom årene vært flere gipfisker. I nyere tid er det kun to stykker som blir praktisert, Rauberg-gipen og Grini-gipen (Tråen et al., 2001, s. 245-250).

Ved interesse finnes det bilder og mer informasjon i boka *Livet langs Numedalslågen* (Tråen et al., 2001) og på nettsiden til Kjærra Fossepark (<https://www.kjaerra.no/>).

3.2.3.1 Rauberg-gipen

Gipen er en enkel kileformet trekasse. Når laksen ikke klarer å komme seg opp fossen, blir den skylt tilbake av vannmassene ned i gipen og presset fast i kilen. Her blir den hentet opp av fiskerne, de bruker da en klepp (kjeks) for å få opp laksen. Rauberg-gipen er avhengig av en viss vannføring for å fiske, derfor er den ikke i bruk hvert år. Den befinner seg på

Rauberget, som er et berg ute i Vestfossen, Kjærrefossens vestre løp. Det må være lite vann slik at laksen klarer å forsere fossen, noe den ikke klarer med høy vannføring (Tråen et al., 2001, s. 250; Kjærre Fossepark, u.å.b)..

For å fiske med Rauberget-gipen må man først komme seg ut til berget, dette kan være en utfordring. Derfor har blitt laget en enkel «taubane» ut til Rauberget hvor fiskerne drar seg over i en enkel kasse som henger i trinser på en vaier som er spent høyt over elva (Tråen et al., 2001, s. 250; Kjærre Fossepark, u.å.b).

3.2.3.2 Grini-gipen

Grini-gipen står inntil bergveggen og halvt nede i Hoggveitfossen, her er Lågen kun noen få meter bred. Denne gipen er en firkantet kasse som består av stålpiler, i eldre tider var den laget av tre. Foran på kassa er det en traktformet åpning, den blir kalt «kalven», som laksen i stor fart svømmer inn i. Etter hvert når laksen har kommet inn i gipen går man ned og klepper den, fisken kan ikke ligge lenge i gipen siden vannet går så hardt og da kan den bli slått sund. Fiskerne sitter i bua som ligger i fjellveggen over fossen. Det er når laksen går fossen at gipen fisker best, som er på ca. 100 sekundkubikkmeter (Tråen et al., 2001, s. 251; Kjærre Fossepark u.å.a).

3.2.4 Mælkastet

I Hoggveitfossen blir det praktisert en fiskemetode som heter mælkastet. En mæl er en slags håv som er montert ytterst på en 5 meter lang stang, som dras gjennom strømmen i elva. Denne metoden er kanskje den eldste, og den enkleste fiskemetoden i Lågen. Mælkastet fungerer best når vannføringa er på over 120 sekundkubikkmeter. På denne vannføringa klarer ikke laksen å komme seg opp fossen og samler seg i en liten kulp i fossen. Det er mulig å kaste på fisk som går forbi ved mindre vannføring, men det gir ikke den samme uttellingen (Tråen et al., 2001, s. 250; Kjærre Fossepark, u.å.c).

Ved interesse finnes det bilder og mer informasjon i boka *Livet langs Numedalslågen* (Tråen et al., 2001) og på nettsiden til Kjærre Fossepark (Kjærre Fossepark, u.å.c).

3.2.5 Drivgarnsfiske (nappegarn)

Drivgarnsfiske har minst like lange historie i Numedalslågen som de andre fiskemetodene. Denne metoden kan tolkes som det nærmeste sportsfiske man kommer med redskap, da man må følge med og være rask når det napper (Tråen et al., 2001, s. 259-260). Når Tråen

et al. (2001) ble skrevet var drivgarnsfiske historie i Lågen. I dag er det lov til å praktisere fiskemetoden igjen, men i en veldig regulert form:

Det kan fiskes med maksimum to (2) drivgarn i vassdraget. Med utgangspunkt i driftsplanen kan fellesforvaltningen i vassdraget fastsette hvilke 2 drivgarn som skal fiske i sesongen. Sesongkvote pr. drivgarn: 160 kg. Fisketiden for drivgarn er fra og med uke 27 til og med uke 31 én kveld i uka, fra onsdag kl. 19.00 til torsdag kl. 01.00 (6 timer) (Numedalslågen forvaltningslag, u.å.a.).

Ved interesse finnes det bilder og mer informasjon i boka *Livet langs Numedalslågen* (Tråen et al., 2001).

3.2.6 Settegarnsfiske

Settegarn er en fiskemetode hvor et garn er forankret på bunnen, mellom bunn og overflate eller flytende i overflaten (Store norske leksikon, 2020b). Settegarnsfiske er i dag historie i Numedalslågen og praktiserer ikke i noen grad. Dette med grunnlag i restriksjoner for å skulle hjelpe den, på landsbasis, truede laksestammen. På 1970-tallet ble oppimot 80 % av laksen tatt på settegarnsfiske, fisket ble etter nye oppfinnelser omtalt som «drepende effektiv fiskemetode» (Tråen et al., 2001, s. 258-260).

Ved interesse finnes det bilder og mer informasjon i boka *Livet langs Numedalslågen* (Tråen et al., 2001)

3.3 Forvaltning av laks

I Norge er det klima- og miljøministeren og Klima- og miljødepartementet som har ansvaret for lakseforvaltningen. Under departementet ligger Miljødirektoratet som har fått ansvar for å gjennomføre lakseforvaltningen og regjeringens politikk på det området.

Laksen påvirkes også av aktivitet og lover som ligger under andre departement.

Produksjon av vannkraft, veiutbygging, sikring mot flom, oppdrettslaks er noen eksempler på aktiviteter/interesser som kommer i konflikt med vernet av laksen. Forvaltningen av laks foregår på flere nivåer, fra internasjonalt til lokalt, og er et mangfoldig system (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 3, 6).

Offentlig forvaltning er knyttet til lover og forskrifter, noen viktige lover for forvaltning av laks, og som berører laksens leveområder og miljø, er lakse- og innlandsfiskeloven, naturmangfoldloven, akvakulturloven, vannressursloven og plan- og bygningsloven. Det finnes også flere internasjonale avtaler som også er viktige for forvaltningen av laks,

Norges tilslutning til NASCO, Den nordatlantiske laksevernorganisasjonen. At Norge følger EUs vanddirektiv har også betydning for laksebestandene (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 3).

3.3.1 Bruk av lokal og tradisjonell kunnskap i forvaltningen av laks

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning har blitt bedt av Miljødirektoratet om å gi råd om bruk av lokal (erfaringsbasert) økologisk kunnskap i lakseforvaltningen.

Lakseforvaltningen plikter å vektlegge også lokal/tradisjonell økologisk kunnskap i forvaltningen med grunnlag i diverse lover, stortingsmeldinger og internasjonale konvensjoner. Forvaltningen og forskningen kan ha stor nytte av å inkludere slik kunnskap. Etter vitenskapsrådets vurderinger er det tre viktige innfallsporter for LEK inn i lakseforvaltningen (Thorstad & Forseth, 2014, s. 126, 130):

1. Gjennom lakseforskningen, der lokal kunnskap er én blant flere kilder til observasjoner/data og erfaringer som kan brukes som kunnskapsgrunnlag (Thorstad & Forseth, 2014, s. 130).
2. Gjennom større kartlegginger av LEK, med samfunnsvitenskapelige metoder, som er særlig aktuelt der problemstillingene er spesielt komplekse og/eller konfliktfylte og i sterk grad berører folks bruk av ressursen. Systematisk innsamling og vurdering av LEK bidra til både ny kunnskap og felles forståelse (Thorstad & Forseth, 2014, s. 130).
3. Gjennom involvering i forvaltningsprosesser, for eksempel ved utarbeidelse av fiskeforskrifter, gjennom å opprette forum for dialog eller ved å gjennomføre dialogseminarer. Involvering og dialog kan øke legitimiteten til forvaltningsavgjørelser. Det er allerede en betydelig grad av involvering i mange av lakseforvaltningens prosesser, gjennom lokale og regionale fagråd for anadrom fisk, det nasjonale Samarbeidsrådet for anadrom laksefisk og gjennom offentlige høringer (Thorstad & Forseth, 2014, s. 130).

3.3.2 Numedalslågen forvaltningslag

Numedalslågen forvaltningslag er et organisert felleskap mellom fiskerettshaverne i Lågens hovedløp i kommunene Larvik og Kongsberg fra munningen i Larvik og nord til demningen i Hvittingfoss. Formålet med forvaltningslaget er en felles forvaltning av fiskeressursene, og skal i arbeidet sitt tilgodese medlemmenes interesser gjennom langsiktig ressursforvaltning og ivaretagelse av det biologiske produksjonsgrunnlaget.

Blant deres ansvar er utarbeidelse og ajourføring av driftsplan for denne del av vassdraget, drive nødvendig fiskekultivering, skade- og sykdomsbekjempelse, fastsette fiskeregler innenfor rammene av lover og forskrifter, samt være felles kontaktledd mellom laget sine medlemmer og offentlige myndigheter (Numedalslågen forvaltningslag, u.å.b).

I arbeidet med ansvarsområdet får forvaltningslaget føringer fra Miljødirektoratet, og de som har forvaltningsretten får føringer fra Villaksrådet. De forvalter innenfor myndighetsbestemte rammer, samtidig som at de har en Jordskiftedom fra 2007 som regulerer hvordan fisket skal fordeles mellom de forskjellige fiskemetodene i elva. I henhold til Jordskiftedommen skal forvaltningslaget ut fra føringer fra Miljødirektoratet tilse at fordelingen av fangsten blant fiskemetodene blir lik. De har 5 års intervaller på regulering av kvoter og fiskeregler for å få en laksefødsel og til laksen er tilbake i elva imellom hver gang (Jespersen, G., personlig kommunikasjon, 11. mars 2022).

3.4 Laksen

Målet for den norske lakseforvaltningen er å ta vare på alle de ulike bestandene som er i de forskjellige laksevassdragene. Elvene i Norge varierer i størrelse og miljø, og i levevilkårene for laksen. Nesten all laks som er på gytevandring returnerer og gyter i den elva hvor de vokste opp. I hver elv har laksen utviklet ulike bestander, som er tilpasset de forholdene som er i elva. For eksempel varierer tidspunkt for gyting og vandringer mellom elver, og også laksens størrelse og fasong. Mange av forskjellene ligger i genene deres (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 6).

Livet til laksen i elva starter som egg nede i elvegrusen hvor den er beskytta gjennom vinteren. På våren/forsommeren klekkes eggene og yngelen kommer til. Som lakseunge okkuperer hver egen plass, og forsvarer seg mot andre. Når lakseungen er to eller tre år gammel er den på vei fra elva til sjøen. Når laksungene er på vei ut fra elva til sjøen kalles de smolt da de må smoltifiseres før de kan reise ut i sjøen. Det betyr at lakseungen går igjennom fysiologiske og hormonelle forandringer som gjør at den kan tåle saltvann. Smolten vandrer langt ut i havet hvor den finner nok mat til at den kan vokse seg stor. Her er diverse krepsdyr viktig mat for laksen. De fleste er ett til tre år i sjøen før de kommer tilbake til elva for å gyte, hvordan laksen finner frem til barndomselva er fortsatt et lite mysterium, selv om det forsket noe på det. Mange gyter en eller to ganger i løpet livet, og noen få gyter flere ganger. Mellom hver gyting har de en ny vandring til sjøen for å spise (Schandy & Røed, 2002, s. 22-34; Thorstad & Rybråten, 2021, s. 10).

Laksen har for mange i tusenvis av år hatt en stor verdi, dette kan gjenspeiles blant annet i helleristninger, sagn, håndverkstradisjoner, stedsnavn og ikke minst er laksen en sentral del av livsgrunnlaget og kulturen for samiske områder. For dem som har en tilknytning til laksen har den en effekt på deres livskvalitet, kulturell tilhørighet og stedstilhørighet, for sosiale relasjoner, fysisk og psykisk helse, meningsbærende måltider og for muligheten for å tilegne seg og videreføre en kunnskapstradisjon (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 8).

3.4.1 Påvirkninger og laksens tilstand

I siste rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning om statusen for norske laksebestander (Thorstad et al., 2021) kommer det frem at det er flere påvirkninger som kan ha en konsekvens for laksens livsgrunnlag.

Selv om det er flere laks som gyter i elvene har mengden laks som hvert år kommer tilbake fra havet blitt halvert siden 1980-tallet. Reduserte laksebestander skyldes både menneskelig aktivitet og lavere overlevelse i sjøen. Kunnskapen om hvordan ulike klimafaktorer påvirker fisken i ferskvannsfasen er omfattende, mens det finnes betydelig mindre kunnskap om sjøfasen. I Midt-Norge og Vest-Norge er det mest reduisering av bestanden, noe negative effekter fra lakseoppdrett har bidratt til. Rømt oppdrettslaks, lakselus og infeksjoner knyttet til fiskeoppdrett er i dag de største truslene mot villaks. Det oppleves at det ikke gjennomføres tilstrekkelige tiltak til å stabilisere eller redusere disse truslene. En annen stor trussel er vannkraftreguleringen og andre fysiske inngrep som reduserer laksebestanden, det er mulig å gjennomføre mange flere tiltak for å redusere negative effekter av kraftregulering og andre fysiske inngrep. Pukkellaksen er også en trussel, det trengs nasjonale og internasjonale tiltak for å redusere risikoen for skade på villaksen. Klimaet er i rask endring, og klimaendring er vurdert som en større trussel enn ved tidligere vurderinger, både når det gjelder påvirkning og risiko for ytterligere endringer. Klimaendringene påvirker laksebestandene og forsterker et behov for å håndtere andre trusler, og sikre bestandenes evne til å tilpasse seg endringene. Parasitten *G. salaris* vurderes i rapporten som en stadig mindre trussel, og både påvirkning og risiko for ytterligere skade er lavere enn tidligere. Dette er fordi bekjempelsestiltakene har vært vellykket og fordi stedege bestander av laks gjenoppbygges i de fleste smittede vassdrag, samt at det arbeides med nye tiltaksplaner i de vassdragene der parasitten fortsatt finnes. Tiltakene har redusert risikoen for spredning til nye vassdrag. Når det gjelder tilstanden til laksebestandene kom det frem at det bare er én av fem laksebestander som var i god eller svært god tilstand, over en tredel av bestandene var i dårlig eller svært dårlig tilstand (Thorstad et al., 2021, s. 5, 12-14).

Hestvik (2022) viser til en studie av norsk kraftproduksjon hvor det er funnet ut av at langt flere elver er utsatt for miljøkonsekvenser av effektkjøring fra kraftselskapene enn hva man tidligere trodde. Variasjoner i kraftetterspørselen og i kraftprisene påvirker kraftverkene til å variere produksjonen, noe som betyr at mengden vann som slippes ut i elvene nedenfor kraftverkene også varierer. Det at kraftselskapene effektkjører kraftproduksjonen handler om at de drifter vannkraftverkene for å møte de kortsiktige variasjonene som er i etterspørselen eller behovet for stabilisering av kraftnettet. Konsekvensene for dette er at driftsmønsteret preges av brå endringer i vannføringen og det er stor variasjon i intensiteten av effektkjøring. Studien viser at det er mer enn 3000 km med elveløp i dag som påvirkes av effektkjøring med ulik intensitet fra til sammen 802 kraftverk. Studien fremmer til at vannkraftbransjen i større grad trenger å miljøtilpasse kraftproduksjonen med moderne tiltak for å sikre økologisk bærekraft (Hestvik, 2022).

3.4.2 Laksen i Numedalslågen

Laksebestanden i Numedalslågen har en stor bestandsstørrelse. Gytebestandsmål og høstbart overskudd omtales som god, det har de siste fire årene vært 100 % oppnåelsen av gytebestandsmålene. Den genetiske integriteten til laksen omtales som dårlig. Elva har en lang historie med kultivering med plommeseekkyngel. Når det gjelder beskatning vurderes det til at forvaltningsmålet er nådd for denne bestanden, og at det sannsynligvis har vært et større høstbart overskudd enn det som har blitt utnyttet (Vitenskapelig råd for lakseforvaltning, u.å.).

4 Litteraturgjennomgang

4.1 Bruk av LEK i forskning

Det kommer frem i Lam et al. (2020) at vestlig vitenskapelig kunnskap ofte dominerer forskning på bærekraftstransformasjoner³. LEK blir brukt til å bekrefte og utfylle vitenskapelig kunnskap i artikler om miljø-, klima-, sosialøkologiske og artsendringer. Svært få forskninger bruker LEK for å forske på transformasjoner og de lokale sine forståelser av transformasjoner blir oversett. De fokuserer kun på hvilke endringer lokalsamfunn observerer og beskriver ved deres direkte kontakt med miljøet. Lam et al. (2020) mener at LEK med grunnlag i sin dyptgående lokale og stedsbaserte karakter kan bidra til en mer mangfoldig forståelse av transformasjoner og vurderinger av transformativ endring. I artikkelen konkluderes det at det trengs mer forskning på hvordan man kan få en mer mangfoldig forståelse av transformasjoner, som mulig kan føre til mer inkluderende handlinger mot en fremtid som er mer rettferdig og bærekraftig på lokalt og globalt nivå (Lam et al., 2020).

Tengö et al. (2017) fremmer viktigheten av effektivt samarbeid på tvers av kunnskapssystemer⁴ for å kunne sikre inkluderende og rettferdige veier for bærekraftstransformasjoner. For å få til et samarbeid mellom LEK og vitenskapelig forskning kreves det at det blir en overgang fra tidligere forskningsprosesser til et mer rettferdig engasjement med og blant kunnskapssystemene for å støtte gjensidige undersøkelser om våre felles miljøutfordringer (Tengö et al., 2017).

Utfordringen når man arbeider med flere kunnskapssystemer er hvilken tilnærming som best lar disse kunnskapssystemene evalueres rettferdig og brukes riktig. Ved å finne ut av hvordan man skal drive forskning, gjennom å arbeide for å støtte bruken av lokalkunnskap og samarbeide med lokalbefolkning og organisasjoner, kan forskere berike kunnskapssystemene og bidra til samfunns mål om rettferdighet og likhet (Wheeler & Root-Bernstein, 2020).

4.2 Forvaltning

³ Bærekraftstransformasjoner handler om en stor samfunnsendring med mål om bærekraftige samfunn (Lam et al., 2020).

⁴ Kunnskapssystemer er systemer hvor det tilegnes kunnskap, f.eks. lokal kunnskap og vitenskapelig forskning (Tengö et al., 2017).

Laksefiskeriet er en interessant arena som ligger i skjæringspunktet mellom naturforvaltning, delegering av rettigheter og plikter, og næringsutvikling i distriktene. Nøkkelpersoner her er elveeierne med deres varierte roller som grunneiere, tilbydere av fiske, turistverter, eiere og forvaltere av laksens leveområder, og forvaltere av laksestammen og fisket gjennom elveeierlaget. Elveeierne har hver for seg begrensede ressurser for fisketurisme, og deler også ansvaret for forvaltning av laksen. Dette gjør at samarbeid mellom elveeiere er viktig. Laksefiskeriet kan bli sett på som et sosialøkologisk system der det er en avhengighet mellom laksen som ressurs og elveeierne som gjelder fisketurisme, lakseforvaltning og bevaring av laksestammene.

Den vedvarende trenden med at en stadig større andel av inntekta hentes utenfor gårdsbruket og at flere har bosted utenfor gårdsbruket, kan føre til at flere elveeiere og andre bosatt på landbrukseiendommer heller vektlegger fritidsfunksjonen til fiskeretten og brukets ressurser, enn foretaksfunksjonen. I så fall, vil profitteffektiviteten synke, og færre fiskevald vil bli tilgjengelig for sportsfiskere i et åpent marked. Dette vil også ha uheldige konsekvenser for turismeutvikling. Grunneierne velger også ulike måter å praktisere egen fiskerett på (Stensland, 2011, s. iv, 27).

Å redusere problemene som oppdrettsnæringen forårsaker, samt stoppe spredningen av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, ble av elveeierne vurdert til å være de viktigste tiltakene for å styrke laksebestanden i sine vassdrag. Elveeierlagene kan gjøre lite med de ugunstige forholdene som laksen møter i havet. Derimot kan de maksimere den naturlige smoltproduksjon i elva for å motvirke disse effektene, og samtidig vise at de tar ansvar for laksebestandene. Forvaltning av laksens leveområder og regulering av elvefisket for å sikre nok gytere er viktige virkemidler som elveeierne rår over. Elveeierne ga høy prioritet til utsetting av lakseunger – et tiltak som forskere anser som skadelig eller i beste fall uten effekt, mens fang-og-slipp fiske var lavt prioritert. Denne forskjellen i syn på forvaltningstiltak viser et behov for kompetanseheving blant elveeierne, og for bedre kommunikasjon mellom forskere, offentlig forvaltning, elveeierlag og elveeiere om effektene av fiskeutsettinger og andre forvaltningstiltak (Stensland, 2011, s. v).

4.3 Bruk av LEK i andre caser om laks

4.3.1 Lokal og tradisjonell økologisk kunnskap i forskning og forvaltning av laks.

I Rybråten & Gómez-Baggethun (2016) har de fremmet hvordan lokal og tradisjonell kunnskap kan inkluderes i forvaltningsprosesser.

Litteraturgjennomgangen de har i rapporten viser til betydningen av at LEK tas på alvor innen vitenskapelige miljøer og forvaltningsinstitusjoner med fokus på bærekraftig forvaltning av naturressurser og økosystemer. LEK kan inneha en viktig rolle i arbeidet med å utarbeide en bærekraftig ressursforvaltning. Ut over instrumentell kunnskap (LEK som innhold) kan LEK også bidra med alternative måter å observere og skape mening ut av ulike typer informasjon på (LEK som prosess). Den nyere litteraturen de har gjennomgått viser betydningen av å se LEK og vitenskapelig kunnskap som komplementære kunnskapsformer som begge har relevans og gyldighet. Et fokus på inkluderende, transparente og demokratiske prosesser for dialog og samproduksjon av kunnskap kan bidra til større verdsetting av at det finnes ulike måter å forstå verden på. Ulike perspektiver kan igjen bidra til videre kunnskapsutvikling og danne et felles og bredere utgangspunkt for beslutninger (Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016, s. 59)

Rybråten & Gómez-Baggethun (2016, s. 61) fremmer at praktisering av LEK er en forutsetning for at kunnskapen kan opprettholdes og videreutvikles, og mulighetene for å videreføre lokale naturpraksiser er et viktig premiss. I disse tider hvor tap av biologisk mangfold, urbanisering, og det at levemåter og høstingspraksiser forsvinner er det å praktisere LEK er særdeles viktig for å ta vare på lokal kunnskap om de biologiske ressursene (Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016, s. 61).

Det fremmes at i et videre arbeid for å få styrket bruken av LEK i forskning på og forvaltning av naturressurser generelt og laks spesielt, vil det være nødvendig å finne frem til en tilnærming til LEK som både anerkjenner at kunnskapssystemet som helhet rommer både instrumentell og øvrig kunnskap, stedsknytning, praksis og verdisyn, og kan brukes til å finne møtepunkter for LEK og vitenskapelig kunnskap i reell kunnskapsutveksling, der ulike perspektiver sees som komplementære heller enn konkurrerende (Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016, s. 64).

4.3.2 Lokal kunnskap, sosial identitet og konflikter rundt tradisjonelt sjølaksefiske

I Dyrset et al. (2021) kom det frem ved intervjuene som ble utført at identitet og LEK var et viktig tema for å forstå viktigheten av fiskerettigheter, havfiskets integrerte rolle som en del av kystkulturen, historie og tradisjoner, familie og fiskeres forhold til seg selv og naturen. Fiskerne delte sine historier om utsetting og bevaring av laks, fiskeutstyr og

vedlikehold og historien i området. De fortalte historien om laksefiskerettigheter på gårdene deres, og viste fangstbøker. Det var også fortellinger om fiskehandlere, sommergjester og laksens store økonomiske, sosiale og kulturelle betydning. Å videreføre denne kunnskapen og tradisjonene til fremtidige generasjoner ble fremhevet som viktig (Dyrset et al., 2021).

Fiskere snakket om kunnskapen samlet over flere generasjoners laksefiske, som er nært knyttet til deres identitet og en del av deres familiehistorie. De la vekt på verdien av å formidle lakserelatert kunnskap videre til fremtidige generasjoner. Fiskerne sa at de hovedsakelig var drevet av personlig engasjement for håndverket og opprettholdelse av tradisjonen og lokalkunnskapen, ikke de økonomiske interessene. De sa at kunnskapen og verdiene de vokste opp med dannet grunnlaget for deres nåværende verdier og identitet (Dyrset et al., 2021).

Med økt erkjennelse av viktigheten av biokulturelt mangfold, kan det argumenteres for at naturressursforvaltningspolitikk bør gi rom for bevaring av arv og tradisjonelle levebrød utover deres økonomiske verdi. Dette kan bidra til økologisk og biologisk kunnskap som er viktig for bevaring av laks og kystkultur. For å oppnå dette burde sjøfiskerne anerkjennes som en distinkt gruppe, sammen med verdien av deres sosiale identitet og tradisjon. Den beste måten å bevare deres kunnskap og verdier, hevdes at er gjennom å fortette aktivt fiske og engasjement i bevaring og forvaltningspraksis. Ifølge fiskernes erfaringer har laksepolitikken, hittil favorisert elveinteresser fremfor havfiske, noe som har resultert i marginalisering av sistnevnte, noe som påvirker kunnskapsgrunnlaget for forvaltning og bevaring av atlantisk laks (Dyrset et al., 2021).

Tilrettelegging av prosesser med flere interessenter på en mer inkluderende måte, der alle parter føler seg hørt og verdsatt, vil ikke bare bidra til forbedret naturressursforvaltning, men også gi andre sosiale fordeler, som bevaring av lokal kulturarv, styrking av tillit og samarbeidsånd rundt felles bærekraftsmål (Dyrset et al., 2021).

Dyrset et al. (2021) kommer frem til at fiskernes identitet og lokale kunnskaper er formet av verdier og interesser som strekker seg utover utilitaristisk innramming. Og konkluderer med at studien viser viktigheten av sosial identitet og LEK for å forstå sjøfiskernes motivasjoner, sette pris på den unike kulturarven til sjøfiskerier, og for å inkludere sjøfiskere i bevaring og forvaltning av laks. Noe som også er i tråd med UNESCO-CBD-erklæringen (2014) «*Involvement of localsamfunn, og anerkjennelse av og respekt for deres*

kulturarv, tradisjonell kunnskap, innovasjoner og praksis kan bidra til mer effektiv forvaltning og styring av multifunksjonelle biokulturelle landskap og bidra til deres motstandskraft og tilpasningsevne.»

4.3.3 Klimaendringer i Høyarktisk

I Carothers et al. (2019) ble lokalbefolkningen i Utqiagvik og Nuiqsut i Alaska intervjuet. Lokalbefolkningen bidro med sin lokale kunnskap om stillehavslaks og nytt laksefiske i Beauforthavet. Noen av funnene var blant annet at de hadde oppdaget nye bekkesystemer hvor laksen var til stede og som de antok at gyter der. Noe som da ikke var dokumentert i vitenskapelig litteratur. Det kom også frem at de har opplevd en økning av laksefangst over tid. Dette kan oppfattes som en faktor av en rekke miljømessige og sosiale endringer for oppleves i arktiske Alaska. Det var spesielt i Nuiqsut at olje- og gassutvikling hadde en effekt på fiskepraksiser og tradisjonelt levesett (Carothers et al., 2019)

4.4 Konflikt

4.4.1 Konflikt i Orklaelva

I forskningen på konflikter innen friluftsliv og naturbasert turisme har det vært et dominerende fokus på målkonflikter mellom klart definerte grupper. I studien om interessenter som er involvert i fisket i Orklaelva var det ikke klare skiller på definerte grupper. Den ene gruppevarianten hevdet at naturen er sårbar for hver form for menneskelig innblanding, som innebar et økologisk syn som kom fra vitenskapelige perspektiv og som støttes av miljøbevegelser. Den andre gruppevarianten hadde et syn hvor elven, laksen og sportsfiskerne alle er deler av naturen som en selvregenererende prosess. Og faktorer utenfor elva, som forurensning, lakseoppdrett og kraftproduksjon var det de så på som trusler mot økologisk bærekraft (Øian et al., 2017).

5 Metode

Metode handler om hvordan man som forsker skal gå frem for å innhente og analysere informasjon fra den sosiale virkeligheten. Når man anvender en metode skal man samle inn, analysere og tolke data, noe som er en sentral del av empirisk forskning (Johannessen et al., 2016, s. 25). Videre i dette kapitlet vil jeg redegjøre for metodevalgene som er gjort i denne oppgaven.

5.1 Valg av metode

I et forskningsprosjekt må man finne en egnet metode for å belyse problemområdet på best mulig måte. Det finnes ifølge Johannessen et al. (2016, s. 28) to tilnæringsmetoder; kvantitativ- og kvalitativ tilnæringsmetode. Kvantitativ forskning handler om å samle inn data fra et stort antall respondenter i en populasjon for å kunne bekrefte eller avkrefte forskningens hypoteser. I kvantitativ tilnæringsmetode, brukes det som oftest spørreundersøkelser for å innhente data, hvor respondentene i utvalget blir stilt like spørsmål. Deretter tester man hypotesene ved å gjøre innsamlet data om til tall og analyserer tallene i et statistikkprogram, som vil kunne gi pålitelige resultater (Brunt et al., 2017, s. 28; Johannessen et al., 2016, s. 46) Kvalitativ forskning handler derimot om å innhente mye informasjon fra få informanter, hvor man går dypere inn for å få større innsikt innenfor problemområdet (Brunt et al., 2017, s. 29). Det å bruke kvalitativ metode er særlig hensiktsmessig om fenomenet er lite kjent, lite forsket på og man ønsker å få en større forståelse av fenomenet. Det finnes ulike måter å innhente denne informasjonen på, eksempelvis gjennom dybdeintervju, gruppeintervju og observasjon, disse kan også kombineres (Johannessen et al., 2016, s. 28-29).

I denne oppgaven anser jeg kvalitativ forskningsmetode som den best egnet, ettersom formålet er å øke forståelsen av kulturhistorisk fiske i Numedalslågen, både som kultur og tradisjon. Siden det finnes minimalt med informasjon angående kulturhistorisk fiske i Numedalslågen, ble det avgjørende å møte fiskerne i person, som sitter med førstehåndskunnskap om fenomenet. Kvalitativ tilnæringsmetode er hensiktsmessig fordi det vil gi innsikt og forståelse, noe en er avhengig av for å dykke dypere i tematikken. Jeg har i denne oppgaven brukt kvalitativ tilnæringsmetode hvor jeg bruker dybdeintervju for å innhente relevant informasjon. Kvalitativ fremgangsmåte vil gjøre at laksefiskerne sine egne betraktninger belyses, noe jeg opplever som svært interessant og hensiktsmessig for problemområdet i oppgaven.

5.2 Kvalitativt forskningsintervju

Et kvalitativt forskningsintervju tar utgangspunkt i opplevelsen av et fenomen, i informantens eget liv. Fordelen med å intervju informanter, er at det er en metode som gjør at en får fanget opp essensielle opplevelser og betydninger rundt tematikken. Informantene får da fremmet egne perspektiver, fra eget ståsted, med egne ord (Brinkmann & Kvale, 2018, s. 13-15).

Intervjuene har som hensikt å innhente informasjon om fiskeres erfaringer og oppfatninger om eget fiske og Numedalslågen på generell basis. For å innhente relevant informasjon, besluttet jeg først hvilken strukturform intervjuene burde ha. Ettersom målet er å komme i dybden, anser jeg det som hensiktsmessig å intervju informantene gjennom et semistrukturert intervju. Dette ble valgt med grunnlag i at det gir forskeren god struktur på selve intervjuet, samtidig som det er rom for å bevege seg frem og tilbake, og med mulighet for å stille oppfølgings spørsmål (Johannessen et al., 2016, s. 145, 148).

Det er hensiktsmessig å utarbeide en intervjuguide i forkant av intervjuet. En intervjuguide kan sammenliknes med et manuskript, hvor intervjuforløpet er strukturert. Guiden er strukturert etter temaer, med spørsmål knyttet til hvert tema. Identitet og lokal økologisk kunnskap var teoriene som intervjuguiden var bygd opp etter og som også er ledende teoriene for oppgaven (Brinkmann & Kvale, 2018, s. 63; Johannessen et al., 2016, s. 148-149). Det ble valgt ut spørsmål som kunne fremme informantenes identitet og LEK. Noen eksempler på dette innen identitet: *Hva betyr fisket og elva for deg? - Hva har gjort at du har endt opp med denne laksefiskemetoden i elva?* Og noen eksempler på dette innen LEK: *Hva kreves for å holde fisket i stand? - Fra du startet å fiske har du sett noen endringer i ytre faktorer som har påvirket ditt fiske? - Har du noen tanker om fremtiden til laksefisket i Numedalslågen generelt* (se vedlegg 1 for hele intervjuguiden).

Fordelen med at intervjuguiden er strukturert på denne måten, er at informantene vil oppleve å ha likt innhold og lik oppbygning på intervjuene. I tillegg, vil det samtidig gjøre det mer effektivt for meg som forsker å analysere resultatene og nyansere svarene i etterkant.

5.3 Utvalg

For å kunne belyse problemområdet, er det essensielt å intervju personer som har kunnskap om fenomenet, kulturhistorisk fiske i Numedalslågen. Det ble etablert en

utvalgsstrategi, som går ut på at en velger personer som har den kunnskapen som trengs for å innhente nødvendig informasjon for å belyse problemområdet. Det er i denne oppgaven selvsagt at informantene er laksefiskere innen kulturhistorisk fiske i Numedalslågen (Johannessen et al., 2016, s. 113, 116).

5.3.1 Rekruttering

Flere av informantene har fisket i elva i mange år og har stor kjennskap til elva, fiskemetoden og eget fiske (Johannessen et al., 2016, s. 113, 116). For å rekruttere laksefiskere ble snøballmetoden benyttet for å finne riktig utvalg. Det ble etablert kontakt med Numedalslågen forvaltningslag hvor forskningsprosjektet ble fremstilt. Forvaltningslaget responderte at de ønsket å bidra til prosjektet, og var hjelpelige med å komme med forslag til informanter. Informasjon om prosjektet ble formidlet fra forvaltningslaget til ytterligere andre, noe som gjorde rekrutteringsprosessen noe enklere. Det ble brukt både personlig rekruttering, samt rekruttering via en personlig kontakt (Johannessen et al., 2016, s. 119, 123). De foreslåtte informantene var positive og ønsket å bidra til prosjektet. Det gjorde at rekrutteringsprosessen opplevdes som enklere enn først antatt.

I forkant av intervjuene, ble det sendt ut informasjon- og samtykkebrev til informantene, for å gi dem innsikt i studien. Brevet ga informantene informasjon om prosjektets formål, personvern, samt deres rettigheter. Der ble det informert at studien behandler alle personopplysninger i tråd med NSDs retningslinjer for personvern. Informantene godkjente egen deltakelse i prosjektet ved å signere samtykkeslippen som lå vedlagt (Mer om personvern og etikk kommer i kapittel 5.7) (Brunt et al., 2017, s. 168; Johannessen et al., 2016, s. 91).

5.3.2 Utvalgsstørrelse

Kvalitativ forskning sikter på å innhente mye informasjon fra et begrenset antall informanter. Utvalgsstørrelsen baserer seg på hva forskeren antar at er nok funn for å kunne belyse problemområdet (Johannessen et al. 2016, s. 114). I samråd med veileder ble det besluttet at seks informanter kunne være et stort nok utvalg for å belyse problemområde gitt oppgavens omfang og ressursbruk.

Det endelige utvalget er seks laksefiskere som praktiserer kulturhistorisk fiske (tabell 2). Det er to fiskere innen teinefiske og fire fiskere som driver med flåtefiske. Informantene er

valgt med grunnlag i fiskemetoden som praktiseres. Samtlige informanter har fisket over lenger tid og innehar informasjonen som er nødvendig for å belyse problemformuleringen.

Utvalget består av både kvinnelige og mannlige informanter. For å verne om deres anonymitet, er det valgt å ikke kjønnsdefinere informantene. Alle informanter er derfor omtalt med herrenavn.

Tabell 3: Informasjon om informantene

Informanter*	Alder	Fiskemetode	Gj.snittsfangst av laks per år⁵	Kort beskrivelse
Hans	60+	Flåtefiske	Ca. 70 stk.	Vokst opp ved elva, tok over familiegården med fiskerett og deler flåtefiske med nabogårder.
Peder	40-59	Flåtefiske	Ca. 40 stk.	Vokst opp ved elva med laksefiske, tok over familiegården med fiskerett og deler flåtefiske med nabogårder.
Gunnar	60+	Teinefiske	Ca. 85 stk.	Vokst opp ved elva og har tatt over fiskeretten etter faren, deler retten med andre.
Reidar	40-59	Flåtefiske	Ca. 45 stk.	Vokst opp ved elva, begynte ikke med flåtefiske før for 13 år siden.
Arthur	60+	Flåtefiske	Ca. 25 stk.	Vokst opp ved elva, bor i nærheten av fiskeplassen, deler fiskeretten med familien.
Sverre	40-59	Teinefiske	Ca. 80 stk.	Vokst opp ved elva, tok over familiegården med fiskerett, deler retten med nabogården.

* Navnene på informantene er fiktive.

5.4 Gjennomføring

⁵ Fangsten ble hos noen informanter oppgitt i kg, andre i stk. For sammenligningens skyld ble kilo beregnet om til stykk med tall fra Statistisk sentralbyrå (u.å.) hvor det på laksen var en gjennomsnittsvekt på 4,4 kg i Numedalslågen de siste 20 år.

Samtlige intervju ble gjennomført i informantenes hjem, med unntak av ett. Det ene intervjuet ble i stedet gjennomført ved informantens fiske. Ifølge Brunt et al., (2017, s. 38, 39) er det viktig at intervjuet foregår i et miljø som informanten opplever som trygt og komfortabelt. Dette ble tatt høyde for, derfor ble intervjuene gjennomført i informantenes naturlige miljø. Under gjennomføringen, erfarte jeg at et trygt og komfortabelt miljø har stor betydning for åpenheten mellom informant og forsker. Ikke minst, vil det ifølge Brunt et al., (2017, s. 38, 39) gi de beste forutsetningene for et godt intervju, hvor informanten lettere vil kunne dele den informasjonen som prosjektet søker etter.

Det ble brukt diktafon under samtlige intervju. Dette ble gjort av flere praktiske grunner, først og fremst fordi det sikrer god flyt under intervjuet, samtidig som en får en meningsfull samtale uten unødige forstyrrelser (Brunt et al., 2017, s. 39; Johannessen et al., 2016, s. 155). Varigheten på intervjuene hadde et gjennomsnitt på 51 minutter og varierte fra 37 minutter – 1 time og 3 minutter. Informantene fikk på forhånd beskjed om at det ville bli brukt diktafon under intervjuene og samtlige informanter ga sitt samtykke til bruk av diktafon.

5.5 Databearbeiding

I denne oppgaven ble det brukt koding som analyseverktøy. Koding gjorde det mulig å dele informasjonen i kategorier og mønstre. Det var ofte ord eller setninger som kodifiseres, ut ifra hvorvidt det har betydning for forskningsprosjektet. Etter at informasjonen var kodet, ga det meg oversikt over informantenes betraktninger, både deres likheter og ulikheter. Koding ble benyttet for å innhente dyrbar informasjon og for å strukturere informasjonen ytterligere. Ulempen med koding er at det ofte kan bære preg av forskerens egen tolkning av data (Saldaña, 2021, s. 5-6).

I tabell 4, belyses et eksempel for hvordan kodifiseringsmetoden har blitt brukt i praksis. Kodingen ble gjennomført i programmet «Word». Analyseringen startet med å transkribere hvert intervju hvor jeg fikk oversikt over innholdet. Overskriftene som ble brukt i kodingen ble valgt med grunnlag i intervjuguiden, samt innholdet som kom ut av intervjuene. Etter transkriberingen ble hvert intervju kodet. Kodeprosessen fremmet det viktigste innholdet fra intervjuene. Deretter ble alt kodematerialet samlet sammen under felles koder, plassert under relevant overskrift slik man kan se eksempel på i tabell 4. Sitatet: «*Så det var vel egentlig der mitt forhold til elva starta, helt i barndommen, spedbarnedommen*» ble f.eks. plassert under koden; *forholdet til elva og området*, denne koden ble lagt under

overskriften; *tilknytning til elva og hvilken betydning den har*. Det å forholde seg til disse overskriftene og fordele kodene på denne måten gjorde det enkelt og oversiktlig for meg å skrive resultatkapittelet, samtidig som at den sammen strukturen også ble brukt i diskusjonskapittelet.

Tabell 4: Eksempel fra koding

Tilknytning til elva og hvilken betydning den har

- ▶ Forholdet til elva og området
- ▶ Forholdet til laksefiske
- ▶ Samholdet i elva
- ▶ Andre fiskemetoder i elva

Motivasjonen for å fiske i Numedalslågen

- ▶ Motivasjon for laksefiske generelt
- ▶ Motivasjon for kulturhistorisk fiske

5.6 Diskusjon av metode

Det å belyse metodens styrker og svakheter er en viktig del av empirisk forskning. Jeg har i denne oppgaven tatt utgangspunkt i fire begreper som ifølge Johannessen et al., (2016, s. 231) vurderer kvaliteten i kvalitativ forskning. Det er begrepene «pålitelighet», «troverdighet», «overførbarhet» og «bekreftbarhet».

5.6.1 Pålitelighet (reliabilitet)

Pålitelighet handler om forskningens data. Hvordan informasjonen er innhentet, hvilken informasjon som brukes og hvordan informasjonen er blitt bearbeidet, handler om forskningens pålitelighet (Johannessen et al., 2016, s. 231). I denne oppgaven innhentet jeg informasjon gjennom kvalitative dybdeintervju. Det ble utarbeidet en intervjuguide som var strukturert etter temaer. Ettersom jeg valgte semistrukturert intervju gjorde det at jeg, som forsker, fikk mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål ved behov. Intervjuene foregikk på informantenes hjemmebane, for å skape trygghet i intervjusituasjonen. Informasjonen ble behandlet varsomt. Først ble hele intervjuene transkribert, det vil si at intervjuene ble gjort om fra muntlig språk til skriftlig tekst (Johannessen et al., 2016, s. 431). Det ble ansett som viktig at intervjuene ble transkribert i sin helhet, for å få med alt innholdet. Når det gjelder kodene som ble valgt under databearbeidingen ble disse sett og godkjent av veileder. På grunnlag av dette, anser jeg påliteligheten som sterk.

Mulige svakheter rundt forskningens pålitelighet, er at det er et fåtall informanter. Det gjør at innsamlet informasjon ikke nødvendigvis er representativt for en større populasjon, noe

som er forskjellen mellom kvalitativ metode kontra kvantitativ (Brunt et al., 2017, s. 28; Johannessen et al., 2016, s. 46). I tillegg, kan det være en svakhet at jeg som forsker står alene i prosessene, ettersom det gjør at forskningen kan bære preg av mine egne tolkninger. Jeg har, konsekvent, samtalt med veileder for å drøfte resultatene med ham. Det har gjort meg, som forsker, åpen for andre synspunkt og bidratt til et bredere syn.

5.6.2 Troverdighet (intern validitet)

Troverdighet handler om hvorvidt resultatene er gyldige og i hvilken grad forskningen representerer virkeligheten (Johannessen et al., 2016, s. 232). For å sikre troverdigheten ble det brukt informanter som faktisk er relevante for temaet, det ble valgt varierte informanter og sammen med veileder ble det passet på at det var nok informanter for å belyse problemområdet.

Det å sjekke resultatene med informantene etter transkripsjonen for å unngå misforståelser ville vært med å øke troverdigheten til oppgaven. Med grunnlag i at temaet ikke er sensitivt for informantene, at det ble gjort gode lydopptak og at jeg ikke følte jeg trengte å sjekke noe opp med informantene underveis, ble det ikke sett på som nødvendig å sjekke resultatene opp med dem i etterkant.

5.6.3 Overførbarhet (ekstern validitet)

Overførbarhet handler om at resultatene i oppgaven kan overføres til liknende fenomener (Johannessen et al., 2016, s. 233). Det er i oppgaven satt fokus på å kunne knytte resultatene til lignende teorier og studier innen problemområdet.

5.6.4 Bekreftbarhet (objektivitet)

Bekreftbarhet, handler om at funnene i datainnsamlingen er et resultat av forskningen, og ikke av forskerens subjektive holdninger (Johannessen et al., 2016, s. 234). For å styrke forskningens bekreftbarhet, blir det ansett som viktig å være konsekvent gjennom hele prosessen. Jeg har forsøkt å være åpen om fremgangsmåte og egne tolkninger.

Det at det kun er jeg som er forsker og som har tolket intervjuene kan være en svakhet i seg selv, men med jevnlig tilbakemeldinger fra veileder har jeg fått jevnlig bekreftelser på innholdet underveis i prosessen.

5.7 Ethiske avveininger

5.7.1 Norsk senter for forskningsdata

I dette prosjektet, har det blitt behandlet personlige opplysninger. Det er derfor viktig å følge etiske retningslinjer for å ta hensyn til personvern. I Norge må man søke om godkjenning for å gjennomføre et prosjekt, hos NSD – Norsk senter for forskningsdata AS (1. januar 2022 ble NSD en del av Sikt – kunnskapssektorens tjenesteleverandør). NSD er opptatt av at personlige opplysninger behandles med varsomhet, både før, under og i etterkant av et prosjekt (Johannessen et al., 2016, s. 89-90).

Personvernregelverket er spesielt sentralt ved bruk av kvalitativ metode hvor man skal kontakte og behandle personopplysninger. Det ble søkt om godkjenning hos NSD, sommeren 2021, og prosjektet ble bekreftet godkjent i slutten av august, år 2021.

Når et prosjekt er godkjent av NSD, så betyr det at NSD har godkjent forskningens fremgangsmetode og at søknaden er i tråd med personvernregelverket. Vedlagt i søknaden lå informasjons- og samtykkebrev (se vedlegg 2), samt intervjuguide (se vedlegg 1). Det gjør forskeren bevisst på temaer som anonymitet, samtykke, etiske dilemmaer i forhold til lydopptak, transkribering, sletting og andre personvern hensyn (Brunt et al., 2017, s. 11-13).

5.7.2 Avveininger angående anonymitet

Underveis i prosessen har jeg tatt noen etiske avveininger. Anonymitet var noe jeg måtte stadig forholde meg til i og med at det ikke er så mange som bedriver kulturhistorisk fiske i Numedalslågen. Dette har jeg underveis tatt avgjørelser for ved hvert tilfelle hvor det har vært aktuelt. Noen resultater har jeg måtte utelukke for å ikke avsløre anonymiteten til informanter.

Jeg kom i en situasjon hvor jeg forsto at kombinasjonen av bakgrunnsinformasjon og resultatene ville kunne gjøre en av informantene lett å gjenkjenne. Siden intervjuene og temaet for oppgaven ikke er av sensitivt innhold hadde jeg et ønske om å bruke informasjonen, og valgt derfor å kontakte informanten om dette. Jeg forklarte situasjonen og forhørte meg om hva han tenkte om det. Han ga meg skriftlig tillatelse til at han kan gjenkjennes i oppgaven.

6 Resultat

6.1 Tilknytningen til elva og dens betydning

6.1.1 Elva og området

«Jeg er født på elva, jeg er født inne her, så her har jeg vært siden, ja mora mi henta meg i Lågen da sto jeg utti her på djupsida og da var jeg vel under 2 år, hehe. Så jeg hadde gått, stikki av og da fant de meg utti Lågen, så der har jeg vært siden jeg ble født» (Peder).

Alle informantene har vokst opp ved elva og startet sitt forhold til elva og laksefiske helt fra de ble født. Som Sverre sier: *«Så det var vel egentlig der mitt forhold til elva starta, helt i barndommen, spedbarnedommen»*. Reidar forteller at de var mye på Lågen i hans oppvekst, det var der han lærte å svømme, de fiska tryter (abbor), og brukte elva for å transportere seg til steder og for å møte andre.

«Området og elva har jo vært i familien i generasjoner [...] du får en følelsesmessig tilknytning til det, det gjør vel de aller fleste som er vokst opp på den måten og har drivi med det de har drivi med holdt jeg på å si, sånn som her da» (Sverre).

Dette som Sverre sier er ikke noe de andre informantene sa rett ut, men det var noe jeg som intervjuer opplevde at de hadde uten at de egentlig satte ord på det. Gjennom dere engasjement under intervjuet uttrykte samtlige en følelsesmessig tilknytning til elva og laksefiske. Reidar nevnte også på at han føler de passer litt på elva, ved å bruke Lågen på flere måter får de fulgt med på om det skjer ting i elva, og han har et stort engasjement for elvemuslingen, og hjelper gjerne en landfast musling ut i elva igjen.

For informantene så er elva og området rundt noe de setter stor pris på. Flere bruker disse områdene aktivt til å gå turer, kikke på elva, kjøre/padle på elva, m.m. Som Arthur sier: *«Jeg liker naturen og hele området rundt og bruker det mye, det gjør jeg. Så jeg går gjerne en tur ned til Lågen jeg på sommerkveldene og vårsøndagen og sånn, bare går å kikker»*. Gunnar liker veldig godt å bruke området rundt der fiskeriet ligger til å gå turer, han pleier også å sette seg ned å kikke på elva og observere, hvor han får oppleve særegne naturoplevelser:

«Og så det må jeg fortelle og, om at det er en sånn kult under her [...] bak deg så er det en 2 meter opp så ser vi laksen går ned sånn (viser med arma) også slår den et slag med rumpa i bunn også hoppert to meter rett opp [...] når du sitter ute på der [...] er du så

opptatt av det du gjør at da glemmer du alle problemer her i verden holdt jeg på å si [...] Men altså som et poeng, det er, det er så avslappende, du senker, ja, jeg tror du skjønner det».

Noen av informantene nevner også på at de har en del kontakt med fiskere som bruker andre fiskemetoder i elva, hvor de prater sammen og deler erfaringer, noe informantene synes er koselig. Og Reidar har opplevd en endring av folk som bruker Lågen: *«Når jeg var ung så var det veldig mye folk på Lågen [...] men så var det stille en stund [...] jeg synes det er mer folk på Lågen nå enn det var for 10 år siden liksom. Og det er bra, vi må bruke Lågen, jeg synes det er hyggelig at det er alle slags folk på Lågen».*

6.1.2 Laksefiske

«Det kom så enkelt som at det fikk jeg inn med morsmelka. Jeg vet ikke om det er et godt svar, men det er det er i praksis, du begynner jo med det, de aller fleste begynner jo veldig tidlig, blir tatt med av foreldrene» Gunnar.

Alle informantene fikk et forhold til laksefiske fra de var barn, hvor de fikk være med foreldre eller besteforeldre ned på fiskeriene og fikk oppleve fisket. På den tida var det å fiske laks en alvorlig greie da salg av laks var en viktig inntekt for de fleste gårdene. Noe som gjorde at informantene ikke fikk lov til å være med ned på fiskeriene så ofte når de var barn. Som Reidar sa: *«Det var når bestefar visste at vi ikke kom til å få noe at vi fikk lov til å være med ned, det var jo ikke når det var perfekt fiske for da var vi altfor skravlete og bråkete til å være der nede».*

Blant informantene varierte det når de selv startet aktivt med kulturhistorisk fiske, noen begynte i tenårene og andre begynte da de tok over fiskeretten til familiegården. Noen av dem har hatt en klar interesse for fiskeriet og var helt sikre på å fortsette med det videre etter sine foreldre, Sverre derimot var noe usikker: *«Jeg er nok sikker på at min far ikke var helt trygg på at jeg kom til å gidde, hehe, det var jeg ikke sjøl heller på et tidspunkt, men sånn har det blitt, også er jeg tilsvarende ikke sikker på det om mine barn».*

«Som sikkert mange erfarer så [...] på en litt umerkelig gliende overgang så tar du på en måte stilling til at du fortsetter med det, men du tenker ikke så mye over det. Men du vil egentlig fortsette med det og det er nok innerst inne pga. fordi du ser verdien av det, det å føre tradisjoner sånn videre» (Sverre).

Laksefiske og eget fiskeri betyr veldig mye for informantene. For Peder var til og med fiskeretten til familiegården en av hovedgrunnene til at han valgte å ta over gården. Selv om dem binder seg til fiskeriet på sommeren og det kreves mye før- og etterarbeid med det så er engasjementet deres stort, som Sverre sa så fint: *«Det er skikkelig gøy når sesongen starter, også er det veldig deilig når sesongen er over»*.

Når det gjelder andre fiskemetoder i elva så har samtlige av informantene enten prøvd stangfiske eller driver med stangfiske i tillegg til kulturhistorisk fiske. Da fisker de ikke bare etter laks, men også tryte, gjedde m.m. Noen driver med flere kulturhistoriske fisker, en av metodene som dukker opp hos flere er settegarn og drivgarn. Settegarn og drivgarn ble forbudt for mange år siden, men hvert år kan grunneiere søke om drivgarn i en veldig regulert form.

«Vi har ei elv som det ikke koster skjorta, altså som er for alle og ligger midt på Østlandet her og er ei av de beste lakseelvene i landet og produserer veldig bra» (Peder).

Det å ha et mangfold av fiskemetoder i elva er noe informantene er svært positive til, samtidig som at de liker at det er en billig elv som ligger sentralt på Østlandet. Sverre tenker at det hadde vært noe kjedelig om det bare skulle stått fluefiskere oppover langs hele elva, og synes det er fint med ei elv som Numedalslågen med mange ulike fiskemetoder.

6.2 Motivasjonen for å fiske i Numedalslågen

«Jeg kan sitte og nyte elva, og livet forøvrigt på elva» (Peder).

Som nevnt betyr eget kulturhistorisk fiske mye for informantene, og motivasjonen til å praktisere fiskemetoden er stor. Når de snakket om hva som motiverer dem nevnte samtlige på rekreasjon og det å koble av. Det å ta vare på tradisjonene og en gammel fangstmetode kommer også fram som en motivasjonsfaktor.

«Vi slapper jo veldig av nedpå der da, bortsett fra når det napper da. Da er det full fart, også er det det sosiale» (Hans).

Det sosiale kom spesielt frem hos flåtefiskerne, de fisker ofte sammen med andre og de får stadig besøk på flåten av familie og venner. På flåten har de mulighet til å lage mat, sove og samtidig fiske. For Gunnar er også det sosiale en motivasjonsfaktor, men på en litt annen måte da det teinefisket han er med i er et fiskeri hvor det handler om å gi en

opplevelse til publikum som kommer for å se på at laksen blir håvet opp fra teina. Her får han møtt mange hyggelige mennesker, får gode tilbakemeldinger og opplever at besøkende setter pris på det de driver med, noe som han føler er veldig givende.

«Du må ha interessen [...] ikke ta over for å ta over liksom, for å tilfredsstille noen. Det var derfor jeg lurte lenge på om jeg skulle ta over det herre her, men så gjorde jeg det da, det er jeg jo glad for» (Peder).

Det å bringe interessen videre til spesielt familiemedlemmer kommer frem som en motivasjonsfaktor. At noen kan ta over fiskeriet etter dem er viktig for samtlige og det er noe de jobber for. Peder har allerede yngre familiemedlemmer som viser interesse, og er selv bevisst på å gi dem plass til å lære seg fiskemetoden. Derimot er det flere av de andre informantene som er usikre på om noen kommer til å ta over etter dem. Arthur kunne som ung ikke forstå at faren hans ble lei av å arbeide på flåten, men nå når han er på ca. samme alder kan han oppleve å kjenne seg igjen når det blir flere døgn på flåten. Spesielt siden det kun er han og et annet familiemedlem som viser interesse for fiskeriet, noe som gjør at de må være der oftere enn før når det var flere som fisket. Men han har fortsatt et håp om å inspirere yngre i familien til å få interessen for fiskeriet.

«Så lenge jeg er fysisk sprek, og så lenge jeg synes det er gøy å holde på med det, så kommer vi nok til å fortsette. Det gjør vi» (Sverre).

De fleste informantene er som Sverre, motivert til å fortsette med fiskeriet i mange år til. Peder håper han får mer tid til å fiske i tida fremover. Arthur og hans familiemedlem har funnet ut at de skal prøve videre, i hvert fall slite ut den flåten de har. Reidar er også motivert for å holde på videre, og ønsker gjerne å vise frem flåten til andre slik at flere skal få kjennskap til hvordan flåtefiske fungerer. Gunnar ønsker å fortsette så lenge formen er der, men er også bevisst på å slippe til de yngre. Hans derimot er snart klar for å la andre overta etter mange gode opplevelser og mange laks.

6.3 Tradisjonell- og lokal kunnskap

6.3.1 Unik kunnskap om kulturhistorisk fiske

6.3.1.1 Fiskemetoden og praktiseringen av metoden

*«Alt der er det gamle, så vi drar og gjør det for hand sånn som det var i gamle dager»
(Arthur).*

Det kommer frem hos samtlige av informantene at deres fiskeri blir praktisert på den gamle metoden, noe de også mener er viktig. Med den gamle metoden så er det den metoden som ble brukt på det fiskeriet av tidligere generasjoner, da hvert fiskeri i elva er tilpasset området det er på. Selv for flåtefiske som opprinnelig er det samme konseptet så er hver individuell flåte særegen, de er tilpasset området og plassen de ligger på for å optimalisere fisket.

«Vi fisker jo på veldig, veldig, veldig, veldig begrenset del av elva, det er kanskje en meter av elva, bommer du på en meter så får du ikke fisk» (Peder).

Det å fiske med flåtefiske er et spesielt fiskeri hvor den som fisker må vite hva den gjør, det holder ikke å bare legge ut garnet og tro at det kommer fisk. Peders fiskeri er et evjufiske hvor flåten ligger en evje, hvor det er roligere vann, her fisker de på laksen som har vært innom evja for å hvile litt og som deretter skal ut av evja. De fisker også på lyset, og legger flåten så nærme land som mulig på natta når laksen er der, ligger de for langt ut så kommer ikke laksen inn. Flåtefisket er en aktiv fiskemetode hvor en må aktivt ut og stenge garnet når det napper og ringer i bjellene, får en ikke stengt så mister man fisken.

«Vi tror i hvert fall det når vi får lite laks da tror vi at vi bråker for mye [...] også får vi mye laks og da tenker vi tror ikke det har så mye å si og så får vi lite igjen, og da lister vi oss rundt på raggsokker igjen liksom» (Reidar)

Hos informantene er det noe forskjellig oppfatning om effekten støy har for fisket på flåten. Peder fikk vite når han var liten at det ikke kunne være noe lyd i flåten og derfor fikk han ikke lov til å være der på spesielt dagtid. Etter egen erfaring opplever han at det ikke har noe å si for fisket, laksen kommer uansett selv om ungene flyr, herjer, hopper og leker. Reidar tror at laksen er veldig var på lyder under vann og at lydene bærer langt.

«Prinsippet er det samme, materialene er det samme og begge deler er vi veldig strenge på fordi at når vi søker støtte eller skal reklamere så kan vi fortelle at det er det samme prinsippet fra 1332⁶ som det er i dag» (Gunnar).

Teinefiskene i elva er også særegne på hver sine måter. Gunnar sitt fiskeri handler om å vise fram et produkt til publikum, hvor det kommer mennesker for å se at de håver opp

⁶ Informanten nevnte på 1332 som det tidligste året hvor teinefisket er omtalt i kilder, de skriftlige kildene jeg fant har 1388 som sitt tidligste årstall.

laksen. En auksjonarius, som er en av de som eier fiskeriet, auksjonerer laksen bort etter håvinga til publikum. Sverre forklarer sitt teinefiske slik:

«I fossen er det tre fosser, og den ene fossen, fossen vår den kaller vi teinefossen. Øverst i den fossen så er det støpt to brygger med ei trebru som forbinder de to bryggene. Og langs den trebrua så senker vi ned to teiner med åpning, en sånn slags traktåpning, som er laga av eikespiler, hvor laksen da når den går opp fossen og kommer opp til toppen til teinene så svømmer den inn i teinene, i de to teinene. Og der står'n og kommer ikke lenger. Og laks slepper seg stort sett aldri ned fossen igjen [...] De teinene står selyfølgelig under vann også er vi nede og heiser de to ganger i døgnet, hver morra og hver kveld fra mandagskveld til torsdagskveld, så heiser vi begge teinene opp og tar ut den laksen som er i de teinene» (Sverre).

6.3.1.2 Oppbygning og vedlikehold av fiskeriet

Felles for fiskeriene til informantene er at de har tatt over etter generasjonen som var før dem, noe som betyr at fiskeriet var ferdigstilt da de tok over. Så da de ble spurt om de har kunnskapen til å bygge fiskeriet opp kom det frem at de fleste vet hvordan de bygger det opp selv. De har fått den kunnskapen fra å ha stått i den situasjonen hvor deres fiskeri har hatt et behov for å bli bygd helt nytt eller så å si nytt. Flere av fiskeriene kunne ha vart lengre, men har blitt ødelagt av naturkreftene (flom m.m.), og noen av fiskeriene har dessverre blitt nedbrent fordi noen har tent på det, mer om dette i kapittel 5.4.

«Det gikk jo greit det, vi var en 4-5 støkker som jobba i flere uker da. Det var jo masse jobb. Vi hadde noen gamle mål da, vi visste jo noe» (Hans).

Det kommer frem hos informantene at det er meget krevende å bygge opp fiskeriet igjen og hvor kostbart det er. Som Sverre sa: *«Det året ble det ikke noe overskudd, ble et gigantisk underskudd»*. Det er mye jobb å bygge det opp igjen, noen av fiskeriene hadde mål på alt og visste hvordan de skulle bygge det opp igjen. Arthur tok av den gamle flåten, så de to siste flåtene er like. Flåtefiske til Hans ble bygd opp med gamle mål de hadde tilgjengelig. Peder sitt flåtefiske og Gunnars teinefiske måtte selv finne ut av hvordan det skulle bygges opp igjen, og var veldig nøye på å dokumentere det slik at det vil bli lettere for de neste som eventuelt må bygge det opp igjen. Noen av de som har flåtefiske valgte også å justere noe når de bygde den opp igjen, Peder sitt fiskeri ble lagd en meter kortere for å optimalisere fisket og Hans sitt fiskeri gjorde hytta litt større for å få bedre komfort

inne i hytta. På slutten av 1980-tallet så gikk grunnbrygga som er støpt under vann i fossen til Sverre sitt teinefiske i stykker, som gjorde at de ikke fikk brukt den på et par år. Så et av de siste årene med tømmerfløting i elva var det veldig lav vannstand en høst, Sverre tror den rant på sitt laveste med kun 12 kubikk, hvor teinefossen i praksis var tørrlagt. Dette ga dem muligheten til å støpe ny grunnbrygge, og etter det var de i gang med teinefiske igjen. Grunnbrygga var en modernisering som ble gjort på 1925, en del år før Sverre ble født. Teinefisket til Gunnar har bevisst valgt å ikke støpe noe, ikke bytte noe ut med jern og metall, selv om det hadde vært mer vedlikeholdsritt. Dette fordi det er viktig for dem at de kan si at det er helt likt som på 1332, noe de kan vise til med beskrivelser og tegninger fra den tida og reklamere utad.

«Da var det å hogge tømmer i skauen, og dra ned og flekke bark og å slå på golv, og bord og hytter og ja, og den hytta er jo bygd av det tømmeret som sto i bakkene her. Så vi har skjært det sjøl og gjort det sjøl» (Peder).

Når Peder sitt fiskeri skulle bli bygd opp igjen valgte de å bruke tømmer fra egen skog, og alt ble gjort av eierne selv og det er gjort på den gamle metoden for å bevare kulturen og tradisjonen. Ved vedlikeholde av teinefisket sier Sverre at når de trenger mer tømmer, siden fiskeriet er bygd opp av tømmer, så hogger de og skjærer tømmeret selv siden det er ukurante mål og vanskelig å få tak i hos forretninger. De har alltid brukt gran da det skal være det letteste treslaget som veier minst å jobbe med og har stort sett de samme egenskapene som furu når det gjelder å tåle presset, at strukturen i treet bøyer seg.

«Når det gjaldt å pendle garn [...] det gjorde jo fatter [...] så det måtte jeg lære meg i voksen alder etter at han døde, for det kunne jeg ikke [...] så det har jeg lært meg» (Arthur).

For flåtefiskerne så må garnet til fiskeriet byttes alt fra hvert 3-7 år, det varierer fra hvert fiskeri angående hvor fort garnet blir slitt i forhold til fiskeplass og strøm. Det kommer fram fra intervjuene at prosessen hvor man lager garna blir snakket om på forskjellige måter: binde garn, pendle garn, sy garn, bøte garn. Alle informantene har kunnskap til å selv skulle lage garnet, men det er ikke alle som driver med flåtefiske i elva som har den kunnskapen.

«Det er jo mye jobb, bare det å passe på vinteren når Lågen går opp og ned og passe på at den ikke legger seg fast på land og, det er jo masse jobb» (Hans).

Alle informantene må vedlikeholde fiskeriene deres uavhengig av metode. Hovedsakelig er det vanlig vedlikehold som utbytting av råtne eller skadde materialer, ofte er det på våren før fiskeriet skal legges ut at det meste av vedlikeholdet skjer. For flåtefiskerne er det noe forskjellig hvordan de velger å legge flåten utenom sesong. Noen velger å ha den i Lågen på rolig vann eller på grunna hvor den vil gå opp og ned på flommene og fryse fast på vinteren. Andre har den liggende langt opp på land, hvor de ikke trenger å følge så godt med på vinteren. Men isen kan utgjøre en stor risiko for flåtene for hvis vannet stiger på vinteren kan det komme vann opp på flåtene og inne i hytta. Hvis isen brekker for fort opp på våren og det blir stor isgang kan det plutselig skje at flåten må hentes lengre ned i Lågen eller at den er knust til pinneved. Er annet vedlikehold som skjer jevnt med årene er garnet til flåtefiskene som nevnt i forrige del.

«Har med litt dugnadsfolk da ja, det har vi når vi rigger te om våren og det» (Arthur).

Det krever også en del før sesongen for å få fiskeriet på plass og etter sesongen for å få det opp. Da trengs det flere til å hjelpe til. For Sverre sitt fiskeri må de være 3-4 stk. sterke voksne og Gunnar sitt fiskeri bruker kranbil for å heise teinene ut og inn.

Den kunnskapen fiskerne har tilegnet seg for å kunne bygge opp og å vedlikeholde fiskeriene har de fått ved praktisering og erfaring. Flåtefiskene har som regel flere eiere, og informantene har fått kunnskapen fra å enten ha fisket sammen med familiemedlemmer eller via de andre eierne i fiskeriet. Her er det ofte blandet aldersgruppe og kunnskapen blir videreført naturlig. Dette gjelder også for teinefisket til Gunnar. Har det vært en stund siden store oppbygning av fiskeriene kan det skje slik som for teina til Gunnar, at ingen av eierne tidligere har vært med på oppbygning og at de står der uten å vite helt hvordan de skal bygge det opp. Som Sverre sier er det enklere nå enn før: *Og så klart sånn i forhold til moderne tid så har vi, vi har jo mål på alt, så alt har vi liggende kan du si, så vi vet jo nøyaktig hvordan vi skal bygge det opp igjen da.*

6.3.2 Kunnskap om laksen i elva

Informantene har som det kommer frem i forrige del tilegnet seg forskjellige kunnskaper ved å fiske etter laks. Fiskeriene fisker på forskjellige måter tilpasset stedet de er på for å optimalisere fiskingen, det innebærer også en forståelse av laksen atferd i elva.

«Laksen er ikke dummere enn at han skjønner at han skal gå i mest, når han skal gå fort så går du rett fram og da går'n i strømmen, men så skal han inn og hvile litt, så går'n innom evjene og så skal han ut igjen av evja og det er den fisken vi fisker på» (Peder).

Flåtefisket til Peder er som tidligere nevnt et evjufiske hvor de fisker på laksen som har hvilt i evjene og deretter er på vei videre oppover i elva for å gyte. Peder sier at laksen sparer seg mest mulig i elva etter å ha vært i havet og feita seg opp i ett-tre år før den kommer tilbake til elva for å gyte. Laksen spiser ikke noe når den er i elva og tar ikke til seg næring før den er ute i havet igjen. Grunnen til at laksen er så feit er fordi den har mye fett i seg som den skal bruke til å melke og rogne, og til å overleve. Det er noen laks som dør på elva, men de aller fleste overlever og kommer gjerne tilbake to-tre år etter som andre- og tredjegangsgyter, hvor de er de største og feitesten fiskene. På senhøsten så kan Peder se laksen i kantene ved elva, da er den ferdig med å gyte.

«Du vet at den kommer, går på elva når elva vokser, den bli grå, så kommer jorda og mye partikler i vannet, da liker ikke laksen å stå rolig ikke sant. Da vet vi at det går mye fisk i teina, og at det går mye laks generelt opp i elva. Også vet vi for så vidt også ikke sant, at hvis det er veldig varmt og liten/lav vannføring, varmt i vannet da tyr den ned, så langt ned den kommer til kjøligere vann, også står den rolig» (Sverre).

Sverre bemerker seg hvordan synet på laksen og hvordan laksen har det har endret seg med generasjonene. Tidligere generasjoner fokuserte kun på hvordan laksen hadde det i elva, hvor de hadde god kunnskap om atferden til laksen i elva. Derimot hadde de ikke noe fokus på hvordan laksen hadde det i havet, da det kun var elva som gjaldt. Sverre nevner videre på at det et godt eksempel på hvordan verden går videre, og at det er bra at det kommer mer kunnskap om laksens oppvekstkunnskap i havet, og avslutter med: *«Men det er faktisk der, det er jo der, det er hvordan den har det, den er to år gammel når den svømmer ut i havet, vokser opp, og kommer tilbake igjen, det er det som er det avgjørende for hvor godt fisket i elva blir da»*. Det kommer klart frem i intervjuene at informantene har tilegnet seg kunnskap om laksen fra vitenskapelig forskning. Om de selv har oppsøkt informasjonen eller om de har fått det fra f.eks. forvaltningslag eller andre som er oppdaterte på siste forskning kom vi ikke inn på.

6.4 Forvaltning og andre påvirkninger

6.4.1 Informantenes synspunkt om elva i dag

6.4.1.1 Fiskeforholdene

«Men så tok fiske seg opp, det går sånn i bølgedaler det fisket. Det var et år vi fiska godt, det var det andre, eller det tredje året jeg lå der tenker jeg. Men så går det nedover litt, også går det oppover igjen. Det har det gjort hele tida» (Hans).

Det er variert blant informantene angående hvordan fisket har vært de siste sesongene. Når det gjelder sesongen 2021 så var det for de fleste en normal sesong med gjennomsnittlig fangst, og for to av informantene var det en ganske bra sesong med god fangst. En av de var Arthur, for han sitt fiskeri til tross for en god sesong forrige sesong så har ikke fiske vært noe bra for deres fiskeri de siste årene. Han føler det endret seg etter tømmerfløtinga tok slutt hvor innretningene til fløtninga gjorde at de hadde en annen evje, når innretningene ble tatt bort så forandret det evja og fiskeplassen. Gunnar var en av de som hadde en normal sesong, men for hans fiskeri så legger de ikke så stor vekt på antall laks, for dem handler det heller om å telle hvor mange mennesker som kommer for å se på fiskeri. For Peder kunne de endelig forrige sesong fiske på den gamle plassen i en evje etter at den ble 1 meter djupere i flommen i 2007. Nå er den på vei til å bli som den var, og det fungerte bra å fiske der forrige sesong. Peder sier dette om evja: *«Der er det så mye roligere å ligge, mye deiligere å ligge, ikke noe bråk, ikke noen harde strømmer og sånt noe».*

«Fiskesesongen som var vel sånn midt på treet, men forut for det så har vi hatt en tre veldig gode år. Hvor det har tydeligvis vært veldig gode oppvekstvilkår for laksen i sjøen»
(Sverre).

Som det kommer frem i forrige avsnitt så har fangsten de siste årene vært bra for de fleste, men det varierer i perioder. Noe Gunnar forklarer med at laksen går i sykluser, og som Sverre nevner, oppvekstvilkårene for laksen i havet påvirker stammen i elva. En annen faktor som samtlige nevner som har en påvirkning på fisket er vannstanden. Spesielt i juli pleier det å være lavere vannstand, noe Reidar ikke liker: *«Når alle de andre vil ha sol og varmt badevann [...] så sier jeg, håper det kommer flom, håper det kommer til å regne 7 dager».*

Vannstanden er helt sentral for alle fiskeriene, og er avgjørende for om de kan fiske eller ikke. For lite vann påvirker dem alle veldig, og for flere av flåtefiskene er det ikke noe vits å fiske om det er under 50-60 kubikk. For teinefisket til Gunnar velger ikke laksen fossen som teina er i når det er for lav vannstand. For høy vannstand er heller ikke ideelt, og

Sverre sier at han har opplevd mer variert vannstand de siste årene: *«Relativt ofte om sommerne hvis det har regna og regner mye så flyr den opp i både 180 og 200 kubikk og da må vi, da kan ikke vi fiske. Det har nok vært mere av det, at vi har mått faktisk gått ned og heist opp teinene fordi det har vært for mye vann»*. Arthur sitt flåtefiske er et strømfiskeri som fisker best på 90 og 110 kubikk, og det sier han at det ikke har vært mye av de siste årene.

6.4.1.2 Ytre påvirkninger

«I dag så er jo kraftmyndighetene pålagt en minste vannføring [...]. I forhold til tidligere da hvor fløtninga holdt igjen også slapp de alt vannet ut når de skulle fløte tømmeret, også strupa de det ellers, jeg tenker at vannføringsregimet i dag er faktisk bedre for laksen enn det var fram til 1990 når tømmerfløtninga ble oppheva da, når de slutta med tømmerfløting»
(Sverre).

Informantene mener at lav vannstand ikke kan være bra for laksen, spesielt for gyteplassene. Så lenge man holder en viss vannstand og at vannet er kaldt mener de at det vil forebygge sykdommer i elva, samtidig som at laksen trives best i kaldt vann. Det er noe forskjellige meninger om hvilket vannregime som ga jevnest vannstand av fløtingsregimet eller dagens vannregime. Arthur opplever at det er mer opp og ned vannstand etter at fløtingen tok slutt, og at når det regner nå så er det oftere flom. Derimot har Gunnar sett på protokoller noen hundre år tilbake, samtidig som at faren hans holdt en enkel statistikk angående svingningene som har vært og Gunnar mener ut fra det at det er helt naturlige svingninger også nå, og mener at klimaendringene ikke har påvirket svingningene. Peder er ikke veldig positiv til kraftverkene når de slipper opp mye vann samtidig hvor det først blir mye vann før det blir veldig lavt vann og kaller det ødeleggende for laksen da den blir villred. Og når det gjelder vinterflommene sier Peder: *«Når isen ligger sånn som i vinteren hvor det var 15-20 kuldegrader og isdekt overalt, også slipper de på masse vann for å produsere mye strøm, og da blir det jo et vanvittig trøkk under, og spesielt utsatt er jo den rognen som ligger der, også drar de fra 150-200 kubikk også ned i 50-30 kubikk, [...] de gyter jo gjerne når det er 100-150 kubikk, så gyter de og da blir jo mye av den rognen liggende tørt når den er nede i 30. Det er en utfordring»*.

«Nå er det vel tre år siden, hvor vi hadde den tørkesommeren, med veldig lite vannføring. Så vi er jo egentlig litt spent nå til sommeren igjen da, hvordan det blir» (Sverre).

Sommeren 2018 var det tørkesommer som gjorde at Lågen lå på 50 kubikk hele sommeren. Det er flere sidevassdrag i elva hvor laksen går opp for å gyte og hvor yngelen vokser opp, denne tørkesommeren gjorde at de fleste av sidevassdragene tørka og, hvor mest sannsynlig yngelen døde. Sverre tror derfor at de på et tidspunkt vil merke konsekvensene av det, og er spent på om de vil se det til sommeren som kommer. Når det gjelder andre ytre faktorer som kan påvirke laksestammen i elva nevner noen informanter på pukkellaks og oppdrettslaks, enn så lenge oppleves det ikke som en trussel i Numedalslågen, evt. kun hybridlaks. Gunnar sier at pukkellaksen og oppdrettslaksen ikke vil klare å komme opp dit han fisker, samt at hybrididen, som er en blanding av villaks og oppdrettslaks, har klart å komme nesten opp dit, men med de finnene den har så har den ikke sjans til å komme seg helt opp der. En annen faktor som også nevnes på er oppvekstvilkårene som laksen har i havet før den kommer inn i elva for å gyte igjen. Når det gjelder rødlista som laksen har kommet på nå så kommer det frem at Lågen ikke er rødlista og at det er villaks i elva. Som Sverre sier: «*Vi heldige i Lågen. Det er vel, om ikke den aller beste, men i hvert fall veldig nære toppen en av landets lakseelver med en veldig solid stamme*» (Sverre). Peder forteller at grunnen til at elva har så høy andel villaks i forhold til noen lakseelver er fordi oppdrettsnæringa ikke er i umiddelbar nærhet og han mener at det hadde løst mye om oppdrettsnæringa ble lagt på land.

Informantene var litt frem og tilbake når det gjelder klimaendringer, de føler totalt sett at det har vært stabilt i elva når det gjelder vannstand. Når intervjuene etter hvert kom inn på den beryktede Sankthansflommen kom noen av informantene, etter å ha tenkt seg litt om, inn på at den kan være påvirket av klimaendringene.

«Gamlingene sa det og jeg har også sagt det, vi behøver ikke å tenke på fløte ut det derre fisket før Sankthansflommen kommer, for den kommer. Men den kommer ikke hver Sankthans lenger, så et år så blei det liggende på land, vi fikk det ikke ut. Så etter det så har vi ikke stola på Sankthansflommen nei, [...] nå tar vi den på første flommen for å være sikker, men det var så sikkert som banken det før» (Arthur).

Det kommer frem at de fleste informantene har opplevd at det har skjedd en endring i flommen som har blitt kalt *Sankthansflommen*, som navnet tilsier kom det alltid en flom rundt Sankthans. Nå kommer den derimot ikke rundt Sankthans lengre, den kommer tidligere, seint i mai eller starten av juni.

Andre klimaendringer som informantene nevner på er mer tørke, spesielt i juli, at det er mer variasjon i nedbør og lengre perioder uten nedbør. Hovedsakelig har de ikke opplevd de store endringene, og mener at det har vært svingninger i alle årene de har fisket. Sverre kom inn på klimaendringenes påvirkning i havet: *Det er jo på en måte det vi ikke er herre over, det er jo hva slags, hvordan påvirker på en måte klimaendringene laksens forhold i sjøen og havet, det vet vi vel ikke så mye om enda.*

6.4.1.3 *Meninger om reguleringer og dagens forvaltning*

«Jeg ville jo heller begynt å fiske litt tidligere på året også slutta før» (Arthur).

Noen av informantene nevner på det Arthur gjør, at de kunne sett for seg å flytte fiskeperioden noe tidligere for kulturhistorisk fiske. Utenom dette er samtlige av informantene fornøyd med slik fisket blir regulert i dag, og mener at forvaltninga gjør en god jobb. En av dem nevner på at han ikke liker kvotene så godt, at det hadde vært nok med den begrensede fiskeperioden, men tenker generelt at reguleringene er et føre-var-prinsipp. Gunnar sier at vi trenger reguleringene som er, og så lenge vi har de så ser han ingen fare for laksen i Numedalslågen, men legger til at han er ydmyk på det, at han vet det kan endres.

Flere av informantene kom inn på uenigheter i elva mellom noen sportsfiskere og det kulturhistoriske fisket og for informantene oppleves det som en krangel og konflikt.

«Det har jo vært mye, det er mye krangel med det flåtefiske. Det behøver vi ikke å ta opp.

Det er jo, mene, det er jo et fullt tillatt fiske vi har da. Mene, det snakker vi ikke om»

(Hans).

Informantene har selv opplevd hærverk på sitt fiskeri fra motstandere av kulturhistorisk fiske. Som nevnt i tidligere har to av informantene som har flåtefiske til og med fått oppleve at deres fiskeri har blitt tent på og brent ned. Samtlige synes det er leit og mener at man har passert en grense for lenge siden når noen utfører slike handlinger i et sivilisert samfunn. Som det kommer frem hos en av informantene så er det grunneierne som eier de kulturhistoriske fiskene, det er de samme som betaler for kultiveringa av elva, og informanten synes de burde få lov til å styre litt over egen rett. Når det gjelder beskyldningene som de får fra motstanderne angående at de underrapporterer fangsten kommer det frem at det ikke er hensiktsmessig, for jo flere fisk som blir rapportert inn jo større sjanse er det for at de får fiske i to uker til.

6.4.2 Informantenes synspunkt om elvas fremtid

6.4.2.1 Mangfold av fiskemetoder

«Så da må vi ha det med kultur og det med identiteten for Lågen, og nedre deler av Lågen eller lakseførende del så er det veldig viktig, det er det. I den industrialiserte verden så er det veldig viktig at vi har noe av det gamle, det som er årsaken til at folk bor her» (Peder).

Når det gjelder fremtiden for kulturhistorisk fiske mener samtlige av informantene at det er veldig viktig å ta vare på de kulturhistoriske fiskeriene som finnes i elva. Sverre mener også at forutsetningene for å drive videre er gode. Arthur håper at alle dagens fiskeri vil være aktive videre også, men han tror at sportsfiske vil ta over mer og mer. Han opplever selv stor usikkerhet om noen kommer til å ta over etter han, derfor skal han jobbe på for å kunne videreføre interessen til yngre i familien. Halvparten av informantene har samme usikkerhet og er avhengige av at noen tar over for at deres fiskeri skal fortsette å være i familien. Den andre halvparten av informantene har allerede yngre i familien som viser interesse. Det kan virke som at alle er oppmerksomme på å slippe de yngre til, og forstår at det er viktig for bevaringa av kulturhistorisk fiske.

«Jeg [...] favoriserer ikke noen fiskemetode noe mer enn noen andre egentlig. Det er plass til de fiskemetodene som er i elva i dag, de synes jeg at vi skal ta vare på også i framtida» (Sverre).

For fremtiden håper informantene at alle fiskemetodene som finnes i elva i dag vil bestå og tas vare på. Det at det finnes så mange fiskemetoder gir et mangfold, noe som er det unike med Numedalslågen. Informantene håper også at alle som fisker laks i elva kan respektere hverandre, leve ved siden av hverandre og dele på laksen. Som Reidar sa: *«Det er nok laks, og det er nok Låg til oss alle».*

6.4.2.2 Fremtiden for laksefiske og laksen i elva

Hovedsakelig ser informantene optimistisk på fremtiden for laksefiske og laksen i elva. Laksestammen er god, og fangsten de siste årene har vært god, så enn så lenge ser de ingen klare faresignaler. Derimot så er det noen ytre faktorer som kan påvirke elva i fremtiden som informantene er opplyste og oppmerksomme på.

«Etter hvert som havet blir varmere så vil jo den her grensa forflytte seg lengre og lengre mot Nordpolen. Det er jo kanskje litt bekymringsfullt da, at den får mye lengre avstander å vandre under vann» (Sverre).

Som nevnt i forrige del så ser ikke informantene på pukkellaks og oppdrettslaks som en stor trussel for laksestammen i elva, det de er mest engstelig for er lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* som finnes i nabovassdraget Drammenselva. Kommer den inn i elva er det veldig ødeleggende, og det vil bli slutt på alt fiske. Som nevnt tidligere så har informantene sett noen klimaendringer, mer variasjon i nedbør, at det er varmere, at Sankthansflommen kommer tidligere m.m. Det de er mest usikre på angående klimaendringene er at de vet at varmere hav gjør at beiteområdene til laksen flytter seg lengre nord mot Nordpolen, noe som gjør at laksen må vandre lengre under vann for å finne området hvor den spiser seg stor før den vandrer tilbake til elva. Det opplever de som svært bekymringsfullt.

«Det eneste jeg er bekymra for i forhold til den elva, det er vannføringa og de kraftselskapene og hva som skjer nå når de må produsere så mye kraft at det ikke blir vann igjen til laks og annen fisk, det er, det er det skremmende» (Peder).

Den største bekymringa som informantene har nå som de både ser og vet påvirker mye er vannstanden. Snøsmelting, nedbør og tørke påvirker vannstanden i elva. Det som de er mest bekymra for er ikke disse faktorene som styres av naturprosesser, men hvordan kraftselskapene vil regulere vannstanden. Informantene er redd for at energibehovet vil komme foran laksen, at verdien til laksen ikke betyr noe når det er et stort behov for energi.

7 Diskusjon

7.1 Tilknytningen til elva og dens betydning

Tilknytningen som informantene har til elva og kulturhistorisk fiske viser klart til deres identitet som laksefiskere i Numedalslågen. I Dyrset et al. (2021) hvor det ble forsket på sjølaksefiskere kommer det frem at fiskernes identitet og lokale kunnskaper er formet av verdier og interesser som strekker seg utover økonomisk hensikter. Hver av informantene i denne oppgaven har sin egen identitet, den er basert på hvem de er og hva de gjør i felleskapene de deltar i. De er alle en del av flere felleskap; laksefiskere, grunneiere, kulturhistoriske fiskere, beboere langs elva, m.m. (Jenkins, 2014, s. 6, 19; Stets & Bruke, 2000, s. 234; Abrahams & Hogg, 1988, s. 7).

Hvilken rolle og hvilken personidentitet informantene står med i disse felleskapene er basert på det som har gjort tilknytningen til elva, kulturhistorisk fiske og betydning av disse så sterk. De er alle vokst opp ved elva og har startet sitt forhold til elva og laksefisket helt fra de var små barn. Dette har skjedd via deres familie, hvor de har blitt tatt med til elva og med på å fiske med familiens fiskeri. Fiskeriene er en del av familiens tradisjon, noe som har vært med dem i mange generasjoner (Stets & Serpe, 2013, s. 38-39).

Den følelsesmessige tilknytningen som nevnes (eks, sitat fra Sverre, side 36) kan være den faktoren for informantene som gjør at betydningen av elva og deres eget fiskeri blir så sterk. I en familie kommer det ofte forventninger til å være en del av familien, og for disse familiene som har en lang tradisjon for å praktisere kulturhistorisk fiske ligger det nok en forventning til at fiskeriet skal bli videreført. Og for informantene har nok den følelsesmessige tilknytningen som de har fått gjennom oppveksten gjort at de tok over fiskeriet og har et stort ønske om at noen skal ta over etter dem. Hvilken rolle informantene har hatt i egen familie har nok også preget deres valg og ønske om å videreføre fiskeriet (Stets & Serpe, 2013, s. 38-39; Gundersen et al., 2013, s. 22). Dette kan nok sammenlignes med odelsretten der det er et visst press eller forventning om at noen skal ta over.

7.2 Motivasjonen for å fiske i Numedalslågen

Motivasjonen for informantene for å praktisere kulturhistorisk fiske er den følelsesmessige tilknytningen ved tradisjonen, interessen for fiskeriet og rekreasjon og avkobling. I Vasaasen et al. (2016) forklares sportsfiske som å fiske for sportens skyld, noe som

innebærer at fiskeren ikke legger størst vekt på å få fisk, men måten fisken fanges på. Sportsfiske er fritidsfiske, og rekreasjon, spenning og opplevelse fremmes som sentrale faktorer for fiskemetoden (Vasaasen et al., 2016). På mange måter kan dagens kulturhistoriske fiske sammenlignes med sportsfiske. Under intervjuene kom rekreasjon, spenning og opplevelse frem som motivasjonsfaktorer hos informantene og spesielt hos flåtefiskerne er hovedfaktoren å være på flåten og ha garnet ute. Det å få fisk er ikke det de legger størst vekt på.

Som nevnt i kapittel 7.1 så har man i en familie forskjellige roller som er basert på egen personidentitet. Det nevnes at man må ha interessen for kulturhistorisk fiske for å skulle ta over familiens fiskeri (eks, sitat fra Peder, side 39). En interesse kan påvirke på hvordan man identifiserer seg selv og hvordan man identifiserer seg selv kan påvirke hvilke interesser man har (Jenkins, 2014, s. 8). Informantene har alle interessen for kulturhistorisk fiske og det er også en del av deres identitet. Noen av informantene er i tvil om deres yngre familiemedlemmer vil ta over fiskeriet etter dem. Uavhengig av hvor mye de yngre har drevet med kulturhistorisk fiske via familien i oppveksten så kan det tenkes at interessen har mye å si for om de har sterk nok identifisering til kulturhistorisk fiske til å faktisk videreføre familiens fiskeri. Siden fiskeriene i dag fisker kun for egen interesse og følelsesmessig tilknytning, og ikke for å få inntekt så påvirker nok egen personidentitet og interesse valget i større grad enn for tidligere generasjoner. Dette kan sammenlignes med Stensland (2011, s. 27) hvor det kommer frem at det er ulikheter mellom hvordan grunneierne praktiserer egen fiskerett. Hvordan informantene identifiserer seg, hvilken tilknytning og interesse de har for kulturhistorisk fiske kan påvirke hvordan og i hvilken grad de utøver egen fiskeretten.

Informantene nevner på at det å fiske for dem er avslappende og at de klarer å koble av. I Howell & Passmore (2013, s. 242, 251) sies det at det å være i naturlige elementer påvirker mennesker på en positiv måte og kan gi en følelse av velvære. Det å fiske og å være i naturen kan fremme tendenser vi mennesker er født med og inn i, opphold i naturen er et behov mennesker har og som kan gi en følelse av naturtilhørighet. For informantene som virkelig dyrker deres fiskeri i det naturlige element, kan den tilknytningen gi en følelse av en menneskelig identitet. Det å være i et naturlig miljø kan oppmuntre til en sterk og positiv selvfølelse (Clayton, 2003, s. 50; Howell & Passmore, 2013, s. 251).

Reidar er en av informantene som ytret seg spesifikt om miljøet i elva. Han føler de passer litt på elva, ved å bruke Lågen på flere måter får de fulgt med på om det skjer ting i elva, som ras og slike ting, også har han et stort engasjement for elvemuslingen. Det å fiske og oppholde seg i elva kan gi følelse av tilknytning til det naturlige miljøet, det kan fremme en miljøidentitet og gi motivasjon til å ta vare på miljøet. Ved å ha den følelsesmessige tilknytningen kan det påvirke informantene til å ville ta vare på elva, tradisjonene og laksen (Clayton, 2003, s. 45-46).

7.3 Tradisjonell- og lokal kunnskap

Informantenes praktisering av egne fiskerier bærer klare preg av lokal økologisk kunnskap, en kunnskap som har blitt overført fra generasjon til generasjon. Den kunnskapen som informantene i dag sitter med i dag om eget fiske og miljøet rundt er kunnskap som har blitt utviklet ved forskjellige erfaringer, tilpasningsprosesser og endringer. Samtidig som at hver informant selv har satt sitt preg på deres tilegnede kunnskap, som de igjen vil overføre til neste generasjon (U.S. Fish & Wildlife Service, 2011; Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 7-8). Tilegningen av kunnskapen kan omtales som en slags læring. Gjennom praktisering og erfaringer vil man lære hva som fungerer best, og resultatet fra det er den kunnskapen som informantene sitter igjen med (Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 7-8).

I Rybråten & Gómez-Baggethun (2016, s. 61) blir det fremmet at praktisering av LEK er en forutsetning for at kunnskapen kan opprettholdes og videreutvikles, og mulighetene for å videreføre lokale naturpraksiser er et viktig premiss. Informantene innehar lokal økologisk kunnskap om fiskemetoder som er svært sjeldne, som har stor tradisjonell og kulturell verdi for elva. Det å bevare disse fangstmetodene og fortsette å praktisere dem er svært viktig for å opprettholde denne unike kunnskapen de har. Noen av informantene har selv opplevd hvordan det er når noe av kunnskapen om fiskeriet ikke har blitt overført videre til dem. Det å bygge opp fiskeriet er noe som skjer svært sjeldent, og her kom det fram at flere av informantene ikke hadde kunnskapen til å bygge opp eget fiske før de selv måtte bygge det opp. En forklaring på dette kan være at siden det skjer så sjeldent så har ikke kunnskapen om hvordan det gjøres blitt overført mellom generasjonene slik LEK fungerer (Berkes, 2015, s. 222; Berkes, 2017, s. 7-8). Derfor var det viktig for de informantene som måtte finne ut av det selv at de fikk dokumentert det, noe som er lettere i disse moderne tider.

I Berkes (2017, s. 8) kommer det frem at lokale ressursbrukere ofte har inngående kunnskap om lokale arter, deres utbredelse og deres vaner. Gjennom oppveksten langs elva, fiskeing av laks og ved å være i direkte kontakt med naturen der har informantene også tilegnet seg mye forskjellig lokalkunnskap om miljøet i elva. Kunnskap om laksen i elva er en av disse. Fiskerierne deres fisker på forskjellige måter tilpasset stedet de er på for å optimalisere fiskeingen, noe som kan bety at de har en forståelse av laksens atferd i elva. Noe de kom inn på var når laksen kommer inn til elva fra havet, når den hviler underveis på vei oppover i elva, når laksen pleier å gyte, m.m. Det kan også virke som at de fleste av informantene har tatt til seg informasjon om laksen fra vitenskapelig forskning

7.4 Forvaltning og andre påvirkninger

Elveeierne kan omtales som nøkkelpersoner med grunnlag i deres roller i elva. De er grunneiere, laksefiskere, eiere, noen er turistverter, andre er tilbydere av laksefiske og gjennom forvaltningslaget er de forvaltere av laksens leveområder, av laksestammen og laksefiskeet (Stensland, 2011, s. iv). Carothers et al. (2019) intervjuet en lokalbefolkning i Alaska, de hadde oppdaget nye bekkesystemer som foreløpig ikke var dokumentert i vitenskapelig litteratur hvor laksen var til stede og de antok at den gyter der.

De laksefiskerne som har fiskerett i elva og bruker den ofte kan legge merke til endringer i miljøet lenge før det bli dokumentert av vitenskapen. Et eksempel på en spesifikk endring som informantene har lagt merke til og som kan kobles til klimaendringene er at den beryktede *Sankthansflommen*, som man kan forstå ved navnet pleier å komme rundt Sankthans, men det gjør den ikke lengre. Informantene opplever at den heller kommer i slutten av mai eller tidlig i juni.

En faktor som kommer frem som den største trusselen for villaksen er rømt oppdrettslaks, lakselus og infeksjoner knyttet til fiskeoppdrett (jf. Thorstad et al., 2021, s. 5). Dette er noe informantene ikke opplever som noen trussel i Numedalslågen, evt. kun hybridlaks.

Forklaringen til Peder med at grunnen til at elva har så høy andel villaks i forhold til andre lakseelver er fordi oppdrettsnæringa ikke er i umiddelbar nærhet, kan være en god forklaring på dette.

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* som finnes i nabovassdraget Drammenselva er også en av mulige påvirkninger som informantene ser på som en trussel. I den siste rapporten om statusen for norske laksebestanden kommer det frem at informantene ikke trenger å se

på den som en stor trussel lengre. Både påvirkning og risiko for ytterligere skade ved parasitten er lavere enn tidligere. Bekjempelsestiltakene har vært vellykket og har redusert risikoen for spredning til nye vassdrag (jf. Thorstad et al., 2021, s. 13).

Klimaendringene omtales som en større risiko nå enn ved tidligere vurderinger (jf. Thorstad et al., 2021, s. 5). Informantene nevnte på noen påvirkninger som kan forklares med klimaendringer, en av dem er den tidligere nevnte Sankthansflommen. De nevnte også på tørke, spesielt i juli, at det er mer variasjon i nedbør og lengre perioder uten nedbør. Hovedsakelig har de ikke opplevd de store endringene, og mener at det har vært svingninger i alle årene de har fisket. De var ikke direkte bekymret da de opplever elva som stabil. Vannstand og laksen i havet vil bli diskutert lengre ned i oppgaven.

Hovedsakelig ser informantene optimistisk på fremtiden for laksefiske og laksen i elva, de opplever laksestammen som god, og fangsten de siste årene har vært god, så enn så lenge ser de ingen klare faresignaler. Dette kan bekreftes av Vitenskapelig råd for lakseforvaltningens (u.å.) sin rapport om Numedalslågen. Der kommer det frem at forvaltningsmålet er nådd for bestanden og at det sannsynligvis har vært et større høstbart overskudd enn det har blitt utnyttet. Den genetiske integriteten til bestanden omtales som dårlig.

Informantene er bekymret for hvordan konsekvenser klimaendringene kan få for laksen i havet, noe som også kommer frem i rapporten til Thorstad et al. (2021, s. 14), hvor det blir påpekt at kunnskapen om hvordan ulike klimafaktorer påvirker fisken i ferskvannsfasen er omfattende, mens det finnes betydelig mindre kunnskap om sjøfasen. Noe som absolutt er bekymringsfullt. I Carothers et al. (2019) kan klimaendringene være grunnen til at laksefisket i Høyarktis utvikler seg, da de har opplevd en økning av laksefangst over tid.

Informantene er selv godt fornøyde med dagens forvaltning, derimot er det ikke alle i elva som er enig i hvordan det reguleres angående de forskjellige fiskemetodene. Som det står i en artikkel på NRK vil noen sportsfiskere at flåtefiske skal fjernes, de mener at flåtefiske ødelegger for andre fiskeres laksefangst (Gulliksen, 2006). Dette er informantene helt uenige i, og mener at det er plass nok til alle. Flere av dem har opplevd motstanden på nært hold ved at det har blitt utført hærverk på deres fiskeri, samt at noen flåtefisker har blitt tent på og brent ned.

En forklaring på en slik konflikt kan være de forskjellige felleskapene som finnes i laksefiske. Den gruppeidentiteten som man har innen egen fiskemetode kan være med å

trigge følelser. Gruppeidentitet er ofte slik som i Dyrset et al. (2021) mellom to fiskemetoder (sjølaksefiske og elvelaksefiske), men det kan også dannes grupper i forhold til synspunkt og meninger. I Øian et al. (2017) er det dannet grupper med grunnlag i synspunkt på forvaltningen. I Numedalslågen er det nok en kobling av meninger og fiskemetode da det ikke er en gruppe mot en annen, men kun noen innen sportsfiske mot kulturhistorisk fiske. For disse så oppfattes kulturhistorisk fiske som en trussel mot deres fiskemuligheter i elva, da de tror disse ødelegger for deres mulighet for fangst av laks (Gulliksen, 2006). Informantene er vant til at det er et felleskap blant alle laksefiskerne i området de fisker, uavhengig av fiskemetode. Flere av informantene praktiserer også selv sportsfiske. En mulig teori er at hvilken kjennskap man har til hverandres fiskemetoder er med på å påvirke hvordan man ser på fiskemetodene til andre. Konflikt blant fiskere i elver er ikke unikt, i Øian et al. (2017) er konflikten mellom fiskere innen samme fiskemetode, hvor det er forskjellige meninger på hvordan elva skal forvaltes i forhold til miljø og bærekraft (Øian et al., 2017). Til tross for dette har informantene et håp om at alle som fisker laks i elva kan respektere hverandre i fremtiden, leve ved siden av hverandre og dele på laksen. De setter stor pris på det mangfoldet av fiskemetoder som er i elva i dag, som de oppfatter som det unike med Numedalslågen.

7.4.1 LEK sitt potensial i forvaltningen

Den største bekymringen angående elva er for informantene kraftselskapene. En studie av norsk kraftproduksjon viser til at langt flere elver er utsatt for miljøkonsekvenser av effektkjøring enn hva man tidligere trodde (Hestvik, 2022). I en artikkel i NRK kommer det også frem at ESA⁷ gransker hva Norge gjør for laksen, som er rødlista. I spørsmålene de stiller til Norge kan det virke som at de mener at Norge ikke gjør nok for laksen. Spørsmålene omhandler hvilken betydning vann i elvene har for å beskytte villaksen og om Norge kontrollerer om kraftverkene følger felles regler (Kleven et al., 2022).

Den vestlige ressursforvaltningsvitenskapen har erstattet et mangfold av lokal kunnskaps- og praksissystemer over hele verden (Berkes, 2017, s. 276). Dette gjelder også i Numedalslågen. Informantene merker spesielt at vannreguleringen og ujevn tapping av vann for kraftproduksjon preger elva mye og er for dem den største trusselen de ser i dag og for fremtiden. De mener at det ikke er noe bra for laksen at det er store endringer i

⁷ ESA kontrollerer at EFTA-landene Norge, Island og Liechtenstein følger reglene i EØS-avtalen, som gir disse landene tilgang til EU sitt indre marked (Kleven et al., 2022).

vannstanden på kort tid og/eller at det er lav vannstand. Gyteplassene og forebygging av sykdom i elva er avhengig av en viss vannstand. Informantene er redd for at energibehovet vil komme foran laksen, at verdien til laksen ikke betyr noe når det er et stort behov for energi. Denne trusselen er de ikke alene om å føle på, andre elver i Norge opplever det samme (Hestvik, 2022).

I saker som dette kan man se hvor viktig LEK er, og hvilken potensial det kan ha for forvaltningen om denne kunnskapen blir vektlagt i samme grad som vitenskapen. De som bor ved og aktivt bruker miljøet i et lokalsamfunn vil fra dag til dag kunne observere endringer som skjer. Informantene er oppriktig bekymret for hvilken konsekvens vannreguleringen fra kraftselskapene kan ha på laksen, og den bekymringen kommer fra deres observasjoner av hvordan det har vært i elva når det har vært kraftige endringer i vannstanden og når det har vært lav vannstand. Ut fra den kunnskapen de har tilegnet seg fra tidligere generasjoner kombinert med informasjonen de har fått fra forskning vet de at store endringer og lav vannstand ikke er bra for livet i elva. Denne kunnskapen som kommer fra å være i direkte kontakt med miljøet er verdifull. Som det kommer frem fra en informant i Dyrset et al. (2021) så hadde han allerede svaret på noe forskerne måtte bruke 15 år på å finne ut av. Ved at det bygges bro mellom kunnskapssystemene, at lokal økologiske kunnskap vil bli vektlagt i forvaltningen på samme linje som vitenskapen kan det resultere i en mer rettferdig og bærekraftig forvaltning, samtidig som at det vil være en praktisk og kostnadseffektiv måte å forstå ressursstatus og miljøendringer på (Berkes, 2015, s. 22; Tengö et al., 2017, Rybråten & Gómez-Baggethun, 2016, s. 59).

8 Konklusjon

Denne oppgaven hadde utgangspunkt i disse to problemstillingene:

1. *Hvordan kan identitet og lokal økologisk kunnskap bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon?*
2. *Hva er det som motiverer dagens fiskere i Numedalslågen til å fortsette å praktisere kulturhistoriske fiskemetoder?*

Det kommer tydelig frem at laksefiskerne innen kulturhistorisk fiske har en identitet som er et resultat av deres følelsesmessige tilknytning til elva, kulturhistorisk fiske og laksen. Familietradisjonen, felleskapet, interessen og naturtilhørigheten er alle faktorer som fremmer deres identitet innen kulturhistorisk fiske. Denne identiteten er også grunnleggende for deres lokale økologiske kunnskaper. Laksefiskerne har en unik posisjon når det gjelder LEK innen kulturhistorisk fiske i Numedalslågen, kunnskap som har blitt overført fra generasjon til generasjon. Gjennom deres direkte kontakt med miljøet, samt kunnskap fra tidligere generasjoner har de også tilegnet seg LEK om elva og miljøet. Den beste metoden for å ivareta LEK innen kulturhistorisk fiske og miljøet i Numedalslågen er ved å fortsette å praktisere fiskemetodene og å oppholde seg i elva.

Identitet og LEK kan bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon med grunnlag i bakgrunnen til fiskemetoden. Identiteten viser til betydningen som ligger bak for laksefiskerne og LEK viser hvilken verdifull kunnskap laksefiskerne innehar og viktigheten av å bevare denne kunnskapen for kulturen og tradisjonen i Numedalslågen.

Det som motiverer laksefiskerne til å fortsette å praktisere kulturhistorisk fiske ligger hovedsakelig i identiteten deres og LEK. Fiskeriet betyr mye for dem, de trives med å fiske laks, bevaringen av en tradisjon som har fulgt familien er viktig, felleskapet, også er det rekreasjon og avkobling som er sentralt for de fleste. Det er et miljø hvor de kan koble vekk fra virkeligheten.

8.1 Konsekvenser for forvaltning

Med grunnlag i plikten som lakseforvaltningen har for å vektlegge LEK trengs det en ny ressursforvaltningsvitenskap hvor det fremmes bærekraftstransformasjoner innen forvaltningen. Det må bygges bro mellom vitenskapelig kunnskap og LEK (Thorstad &

Forseth, 2014, s. 126; Berkes, 2015, s. 244-246; Berkes, 2017, s. 295). Og som det kommer frem i oppgaven, utilitarismen råder fortsatt i kraftproduksjonen i elvene uten å ta hensyn til laksen og andre arter.

Gjennom LEK og elveeierens rolle i elva har de et potensial for å være med å påvirke forvaltningen mer enn de gjør i dag. Numedalslågen forvaltningslag forvalter elva, men kun etter føringer fra Miljødirektoratet (Thorstad & Rybråten, 2021, s. 3, 6; Jespersen, G., personlig kommunikasjon, 11. mars 2022). Vitenskapelig råd for forvaltning av laks sine råd burde vektlegges med søkelys på å inkludere forvaltningslagene som finnes. I disse lagene er det allerede etablert gode miljøer for å forvalte elvene. Deres kunnskaper burde bli utnyttet og verdsatt i bevaring og forvaltning av laks.

8.2 Konsekvenser for turisme

Når det gjelder turisme har elva og kulturhistorisk fiske et stort potensial. Kjærrateina er allerede en turistattraksjon i elva, utenom det er det så å si bare sportsfiske. De kulturhistoriske fiskene er eid av grunneiere og her er det som oftest bare grunneierne som får fisket, da det ikke er mange som har et tilbud om fiske for andre. For å fremme kulturhistorisk fiske og få vist frem fiskemetodene er det et potensiale for turisme. Det krever derimot ressurser, og som nevnt tidligere, fiskeriene er ikke lengre inntektskilde, men fritidsaktivitet.

8.3 Videre forskning

- Dette var kun en liten forskning på laksefiske i Numedalslågen, for å få et større overblikk over LEK og identiteten som finnes i elva er det potensiale for en større forskning, eller en forskning som setter søkelys på de andre fiskemetodene.
- Som nevnt er det et stort potensial for mer turisme i Numedalslågen innen kulturhistorisk fiske, derfor kan det være aktuelt å forske på mulighetene som finnes og hvordan det kan gjennomføres i et samarbeid med grunneierne.
- For å få verdsatt laksefiskernes LEK i forvaltningen trengs det å etableres gode retningslinjer og samarbeid, derfor burde det forskes på å finne ut av den beste løsningen i samarbeid med forvaltningslagene i elvene.

9 Kilder

- Abrams D. & Hogg, M. A. (1988). *Social Identifications: A Social Psychology of Intergroup Relations and Group Processes*. Routledge.
- Berkes, F. (2015). *Coasts for People – Interdisciplinary Approaches to Coastal and Marine Resource Management*. Routledge.
- Berkes, F. (2017). *Sacred Ecology*. (4.utg.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315114644>
- Brunt, P., Horner, S. & Semley, N. (2017). *Research Methods in Tourism, Hospitality & Events Management*. SAGE Publications.
- Brinkmann, S. & Kvale, S. (2018). *Doing interviews*. (2.utg.). SAGE Publications.
- Carothers, C., Sformo, T. L., Cotton, s., George, J. C. & and Westley, P. A. H. (2019). Pacific Salmon in the Rapidly Changing Arctic: Exploring Local Knowledge and Emerging Fisheries in Utqiagvik and Nuiqsut, Alaska. *ARCTIC*, Vol 72(3), 273-288. <https://doi.org/10.14430/arctic68876>
- CBD. (1992). *Convention on biological diversity* (TRA-19920605-001). Lovdata.
<https://lovdata.no/traktat/1992-06-05-1>
- Clayton, S. (2003). Environmental Identity. I S. Clayton & S. Opatow (Red.), *Identity and The Natural Environment: The Psychological Significance of Nature*, 45-66. MIT Press.
- Dyrset, G., Margaryan, L. & Stensland, S. (2021). Local knowledge, social identity and conflicts around traditional marine salmon fisheries – A case from Mid-Norway. *Fisheries Management and Ecology*, 29(2), 131-142.
<https://doi.org/10.1111/fme.12522>
- Gulliksen, J. (2006, 14. august). *Sportsfiskere vil fjerne flåtefiske*. NRK Vestfold og Telemark. <https://www.nrk.no/vestfoldogtelemark/sportsfiskere-vil-fjerne-flatefiske-1.838505>
- Gundersen, K. M. F., Samdal, G. & Skjølaas, K. (2013). Familiebedriftenes komparative fordeler og ulemper – Familiebedriftenes velsignelser og forbannelser? *Praktisk økonomi & finans*, 29(3), 22-31. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2871-2013-03-04>
- Halleraker, J. H. (2020, 31. oktober). *Nasjonale laksevassdrag*. Store norske leksikon. Hentet 6. juni 2022 fra https://snl.no/nasjonale_laksevassdrag
- Hestvik, I. (2022, 1. juni). *Norske elver må beskyttes bedre*. Gemini.no. Hentet 5. juni 2022

- fra <https://gemini.no/2022/06/norske-elver-ma-beskyttes-bedre/>
- Howell, A.J. & Passmore, HA. (2013). The Nature of Happiness: Nature Affiliation and Mental Well-Being. I C. Keyes (Red.), *Mental Well-Being*, 231-257. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-5195-8_11
- Jenkins, R. (2014). *Social identity*. (4.utg.). Routledge.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (5. utg.). Abstrakt forlag.
- Kirkemo, A-M. & Kirkemo, O. (2014). *Norges beste lakseelver*. Gyldendal.
- Kleven, R., Thunold, A. & Fagerbakke, C. (2022, 3. juni) *De tørre elvene og vannkraft: Nå må Norge forklare seg*. NRK. Hentet 6. juni 2022 fra
<https://www.nrk.no/klima/norge-ma-forklare-seg-om-vannkraft-og-laks-1.15971228>
- Kjærra Fossepark. (u.å.a). *Grini-gipen – Kulturhistorisk fiske*. Hentet 11. mai 2022 fra
<https://www.kjaerra.no/grinigipen>
- Kjærra Fossepark. (u.å.b). *Rauberg-gipen – Kulturhistorisk fiske*. Hentet 11. mai 2022 fra
<https://www.kjaerra.no/rauberggipen>
- Kjærra Fossepark. (u.å.c). *Mælkastet – Kulturhistorisk fiske*. Hentet 11. mai 2022 fra
<https://www.kjaerra.no/mlkastet>
- Lakse- og innlandsfiskloven. (1992). *Lov om laksefisk og innlandsfisk mv.* (LOV-1992-05 15-47). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1992-05-15-47>
- Lam, D. P. M., Hinz, E., Lang, D. J., Tengö, M., von Wehrden, H. & Martín-López, B. (2020). Indigenous and local knowledge in sustainability transformations research: literature review. *Ecology and Society*, 25(1):3. <https://doi.org/10.5751/ES-11305-250103>
- Lågens Framtid. (u.å.). *Laksebørs*. Hentet 6. juni 2022 fra
<https://lagens-framtid.no/laksebors/>
- Mytting, I. & Bischoff, A. (2018). *Friluftsliv*. (3. utg.). Gyldendal.
- Mæhlum, L. (2018, 14. november). *Flåtefiske*. Store norske leksikon. Hentet 6. juni 2022 fra
<https://snl.no/fl%C3%A5tefiske>
- Mæhlum, L. & Røed, H. (2020, 9. desember). *Fosserødfisket*. Store norske leksikon. Hentet 11. mai 2022 fra
<https://snl.no/Fosser%C3%B8dfisket>
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold* (LOV-2009-06-19 100). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2009-06-19-100>

- Norge24.org. (2016, 17. juli). *Mye laks på Lågen!*
<https://norge24.org/2016/07/17/mye-laks-pa-lagen/>
- Norsk Kulturarv. (u.å.a). *Kjærra Laxefiske*. Hentet 11. mai 2022 fra
<https://kulturarv.no/kulturminne/kjaerra-laxefiske/>
- Norsk Kulturarv. (u.å.b). *Søk om å få Olavsrosa*.
<https://kulturarv.no/sok-om-a-fa-olavsrosa/>
- Numedalslågen forvaltningslag. (u.å.a.). *Fiskeregler*. Hentet 6. juni 2022 fra
<http://www.lagenlaks.no/nyheter/2015/Fiskeregler.htm>
- Numedalslågen forvaltningslag. (u.å.b.). *Vedtekter for Numedalslågen forvaltningslag*.
Hentet 6. juni 2022 fra <http://www.lagenlaks.no/om/dokumenter/Vedtekter.pdf>
- Ruberg, B. H. (u.å.). *Kjærra Laxefiske – Kulturhistorisk fiske*. Kjærra fossepark. Hentet 11. mai 2022 fra <https://www.kjaerra.no/kjrra-laxefiske>
- Rybråten, S. & Gómez-Baggethun, E. (2016). *Lokal og tradisjonell økologisk kunnskap i forskning og forvaltning av laks. En forstudie* (NINA Rapport 1290). Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/2418802>
- Sagdahl, M. S. (2021, 1. juli). *Utilitarisme*. Store norske leksikon. Hentet 31. mai 2022 fra <https://snl.no/utilitarisme>
- Saldaña, J. (2021). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. (4. utg.). SAGE publications.
- Schandy, T. & Røed, H. (Red.). (2002). *Laksen – Elvas Konge*. Forlaget Tom & Tom.
- Statistisk sentralbyrå. (u.å.). *Statistikkbanken – Elvefiske*. Hentet 13. mai fra
<https://www.ssb.no/statbank/table/08991/tableViewLayout1/>
- Stensland, S. (2011). *Angling tourism and landowner based management of Atlantic salmon stocks in the Trondheim fjord region of Norway* (PhD Thesis; 2011:26). Norwegian University of Life Sciences. <http://hdl.handle.net/11250/2434104>
- Stets, J. E. & Bruke P. J. (2000). Identity theory and Social Identity Theory. *Social Psychology Quarterly*, 63(3), 224-237. <https://doi.org/10.2307/2695870>
- Stets, J. E. & Serpe R. T. (2013). Identity Theory. I J. DeLamater & A. Ward (Red.), *Handbook of Social Psychology*, 31-60. (2. utg.). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-94-007-6772-0>
- Store norske leksikon. (2020a, 28. mars). *Subsidiaritet*. Hentet 23. mai 2022 fra
<https://snl.no/subsidiaritet>
- Store norske leksikon. (2020b, 11. desember). *Settegarn*. Hentet 6. juni 2022 fra

<https://snl.no/settegarn>

- Thorstad, E. B. & Forseth, T. (Red.). (2014). *Status for norske laksebestander i 2014* (Rapport fra vitenskapelig råd for lakseforvaltning, nr. 6). Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. <http://hdl.handle.net/11250/2392332>
- Thorstad, E. B. & Rybråten, S. (2021). *Forvaltning av laks* (NINA Rapport 1968). Norsk institutt for naturforskning. <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2754627>
- Thorstad, E. B., Forseth, T. & Fiske, P. (Red.). (2021). *Status for norske laksebestander i 2021* (Rapport fra vitenskapelig råd for lakseforvaltning, nr. 6). Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. <https://hdl.handle.net/11250/2830680>
- Tengö, M., Hill, R., Malmer, P., Raymond, C. M., Spierenburg, M., Danielsen, F., Elmqvist, T. & Folke, C. (2017). Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond-lessons learned for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26-17, 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.005>
- Tråen, E., Bjørvik, T., Sjulstad, S. & Grønseth, J. (2001). *Livet langs Lågendalen*. Villmarksfoto/Bokprosjekt Lågen.
- U.S. Fish & Wildlife Service. (2011, 1. februar). *Traditional Ecological Knowledge Fact Sheet*. <https://www.fws.gov/media/traditional-ecological-knowledge-fact-sheet>
- Vasaasen, J. O., Aas, Ø. & Skurdal, J. (2016). «A good sport and a real gentleman?» - hvordan det 400 år gamle britiske sportsfiskeidealet påvirker normer i dagens norske sportsfiske. *Tidsskrift for utmarksforskning*, 2016(1). <http://hdl.handle.net/11250/2424430>
- Verdugo, R. R. (2016). *National Identity: Theory and Research*. Information Age Publishing.
- Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. (u.å.). *Status for norske laksebestander – Numedalslågen*. Hentet 6. juni 2022 fra <https://vitenskapsradet.no/VurderingAvEnkeltbestander/#/report/8>
- Wheeler, H. C. & Root-Bernstein, M. (2020). Informing decision-making with Indigenous and local knowledge and science. *Journal of Applied Ecology*, 57(9), 1634-1643. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13734>
- Øian, H., Aas, Ø., Skår, M., Andersen, O., & Stensland, S. (2017). Rhetoric and hegemony in consumptive wildlife tourism: polarizing sustainability discourses among angling tourism stakeholders. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(11), 1547-1562. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1291650>

10 Vedlegg

10.1 Vedlegg 1: Intervjuguide

- Introduksjon om meg selv og mitt forhold til elva og bakgrunnen for mitt valg av tema til masteroppgava.
- Har du noen spørsmål før vi starter?

Bakgrunnsspørsmål før selve intervjuet:

- Hvor mange år er du?
- Hvilken utdanning har du?
- Hva arbeider du som/med?

Del 1: Forhold til elva og laksefisket

- Hvordan startet du med fisket/forholdet til elva?
- Hva betyr fisket og elva for deg?
- Hvor er du oppvokst? og bor du nå i nærheten av stedet fisket er på?
- Hvilket forhold har du til området som fisket er på?
- Hvordan startet du med laksefiske?
- Hvor lenge har du drevet med laksefiske?
- Hvordan lærte du å fiske med denne fiskemetoden?
- Har du/hvor mye har du utviklet din praktisering av fiskemetoden fra da du lærte den?
- Når det gjelder fisket du er på.

Hvis grunneier:

- Drives det noen næring på gården/eiendommen? Eventuelt hva slags?
- Er fiskeretten på eiendommen, eller leies den?
- Hvis fiskeretten er på eiendommen, har den fulgt eiendommen lenge?
- Er dere flere som fisker på fisket?
- I så fall: Hvordan praktiseres fisket når dere er flere med?

Ikke grunneier:

- Hvordan er du engasjert i dette fisket?
- Hvordan praktiseres fisket når dere er flere med?

Del 2: Motivasjon for å praktisere fiskemetoden

- Hva har gjort at du har endt opp med denne laksefiskemetoden i elva?
- Har du prøvd andre fiskemetoder i elva?

- **Hvis du har prøvd annet fiske**, hvordan opplevde du den fiskemetoden?
- Hva mener du om de andre fiskemetodene som finnes i elva?
- Føler du at din fiskemetode skiller seg ut fra de andre fiskemetodene i elva? I så fall på hvilken måte?
- Hva gjør at akkurat denne fiskemetoden er passer for deg?
- Kan du forklare meg hvordan fisket fungerer?
- I hverdagslivet er det mange faktorer som påvirker tiden vi bruker på forskjellig ting. Hva påvirker tiden du velger å bruke til å fiske?
- Driver du med annet fiske utenom i Numedalslågen? I så fall hvordan fiske?

Del 3: Meninger angående nåværende situasjon for fiskemetoden

- Hva kreves for å holde fisket i stand?
- Hvis noe går i stykker på fisket, vet du hvordan det skal fikses og klarer selv å fikse det?
- Hvordan var fisket for deg i sesongen som var?
- Var det noen ytre faktorer som påvirket fisket?
- Fra du startet å fiske har du sett noen endringer i ytre faktorer som har påvirket ditt fiske?
- Forvaltningen regulerer laksefisket i elva, hvilken tanker har du om deres regulering av ditt fiske?
- Av reguleringen generelt i elva?

Del 4: Meninger om fremtiden for fiskemetoden

- Hvordan er din motivasjon for å fortsette å praktisere fisket i mange år fremover?
- Hvilken tanker har du om fremtiden for ditt fiske?
- Har du noen tanker om fremtiden til laksefisket i Numedalslågen generelt?

Da er vi ved enden av intervjuguiden, er det noe du ønsker å legge til som vi ikke har tatt opp? Eller noe du ønsker å utdype?

10.2 Vedlegg 2: Informasjons- og samtykkebrev

Vil du delta i forskningsprosjektet «Laksefiske i Numedalslågen – En kartlegging av identitet og lokal økologisk kunnskap hos fiskere i det kulturhistoriske fisket»

Dette er et spørsmål til deg som fisker laks innen kulturhistorisk fiske i Numedalslågen om å delta i et forskningsprosjekt. Formålet er å få en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske

(Flåte- og teinefiske) som kultur og tradisjon. I dette skrivet vil du få informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære, for deg.

Formål

Formålet med studiet er å kartlegge lokal økologisk kunnskap hos laksefiskere i Numedalslågen innen kulturhistorisk fiske. Lokal økologisk kunnskap innebærer de kunnskaper som du har tilegnet deg gjennom praktisering av laksefiske på stedet du fisker, det kan være om fiskemetoden, om fiskestedet, om fiskeforholdene m.m.

Prosjektet er Ina Rølands masteroppgave, og slutfører hennes master i naturbasert reiseliv ved NMBU. Forskningsprosjektet har som mål å finne ut hvordan identitet og lokal økologisk kunnskap kan bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske i Numedalslågen som kultur og tradisjon. Det vil bli stilt spørsmål om hvor lenge du har fisket, bakgrunnen for ditt valg av fiskemetode og lignende.

Forskningsspørsmålene som stilles i oppgaven er:

Hvordan kan identitet og lokal økologisk kunnskap bidra til en bedre forståelse av kulturhistorisk fiske som kultur og tradisjon?

Hva er det som driver dagens fiskere til å fortsette å praktisere disse fiskemetodene?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi henvender oss til deg som er laksefisker i Numedalslågen. Du har den kunnskapen som kan hjelpe oss med å kunne belyse forskningsspørsmålet. Det skal intervjues seks til åtte personer innen kulturhistorisk fiske, mer spesifikt flåtefiske og teinefiske. Den som vil utføre intervjuene er Ina Røland, hun er fra Kvelde i Larvik og oppvokst ved Lågen.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at det blir tatt lydopptak av intervjuet, og eventuelt bilder under intervjuet. Opptakene vil bli slettet etter prosjektslutt (les under ditt personvern). Intervjuene vil foregå på ditt fiskeområde eller et annet område som egner seg. Intervjuet vil ta rundt 20-60 minutter, alt etter hvor mye du har å dele. En deltakelse i prosjektet vil gi deg mulighet til å fortelle om ditt laksefiske, hva fisket går ut på og hva elva betyr for deg. Resultatene fra masteroppgaven vil gi mer informasjon om fiskerne, deres kunnskap og syn på fisket, noe som vil være nyttig for elveforvaltningen, og er også en dokumentasjon av dette særegne fisket.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan jeg oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene som vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun meg som masterstudent og prosjektansvarlig som vil ha tilgang til datamaterialet.
- Du vil trolig kunne identifisere deg selv i oppgaven, men navn og personopplysninger vil bli anonymisert/få et fiktivt navn.
- Lydopptakene og eventuelle bilder vil bli slettet innen prosjektslutt 30. juni 2022 med mindre du gir samtykke til at det lagres. Ved eventuell bruk av lyd/bilder som en oppsummering av oppgaven e.l. vil du bli kontaktet for godkjenning.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen være avsluttet i juni 2022. Ved prosjektslutt vil dataene bli slettet forbli anonymisert og på forskningsserver for eventuelle oppfølgingsstudier.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av opplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Masterstudent: Ina Røland, ina.roland@nmbu.no Tlf: 46468182
- Prosjektansvarlig: førsteamanuensis Stian Stensland ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, stian.stensland@nmbu.no
- Vårt personvernombud: Hanne Pernille Gulbrandsen, personvernombud@nmbu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Masterstudent

Ina Røland

Prosjektansvarlig

Stian Stensland

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet laksefiske i Numedalslågen – en kartlegging av sosial identitet og lokal økologisk kunnskap hos fiskere innen kulturhistorisk fiske, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til (kryss alle punkter som det gjelder for):

- å delta i forskningsprosjektet
- at det tas lydopptak under intervjuet
- at det tas bilder under intervjuet
- at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet
- at mine personopplysninger lagres etter prosjektslutt, til f.eks. oppsummering av prosjektet
- jeg har forstått at hvis bilder/lyd skal presenteres for en tredjepart, som ved f.eks. oppsummering av prosjektet vil jeg bli kontaktet for å godkjenne bruken

(Signert av prosjektdeltaker, dato)



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway