HydroCen rapport nr. 9

Rekreasjonsinteresser i utvidet miljødesign: demovassdrag Nea

Margrete Skår og Berit Köhler

NTNU SINTEF NINA

HydroCen

Forskningen i HydroCen (Norwegian Research Centre for Hydropower-Technology) skal bidra til å styrke Norges posisjon som en ledende vannkraftnasjon og sikre at norsk vannkraftsektor kan utnytte mulighetene i fremtidens fornybare energisystem.

HydroCen har definert fire forskningsområder:

Vannkraftkonstruksjoner
Turbin og generatorer
Marked og tjenester
Miljødesign

NTNU er vertsinstitusjon og hovedforskningspartner i HydroCen sammen med SINTEF Energi og Norsk institutt for naturforskning (NINA).

HydroCen har rundt 50 nasjonale og internasjonale partnere fra forskning, industri og forvaltning.

HydroCen er et av sentrene i Forskningsrådets ordning med forskningssentre for miljøvennlig energi (FME).

Rekreasjonsinteresser i utvidet miljødesign: demovassdrag Nea

Margrete Skår og Berit Köhler

HydroCen

Skår, M. & Köhler, B. 2019. Rekreasjonsinteresser i utvidet miljødesign: demovassdrag Nea
HydroCen rapport 9. Norwegian Research Centre for Hydropower Technology

Trondheim, mars 2019

ISSN: 2535-5392 (digital publikasjon Pdf)
ISBN: 978-82-93602-10-1

© NINA 2018
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

FORFATTERE
Margrete Skår
Berit Köhler

NØKKELORD
Demovassdrag Nea, utvidet miljødesign, rekreasjon, landskapsopplevelse

KVALITETSSIKRET AV

FORSIDEBILDE
Nea. Foto: Margrete Skår

NØKKELORD:

KONTAKTOPPLYSNINGER

HydroCen
Vannkraftlaboratoriet, NTNU
Alfred Getz vei 4
Gløshaugen,
Trondheim

www.HydroCen.no

Sammendrag

Skår, M. og Köhler, B. 2019. Rekreasjonsinteresser i utvidet miljødesign: demovassdrag Nea - HydroCen-rapport 9 - Norwegian Research Centre for Hydropower Technology.

Et hovedmål med forskningen i HydroCen er å utvikle gode miljøløsninger samtidig som en tar hensyn til kraftproduksjon. I arbeidspakke 4.3 er et viktig mål å videreutvikle *miljødesignkonseptet* til å omfatte flere interesser knyttet til regulerte vassdrag, inkludert rekreasjonsinteresser. For å utvikle miljødesign-konseptet til «utvidet miljødesign» har vi i arbeidspakke 4.3 valgt å benytte det vi kaller demovassdrag. Denne rapporten gjør rede for rekreasjonsinteresser knyttet til det valgte demovassdraget, Nea i Selbu og Tydal kommune. Nea var interessant som demovassdrag først og fremst fordi det er en ørretelv, men også fordi det er bygd en rekke terskler i denne elva. I WP 4.3 vil vi bidra med kunnskap om tersklenes funksjon som fiskehabitat. Tersklene er også interessant å undersøke i en bredere sammenheng, knyttet til deres estetiske funksjon i landskapet. En visuell preferanseundersøkelse knyttet til tersklene vil bli gjennomført i 2019 i forlengelse av hva som presenteres i denne rapporten.

Et hovedskille i Nea går mellom elva nedenfor tunnelutløpet ved Bogstadhølen og ovenfor. Nedenfor tunnelutløpet er elva preget av hyppige og raske endringer i vannstand, mens den ovenfor er preget av lavere men mer stabil vannstand fordi tersklene skaper vannspeil.

I rekreasjonssammenheng er Nea først og fremst kjent som ei fiskeelv. Denne studien viser at også andre fritidsaktiviteter foregår i Nea i dag: *padling, bading, opphold ved elva, turgåing, å gå på skøyter, sykling langs elva og observasjoner av dyre- og planteliv*. I tillegg brukes elva av barnehager og skoler for *lek og undervisning*. Det er også flere *turistbedrifter* ved Nea. Utsyn til vann, opphold ved elva og fiske i elva er viktige motivasjonsfaktorer for å bo på campingplasser og andre turiststeder.

Elva brukes altså på mange måter, men det er ikke så mange personer som utøver de ulike aktivitetene. Den begrensete bruken av elva kan skyldes lav befolkningstetthet, det at elva ligger litt bortgjemt i landskapet, gjengroing av elvebredden og det at elva har lav og/eller varierende vannføring på grunn av reguleringa. I denne rapporten beskrives de ulike friluftsaktivitetene knyttet til elva, og også ut utøvernes synspunkter på vannføring. For hver aktivitet foreslår vi tiltak for å stimulere til økt rekreasjonsaktivitet i og langs elva, basert på informantenes uttalelser om situasjonen i dag.

Informantene viser stor variasjon i synspunkter på terskler. Et flertall synes det er positivt med vannspeilene de gir, mens noen synes de er for unaturlige til at de kan like dem. Aktive fiskere framstår som den mest skeptiske gruppen. Fiskere er skeptiske til terskler både fordi de er kjedelige å fiske i sammenlignet med ei elv med strøm, men også basert på kunnskap om at tersklene ikke nødvendigvis er gode ørrethabitat. Likevel, noen fiskere uttrykker, som andre, at tersklene er fine å se på og at det av den grunn er problematisk å fjerne dem. Informantene er ikke for eller imot terskler, men opplever fordeler og ulemper ved dem. Et viktig poeng er at det er vanskelig for folk å vurdere tersklene så lenge en sentral men *ukjent* faktor er hva alternativet til tersklene kan være.

Elver og vassdrag har fått økende betydning både for energiproduksjon og som arena for naturopplevelser i folks fritid. Tiltak for å stimulere til økt bruk av elver i rekreasjonssammenheng vil være til gode for folkehelse, trivsel og også naturmiljøet når tiltak planlegges i en tverrfaglig sammenheng.

Innhold

Innhold **4**

1 Innledning **6**

2 Metode **8**
2.1 Områdebeskrivelse Nea 8
2.2 Nea som studieområde 11
2.3 Feltarbeid og dataanalyse 12
2.3.1 Kvalitative intervjuer - forskningssamtalen 12
2.3.2 Observasjon og fotografering 13
2.3.3 Ferdselstellere 13

3 Ulike fritidsaktiviteter knyttet til elva og elveleiet – preferanser knyttet til vannføring **15**
3.1 Sentrale forhold ved vannføringsregimet 15
3.2 Padling i Nea 17
3.2.1 Padling og vannføring i Nea 19
3.2.2 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for padling (basert på intervjudata) 21
3.3 Bading i Nea 21
3.3.1 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for bading (basert på intervjudata) 22
3.4 Fiske i Nea 23
3.4.1 Hva fiskes og hvordan 23
3.4.2 Omfang av fiske i Nea 23
3.4.3 Fiskekortsalg 24
3.4.4 Fiskernes erfaringer med utvikling i fiskebestanden og i fisket 25
3.4.5 Gjedda – morsom og bestialsk 28
3.4.6 Om fiskeutsetting 29
3.4.7 Tilgang til fiske og fiskeplasser 29
3.4.8 Fiskeres erfaringer med vannføring 32
3.4.9 Manglende informasjon om raske vannstandsendringer 36
3.4.10 Om å fiske i tersklene 37
3.4.11 Forslag til tiltak for å bedre levevilkår for fisk og fiskemuligheter (fra intervjudata) 39
3.5 Turgåing langs elva 39
3.5.1 Forslag til tiltak for å bedre forholdene for turgåing langs Nea (fra intervjudata) 41
3.6 Sykling langs elva 42
3.6.1 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for å sykle langs Nea (fra intervjudata) 42
3.7 Motorisert båtliv 42
3.8 Opphold ved elva 42
3.8.1 Forslag til tiltak for å bedre forholdene for opphold ved Nea (basert på intervjudata) 43
3.9 Oppsummering fritidsaktiviteter knytta til Nea 43

4 Elvas estetiske uttrykk **44**
4.1 Elva i landskapet 44
4.2 Gjengroing av elvebredden 47
4.3 Synspunkter på terskler 51
4.4 Informantenes synspunkter på reguleringa: oppsummering 55

5 Rekreasjonsinteresser Nea – forslag til tiltak basert på feltarbeid sommeren 2018 ..... **57**

6 Rekreasjonsinteresser Nea i utvidet miljødesign **60**
6.1 Metoder for å evaluere estetikk knyttet til regulerte elver 60
6.2 Miljødesignkonseptet 61

6.3 Videre utvikling av utvidet miljødesign i Nea 62
6.4 Forslag til tiltak i elveleiet og opp fra selve elveleiet 62

7 Referanser 64

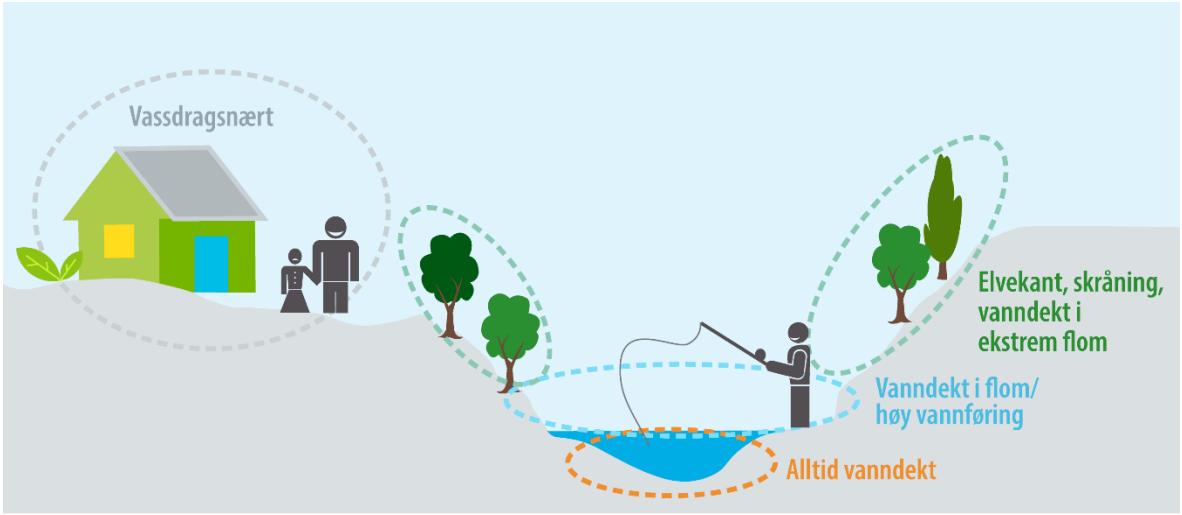
Figur 1. Fire elvesoner inkludert i utvidet miljødesign 6
Figur 2. Oversikt over Nea/Nidelv reguleringen 8
Figur 3. Studieområdet fra Gresslidammen til utløpet av Nea i Selbusjøen 9
Figur 4. Oversiktskart over reguleringene i Nea 10
Figur 5. Oversikt over tersklene i prosjektområdet 10
Figur 6. Vannføring målt ved Kulset bru uke 26 2018 16
Figur 7. Vannføring målt ved Kulset bru uke 31 2018 16
Figur 8. Vannføringsdata målt ved Kulset bru uke 31 20
Figur 9. Vannføringsdata uke 26 36
Figur 10. Fra «Sykkelturer i Selbu» (Selbu Næringsforum 2010) 42
Figur 11. Utsnitt fra historiske kart 48
Figur 12. 'Flow-curve' basert på brukerundersøkelser 61
Figur 13. Strukturen i miljødesignkonseptet 61

Tabell 1. Informanter i studien 14
Tabell 2. Fiskekort for Selbu solgt 2017 og 2018 24
Tabell 3. Fiskekort for Tydal solgt 2014 -2018 24
Tabell 4. Viktige estetiske karaktertrekk ved Nea på de tre hovedstrekningene, i tillegg en vurdering av tilgjengelighet 57
Tabell 5. Ulike observerte og rapporterte rekreasjonsaktiviteter på de tre delstrekningene 58
Tabell 6. Aktuelle tiltak for å stimulere til økt rekreasjonsaktivitet 59

1 Innledning

Et hovedmål med forskningen i HydroCen er å utvikle gode miljøløsninger samtidig som en tar hensyn til kraftproduksjon. I arbeidspakke 4.3 er et viktig mål å videreutvikle *miljødesignkonseptet* (Forseth og Harby 2013) til å omfatte flere interesser knyttet til regulerte vassdrag, inkludert rekreasjonsinteresser. Vi er bevisst at andre interesser, som for eksempel landbruksinteresser kunne vært inkludert. I denne omgang inkluderes rekreasjon og estetikk fordi det er allmenne interesser.

I internasjonal sammenheng har man, særlig i USA, i en tid prøvd å inkludere rekreasjonsinteresser i forvaltningsprosesser knyttet til vassdragsreguleringer. Fisking, padling og båtliv er friluftsaktiviteter som har fått mest oppmerksomhet, mens aktiviteter som turgåing langs elver, opphold ved elver og elvers betydning for stedsidentitet ikke har fått like mye oppmerksomhet verken i forskning eller vassdragsforvaltning (Skår og Köhler 2018). Dette til tross for at lovverket i mange land, inkludert Norge, pålegger at friluftsliv og landskapsestetikk skal tas hensyn til i for eksempel vilkårsrevisjoner (NVE 2013). Det til dels manglende fokuset på andre rekreasjonsinteresser enn fiske kan man stille spørsmålstegn ved, all den tid det faktisk er en langt mindre andel av befolkningen som utøver fiske enn alle de som for eksempel går tur, mosjonerer eller sykler langs elver og vassdrag (Skår m.fl. 2017). Opplevelser knyttet til rennende vann gir et stort bidrag til trivsel og folkehelse for alle de som beveger eller oppholder seg langs eller i vassdrag. Når vi i WP 4.3 nå ønsker å utvide miljødesignkonseptet til også å inkludere rekreasjonsinteresser i vid forstand (**Figur 1**), kan det altså ses på som innovativt fordi det finnes såpass lite kunnskap om feltet fra før.



***Figur 1**. Fire elvesoner inkludert i utvidet miljødesign.*

For å utvikle miljødesignkonseptet til «Utvidet miljødesign» har vi i WP 4.3 valgt å benytte det vi kaller demovassdrag. På forespørsel om aktuelle demovassdrag (primært innlandsvassdrag med ørret) tilbød Statkraft HydroCen å benytte *Nea*. En viktig motivasjon fra Statkraft sin side er at NVE har tatt initiativ til at de mange tersklene som er bygget i Nea må vurderes på nytt i forhold til funksjon. Forskning om tersklene vil derfor være velkomment som kunnskapsgrunnlag for framtidige vurderinger av forholdene i elva. Det kan åpnes for vilkårsrevisjon av Nea fra 2018. Et krav om revisjon av vilkår bør normalt fremmes og koordineres gjennom de berørte kommunene, eller ved representanter for allmenne interesser som friluft- og naturvernorganisasjoner.

Arbeidet med å utvikle kunnskap om rekreasjonsinteresser i Nea er todelt: I fase 1 ønsker vi å beskrive rekreasjonsinteressene i og langs elva i vid forstand (denne rapporten), for i fase 2 å gjøre en mer dyptgående studie knyttet til tersklene (visuell preferanseundersøkelse). Metodiske valg baserer seg på en litteraturgjennomgang av studier om rekreasjonsinteresser i regulerte elver (Skår og Köhler 2018). Målet er at den mer generelle kartleggingsdelen (fase 1), i tillegg til studien av terskler spesielt (fase 2), til sammen vil danne grunnlag for «*Diagnosedelen*» slik vi kjenner den fra miljødesignhåndboka (Forseth og Harby 2013). I «Utvidet miljødesign» (HydroCen WP 4.3) vil kunnskapen om rekreasjonsinteresser, inkludert estetikk, inngå i en tverrfaglig sammenheng. I studien om rekreasjonsinteresser kan det i tillegg til den generelle kartleggingsdelen og den visuelle preferanseundersøkelsen være aktuelt å gjennomføre en eller flere dybdestudier knyttet til enkeltaktiviteter, basert på kunnskap fra denne mer generelle delen. Dette kan for eksempel være eksperimentelle studier knyttet til padling, ved å prøve ut padlingsaktivitet og egnethet ved ulike vannføringer.

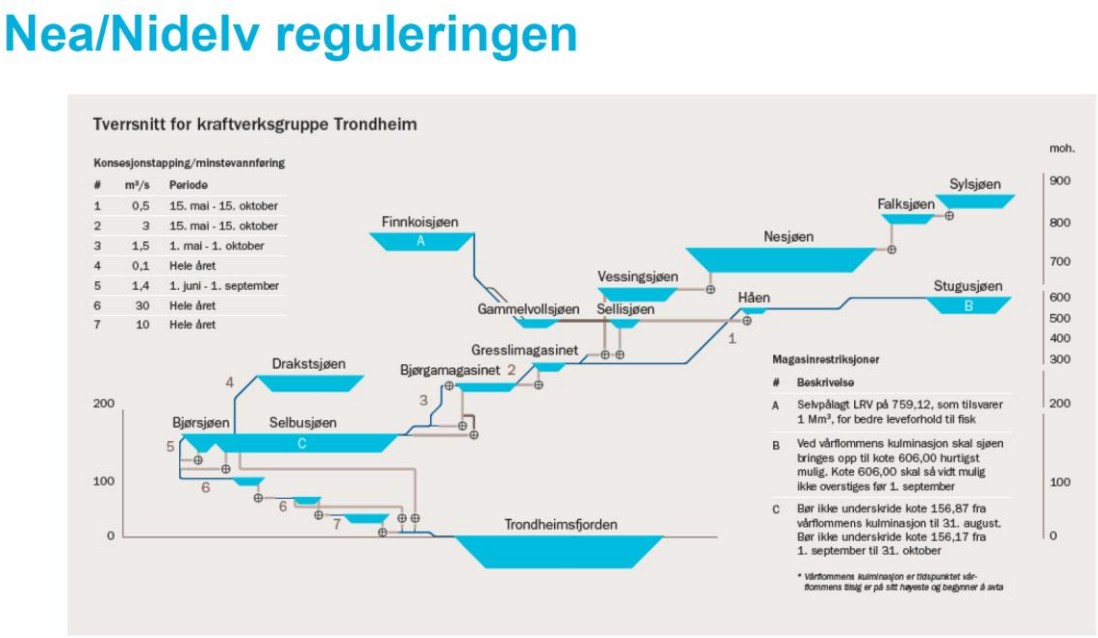
Mebonden og Nea sett fra riksvei 705. Foto: Margrete Skår.

2 Metode

2.1 Områdebeskrivelse Nea

Nea strekker seg fra fjellområdet Sylane på svensk side, gjennom Tydalen, videre gjennom Neadalføret og ned til Selbu og utløpet i Selbusjøen. Den tre mil lange Selbusjøen har sitt utløp i Klæbu og Nidelva som renner ut i Trondheimsfjorden. Studieområdet strekker seg fra Gresslidammen til Neas utløp i Selbusjøen (**Figur 3**). Hele vassdraget er regulert, inkludert mange av sidevassdragene. Nedre Nea kraftverk med konsesjon fra 1985, Heggsetfoss kraftverk (1961) og Gresslifoss kraftverk (1968) ligger i prosjektområdet (**Figur 2**, **Figur 4**). Utbygginga av Heggsetfoss medførte en særlig sterk endring av vannføringa i elva. På den andre siden førte bygginga av reguleringsmagasiner til at flomfaren som hadde preget dalføret tidligere ble sterkt redusert. Flomfaren var blant annet knyttet til isdannelse og isbevegelse i elva vinterstid. Selbygger er godt kjent med dramatiske historier knyttet til store flommer i og langs Nea.

Med reguleringa har altså det naturlige vannføringsregimet i Nea blitt endret, og ulike avbøtende tiltak er iverksatt for å kompensere for dette. Mellom Gresslidammen og Bogstadhølen er en stor del av vannføringen fraført og det er bygd 38 terskler for å bevare vannspeilet i elva (Sweco 2015). Redusert vannføring førte til dårligere gyteforhold for ørret, og det har i mange tiår blitt satt ut fiskeyngel. Det har blitt stilt spørsmålstegn ved hvorvidt tersklene gir gode og/eller dårlige levevilkår for fisk, og også utsetting av fiskeyngel er satt i et mer kritisk søkelys (se bl.a. Arnekleiv m.fl. 2006; 2017).



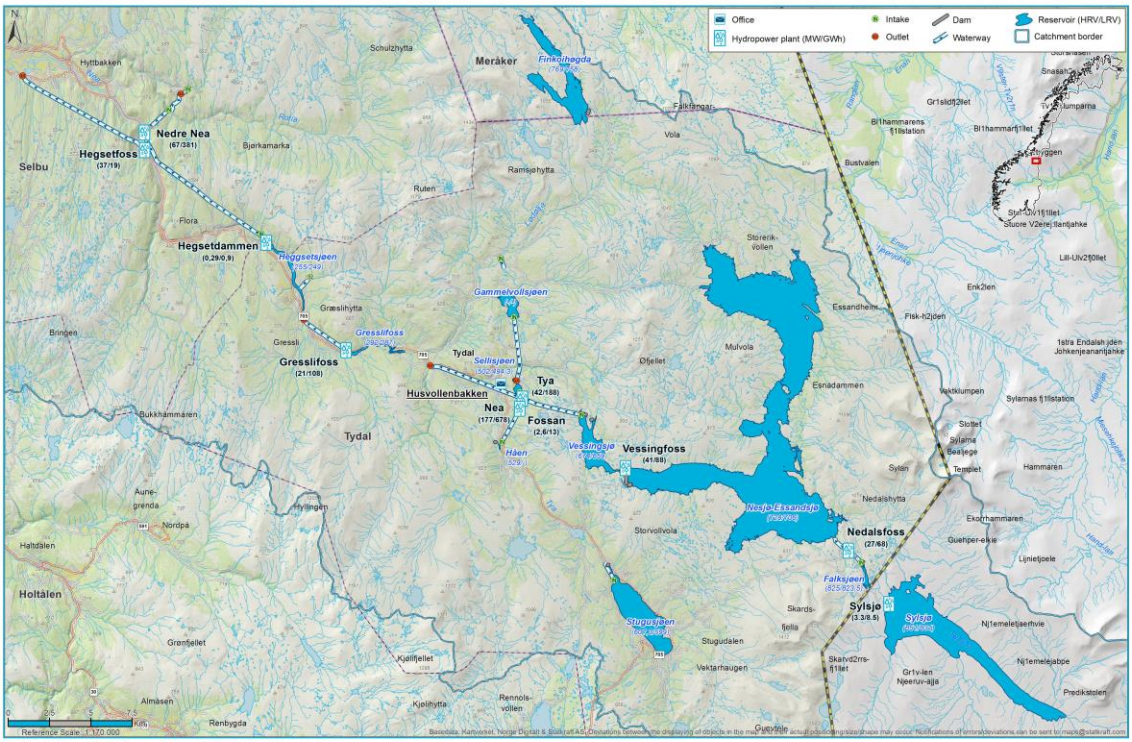
Figur 2. *Oversikt over Nea/Nidelv reguleringen. Kilde: Statkraft.*

Som nevnt ble Nea valgt som studieområde gjennom en forespørsel fra HydroCen til norske regulanter om å anbefale aktuelle studieområder for regulerte elver med forekomst av innlandsørret.

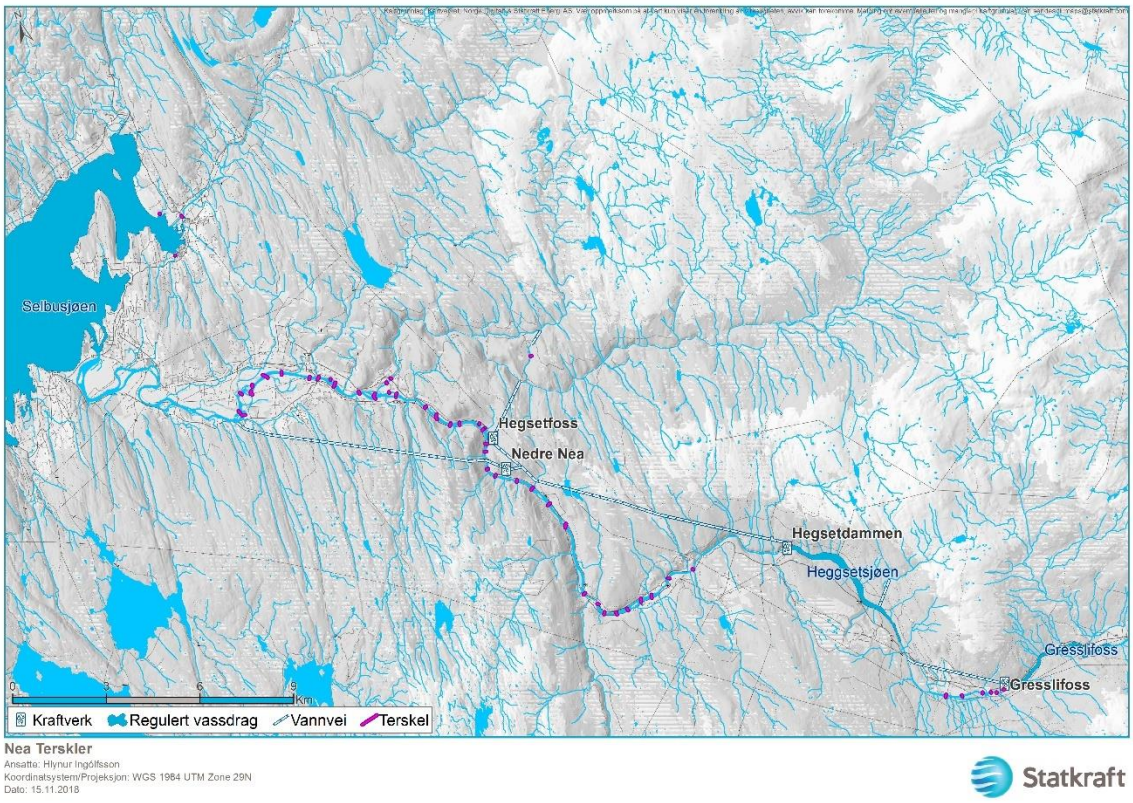
Strekningen fra Gresslidammen til utløpet i Selbusjøen er definert som studieområde fordi det på denne strekningen er bygget 38 terskler (**Figur 5**). I hovedvannføret er det fra Gresslifoss (Gresslimagasinet) til Heggsetdammen (Bjørgamagasinet) en minstevannføring på 3 m^3 pr/sek (15.mai-15.oktober), mens minstevannføringen fra Heggsetdammen til utløpet av nedre Nea kraftverk er på 1,5 m^3 pr/sek (1. mai-1. oktober).

Denne rapporten er skrevet med utgangspunkt i de ulike rekreasjonsinteressene som er knyttet til Nea, og strukturert i forhold til det. Det betyr at ulike delstrekninger mellom Gresslidammen og Selbusjøen ikke har dannet et strukturerende premiss, men i tabellene i kapittel 5 og 6 er det gitt oppsummeringer av rekreasjonsinteresser på tre ulike delstrekninger vi finner relevante og markant forskjellig i forhold til rekreasjonsinteresser: 1. Gresslidammen - Flora 2. Flora - Bogstadhølen og 3. Bogstadhølen - Selbusjøen.

***Figur 3**. Studieområdet fra Gresslidammen til utløpet av Nea i Selbusjøen (kartkilde: Norge i bilder).*



Figur 4. *Oversiktskart over reguleringene i Nea (kilde: Statkraft).*



Figur 5. *Oversikt over tersklene i prosjektområdet (kilde: Statkraft).*

2.2 Nea som studieområde

Når formålet er å løfte fram rekreasjonsinteresser i og langs regulerte vassdrag i vid forstand og ikke bare knyttet til fiske, kan man si at Nea er et lite egnet studieområde. Til det har elva for få brukere eller potensielle brukere. Selbu har ca. 4000 innbyggere og Tydal i underkant av 1000 innbyggere, og tilstrømmingen av turister er heller ikke spesielt stor. På denne måten representerer demovassdrag Nea andre regulerte elver i rurale strøk. Men et viktig karaktertrekk ved Nea er at elva ikke renner gjennom Mebonden, som er kommunesenteret i Selbu. På den måten er det færre personer som opplever Nea i sitt daglige virke enn de stedene hvor elva renner gjennom kommunesentra/tettsteder.

Selv om Nea har stor betydning for mange, og framstår som viktig for Selbubygda, ligger elva i dag på mange måter litt «i bakevja». Nea kan sies å ligge litt skjult, i alle fall om man tenker på de mest bebygde områdene rundt Mebonden. Mange steder må man opp i høyden for å se elva. Årsaken til det er både at elva bukter seg i et ganske flatt landskap mellom små koller, og at elvebredden er preget av tett vegetasjon mange steder. Den begrensete vannføringa i denne regulerte elva gir delvis redusert vannspeil og vannføring og en økende gjengroing av elveleiet, og er medvirkende til å gi Nea en litt bortgjemt posisjon i Selbu. Selbu er også ei jordbruksbygd, og mange steder er det jorder ned mot elva og ikke bebyggelse. Dette kan stedvis begrense tilgangen til elva for rekreasjonsbrukere. Elva flyter også stille i landskapet uten elvebrus. Først etter Rolset er elva synlig fra RV 705, men også på strekningen Rolset-Flora er elva ofte skjult av tett vegetasjon, og noen strekninger har ofte tørt elveleie. Ovenfor Flora (Flora-Gresslidammen) renner elva i elvedaler og til dels dype kløfter hvor det bor svært lite folk, og elva kommer først til syne i det man kjører ut av Gressli.

Lav befolkningstetthet, redusert vannføring på grunn av reguleringa, elvas fysiske beliggenhet og gjengroing bidrar altså til at elvas estetiske betydning og rekreasjonspotensial er begrenset i forhold til elver som for eksempel preger sentrumsområder. På den annen side har regulanten bidratt til tiltak som kan øke bruken av elva (pers. medd. Mari Bern 22.01.2019): Jordbruksarealer langs Nea ble tilgjengeliggjort som følge av reguleringen, rasteplass og handicapfiskeplass har blitt konstruert som følge av reguleringa, og anleggsveier for regulering brukes som adkomstveier for rekreasjonsinteresser. Forbygningene på Årsøya, med bro og småbåthavn er opprettet av Trondhjem Energiverk, mens Statkraft har vedlikeholdsansvar.

Mange informanter framhevet Selbusjøens rolle som bygdas midtpunkt. Det å se sjøen beskrives som en definitiv fordel om hus skal selges, og det finnes også flere flotte rekreasjonsområder nede ved sjøen. Vikaengene og Sjursøya er mye besøkte friluftsområder. Vikaengene fikk status som statlig sikret friluftsområde i 2012. Friluftsområdet har blitt tilrettelagt og påkostet betydelig med hjelp av offentlige midler og noe private midler. Informanter forteller også at det har vært et mye større fokus på og diskusjoner rundt vannstanden i Selbusjøen enn på minstevannføring i Nea. Medieoppmerksomhet rundt Selbusjøen henger trolig sammen med vilkårsrevisjonsprosessen som startet for Selbusjøen i 2004 og ble avsluttet da nytt manøvreringsreglement for Selbusjøen forelå i 2014.

Selv om Nea kanskje ikke kan beskrives som en markant livsnerve i landskapet i dag, promoteres likevel elva i flere sammenhenger. Først og fremst som fiskeelv, men også i turistbrosjyrer og på ulike friluftskart, og i bøker der Selbubygda og Tydalen beskrives. Man skal heller ikke undervurdere elvas plass i bygdenes identitet basert på elvas historiske betydning bl.a. for tømmerfløting, gjennom det storslagne ørretfisket som var og også mer negative minner knyttet til flom og flomfare. Elvas rolle i lokalsamfunnet bakover i tid blir fyldig beskrevet i bl.a. Odd Rygg sin bok fra 1996.

Som studieområde for å belyse rekreasjonsinteresser kan man altså si at Nea ikke er spesielt godt egnet fordi det er såpass få mennesker som bor i området, fordi elva ligger litt skjult for folk og fordi elva blir forholdsvis lite brukt i rekreasjonssammenheng. På den annen side representerer Nea på denne måten mange regulerte elver eller elvestrekninger i rurale deler av Norge, og kunnskapen fra denne studien kan

benyttes til å fokusere på hva slags *potensial* ei regulert elv som Nea kan ha i rekreasjonssammenheng - gjennom gode miljødesignløsninger.

2.3 Feltarbeid og dataanalyse

Denne rapporten bygger hovedsakelig på feltarbeid utført sommeren 2018 med målsetting om å gi et generelt bilde av rekreasjonsinteresser knyttet til elva Nea. Denne kunnskapen vil anvendes i videre metodeutvikling knyttet til *utvidet miljødesign* der rekreasjonsinteresser inngår i en tverrfaglig sammenheng. Målsettingen med utvidet miljødesign er å utvikle gode miljøtiltak i regulerte vassdrag, parallelt med en optimal vannkraftproduksjon.

Kvalitative intervjuer med personer som bor i området og/eller kjenner området godt gjennom organisasjonsarbeid, er primærdatakilder i tillegg til observasjon, fotografering og en begrenset ferdselstelling. Hovedspørsmålene vi ønsket å besvare gjennom feltarbeidet var «Hvordan brukes og oppleves Nea i rekreasjonssammenheng?» og ut fra det «Hva er aktuelle tiltak for å stimulere til økt rekreasjonsaktivitet?» Med en antropologisk innretning på datainnsamlingen var det naturlig å starte med å oppsøke informanter vi fikk anbefalt som lokalkjente og engasjerte i nærmiljøet i Selbu. Etter å ha innhentet informasjon fra disse ble arbeidet utvidet med flere aktuelle informanter, nye befaringer og nye observasjoner, også ettersom nye spørsmål oppstår gjennom kunnskapsinnhentingen.

Informantene ble enten oppringt for å avtale et intervju, eller de ble oppsøkt mens de oppholdt seg ved elva. Feltarbeidet foregikk i hovedsak uke 26 og 31 sommeren 2018 men med supplerende intervjuer i uke 42 og 43 høsten 2018. Feltarbeidet inkludert de kvalitative intervjuene ble gjennomført av Margrete Skår og Berit Köhler. Feltarbeidet i studieområdet startet med en innledende befaring med en lokalkjent 27.06.2018. Så godt som alle som ble oppringt var positive til å delta på intervju.

Denne metodiske tilnærmingen gir ikke et tallmessig bilde av rekreasjonsinteresser knyttet til Nea, heller ikke vil alle kunne kjenne seg igjen i alt. Men denne type feltarbeid er svært effektivt for å gi et oversiktsbilde over hvordan et elvelandskap brukes og gis betydning av de som forholder seg til det. I Nea sitt tilfelle er denne type feltarbeid også viktig for å kunne si noe om hvordan elva *ikke* brukes eller gis mindre betydning av mange.

I følge Whittaker mfl. (2017) vil en rapport fra denne type intervjuer kunne identifisere eksisterende og potensielle rekreasjonsmuligheter, og beskrive hvorvidt, og til en viss grad hvordan, aktivitetene er avhengige av vannføringsnivå. En rapport basert på intervjuer med lokale eksperter og brukere vil, hvis den gir nok informasjon, også kunne anbefale aktuelle tiltak relatert til vannføring, for eksempel behov for minstevannføring gjennom året. Intervjudataene i denne studien kan koples med vannføringsdata og gi estimater om brukeres preferanser for vannføring på et grovkalibret nivå, knyttet til de enkelte aktivitetene.

2.3.1 Kvalitative intervjuer - forskningssamtalen

Formålet med de kvalitative intervjuene var å samle inn og organisere informasjon gjennom lokal kunnskap om Nea, rekreasjonsmuligheter og brukernes synspunkter på potensielle effekter av reguleringen på deres rekreasjonsaktiviteter. Rekreasjonsbrukere, ansatte i miljøforvaltningen og representanter fra frivillige organisasjoner deltok i studien.

Intervjuene tok form av en forskningssamtale der formålet er å skape dialog mellom forsker og den som deltar i samtalen, basert på deltakerens innspill og forskerens spørsmål. Denne intervjuformen stimulerer ofte til kunnskapsutvikling av mer dyptgående karakter om temaer som samtalepartneren er opptatt av og har mye kunnskap om, i stedet for mer korte svar på mange spørsmål (Kvale 2009, Fog 2003). Det

er likevel forskerens viktige oppgave å påse at viktige temaer i studien blir belyst gjennom en slik intervjuform, slik at fenomenet en ønsker å studere blir belyst fra de ulike ståsteder samtalepartnerne representerer.

Sentrale spørsmål var hvordan informanten bruker elva, i hvilke ulike sammenhenger han/hun er i kontakt med elva og selvsagt hvordan bruk og oppfatning av elva henger sammen med vannføring. Vi spurte videre om synspunkter på tiltak for friluftsinteresser og naturmangfold som terskler, tilrettelegging langs elva og fiskeutsetting (intervjuguide som vedlegg). Intervjuene i denne studien omfatter et mindre antall informanter, og representere derfor ikke evalueringer gitt av spesifikke brukergrupper. Feltarbeidet vurderes likevel som effektivt for å gi et helhetsbilde av rekreasjonsinteresser knyttet til Nea.

Hvis det var mulig ble forskningssamtalene gjennomført ved elva. Dette var definitivt en fordel fordi beskrivelser av elva og vannføring da kunne relateres direkte til elva slik den framstod der og da. I etterkant sendt Statkraft på forespørsel vannføringsdata for de ukene intervjuene foregikk, slik at informantenes synspunkter om vannføring ble koplet til disse.

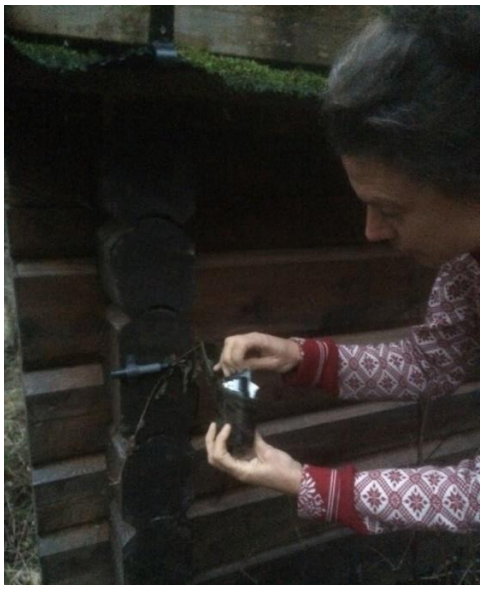
18 intervjuer ble gjennomført etter forhåndsavtale. I tillegg ble personer oppsøkt spontant ved elva når situasjonen tilsa det, og informasjonen gitt gjennom disse samtalene ble et viktig supplement til de andre intervjuene. Ca. 10 intervjuer ble gjennomført på denne måten (
Tabell 1). Selv om været var godt under feltarbeidet og det var skoleferie, ble det observert få personer som benyttet elva i rekreasjonssammenheng. Ikke alle var heller aktuelle å oppsøke for intervju (for eksempel folk som badet eller fisket ute i elva). De forhåndsavtalte intervjuene varte fra 1 - 2,5 timer. Alle de forhåndsavtalte intervjuene ble tatt opp på bånd og også noen av ad hoc intervjuene. Feltnotater ble gjort underveis. Informanter ble kontaktet med sikte på å representere ulike rekreasjonsaktiviteter, at de bor ulike steder i studieområdet og i tillegg ble reiselivsbedrifter, elveeierlag og utmarksråd kontaktet fordi de representerer viktige interesser som kan koples mot vårt tema for denne studien. Andre interesser som for eksempel landbruksorganisasjoner ble ikke kontaktet fordi studien var avgrenset til å gjelde rekreasjonsinteresser.

2.3.2 Observasjon og fotografering

Forskernes observasjoner av og ved elva var viktig for å bli kjent med området og for å befare relevante steder som ble nevnt av ulike informanter. Observasjonene inkluderte også en kanotur på elva. Observasjonene var også viktig for å kunne beskrive og vurdere elvas fysiske beliggenhet i landskapet. Gjennom observasjon registrerte forskerne også andre karakteristika for området, som bebyggelse, tilretteleggingstiltak mm., i tillegg til sosiale handlinger. Fotografier gir viktig dokumentasjon, og det ble tatt mange bilder underveis i feltarbeidet.

2.3.3 Ferdselstellere

Det ble satt opp to skjulte ferdselstellere (eco-counters) sommeren 2018. Skjulte ferdselstellere (Wold mfl. 2014) må plasseres på steder der personer passerer innenfor et visst antall meter fra telleren. Dette kan være en sti eller gangvei. Slike tellere er ikke egnet for å registrere ferdsel av personer som sprer seg over en større flate, for eksempel en badestrand. De to tellerne er å regne som en pilotstudie, med mål om å sette opp flere tellere neste sommer. Den ene ble satt opp på turstien under opparbeidelse på Haverneset, den andre ble satt opp ved en gapahuk litt ovenfor Nedre Nea Kraftverk (en kjentperson antok at denne gapahuken er den mest besøkte av de allment tilgjengelige gapahukene).



Montering av ferdselsteller. Foto: Margrete Skår.

Tabell 1. *Informanter i studien. Tabellen er satt opp slik at det framgår hvordan en enkelt informant kan ha erfaring med og/eller representere ulike sentrale rekreasjonsinteresser (fiske og padling). Mange av informantene deltar også i andre aktiviteter som å gå tur, bade eller oppholde seg ved Nea.*

	Bosatt i Selbu eller besøkende	**Forhånds-avtalte intervjuer**	**Ad hoc Interv-juer**	**Representerer organisasjon eller forvalt-ning**	**Represen-terer skole/ barnehage**	**Representerer turist-bedrift**	**Aktiv Fisker**	**Padler**
Informant 1	Bor i Selbu	X						
Informant 2	Besøkende	X					X	
Informant 3	Bor i Selbu	X		X				
Informant 4	Bor i Selbu	X					X	X
Informant 5	Bor i Selbu	X		X				X
Informant 6	Bor i Selbu	X		X			X	
Informant 7	Bor i Selbu	X		X		X		
Informant 8	Bor i Selbu	X		X			X	
Informant 9	Besøkende	X					X	X
Informant 10	Bor i Selbu	X						
Informant 11	Bor i Selbu	X				X	X	
Informant 12	Bor i Selbu	X				X		
Informant 13	Bor i Selbu	X			X		X	
Informant 14	Bor i Selbu	X			X		X	
Informant 15	Bor i Selbu	X			X			
Informant 16	Bor i Selbu	X						
Informant 17	Bor i Tydal	X		X	X		X	
Informant 18	Bor i Selbu	X				X	X	
Informant 19	Bor i Selbu		X			X		
Informant 20	Bor i Selbu		X					
Informant 21	Besøkende		X				X	
Informant 22	Besøkende		X				X	
Informant 23	Bor i Selbu		X		X	X		
Informant 24	Bor i Selbu		X					
Informant 25	Bor i Selbu		X					
Informant 26	Besøkende		X					
Informant 27	Besøkende		X					
Informant 28	Bor i Selbu		X			X		
SUM		**18**	**10**	**6**	**5**	**7**	**12**	**3**

3 Ulike fritidsaktiviteter knyttet til elva og elveleiet – preferanser knyttet til vannføring

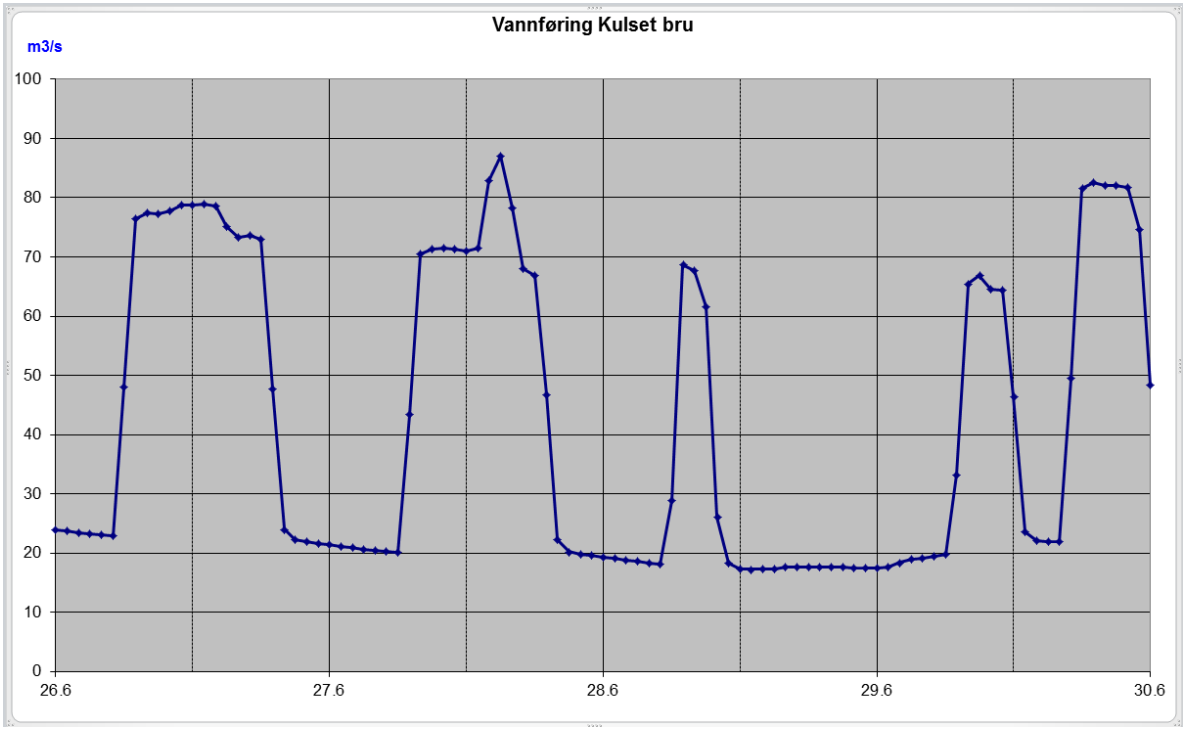
I rekreasjonssammenheng er Nea først og fremst kjent som ei fiskeelv. I dag kan fisket kalles et fritidsfiske, mens fisket i Nea tidligere bidro til husholdet som matauk (Rygg 1996). Denne studien viser at også andre fritidsaktiviteter foregår i Nea i dag: *padling, bading, opphold ved elva, turgåing, å gå på skøyter, sykling langs elva og observasjoner av dyre- og planteliv*. I tillegg brukes elva av barnehager og skoler for *lek og undervisning*. Informantenes beskrivelser av aktiviteter i og langs Nea gir et inntrykk av at rekreasjonsaktiviteter knyttet til Nea utover fiske er av begrenset omfang. Elva brukes på mange måter, men det er ikke så mange personer som utøver de ulike aktivitetene. Den begrensete bruken av elva kan som nevnt skyldes lav befolkningstetthet, det at elva ligger litt bortgjemt i landskapet og det at elva har lav og/eller varierende vannføring på grunn av reguleringa. I dette kapitlet vil vi beskrive de ulike fritidsaktivitetene, og knytte informasjon om aktivitetene opp mot utøvernes preferanser knyttet til vannføring. For hver aktivitet foreslår vi tiltak for å stimulere til økt rekreasjonsaktivitet i og langs elva, basert på informantenes uttalelser om situasjonen i dag. Fiskeutsetting og minstevannføring har hittil vært vanlige tiltak hvor tiltakshaver i regulerte elver har vært involvert. Et utgangspunkt for arbeidet med utvidet miljødesign er å tenke litt bredere enn å legge til rette bare for bedret fiskehabitat og fiske, all den tid rekreasjon og estetikk knyttet til elver (potensielt) angår mange flere enn bare de som fisker.

3.1 Sentrale forhold ved vannføringsregimet

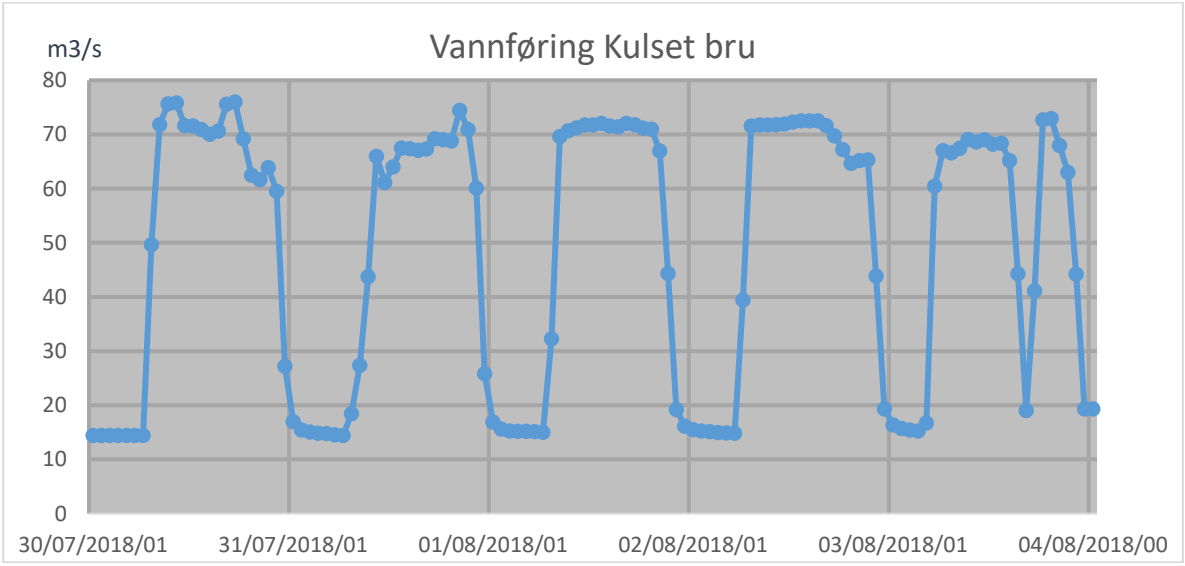
Vi vil her kort beskrive viktige forhold ved vannføringsregimet som, basert på feltarbeidet 2018, har viktige konsekvenser for rekreasjonsinteressene. Et hovedskille går mellom elva nedenfor tunnelutløpet ved Bogstadhølen og ovenfor. Nederst er elva preget av hyppige og raske endringer i vannstand, mens elva ovenfor dette tunnelutløpet er preget av lavere men mer stabil vannstand og der terskler skaper vannspeil. I dag varierer vannføringa i Nea nedenfor Bogstadhølen gjennom døgnet på grunn av effektkjøring, det vil si at vannføringa avhenger av om det produseres strøm eller ikke i Nedre Nea kraftverk. Elva flyter generelt stille på denne strekningen, men blir noe striere siste biten ned mot Selbusjøen når elva er lav. En informant opplyser at vannstanden i Selbusjøen innvirker på vannføringa i Nea helt opp til kirka, en annen sier Ausa. Før Selbusjøen fylles opp om våren kommer det et berg til syne rett ovenfor Marienborg camping. Dette er ifølge noen informanter en sperre for at fisken kommer opp.

Døgnvariasjonen er ifølge Statkraft (pers. medd. Ove Berggard) typisk på sommeren, fordi strømproduksjonen som følger behovet for strøm da er generelt mindre og helt klart minst på natta. På vinteren er det mer typisk at Nedre Nea kraftverk går hele døgnet, men det kan da være større variasjoner mellom ukedager og helg. Strømproduksjonen på vinteren er større på ukedager (p.g.a. strømbehov i industri og næringsliv) og Nedre Nea kan da stå stille i helger. Endring i vannføringen og vannstand ved Bogstadhølen vises ca. en time etter at vannføringen endres fra Nedre Nea kraftverk, også ifølge Statkraft. Vannstanden kan endre seg mellom en halv og en hel meter i løpet av 45 minutter. Mange av informantene lurer på hvorfor det er så raske vannstandsendringer, og noen refererer til andre elver hvor de erfarer saktere vannstandsendringer tross regulering. På vår forespørsel til Statkraft om ikke det kan være mulig å forhindre så brå endringer i vannstanden, opplyses det (pers. medd. Ove Berggard, Statkraft) at dette kommer av type turbin i Nedre Nea kraftverk, som er en Francisturbin. Denne har et smalt område hvor den fungerer optimalt, og den stopper brått.

I **Figur 6** og **Figur 7** ser vi nivå på vannføring målt ved Kulset bru uke 26 og uke 31. Koplingen mellom disse dataene og informasjon gitt av utøverne gir kunnskap om preferert vannføringsnivå knyttet til de ulike aktivitetene. Utøvere vurderte om vannstanden der og da var egnet for å utøve for eksempel padling (men uten at utøverne selv estimerte vannføringen). Dette kunne leses av kurven som gir sammenhengen mellom vannstand og vannføring i ettertid.



Figur 6. *Vannføring målt ved Kulset bru uke 26 2018. Kilde: Statkraft.*



Figur 7. *Vannføring målt ved Kulset bru uke 31 2018. Kilde: Statkraft.*

I perioden feltarbeidet foregikk, varierte vannføringen (målt ved Kulset bru) fra 18 m^3/s til 88 m^3/s. I uke 26 var det fem topper og bunner i vannføringen i løpet av fem døgn (**Figur 6**). I uke 31 varierte vannføringen (målt ved Kulset bru) fra 14,5 m^3/s til 76 m^3/s. I denne perioden var det seks topper og bunner i vannføringen i løpet av fem døgn.

Vannføringa ovenfor tunnelutløpet ved Bogstadhølen er i store trekk mer stabil enn nedenfor. Her går det en minstevannføring på 1,5 m^3/s i sommerhalvåret (se kap. 2.1). Mellom vannspeilene er elva delvis

tørrlagt og vannføringa avhenger av omfanget av restvannføring, i tillegg til ulik fordeling av minstevannføring i elveleiet avhengig av topografi.

Flere informanter sier det har vært mye diskusjoner knytta til vannstandsnivået på Selbusjøen, mens fokuset på minstevannføring i Nea har vært mye mindre. Diskusjonene det henvises til har vært knyttet til tidspunkt for oppfylling av sjøen på våren. Argumenter for tidligere fylling har, ifølge informantene som tar opp temaet, vært at det er til gode for bruk av friluftsområdet Vikaengene og det at turistbåten Jøvra ikke har mulighet til å starte opp sommersesongen før sjøen er fylt opp. Tidlig fylling av sjøen nevnes uoppfordret som positivt av flere turistbedrifter, brukere av Sjursøya og Vikaengene og også beboere langs Nea. Men det er også knyttet ulemper til det nye manøvreringsreglementet (pers. medd. Mari Bern, Statkraft 22.01.2019) som økt flomfare i Selbu, forsumping og økt erosjon i strandsonen.

3.2 Padling i Nea

Det padles med kano og kajakk i Nea. Beboere langs Nea forteller at de jevnlig observerer padlere i elva nedenfor Bogstadhølen, de fleste enkeltvis men av og til i noe større grupper. Enkelte fisker fra kanoen eller kajakken, men de fleste padler for rekreasjonen sin skyld. Padlerne benytter hele eller deler av strekningen fra Bogstadhølen og ned til utløpet av Nea. Ovenfor Bogstadhølen rapporteres det ikke om padling og årsaken er trolig tersklene og lav vannføring. Det ble likevel rapportert noe padleaktivitet mellom tersklene i Flora og Bjørgamagasinet.

De som padler beskriver Nea nedenfor Bogstadhølen som en rolig, familievennlig elv for padling. Entusiastiske padlere ser et stort potensial i å bruke elva mer til padling nettopp fordi den egner seg for alle, også nybegynnere.

Man kan oppleve et rikt og annerledes dyreliv gjennom padling på elva. Padlerne forteller at de observerer både bever, fugleliv, hare, rådyr og elg fra elva.

Utløpet av Nea sett fra kano. Foto: Margrete Skår.

Noen personer i Selbu er aktive padlere og flere har et fellesskap knyttet til padling, men foreløpig er det ikke etablert noen formell forening. Det tilbys padleaktiviteter og kursing i ungdomslaget, men kommersiell aktivitet knyttet til padling er foreløpig av svært begrenset omfang.

Padling er en populær fritidsaktivitet generelt for tida, og bør være en fritidsaktivitet med potensial også i Nea. Å legge til rette for økt padleaktivitet vil utvilsomt bidra til å øke elvas betydning for personer som ellers ikke er i nærkontakt med elva. Padling på ei rolig elv som Nea kan være aktuelt også for nybegynnere, for familier og for folk i alle aldersgrupper.

Sitatene nedenfor illustrerer hvordan elva oppleves som svært annerledes fra båt enn fra land, siden elva har mye vegetasjon langs kantene:

> *Det henger jo, ikke sant, busker og trær, så er det åpne jorder, så står det en fisker nedi her og… Så er vi innom der beveren bor! … Det er en annen verden når du kommer deg utpå elva. Det er som den der… Gaus, Roms og… Noen steder er det som en sånn eventyrverden, litt sånn Arizona, ja det er en fantastisk elv å padle i!*
>
> Informant 5

> *Men når du er på elva, så har du ikke inntrykk av at du er i Selbu, engang. For det er så mye skog, det er bare så vidt du skimter noen hus en og anna plass. Det er som å dra gjennom villmarka! Ja, jeg oppdaga Selbu litt på nytt jeg, da jeg begynte med padlinga.*
>
> Informant 4

Selv om Nea ikke er en spesielt utfordrende elv å padle for de som er vant til juv og fart – er den utvilsomt en fin elv å padle:

> *Hvis du bare har att auan nå, så hører du den lyden, så kommer det inn et eller anna i kroppen din som gjør at det går litt saktere. Alt rundt oss går for fort. Men kommer du deg ut i kajakk på et stillegående vatten, da blir man bare rolig, da.*
>
> Informant 5

Flere beboere i Flora synes det er et potensial i padling fra Heggsetdammen og oppover, slik som denne informanten som bor i området:

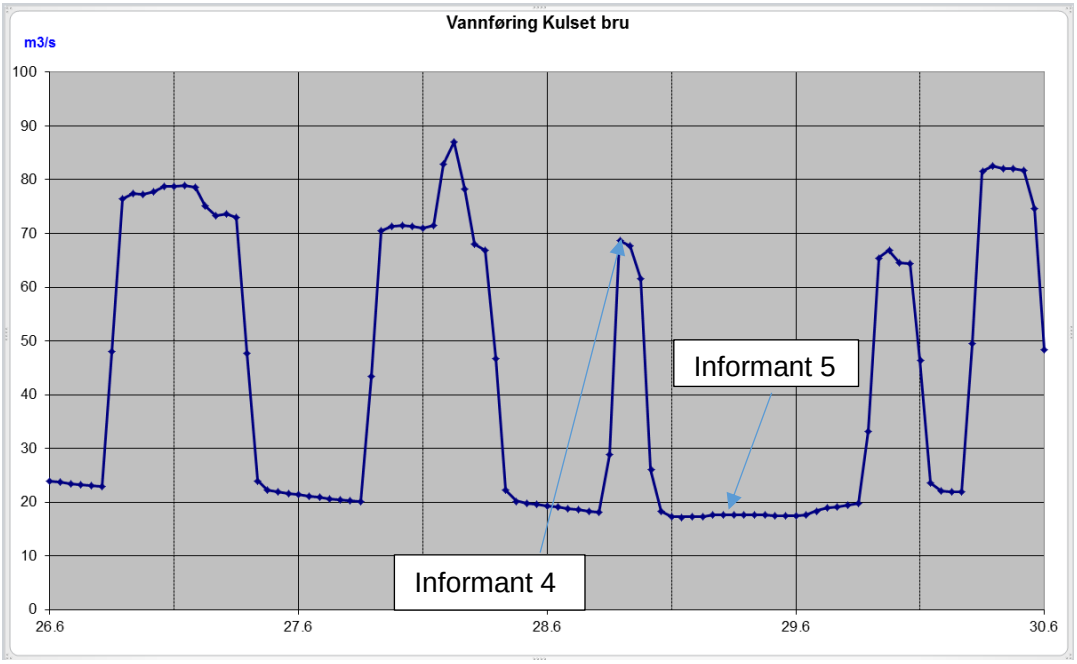
> ***Intervjuer:*** *Her oppe (peker på kartet, Heggsetsjøen), er det noen som padler her?*
> ***Informant:*** *Det vet jeg ikke, men det skulle man jo tro, for der er det jo veldig fint!*
>
> Informant 11

Vegetasjonen langs Nea oppleves som frodig fra kanoen. Elva er her akkurat stor nok til å padle, men ved lav vannføring er dette partiet tørrlagt ifølge en lokalkjent bruker av elva. Foto: Margrete Skår.

3.2.1 Padling og vannføring i Nea

Padlerne skiller mellom «mye» og «lite» vann i elva fra Bogstadhølen og ned. Når det er «for lite» vann unngår flere å padle fordi strømmen fort kan ta kanoen, men padlerne som ble intervjuet hadde litt ulike preferanser for hva som er ikke-farbare forhold. Fra Ausa og ned til Selbusjøen rapporteres det at det er mer stabil vannføring når Selbusjøen er fylt opp. Et grovt estimat, basert på intervjuer ved elvebredden og senere kopling mot vannføringsdata tilsier at Nea er lite egnet for padling når vannføringa er ned mot 30 m^3/s (målt ved Kulset bru). Mer grundige preferanseundersøkelser er nødvendig for å anslå hvilket vannføringsnivå som er nødvendig og optimalt for padling på ulike strekninger.

Vannstanden nedenfor Bogstadhølen endrer seg svært raskt og også gjennom døgnet på grunn av effektkjøring, og strekningen kan derfor være egnet for å undersøke preferanser ved ulik vannføring. Det kan være aktuelt å gjøre dybdestudier hvor padlere prøver/vurderer elva ved ulike vannstander (**Figur 8**).



***Figur 8**. Vannføringsdata målt ved Kulset bru uke 31, med referanse til informantuttalelser. Kilde: Statkraft.*

Vi pleier starte her (Bogstadhølen). Men nå er jo elva fryktelig liten! Jeg tror nesten ikke jeg har sett elva så liten. Her er det egentlig et fint sted å gå ut, men det er sjelden vi ser elva så liten som nå. … vi klarer jo kanskje å bruke elva nå og, men det er så klart mye hyggeligere å bruke elva når det er mer vann. (…) Nei nå hadde vi ikke kunnet padle her. Her er det jo bare grus nå!

Informant 5 intervjuet ved Bogstadhølen torsdag 28.juni tidlig om ettermiddagen. På dette tidspunktet var vannføringa i underkant av 20 m^3/s målt ved Kulset bru (**Figur 8**).

Jeg har padla nedover når det bare er minimumsvannføring, det som er den gode strekninga (nedenfor Bogstadhølen), og ja, det gjør jeg ikke om igjen. Da kjørte jeg meg fast og det dunka i båten og det ble bare rot. Og en havkajakk, som jeg bruker, stikker jo ikke djupt.. det er oftest sånn om sommeren, og det er litt dumt når det skjer i fellesferien. …. Men akkurat nå er det bra. Så mye som det går nå er det normalt ikke.

Informant 4 intervjuet ved Bogstadhølen onsdag 27.juni på ettermiddagen. På dette tidspunktet var vannføringa ca. 65-70 m^3/s målt ved Kulset bru (**Figur 8**).

En padler har undersøkt regelverket knyttet til det å få Nea inkludert i «Vegkart for sjø» for å kunne undersøke mulighetene for å starte opp kommersiell padlingsaktivitet. Padleren forteller at det er mye regelverk knyttet til sikkerhet, miljø osv., og at dette er likt for alle elver, både de stille og de mer kraftige elvene. I arbeidet med «Vegkart for sjø» oppdaget de at det ikke finnes noe reglement knyttet til regulerte elver. Padleren hadde begynt å lure på om det egentlig er forsvarlig med kommersiell padlingsaktivitet, og har også lurt på hva som vil skje om demningen for eksempel skulle blitt åpnet i et krisetilfelle. Padleren forteller hun ringte til Miljøverndepartementet for å spørre om det finnes noe reglement knyttet til det å gi informasjon til padlere i regulerte elver, men der ble det opplyst at dette aldri hadde vært et tema hos dem. Hun hadde også ringt til Trondheim energiverk for å få svar på spørsmålet sitt. Der ble hun møtt med mye forståelse, og det ble sagt at de kunne få et direktenummer de kunne ringe for å få beskjed om vannføring ved behov for informasjon. I likhet med fiskerne uttrykker altså padlerne at de raske skiftningen i vannføring reduserer mulighetene for padling, og at det er behov for mer informasjon

knyttet til dette. Behovet for informasjon baserer seg både på at det gir bedre muligheter for planlegging og i forhold til risiko.

Padlere uttrykker altså at det er et potensial for mer padlingsaktivitet i Nea, men at for eksempel markedsføring og eventuelt utleie av utstyr betinger at det er mer vann enn minimumsnivået, og jevnere vannføring enn det som er tilfellet om sommeren nå.

En padler nevner at det bør være mulig å tilpasse tersklene på en måte så man kan skli gjennom en renne over tersklene med båt. En annen padler kjenner til elv-i-elv arbeidet som er gjort i Nea, og er åpen for at det kan være aktuelt å padle på slike strekninger og dermed forlenge strekningen hvor det er mulig å padle. Enkelte kjenner til at tersklene muligens skal åpnes opp, og har tro på at man da skal kunne padle også lenger opp, i kanaler som de tror vil dannes. Andre mener at strekningen fra Bogstadhølen og ned er lang nok for en familievennlig padletur, og at de som vil padle «hardere» og lengre uansett nok ikke vil oppsøke eventuelle kanaler, men heller oppsøke for eksempel steder som Garbergelva. Den ene padleren sitert her ønsker seg gjerne en lengre strekning for padling heller enn terskler, for eksempel fra Hyttbakken, mens den andre synes det er viktigst å beholde tersklene, og at strekningen nederst er lang nok for aktuelle brukere.

> *Grunt vann overalt, det er for øyet, men for bruk så må du ha litt mer dybde. Men da blir det nødvendigvis litt smalere. … På den andre siden har jo tersklene sin misjon, og sånn vi ser det her [terskelen ovenfor Bogstadhølen] hadde det jo vært dumt om terskelen ble fjerna.*
>
> Informant 4

3.2.2 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for padling (basert på intervjudata)

- Mange informanter uttrykte at Nea nedenfor tunnelutløpet ved Bogstadhølen har et stort potensial for økt padlingsaktivitet
- Jevnere vannføring (ikke så raske endringer i vannstand) vil bedre forholdene for padling
- Vannføring på et høyere minimumsnivå enn dagens laveste nivå vil bedre forholdene for padling (tentativt 60-90 m^3/s). Dybdestudier er nødvendig for å anslå aktuelt vannføringsnivå på ulike strekninger
- Informasjon og varsling om vannstand og vannstandsendring, for eksempel på nettsider, er viktig for å bedre mulighetene for padling og også i forhold til risiko
- Ilandstigningsplass for kajakker og kanoer på Årsøya
- Enkelte informanter nevnte muligheten for tilpassing av utvalgte terskler for gjennomkjøring av kajakker og kanoer

3.3 Bading i Nea

Flere av informantene setter pris på å bade i Nea, og alle disse bader i terskler. Noen informanter beskriver kulper og terskler i elva som et godt alternativ til sjøen fordi denne er svært langgrunn. I tillegg er kulpene og tersklene et kortreist alternativ til sjøen for de som bor i nærheten av elva. Noen forteller om bading helt nederst ved utløpet til Selbusjøen, og vi fikk også høre at noen unngår å bade her på grunn av gjedde. Det fortelles at ungdom av og til hopper i elva fra enkelte av bruene. Lærere ved Øverbygda skole forteller at elva ved Hyttbakken bru blir brukt for vanntilvenning og svømmeopplæring. I tillegg til mer lokale badeplasser er det også en badeplass i Gressli.

Badeglade fastboende ved elva beskriver muligheter for å bade i kulper (terskler):

> ***Intervjuer**: Dette er en regulert elv. Har det noe betydning for dere som bader?*
> ***Informant**: Nei, her er det nok vann på sommerstid. Og her [Rolset] er det såpass dypt. Det er jo terskler… (…) Hvis det er en kulp, så kan jeg bade i en kulp. Men jeg syns jo at her, her er det jo helt ideelt for meg, at jeg bare kan gå ut noen skritt og at jeg kan svømme. Jeg har jo bada andre plasser også der du bare har en liten kulp. Men hvis du bare får en liten kulp og litt gjennomstrømming, så går det jo bra.*
>
> Informant 24

3.3.1 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for bading (basert på intervjudata)

- Legge til rette for bading noen steder langs Nea som et alternativ til den langgrunne Selbusjøen
- Utgraving av badehøler kombinert med for eksempel skilting, parkeringsmuligheter, informasjonsskilt, eventuelt fareskilt og nedtegning på kart.
- Jevnere vannføring
- Mer forutsigbarhet i forhold til vannføring, varsling ved endring
- Beholde terskler

Badende i en terskel i Nea. Foto: Margrete Skår.

3.4 Fiske i Nea

3.4.1 Hva fiskes og hvordan

I Nea finnes nå ørret, ørekyt, noe lake og gjedde (Arnekleiv m.fl. 2017). Det fiskes etter ørret med sluk, spinner, flue og ulike typer markfiske. I følge Arnekleiv m.fl. (2017) har Nea nå en svært tynn ørretbestand, som synes å ha avtatt i løpet av de siste 20-30 årene. Det gjelder både i terskelbassengene og på strømstrekninger.

Fiskere beskriver elva som variert, både med hensyn til ulike fiskeplasser og med hensyn til muligheter for å bruke ulike typer utstyr. Med hensyn til *gjedde* framkom det ikke informasjon om at det fiskes aktivt etter gjedde i Nea, men det virker som det er en tiltakende interesse for sportsfiske etter gjedde i Selbusjøen. En av de intervjuete fiskerne forteller at han (ufrivillig) har fått gjedde på kroken i Nea helt opp til terskelen ovenfor Bogstadhølen. DNA-prøvene gjort i Nea i 2018 (NINA) viser spor etter gjedde på samme strekning, men ikke andre steder.

3.4.2 Omfang av fiske i Nea

Et hovedinntrykk fra intervjuene er at antallet fiskere har avtatt de senere år. Flere informanter som er i kontakt med fiskere (hotellet i Selbu, sportsbutikken, campingplass) synes også at fiskerne har vært færre i år enn tidligere. Under feltarbeidet ble det bare helt sporadisk observert fiskere på strekningen fra Flora til Ausa. Bogstadhølen synes å være en spesielt attraktiv fiskeplass, og er også et sted som sportsbutikken anbefaler fiskere som spør etter egnete plasser.

Bogstadhølen med gapahuk er en attraktiv fiskeplass. Området har en periode vært golfbane. Foto: Margrete Skår.

3.4.3 Fiskekortsalg

Ut fra fiskekortsalg er det dessverre ikke mulig å vite hvor mange som fisker i Nea fordi mange kjøper Selbukortet og Tydalskortet, som gir tilgang til mange fiskevann og elver i tillegg til Nea. Prisen er den samme for Selbukortet og for Neakortet fra Nea Elveeierlag. Et erfaringsmessig anslag er at ca. 30 % av de som kjøper Selbukortet bare fisker i Nea (pers. medd. Nils Olav Stokke). Et grovt estimat av antall fiskere i Selbudelen av Nea basert på dette anslaget blir at ca. 40-45 personer kjøpte årskort for å fiske i Nea i 2018, mens ca. 80-85 personer kjøpte fiskekort for kortere turer i Nea, i Selbu kommune 2018 (**Tabell 2**).

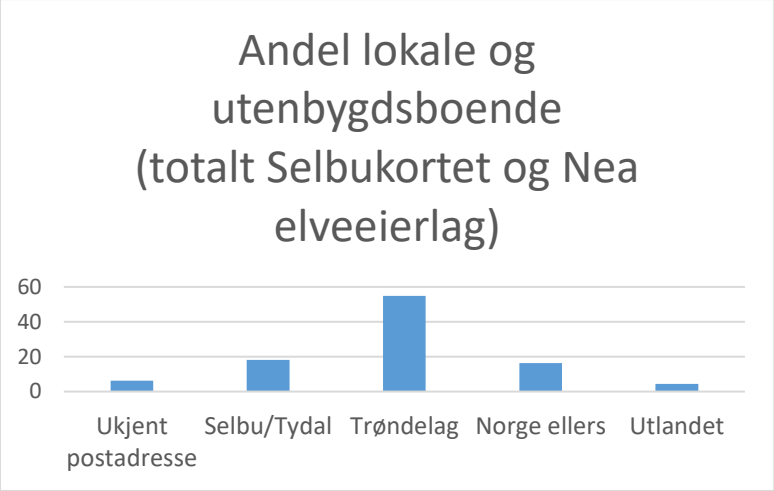
Tydalskortet gjelder for nesten alle vann og elver i Tydal, inkludert Nea. Siden bare en kort strekning av Nea i Tydal ligger innenfor prosjektområdet, er det sannsynlig at de som fisker her også benytter kortet og fisker i andre områder. Et anslag er at ca. 5-10 % av de som fisker i Tydal fisker i Nea innenfor studieområdet (pers. medd. Ivar Flakne). Et grovt estimat av antall fiskere i Tydalsdelen av Nea, basert på dette anslaget, blir at 6-7 personer kjøpte årskort for å fiske i Nea i 2018, mens det ble solgt ca. 100-130 fiskekort for kortere turer i Nea (Tabell 3). At et tydelig mindre antall fiskekort ble solgt i 2014/15 var sannsynligvis på grunn av tømming av Gresslisjøen i denne tida. Tabell 3 viser også kun digitalt solgte fiskekort. Andelen digitalt salg har økt de siste årene og det anslås at ca. halvparten av kortene per i dag selges digitalt (pers. medd. Ivar Flakne).

Tabell 2. *Fiskekort for Selbu solgt 2017 og 2018.*

	Nea årskort	Nea døgn og 3-døgn	Selbukortet årskort	Selbukortet døgn/2 døgn	SUM	Postnummer SELBU	NORGE ellers	UTLANDET	Ikke oppgitt postnummer
2017	8	182	135	113	438	75	342	17	4
2018	8	162	134	116	420	72	299	27	26

Tabell 3. *Fiskekort for Tydal solgt 2014 -2018.*

År	Dagskort	Familie dagskort	Årskort	Familie Årskort
2018	1182	105	50	16
2017	1286		45	18
2016	916		28	14
2015	724		23	10
2014	486		23	11



Figur 9. *Andel lokale og utenbygdsboende blant kjøpere av Selbukortet og kort fra Nea elveeierlag. I prosent.*

3.4.4 Fiskernes erfaringer med utvikling i fiskebestanden og i fisket

Før reguleringen av Heggsetfoss kom i 1961 gikk ørreten nærmest uhindret opp til viktige gyteområder mellom Flora og Gresslifoss, ifølge Odd Rygg (1996). Dette er også noe eldre informanter forteller om, at de vokste opp med fiske i elva som en altoppslukende fritidsaktivitet og som en viktig del av matauken. Parallelt med minnene om godt fiske dukker også minner om flom og isgang fram, et kapittel som mer eller mindre ble avsluttet etter utbyggingen av Heggsetfoss kraftverk.

Sommeren 2018 var det flere avisartikler i lokalavisa Selbyggen som beskrev nedgangen i fisket de siste årene. Erfarne Nea-fiskere som ble intervjuet i denne studien beskriver på samme måten som avisartiklene at det har vært en gradvis nedgang i fisket over tid, men at det har blitt særlig mindre fisk de siste fem årene. Nea markedsføres likevel som «Ei av Europas beste ørretelver», på nettet og i brosjyrer. Denne markedsføringen startet rundt 2012-2013. Flere informanter uttrykker at fisket i Nea ble vesentlig dårligere enn tidligere faktisk omtrent samtidig som denne markedsføringen startet, og påpeker at dette skapte og skaper forventninger hos fiskere som ikke blir innfridd.

Plakater som henger i flere av gapahukene. Foto: Margrete Skår.

Fiskere som har opplevd Nea noen tiår tilbake i tid uttrykker skuffelse og sorg over at elva ikke lenger er som den var, slik som Odd Rygg også uttrykker i sitt tilbakeblikk på fisket i Nea i boka «Storfisk på kroken» fra 1996. Alle fiskere skulle selvsagt ønske at introduksjon av ørekyt, mysis og gjedde ikke hadde skjedd. Mange ønsker seg også ei elv i naturtilstand, men uttrykker samtidig at de er glade for at flomfare og risiko knyttet til isdannelse nå er sterkt redusert på grunn av vannkraftreguleringa.

Mens eldre fiskere gjerne ønsker seg tilbake i tid, beskriver yngre fiskere heller fisket ut fra elva slik den er i dag. Intervjuene viser at fiskere tilpasser seg situasjonen på ulike måter, både det at ørretbestanden er blitt dårligere og det at elva har forandret seg som følge av regulering. Mens noen helt har sluttet å fiske som følge av vassdragsregulering og redusert vannføring, har andre lært seg å bli glad i elva som den er.

Informantenes erfaringsbaserte kunnskap om utvikling av fisket er viktig og utfyllende til de vitenskapelige fiskeundersøkelsene. Sitatene under er plukket ut for å vise en bredde i fiskernes uttalelser om utviklingen i fiskebestanden i Nea:

> ***Intervjuer**: Er dette her* [nedenfor Rolset] *en bra fiskeplass?*
> ***Informant 1 (han)**: Det* var *det – ifølge han som uttalte seg i Selbyggen så var det her en bra fiskeplass. Jeg har slutta med fiske fordi jeg har ikke tålmodighet. Vil du ha fisk må du stå hele natta, og du må ha sånne sportsfiskegreier. Før, så kunne du bare stå og fiske... Sånn er det ikke lenger.*
> ***Informant 2 (hun)**: Han var jo lidenskapelig fisker fram til 2008. Han har tilknytting til elva og er oppvokst her, og han fikk jo bra fisk … det står i gapahuken at det er en av Europas beste ørretelver. Men det stemmer ikke lenger!*
>
> Informant 24

> *Jeg har jo opplevd at fisket i Nea har vært veldig bra, og har hørt det har vært veldig bra. Den er vel presentert som en av de beste ørretelvene vi har. Men både da jeg var oppover sist og i sommer så opplevde jeg at fisket var ganske dårlig, at det egentlig har vært veldig stille. Det var ganske påfallende, for jeg fisker gjerne på de samme stedene. Har dere noe statistikk på fangst og hvordan fisket egentlig er?*
>
> Informant 2

> *… det var ikke så mange som fiska, ofte var jeg aleine. Men jeg fiska ofte om natta, da. … hvis du går ennå tilbake i tid (før 1970-tallet) så var det klart det var mange flere fiskere. Men da fiska de for matauken, og de brukte garn, og markline. … Det var en periode det var litt fiskere i elva … ja fra 2000-talet så kom det en del. ...Men jeg har nesten ikke truffet på selbygger oppi her, jeg! I forhold til fisket så skjedde det noe for… ja om lag fem år sida. … Det er nesten ingen som fisker lenger, særlig ikke de siste åra.*
>
> Informant 9

> *Jeg har ikke helt føling med hvor mange og i hvilket omfang det fiskes, med tilreisende fiskere, men jeg tror det er litt økende. For det har vært bra markedsføring. Og fiskekvaliteten er bra fra sjøen og opp til Bogstad. Nå er det jo bra med fisk i tersklene også, men der synes jeg kvaliteten er så som så. I alle fall fisk som har stått der lenge.*
>
> Informant 4

Det var jo den serien… var det «Tørrflueland-filmene», de var jo her oppi Nea. Etter at de kom, har jeg hørt da, så kom det veldig mye svensker og fiska med mark, det kom jo på bussvis med svensker, og de tok jo veldig veldig mye fisk. Og etter det hører jeg folk si at elva har blitt dårligere.

Informant 22

Jeg starta å fiske på 70-talet. Opptil 90-talet fiska jeg fra Hestspranget, men etter at tersklene kom har jeg holdt meg nedenfor Bogstad.

Informant 9

Intervjuer: *Du sa du fiska mye som guttunge. Siden du nevnte alderen din i stad… du må ha vært tenåring da, da kraftutbygginga kom?*
Informant: *Ja utbygginga kom i … 1959 tror jeg det var… ja -59 kom Heggsetdammen, tror jeg det var.*
Intervjuer: *Så sa du at etter det, så har du ikke fiska?*
Informant: *Ja det stemmer. Kanskje er jeg litt sta…*
Intervjuer: *Tror du det gjelder bare deg, eller er det flere stabukker her oppe? (latter)*
Informant*: Ja det er det! (latter). Neida… men det blei stor forandring. Det ble dårligere vatn… de sier at det er så god ei ørretelv, men elva er ingenting, den, mot det den var! … da jeg var guttunge dro vi jo oter, uti elva. Jeg husker en gang far tok en på 1,8 kilo… - og som guttunge tok jeg to på en kilo – samtidig! Det var en opplevelse. Oteren gikk laangt nedi elva!*
Intervjuer: *Ja det vart sikkert en opplevelse! Var det bare dere guttungene som fiska, eller var det jentene og…?*
Informant: *Nei det var alle sammen som fiska!*

Informant 20

En bra ørretelv for meg er ikke bare det at fisken skal bite hele tida. Jeg tenker for eksempel på tilgjengeligheten. Også er det veldig store forskjeller i elva. Helt nedi her er elva brei og egner seg for sluk og mark og sånne ting, mens her oppi (Bogstadhølen) er det fine fluesoner. Har du lyst på mer krevende fiske har du det, har du lyst til å komme deg bort gjør du det. I tillegg så veit en jo at det går ørret på 2,3 og 4 kilo i elva her. Bare tanken på at det finnes den type fisk her gir meg lyst til å komme tilbake gang etter gang.

Informant 22

Intervjuer*: Kan du tenke litt tilbake i tid, før de siste utbyggingene? Hva har du å si om elva da?*
Informant*: Ja, dæggern ta. Da må jeg si at den var spennende, elva, fra Øverbygda og oppover mot Flora og retning Tydalen. For da var det ei skikkelig vannføring. Da var det stor fisk, ja fin fisk! Da var det naturlig brus i elva, da var det trøkk. (..) det var veldig mye fisking! Ofte som gutter, så sykla vi opp, om kvelden i elleve-tida, og så fiska vi på natta.*
Intervjuer*: Kom det turister og fiska også?*
Informant*: ... ikke så mye sportsfiskere, elva var ikke kjent sånn. Men det var ei veldig bra fiskeelv!*
Intervjuer*: Og hvor langt tilbake i tid er vi nå?*
Informant*: Ja nå er vi vel på… 60-talet. Det blei veldig annerledes ved siste utbygginga. Da mista vi jo den øvre delen av elva. Der er det jo egentlig litt juv og trøkk. Så glapp det litt, da, dette med fisket. Det ble lenger vei, og så ble det andre forpliktelser…*

Informant 4

***Intervjuer**: Tror du på det* [plakat i gapahuk]?
***Informant**: Det* var *det, i sin tid, ja.*
***Intervjuer**: Var det sånn da, jeg ser de hang opp plakaten i 2013?*
***Informant**: De ordna jo film og greier... det finnes jo en og anna storfisk som en får... det er mulig at fisken har forandra seg så jeg ikke er kar om å ta den, men…*
***Intervjuer**: Synes du det er blitt mindre fisk?*
***Informant**: Ja det er ikke en brøkdel av hva det var.*
***Intervjuer**: Og når du sier var, hva mener du?*
***Informant**: Tja.. si 1980-tallet? Da ble det fort mye dårligere.*

Informant 8

***Intervjuer**: Når du argumenterer for økt vannstand, er det på grunn av fiskerne eller fisken?*
***Informant**: Fisken!*
***Intervjuer**: Den kom fra hjertet!*
***Informant**: Ja, det er miljøpersonen i meg som argumenterer, ikke fiskeren. Jeg er ikke fisker. Men det er noe med at den opprinnelige storørretstammen skal leve framover. Jeg tror aldri at dette blir ei bygd med noe stor fisketurisme som gjør at elveeierlag og grunneierlag får noe store inntekter av fiskekort. (…) Jeg oppfatter ikke at det er noen stor mengde av lokale fiskere.*

Informant 7

3.4.5 Gjedda – morsom og bestialsk

Det er mange meninger om gjedda, også i Selbu. Selv om noen beskriver gjedda som en morsom og utfordrende fisk å fiske på, er det ingen av informantene som uttrykker glede over at den er kommet i Nea som en konkurrent til ørreten. Det er også ulike meninger om storgjedda bør settes ut igjen om du først har fått den på kroken eller i garnet, slik det anbefales fra noen hold. Noen har ikke tro på argumentasjonen om at store gjedder spiser mindre individer av egen art. Det at gjedda spiser ørret oppleves som negativt. Informanter som bor på campingplassen ved utløpet av Nea forteller også at flere gjester der er skeptiske til å bade i området, på grunn av gjedda som trives i gresset langs land. Det ble også fortalt en historie om ei gjedde som ble observert mens den snappet i seg andunger rett utenfor campingplassen i sommer, noe som avstedkom avsky for gjedda som en bestialsk art, og i sympati med endene.

Gjedde tatt i terskelen ovenfor Bogstadhølen, ca. 1,5 kg. Foto: Tor Erik Jonsdal.

Jeg tok den første gjedda for tre år sida. Da ble jeg veldig overrasket. Jeg visste at de hadde sett gjedde i sivet ved Ausa, men at den gikk så langt opp som til det første vannspeilet, da ble jeg overraska.

Informant 9

Nei gjedda, den er bare ufyselig! Vi kan ikke bade her, med sivet fullt av gjedde!

Informant 27

Er det kommet gjedde til Nea?? Hmmmm.

Informant 2

3.4.6 Om fiskeutsetting

Det er satt ut fisk i mange tiår i Nea, men i likhet med tersklene stilles det i dag spørsmålstegn ved om også dette tiltaket bør fases ut (Arnekleiv mfl. 2017). Fiskerne som er intervjuet i denne studien har ikke så sterke meninger om fiskeutsettingen, og viser generelt tillit til at fagfolk vurderer dette på beste måte. Men flere av informantene uttrykker skepsis til dagens smoltproduksjon på grunn av opplysninger som er kommet fram om at fisken som i dag settes ut ikke er stedegen og at dette bidrar til dårlig overlevelsesevne. Informanter forteller at dette er et tema det snakkes om i bygda. Noen mener de har observert forskjeller i utseende og kvalitet mellom settefisk, og det snakkes også om at settefisken ikke spres godt nok i det den settes ut.

3.4.7 Tilgang til fiske og fiskeplasser

Fiskerne som ble intervjuet uttrykker stort sett at de synes tilgangen til Nea som fiskeelv er god. Mange kjenner fiskeplasser med tilfredsstillende tilgang, og sportsbutikken henviser nye fiskere til steder der det er mulighet for parkering. Fiskere opplyser at det ikke er tråkket stier av fiskere langs elva, men noen fiskere går på grusen hvor eller når elva er lav. Et hovedinntrykk som bekreftes av flere fiskere er at de fleste fiskere kjører til en fiskeplass, for så eventuelt å forflytte seg til neste fiskeplass i bil. Steder med parkeringsmulighet gjelder for eksempel Bogstadhølen, og ikke minst alle gapahukene som elveeierlaget har satt opp. Noen få fiskere forflytter seg mellom ulike fiskeplasser med kano eller kajakk.

Det står en rekke gapahuker langs Nea, og mange av dem er satt opp av Nea elveeierlag. Disse ble satt opp for å gjøre fisket i Nea mer attraktivt, men allmenheten har tilgang til å bruke dem. Gapahukene er avtegnet på kart i ulike brosjyrer beregnet for fiskere og vises også på plakat som henger i flere av gapahukene (se foto s. 23). Antallet gapahuker på strekningen Selbusjøen-Gressli er angitt litt forskjellig i ulike brosjyrer (9 gapahuker i brosjyren utgitt av Nea elveeierlag, 11 i brosjyren utgitt av Selbu utmarksråd og 7 gapahuker i brosjyren utgitt av www.neafisk.no). Gapahukene er solid utformet i tømmer, med benker, grillplass og søppelbøtte. Gapahukene er plassert på det som elveeierlaget har vurdert som gode fiskeplasser. De fleste gapahukene er skiltet fra veien, men ikke alle. Det er også noen private gapahuker langs elva som står på innmark, og hvor allmenheten derfor ikke har tilgang.

Skilt til gapahuk 3 og gapahuk 2 ved Kulset bru. Foto: Margrete Skår.

Under feltarbeidet ble de fleste gapahukene besøkt. Et hovedinntrykk er at gapahukene er lite brukt, basert på mangel av spor i vegetasjonen i form av tråkk og ikke minst gjengroing i og utenfor gapahukene. Noen av fiskerne som ble intervjuet forteller at de bruker noen av gapahukene, men sporadisk.
Gapahukene langs Nea har utvilsomt et potensial for å øke bruk og opplevelse av Nea, også utover fiske. Intervjuene ga inntrykk av at gapahuken ved Mebonden rett nedenfor Selbu kirke, gapahuken ved Bogstadhølen og gapahukene ved Øverbygda skole er de som oftest er i bruk av folk som ikke fisker. Men sommeren 2018 var også gapahuken ved Mebonden svært gjengrodd. Likevel, flere av informantene snakker om dette området som et område hvor man kan gå tur langs Nea, og på grunn av nærhet til Mebonden og den allerede etablerte stien ned til denne gapahuken, bør dette stedet ha et potensial i rekreasjonssammenheng. Den har vært et av turmålene i «17 i Selbu», men sommeren 2018 var den likevel altså svært gjengrodd (se foto under). Slik vi vurderer det vil enkle tiltak som skilting, rydding av vegetasjon, klopp over bekken, medieomtale, turmålsbok mm. kunne bidra til å gjøre dette stedet ved elva til et mer benytta rekreasjonssted, både for fiskere og andre.

Gapahuk og benk ved Mebonden, nedenfor Selbu kirke. Foto: Margrete Skår.

Sitatene nedenfor viser en bredde i kommentarer knyttet til bruk av gapahuker og tilgangen til Nea som fiskeelv. Denne erfaringsbaserte kunnskapen bør kunne bidra inn i utforming av tiltak som retter seg mot tilgang til Nea som fiskeelv – en forutsetning for å kunne fiske i elva.

***Informant**: Og gapahukene som er overalt, det synes jeg er veldig bra!*
***Intervjuer**: Hva bruker du dem til?*
***Informant**: Nei, å koke kaffe og slappe av litt innimellom kasta.*

Informant 22

***Intervjuer**: Kjenner du til gapahukene som elveeierlaget har satt opp?*
***Informant**: Ja jeg kjenner til de. Jeg var på ett sted i sommer, skjønner du. Borte ved… Ausa. I svingen ved en gammel sementfabrikk. Jeg husket ikke riktig hvordan jeg kom meg dit, det er så lenge siden jeg har vært der, så jeg spurte på sportsbutikken. Men jeg fant ikke noe skilt. (…) ja jeg kjørt bare gjennom jordet, men det ser jo veldig privat ut. Så jeg lurte jo på om jeg kjørte lovlig eller ikke. Og jeg tenker at sånn er det nok mange steder, om man går i en jordekant for eksempel, så er det nok mange som føler på om det er lov å gå der. Så skilting er helt klart viktig for å kunne finne nye fiskeplasser.*

Informant 2

***Informant**: Ja det er veldig viktig, at en har tilgang til elva… tilrettelegging.*
***Intervjuer**: Hva er viktig? Gapahuker, hogging av skog?*
***Informant**: Ja – og kanskje små stikkveier ned til elva, det bør jo ikke være altfor langt å gå, vi kan jo gå en bit, men ikke alle kan det. At en har vei å gå på så en slipper gå i gjennom åker og kratt.*
***Intervjuer**: Er flere skilt viktig, i tillegg til gapahukene?*
***Informant**: Tja… det har jeg ikke reflektert over… du vet, for oss som er kjent så er det jo ikke så viktig.*

Informant 11

***Intervjuer**: Hva synes du om tilgjengeligheten til elva?*
***Informant**: Den synes jeg er fin, de stedene jeg pleier å fiske, i alle fall. Men jeg tenkte på det da jeg var der nå [juni 2018], at sånn som elva blir kjørt nå, så er det kanskje de stedene som jeg har vært før som kanskje er mest utsatt. Så det kunne kanskje vært bra å prøvd seg andre steder der elva går litt større selv på liten elv. Steder som ikke nødvendigvis er like lett å komme til, da. (…) Da tenker jeg parkeringsmuligheter, men kanskje også, hvor kan man gå hen?*

Informant 2

Ja jeg ser det er grodd igjen mange plasser rundt gapahukene. Men det krever jo … det er jo ingenting som kommer av seg sjøl, og det merker vi her på bygda, at dugnad og personlig interesse har mye å si.

Informant 10

Et inntrykk er at mange informanter som ikke fisker vet om gapahukene, men at få bruker dem. Det uttrykkes en usikkerhet omkring hvorvidt allmenheten har tilgang til gapahukene, eller om de er beregnet bare for fiskere:

Jeg opplever at gapahukene ved sjøen aktivt blir holdt ved like. De brukes til pinsebål og St.Hans og sånt. (…) Men de oppover elva, de kom den perioden man trodde at så mange fiskere skulle komme. Jeg opplever at gapahukene rundt Selbusjøen ble satt opp for å være sosiale treffsteder, men ikke bare for fiskere. Mens gapahukene oppover langs Nea ble satt opp, sånn jeg har forstått det, for å tiltrekke seg fiskere. Dermed blir det kanskje heller ikke samme lokale interesser for å holde gapahukene langs Nea i hevd?

Informant 7

***Intervjuer**: Kjenner du til gapahuken her borte?*
***Informant**: Jeg har bare gått her en gang før. Men hun jeg gikk sammen med da, hun kommenterte at det var litt søppel der, og at den blir brukt av ungdom og at ikke alle har rydda etter seg. En del går tur med hunden her, for å slippe bare å gå på asfalt.*
***Intervjuer**: Kanskje det skulle vært et skilt ned hit?*
***Informant**: Ja, det er sant, det kunne stått at det er en turvei her! Men nå skal de jo gjøre om på sentrum, kanskje det blir litt mer skikk på ting da.*

Informant 10

***Informant**: (…) har mye turer ut med eldre, onsdager kommer det folk og tar turer med folk på sykehjemmet og sånn. Og da har jeg tenkt litt på den gapahuken nede ved kirka, ved elva. At vi skulle benytta den mer og gått ned der.*
***Intervjuer**: Hva er det som gjør at det ikke har blitt sånn, tror du?*
***Informant**: Nei, det er vel det at en ikke tenker på det. Så er det også det at rullestoler… de en har i dag kan en nesten bare bruke på asfalt…*

Informant 1

Flere fiskere kommenterer at tilgangen til elva er blitt vanskeligere på grunn av økende gjengroing av elvebredden. Men fiskerne uttrykker litt ulike synspunkter i forhold til det å rydde vegetasjonen som kommer opp:

***Intervjuer**: Jeg får et inntrykk av at det er få fiskere som går langsetter elva for å fiske, stemmer det?*
***Informant**: Ja, det er mitt inntrykk. Og det er jo ikke tilrettelagt for det heller. Den er ikke direkte brukervennlig i den forstand. Men da er en jo inne på dette med hva grunneier skal bidra med. Men dette med rydding bør jo være viktig, mange fiskere er jo fluefiskere … ja det gror igjen!*

Informant 6

***Intervjuer**: Hadde det gitt mening med mindre kantvegetasjon?*
***Informant**: Tja, kanskje. Men man må ha litt kantvegetasjon for viltet … jeg er veldig opptatt av jakt og kantsona. Jeg synes jo egentlig at kantvegetasjon er bra. Insektliv og mattilgang til fisk. Områder der folk ikke kommer til, så er det bra på den måten. Ja. Hvis du har tilgang hele tida så blir det litt åpent og nakent til fiske*.

Informant 17

3.4.8 Fiskeres erfaringer med vannføring

Flere av fiskerne (og andre) er bekymret over at store variasjoner i vannføringen gir store tørrlagte områder i elveleiet flere steder. Flere fiskere og beboere langs elva uttrykker bekymring knytta til episoder

og perioder med tørrlegging av elva. Spesielt ved Ausa, men også lengre opp har flere observert det de mistenker er bunnfrysing av elva i perioder om vinteren. De undres over om ikke dette har konsekvenser for fiskens mulighet for å gyte, og flere kjenner også til strandingsproblematikken som også opptar fagfolkene (Arnekleiv 2006, 2017).

Mange informanter og særlig de som fisker er også opptatt av sedimentering i elva, som følge av reguleringsregimet. De viser til nye øyer som er kommet til i elveløpet, hvor det også er tiltakende vegetering. Flere undres over hvilke konsekvenser disse endringene kan ha for fiskebestanden.

Fiskere i Nea som fisker nedenfor tunnelutløpet ved Bogstadhølen vil kunne oppleve raske vannstandsendringer, og særlig merkbart kan det være for de som står ute i elva og fisker. I figur XX ser vi for eksempel at vannføringa sank fra 62 til 24 m^3/s i løpet av en time om formiddagen 28.juni. En fisker kom denne dagen litt skuffet tilbake til hotellet fra sin fisketur, der han hadde opplevd at vannet forsvant rundt beina på han mens han fisket i Morsethølen. Også andre informanter med fiskeerfaring i Nea kan fortelle det samme. Litt annerledes enn plutselig tørrlagt elv er erfaringene med at vannet stiger raskt. En fisker forteller at han og kameraten måtte komme seg i land på andre sida av elva nedenfor tunnelutløpet da vannstanden plutselig steg svært raskt, og at de var glad de kunne komme seg tilbake over terskelen ovenfor Bogstadhølen etterpå. Selv om dette var yngre folk med pågangsmot, opplevde de det som en guffen erfaring. En annen fisker som opplevde rask vannstandsendring ute i elva forteller at han heldigvis hadde mobildekning og at familien kunne komme med kano og få han i land på den måten, ellers ville han faktisk kunne blitt stående til vannet sank igjen. De raske vannstandsendringene utgjør en risikofaktor for fiskere, og informasjon om vannstandsendringer bør gis også av den grunn. Også her viser sitatene en bredde i uttalelser knyttet til vannføring i elva. Flere av uttalelsene knytter seg til levevilkår for fisk:

> ***Informant**: I mitt hode skal elva renne!*
> ***Intervjuer**: Men da må du kanskje reise et sted det ikke er kraftverk…?*
> *Informant: Men må dem stenge elva akkurat når ørreten går opp og gyter, slik at det tørkes ut alt sammen, og så lar de vatnet renne når gjedda gyter? Det blir feil i mine øyne. En behøver ikke være sivilingeniør for å skjønne det. En bør kunne ta litt hensyn, i alle fall når de reklamerer med at det er en sånn bra ørretelv. Så bør ørreten få en sjans til å gyte, og overleve. Og da tenker jeg på vinteren uten vann.*
>
> Informant 27

> *Det er jo altfor ustabilt, jeg synes det. Oppi Bogstad, så er det jo enormt fort at det tømmes for vatn. Jeg har sett fisk stå igjen i dammer oppi der. Og oppi her er det mink, det er måke, hegre, trane og fiskender. Og fisken som står igjen i kulpene, det er mat for disse. Det måtte jo vært en fordel om de ikke stengte att så fort som de gjør.*
>
> Informant 9

> *En ting jeg har lurt på, siden det er så stor forskjell mellom høyeste og laveste vannstand, er om det går utover ørretbestanden. Når det kommer til gyting, gytegroper og alt mulig sånn, for hvis en ørret har ei gytegrop her en eller annen plass, og så synker det, så vil jo rogn og det tørke ut og dø.*
>
> Informant 22

Andre uttalelser er knyttet til fiskeforhold, trivsel og risiko når vannstanden varierer som den gjør:

> ***Informant**: Som du sier så er jeg jo vokst opp med utbygginga av Heggsetdammen. Så vi ble jo lært opp til å være forsiktige med en elv som kunne stige. Så jeg var jo observant, og litt avhengig av hvor vi var så tror jeg vi stort sett gikk ut i elva med en kjepp i vannkanten inn mot land, sånn at vi kunne merke det om elva skulle begynne å stige.*
>
> Informant 2

> ***Informant**: Jeg har jo hørt veldig mye om Nea. Både når det kommer til bestanden og om elva generelt. At det er veldig mange fine plasser å fiske på og veldig lett tilgjengelig. Det eneste problemet er hvis du kommer hit på lav vannstand. Jeg og en kompis kom hit ved lav vannføring, da gikk vi over og videre ned igjennom der, og plutselig, så kjørte de vann. Da kom vi oss bare så vidt over brekkanten her* [ovenfor Bogstadhølen]. *… (…) i Nidelva er det ikke så store forskjeller, det går opp og ned der og, men det er ikke så gæli som her. (…)*

Noen steder egner seg for lav vannstand og noen egner seg for høy, og jeg skulle gjerne visst mer om når de skal slippe vann. Så kunne jeg planlagt litt bedre. … de sier det slippes vann et par ganger i døgnet, men ingen vet når. I teorien er jo det litt skummelt.

***Intervjuer**: (…) Men du har ikke gitt opp fisket i Nea?*
***Informant**: Nei nei! Da prøver jeg heller å snu det og bruke det til noe positivt. Sånn som når vannstanden går ned her, så får du en sånn fin V-strøm inn her. Det er ikke noe spesielt dypt, men elva blir mye striere. Så prøver jeg fiske på en litt anna måte, der jeg fisker i strykkanter, litt djupere og litt sånn. Når elva er sånn, må en bare tilpasse seg det. Og fisken, den er her. Så enkelt er det!*

Informant 22

Når vi kjører langs elva ser vi fort om det er forhold for å fiske. For det har med vannføringa å gjøre. (…) Men det er jo unaturlig... For det skjer ikke sånn naturlig. Etter en regnskur tar det lengere tid før en ser konsekvenser for vannføringa.

Informant 6

Jeg har stått der (peker ned mot tunellutløpet) og fiska, og så har jeg måttet springe på land når vannet stiger.

Informant 11

***Intervjuer**: Hva tenker du når vannet forsvinner?*
***Informant**: Nei da er det bare å pakke og reise!*

Informant 9

Den første dagen [28. juni 2018] stod jeg i Morset-hølen, ved Morsetgården. Det er en plass jeg har fisket veldig mye. Det gikk litt tid, ja da, før jeg skjønte at elva begynte å bli mindre, men da det liksom var ferdig skrudd igjen så var det så tørt rundt der at jeg har ikke sett maken! Det var bare så vidt det sildret forbi, omtrent. Så jeg opplever at den nå var mye kraftigere regulert enn det var før, da. Og da er jeg tilbake til 1986 og bakover.

Informant 2

Ja her [Rolset] blir det ikke så mye strøm, for det er så bredt. Det er en meter djupt i snitt. Og her varierer det ikke mye, det er om de skulle kjøre Heggsetfoss. Hvis den ordinære kraftstasjonen står, eller om våren når det er litt flom eller overløp. Her tipper jeg det kan gå opp en 20 centi, da blir det litt drag i vannet. Men sånn som nå, ser du at boblene, de farer jo oppover. … det er vind, og nesten ikke noe strøm. … i 2016 på høsten, opplevde vi tørrlegging av elva her.

(…) Turbinene på elvekraftverka er sånn at de får vibrasjoner når det går så lite vann at det ikke er effektivt. Men jeg har hørt at i Rena, der klarer de å kjøre ned veldig sakte. Det er mulig de kjører ned halvveis og at de så kutter. Det har med type turbin å gjøre. Hadde du hatt 500 meter fall ned kan du skru ned vannet sakte men sikkert, ned til null.

Informant 8

***Intervjuer**: Opplever du elva som naturlig?*
***Informant**: Både og vil jeg si. Når du kommer etter Flora camping kan du ta til venstre og ned til en fin gapahuk der. Der kan du gå flere kilometer oppover og det er masse høler og stryk, der har jeg vært et par ganger. Der er du aleine.*
***Intervjuer**: Er det der du liker deg best?*
***Informant**: Ja det er ikke der jeg har fått mest, men det er der jeg synes det er finest!*

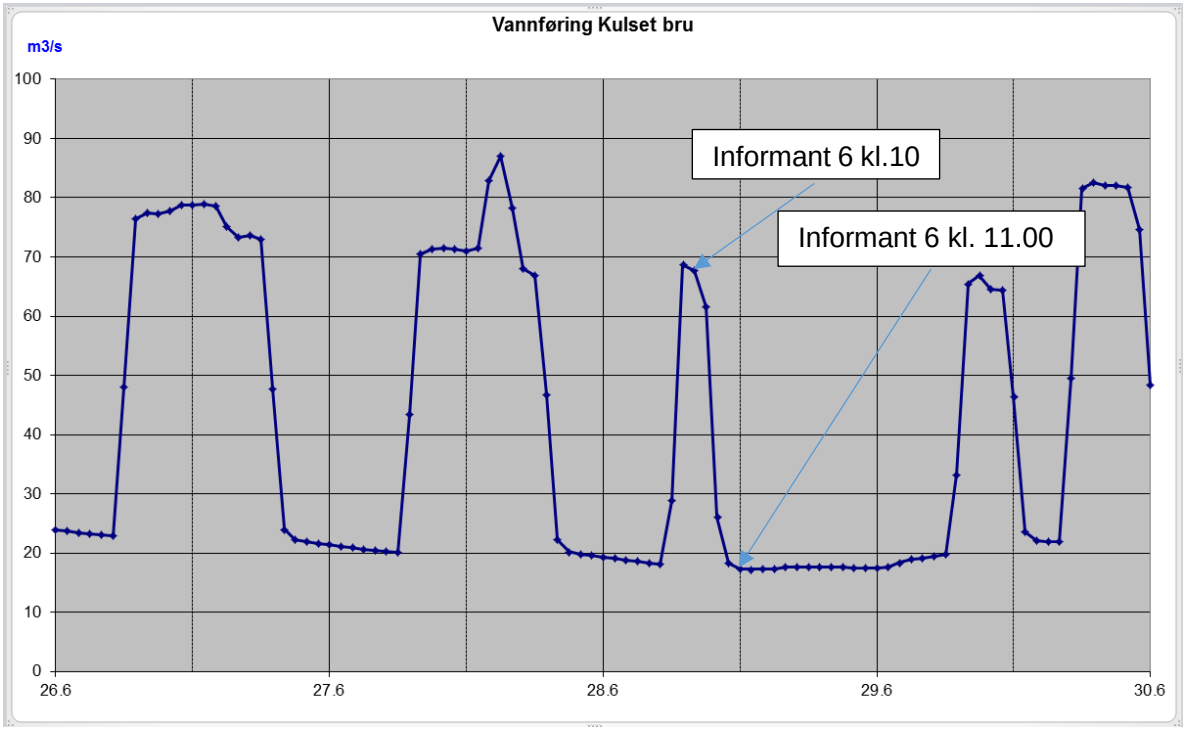
Informant 22

Ja nå ser du at det nesten ikke er strømdrag, og at elva dekker til. Men om vinteren så er det nesten bare så vidt det renner vann her. Så når Selbusjøen også er lav, så er det tørt her på ettervinteren. Jeg kjører oppover innimellom og kikker her, og er bekymra for forholdene for gyting både her og videre oppover. … men hvis elva hadde holdt seg slik som nå, hadde det vært helt andre scenarier for fisken.

Informant 6
Ausa torsdag 28.juni ca. kl. 10.00. Mellom 30 og 60 m^3/s målt ved Kulset bru.

Du ser, det er ikke så mye til fiskeelv nedover sånn som vannføringa er nå. Når det er normalt så skulle elva gått helt inntil kanten her. Det var mer vann i går… så nå er det strøypa. …Og som sagt, om etterjulsvinteren er det ennå mindre vann enn det er nå.

Informant 6
Ausa torsdag 28.juni ca. kl. 11.00. Ca. 20 m^3/s målt ved Kulset bru.



***Figur 10**. Vannføringsdata uke 26. Kilde: Statkraft.*

3.4.9 Manglende informasjon om raske vannstandsendringer

Flere informanter kjenner til reklamekampanjen for Nea som «Ei av Europas beste ørretelver» og stiller spørsmålstegn ved om dette egentlig er så lurt. Flere forteller om fiskere som har kommet utenbygds fra til Nea med store forventninger, for så å oppleve at det ikke er vann nok i elva til å fiske i. Slike historier sprer seg raskt i fiskenettverk. I de fire brosjyrene om fiske i Nea finnes ingen informasjon om endringer i vannstand i Nea, slik informasjon finner vi heller ikke på fiskepromoteringssidene på nettet, og sportsbutikken opplyser også at de kun forteller sine kunder at «elva er regulert». Det samme sier eieren av campingplassen. Det er altså vanskelig å skaffe seg informasjon om vannføringen i Nea. Både for å gi aktuelle fiskere en mest mulig realistisk forventning, for å kunne planlegge fisketuren og i forhold til risiko bør det vurderes å gi informasjon om vannføring i Nea når fisket promoteres.

> *For noen år siden var det fire gutter som lå oppi en av hyttene her. De hadde ringt til sportsforretningen og dem hadde sagt at bare kom, det er fint i elva. Men det er jo ikke helt sant, da, for dem (sportsbutikken) vet at det er regulert. Men dette var i fellesferien, og da kan det gå flere dager mellom hver gang de slipper vann oppi her. Og de var så gærne! De skulle for f… ikke til Trøndelag noe mer!*
>
> Informant 9

En yngre fisker fra Trondheim (informant 22) har tilegnet seg kunnskap om den varierende vannstanden gjennom erfaring, fordi han har valgt å komme tilbake til Nea gjentatte ganger. Hvordan vannstandsendringene er en konsekvens av reguleringen er noe han har gått og lurt på sier han, og han er svært nysgjerrig på mer informasjon omkring dette. Han og flere ønsker mer informasjon om reguleringen og vannstandsendringer på nettet.

Varselskilt ved Nea. Foto: Margrete Skår.

3.4.10 Om å fiske i tersklene

Tersklene ble bygd bl.a. for å bedre gyteforholdene og overlevelsesmulighetene for fisk i området, i tillegg til at de skulle gi elva et vannspeil som en estetisk kvalitet. I dag stilles det spørsmålstegn ved om tersklene egentlig bidrar godt nok til bedret habitat for ørret (Arnekleiv 2016, 2017, NVE 2018) Tersklene som ble bygd for å kompensere utbyggingen hevdes å være for grunne, og at de derfor har for høy temperatur og gror igjen. På den måten blir de muligens et bedre habitat for ørekyt og gjedde enn for ørret.

Fiskerne som er intervjuet i denne studien uttrykker ulike synspunkter om tersklene. Flere er mest opptatt av at tersklene er «unaturlige» som fiskehabitat, og et par fiskere sammenligner med en fiskedam der en setter ut fisk. Noen synes de er lett tilgjengelige og gode fiskeplasser, men de fleste uttrykker at de aldri eller bare av og til fisker i tersklene. En fisker er klar på at det er usmak på fisk som fiskes i terskler på grunn av dårlig vannkvalitet. Fiskere som har hørt om «elv-i-elv» som habitatsforbedrende tiltak er spente på om det vil virke. Under har vi plukket ut noen uttalelser som viser den store variasjonen i fiskernes synspunkter på tersklene:

> *Å fiske i tersklene? Nei, det kan ikke falle meg inn. For der er det bare én plass å fiske, det er helt nederst på tersklene. Der står fisken, for der er det som regel djupest, der har de gravd ned djupt. Nei så det faller meg ikke inn. Det må være litt strøm. … å fiske i tersklene er… ja kjedelig. Ja det er som å fiske i en dam!*
>
> Informant 9

> ***Informant**: Nå er det jo bra med fisk i tersklene også, men der synes jeg kvaliteten er så som så. I alle fall fisk som har stått der lenge. … Det er liksom en sånn ekstra smak som ikke er så bra.*
> ***Intervjuer**: Tror du at du deler den oppfatningen med flere?*
> ***Informant**: Ja, det tror jeg.*
>
> Informant 4

***Informant**: Men i tersklene står det jo fin fisk! Mine to avkom får alltid fisk i tersklene.*
***Intervjuer**: Jeg møtte en som mente det var usmak på fisken tatt i tersklene?*
***Informant**: Nei da har han feil drikke og feil potet attåt! Bare tuill! (hehe)*

Informant 28

***Intervjuer**: Er det attraktivt for deg å fiske i tersklene?*
***Informant**: Både og… Jeg tiltrekkes mer av plasser som ikke er så menneskeskapt, kanskje litt bort fra folk. Noen terskler ser fine ut, men jeg har ikke undersøkt dem ordentlig.*

Informant 22

***Intervjuer**: Synes du det er ok å fiske i tersklene?*
***Informant**: Jeg må nok innrømme at jeg ikke gjør det (latter). Jeg synes det er kjedelig!*

Informant 2

***Intervjuer**: Fisker du i tersklene?*
***Informant**: Ja oppe ved Flaknan og sånn gjør vi jo det. Der går det jo ikke an å fiske ellers.*

Informant 11

Elv-i-elv, habitatsforbedrende tiltak for ørret. Foto: Berit Köhler.

3.4.11 Forslag til tiltak for å bedre levevilkår for fisk og fiskemuligheter (basert på intervjudata)

- Et hovedinntrykk fra intervjuene er at informantene ønsker seg mer stabil vannføring på et høyt nok nivå nedenfor tunneluttaket ved Bogstadhølen for å bedre oppvekstvilkår for fisk og for å bedre fiskemulighetene. Et kvalitativt estimat av et «høyt nok» vann-nivå nedenfor tunneluttaket er, basert på intervjuene, at større sandbanker i elveleiet er dekket av vann.
- Informantene ønsker seg mer vann i elva på strekningen fra tunneluttaket og opp til Gressli.
- Det svært ulike meninger om tersklene er gode eller dårlige fiskeplasser.
- Kvaliteten på tersklene vurderes som dårlig av flere fiskere fordi de oppfattes som mer stillestående enn elva ellers.
- Fiskerne er opptatt av å få minstevannføring også om vinteren for å sikre produksjon, med så mye vann at det dekker det som er naturlige gyteområder.
- Generell informasjon om vannføringsregimet i elva etterlyses. Det bør derfor vurderes å gi informasjon om at elva er regulert på ulike fiskepromoteringskanaler, både basert på en risikofaktor og fordi det vil bidra til realitetsorientering av utenbygds fiskere.
- Informanter som fisker etterspør eller er positive til et varslingssystem på nettet som angir kommende og raske vannstandsendringer. Behovet for et varslingssystem er også knyttet både til en risikofaktor og fordi det muliggjør en bedre planlegging av fisketuren.
- Mange informanter stiller spørsmålstegn ved om markedsføringen av Nea som «Ei av Europas beste fiskeelver» er så lur fordi den skaper forventninger som ikke innfris.
- Informanter som kjenner til elv-i-elv tiltaket er spente om det vil bedre levevilkårene for fisk.
- Gapahukene gir ly for regn, men er også gode fiskeplasser med lett tilgang. Bedre skilting, rydding av vegetasjon og markedsføring av gapahukene vil være med på å øke Neas attraktivitet som fiskeelv.
- Rydding av kantvegetasjon langs deler av elva vil bedre tilgangen til elva også som fiskeelv.
- Det etterlyses bedre informasjon om aktuelle fiskeplasser som ikke påvirkes så sterkt når det slippes lite vann i elva.
- Flere fiskere er nysgjerrige og positive til elv-i-elv forsøket. Andre er tydelig på at dette kun er tiltak for en kort produksjonsstrekning, og at minstevannføring om vinteren ville vært et mye bedre tiltak.

3.5 Turgåing langs elva

Det er få muligheter for å gå tur langs Nea. Den beste muligheten er kanskje på strekningen fra Rolset bru til Flora der det går en *gruset vei* som følger elva i forholdsvis lange passasjer. Her er vannspeilet i elva dannet av kunstige terskler, basert på en minstevannføring på 1,5 m^3/s i sommerhalvåret. Bare deler av strekningen er befart, men et inntrykk er at bare kortere passasjer av elva synes på grunn av tett vegetasjon langs elvebredden.

Det er også mulig å gå på tur på *grusvei* fra Moslett bru slik at en ser elva på noen strekninger. Grusveien går til Ankleet hvor gangveien kommer opp ved RV 705 før Rolset bru. På denne strekningen passerer en flere gapahuker. Strekningen benyttes for turgåing av lokale, inkludert Øverbygda skole.

Hvis en ønsker å gå tur på *asfaltert bilvei* er det muligheter for å oppleve Nea mens en går på deler av RV 705 og på deler av strekningen mellom Teigen bru og Rolset. Men også på disse strekningene er elva skjult på størstedelen av strekningen på grunn av tett vegetasjon.

Hvis en ønsker å gå langs Nea på en *opparbeidet sti* for turgåere er strekningen fra Gjelbakken bru til gapahuk nr. 1 det eneste stedet som blir nevnt av informantene. I praksis handler dette om en strekning på ca. 100-200 meter (se eget kapittel). På enkelte kart er det også avtegnet en sti langs Nea fra Kviltene

til Moslet bru, men denne blir ikke nevnt av noen av informantene og er heller ikke befart. En informant bruker området ved Bogstadhølen og den tidligere golfbanen til turgåing og opphold ved elva. Her er landskapet åpent og rolig, men tilgjengeligheten beskrives som dårligere etter at golfbanen ble nedlagt og området tilsådd med korn.

Sommeren 2018 ble det påbegynt et arbeid med å etablere en *gruset gangvei* på Haverneset fra Putten (båthavn ved Selbusjøen hotell) og fram til Årsøya. Planen er etter sigende at det skal lages en gangbru over til Årsøya, slik at det blir en sammenhengende turvei fra Putten og Haverneset via stadion til Årsøya. Mange informanter nevner dette prosjektet og ser fram til etableringen av turveien. Folk synes det er lite muligheter for å gå tur andre steder enn langs bilvei i nærheten av boområdene, og mange sier de ser fram til prosjektet fordi de setter pris på å gå langs vann.

Sjøen er for selbyggen, elva er for fiskere. Jeg synes at muligheter for turgåing langs sjøen er mye mer samfunnsnyttig, fordi det er der folk bor

Informant 5

Sti langs elva? Det hadde vært et fint supplement til sjøen!

Informant 25

***Intervjuer**: Er det noen steder en kan bevege seg langsetter elva?*
***Informant**: Nei… det må være oppe ved Kalvåa, fra museet og oppover mot Flora, der sykkelrittet har gått. Grusveien der går langs elva, tror jeg. Men det er vel så gjengrodd, tro jeg … Men det er jo ikke noe fint der, heller, elva er jo bare en steinørken!*

Informant 4

Jeg bor sånn til at jeg må kjøre langs elva for å komme ned igjen på andre sida. Og hvis jeg skal gå tur, går jeg ofte samme vei tilbake, og da går jeg jo langs elva. Og det er jo så godt! Om den renner fort, eller sakte, det er jo bevegelse, da. Og det er fugler og, en fisk som vaker, litt ekstra mygg – det er jo noe som skjer hele tida, ja som sagt, det er bevegelse. Det synes jeg er godt. Men så er jeg jo vant til det, da.

Informant 10

***Informant:** Dette er et sted jeg har vært mye (Bogstadhølen). Da det var golfbane der var jeg der flere ganger i uka! Også til å gå der med hunden og vi hadde trening med hunden og… fantastisk å gå der og hunden bada og…*
***Intervjuer**: Så du synes dette stedet er bedre enn å gå der hvor du bor? (Øverbygda)*
***Informant**: Ja!*
***Intervjuer**: Er det fordi det er en god fiskeplass også, kanskje?*
***Informant**: Neeii… Men elva gir så mye der! Synes jeg. Det er sånn rekreasjon å gå der, eller var, da. Vi så jo hvordan elva slynga seg langs golfbanen, da, og vi kunne gå ned til elva flere plasser.*

Informant 11

***Informant**: Det er nesten ingen plasser der en kan gå tur langs elva, det er det ikke. Før gikk jeg tur nede ved kirka der. Men så er det grodd igjen, da, alle plasser er det jo trær, vegetasjon, buskas. Som gjør at det ikke går an å gå der.*
***Intervjuer**: Men du snakket varmt om Bogstadhølen, kanskje en kunne laget til en sti der, satt opp et skilt og så har man et turområde med plass for andre enn fiskere også?*
***Informant**: Ja det går absolutt an! Der er det såpass åpent på sidene også, så om du ikke går på sti så kan du gå langs elvekanten, faktisk. (…) Her kan man nå i elva på så mange steder, man kan bade,*

drikke vann… mange steder er det jo ikke sånn. (…) Før kunne vi gå overalt her, men nå er det mye mer begrensninger på grunn av kornet. For det er jo ikke vei rundt hele her.

Informant 11

3.5.1 Forslag til tiltak for å bedre forholdene for turgåing langs Nea (basert på intervjudata)

- Som avbøtende tiltak ved vassdragsreguleringer har fiskeutsetting og minstevannføring vært vanlige tiltak hvor tiltakshaver har vært involvert. Basert på intervjuene bør det være mulig å tenke seg tiltak utover det som dreier seg om tilrettelegging for fiske, for eksempel turgåing.
- Mange liker generelt å gå tur eller mosjonere langs elver. Det er ikke så svært mange innbyggere i studieområdet, og potensialet for turgåing langs Nea er derfor begrenset av den grunn. Turgåerne i studien er tydelige på at de ønsker å se vannspeil og rennende vann i elveleiet. Det bør derfor være et bidrag til økt trivsel og folkehelse om det ryddes flere strekninger langs elva der det går an å gå tur, og hvor man kan se mest mulig vanndekket areal i elva.
- Ryddete områder kan fort gro igjen på grunn av begrenset bruk, og ved eventuell nyrydding av stier er det derfor viktig å tenke på hvem som har ansvar for langsiktig vedlikehold.
- Turgåerne i studien er tydelige på at de ønsker å se vannspeil og rennende vann i elveleiet. De av informantene som liker å gå tur snakker positivt om tersklene fordi de gir vannspeil

3.6 Sykling langs elva

Sykling er populært om dagen, og under feltarbeidet ble det observert en del syklende langs Nea og i Neadalføret. Informantene beskriver grusveien fra Rolset bru til Flora som den mest populære, men også RV 705. I brosjyren «Sykkelturer i Selbu» beskrives ni forslag til sykkelturer, og nærhet til Nea nevnes i så mange som tre av dem (se Fig. xx). Også for syklister ville elva blitt mer synlig med mindre vegetasjon langs elvebredden.

En beboer ved Flora har hatt syklister forbi boligen i flere år, og har observert et tiltagende antall syklister, men noe færre i år. Tidligere kunne de ha 10-12 syklister forbi om dagen. Informanten opplyser at det kom bru over Råna i forbindelse med sykkelrittet «Pilgrimsrittet», og at denne brua er fin for å få en runde på sykkeltur. Informanten nevner også at «Nea-løpet» tidligere ble arrangert her, et mosjonsløp mellom Øverbygda og Flora.

***Figur 11**. Fra «Sykkelturer i Selbu» (Selbu Næringsforum 2010).*

3.6.1 Forslag til tiltak for å bedre mulighetene for å sykle langs Nea (basert på intervjudata)

- Rydding langs deler av elvestrekningen
- Tiltak som motiverer for å oppsøke elva under sykkelturer (rasteplasser, benker, skilt)
- Beholde terskler for vannspeil

3.7 Motorisert båtliv

Det er forbudt å benytte motoriserte fartøy på Nea, og oterfiske er også forbudt. Noen benytter likevel motorbåt et stykke opp fra Selbusjøen. Det er ingen stor båttrafikk på Nea, men dette kommenteres likevel av noen informanter som negativt og forstyrrende.

3.8 Opphold ved elva

Under feltarbeidet var det lite folk å se som oppholdt seg ved elva, bortsett fra enkelte fiskere og noen som badet i terskler.

Gapahukene øker tilgjengeligheten til elva, men mange ser ut til å være lite brukt. Vi ser det som et mulig tiltak å avklare hvilke gapahuker som er ment for allmenheten, ikke bare fiskere, for så å promotere de for andre grupper enn bare fiskere (digitale turkart, turistbrosjyrer, kommunens hjemmeside, skilt som ønsker alle velkommen m.m.).

Skolene og barnehagene i området bruker Nea for undervisning og lek. Øverbygda skole har holdt uteskole ved elva i nærheten av skolen i mange år. Gjennom foreldredugnad er det satt opp gapahuk nedenfor Hyttbakken bru. Når det er uteskole finner elevene stein eller andre ting fra naturen, kikker på fugl, fisker eller bader om sommeren. Varsling om vannstandsendringer ville vært ønskelig for skolens bruk av elva. Bell skole har også tradisjon med uteskole, og noen ganger per år brukes utløpsområdet av Nea ved Selbusjøen. Omtrent en gang per år drar de til Storøya-området for bla. å kikke på fugl eller for å fiske.

Både Mebonden barnehage og Øverbygda barnehage bruker elverommet i sine respektive nærområder for noen turdager i året. De barnehageansatte uttrykker at de er forsiktige og lar ikke barna leke direkte ved elvekanten pga. sikkerhet. Mebonden barnehage ønsket seg enklere tilgang til elva ved siden av Felleskjøpet, ved å gjøre det mindre bratt i elvekanten.

Det er flere campingplasser i studieområdet; Marienborg ved utløpet av Nea, Flora Camping og også Gresslifoss camping. Utsyn til vann, opphold ved elva og fiske i elva er viktige motivasjonsfaktorer for å bo på disse campingplassene.

Vi observerte mange bilturister ved avkjøringen ved Nedre Nea Kraftverk, og ikke sjelden turister med fotoapparat for å ta bilde elva og vannspeilet som dannes av terskelen her.

3.8.1 Forslag til tiltak for å bedre forholdene for opphold ved Nea (basert på intervjudata)

- Informasjon/varsling om vannstandsendringer
- Enklere tilgjengelighet til elva i form av stikkveier, skilt, parkering
- Rydding av vegetasjon
- Promotere gapahuker som er åpne for allmenheten
- Beholde terskler for vannspeil

3.9 Oppsummering fritidsaktiviteter knytta til Nea

I dette kapittelet har vi sett at det drives med en del fritidsaktiviteter ved Nea, selv om det er i begrenset omfang. Lav befolkningstetthet og det at elva er mye gjengrodd og til dels lite tilgjengelig for andre enn fiskere, bidrar til at omfanget av fritidsaktiviteter knyttet til Nea ikke er så høyt. Det kommer en del fiskere til Nea, men heller ikke denne gruppen er spesielt stor. Lokale fiskere er i mindretall av de som kjøper fiskekort. Det er flere turistbedrifter ved Nea i studieområdet; Marienborg ved utløpet av Nea, Flora Camping og også Gresslifoss camping. Utsyn til vann, opphold ved elva og fiske i elva er viktige motivasjonsfaktorer for å bo på disse campingplassene. Også Selbu hotell og gjestegård vil knyttes nærmere Nea når turstien som vil gå bort til utløpet av Nea ferdigstilles.

4 Elvas estetiske uttrykk

Jeg tror ikke det er så mange som tenker så mye over at det er ei elv her. Kanskje mer i Øverbygda. Men her nede, her er det kanskje mer som at en bare kjører over for å komme til Årsøya, men uten å tenke over at det er ei elv der.

Informant 1

Utsyn over elva. Foto: Margrete Skår.

4.1 Elva i landskapet

Som nevnt kan Nea sies å ligge litt skjult i Selbu, i alle fall om man tenker på de mest bebygde områdene rundt Mebonden. Mange steder må man opp i høyden for å se elva. Årsaken til det er både at elva bukter seg i et ganske flatt landskap mellom små koller, og at elvebredden er preget av tett vegetasjon mange steder. Elva flyter også stille i landskapet uten elvebrus. Først etter Rolset er elva synlig fra RV 705 når man kjører i oppstrøms retning, men også på strekningen Rolset-Flora er elva ofte skjult av tett vegetasjon. Ovenfor Flora opp til Gresslidammen renner elva i elvedaler og til dels dype kløfter hvor det bor svært lite folk, og elva kommer først til syne i det man kjører ut av Gressli.

Når informantene ble spurt om når de er i kontakt med elva i sitt daglige virke, måtte mange tenke seg godt om. Flere sier at det er når de passerer bruer eller når de kjører oppover dalføret. De som bor ved

elva er selvsagt i en annen situasjon, men også disse er avhengige av at elvevegetasjonen ikke er så tett for at de skal se elva, om de ikke bor i høyden eller på et sted hvor de ser elva på litt avstand. De som deltar i aktiviteter knyttet til elva opplever selvsagt elva gjennom det (fisking, padling, bading, turgåing langs elva, sykling langs elva og annet opphold ved elva).

Nea er altså ikke en like tydelig livsnerve i bygdelandskapet slik som en del andre elver framstår. I stedet er Nea en elv man har utsyn til *noen* steder, slik som elva beskrives i sykkelturen rundt Øverbygda og Mosletta i brosjyren «Sykkelturer i Selbu»: «Flere ganger får du utsyn til elva Nea som dovent svinger seg nedover mot Selbusjøen». Et hovedinntrykk er at Selbusjøen framstår som det viktigste landskapselementet i bygda Selbu, mens Nea ligger mer i bakevja, både i folks bevissthet og som fysisk landskapselement. Intervjuene med rekreasjonsbrukere gir innspill til hva som kan gjøres for å øke Neas rolle som rekreasjonsmål og landskapselement i Selbu, formulert som «forslag til tiltak» i denne rapporten.

Menneskers forhold til naturomgivelsene kan ses på som relasjonelt og dynamisk. Mennesker bringer sine erfaringer, personlighet, følelser og kontekst inn når de tolker og forholder seg til naturomgivelser. En informant sa det slik: «Det er stor forskjell på det, hva slags øyne du bruker, når du opplever elva».

Flere teoretiske retninger begrunner et slikt perspektiv på forholdet mellom natur og mennesker, uten at vi skal gå i dybden på det her. Det å undersøke et landskapsfenomen, som ei regulert elv, ut fra hvordan mennesker lever og handler i relasjon til elva, er en tilnærming bl.a. fenomenologien er opptatt av. De to siste sitatene viser hvordan den samme elva tolkes ulikt av to ulike personer. Der den ene har sluttet å fiske på grunn av utbygginga, har den andre egentlig ikke sett på utbygginga som sentral i sin opplevelse av elva, heller ikke med hensyn til fiske. For denne personen er elva slik den er, og fisket tilpasses vannføringa. Slike dimensjoner og variasjoner i landskapsopplevelser kommer godt fram i denne type intervjuer. Kvalitative intervjuer viser også hvordan en person kan si noe om naturomgivelser ett sted i én situasjon, men kanskje noe annet hvis en legger inn andre aspekter i dialogen, eller at andre kontekster kommer fram. Det kan for eksempel være når personer synes tersklene virker unaturlige og beskriver dem som noe en ikke liker. Dette er gjerne ut fra et perspektiv der en egentlig ønsker seg ei uregulert elv, og at alternativer som elv-i-elv, tørrlagt elveleie eller økt minstevannføring ikke er tenkt på som alternativer til terskler. Mens noen vurderer landskap ut fra hvordan det er der og da, er andre mer opptatt av hvorfor det er slik og slik. Ulike forskningsmetoder favner ofte ulike dimensjoner ved landskapsopplevelsen. For eksempel kvantitative preferanseundersøkelser har gjerne mål om å undersøke ulike og forhåndsdefinerte kategorier av landskapspreferanser. På den måten kan ulike metoder supplere hverandre.

Noen informanter trekker fram at reguleringa gir redusert flomfare og kjenner til tidligere problemer knyttet til isdannelse, og er på grunn av det positive til at Nea faktisk er regulert. Andre uttrykker på en eller annen måte at «alle vil jo ha strøm i lyspærene». På den måten sier de at de ville helst hatt en naturlig elv, men de vil også ha strømproduksjon. Flere informanter lurte på om det er slik at det går mer vann i Nea i Tydal kommune, og at de i tilfelle synes det er feil.

Under følger noen sitater som uttrykker litt ulike opplevelser av elva. I samtalene om hvordan elva arter seg er det ofte utydelige overganger mellom folks beskrivelser av elva som natur og naturlig – og elva som unaturlig. Ikke minst gjelder dette beskrivelser av tersklene. Når det gjelder å vurdere vannføring, er det et inntrykk at de som aktivt bruker elva (fiskere og padlere) eller bor rett ved elva er mer oppmerksomme på vannivået i elva enn de som ikke tilhører noen av disse kategoriene. Likevel, selv om en ikke er avhengig av vann for å fiske eller padle, er folk glade for å se vann i elva, når de kjører langs den, over den eller ser den i ulike situasjoner.

***Informant 1 (hun)**: Det fineste er jo å rusle langs elva!*
***Intervjuer**: Hva er fint med å rusle langs elva?*
***Informant 1**: Det er jo rolig, fredelig. Man kan bade, eller bare rusle og så se hva som skjer. Det er… ja, liv, og det er jo bevegelse, den er forskjellig i forhold til lys om morran og om kvelden.*
***Intervjuer**: Noen sier at en elv er aldri lik?*
***Informant 2 (han)**: Nei, men nå er den jo ganske dø i forhold til før, da!*
Intervjuer: Mener du før regulering?
***Informant 2**: Ja.*
***Intervjuer**: Hvordan vil du beskrive elva? (til han)*
***Informant 2**: (…) nå er den mer stabil, men stabilt dø.*
***Intervjuer**: Hva trengs for å få den mer levende?*
***Informant 2**: Mer vann! At det renner! Før så rant jo elva som en naturlig strøm, den kulpa hele turen, men nå er det terskel etter terskel. … her er det jo egentlig veldig unaturlig.*

Informant 24

Når først sjøen er fylt opp så er det stabilt her [Ausa]. Sånn rundt 17.mai eller slutten av mai. Ja, de nye reglene hjalp til gagns for oss! Den øra, nå er den nesten borte når Selbusjøen er full. Før så såg vi mye mer av den.

Informant 16

For en eldre mann ble ikke tersklene som kom nye fiskeplasser. For han er ikke dagens elv heller «ei riktig elv», men et slags kompromiss der han verdsetter redusert flomfare og det at det produseres strøm:

***Intervjuer:** Du går tur med hunden din langs elva, er det noe bedre å se på ei elv enn å se på noe annet?*
***Informant:** Ja det er jo fint å sjå ei elv. Men det er jo ikke ei riktig elv, det som går her nå. … Men jeg liker jo å skru på bryteren jeg også, når jeg står opp. … Så kjenner vi jo Gaula, det er ei fæl elv det også, når det er flom.*

Informant 20

***Informant:** I diskusjoner rundt det å få opp vannstanden i elva er det mye fiskehatten som er på. Men for meg er synsinntrykket også viktig. Vi har snakka om det mange ganger når vi kjører oppover, at det blir sånne flekker og gjengrodd, og det er jo ikke sånn elva skal være. Elv-i-elva vil gjøre det bedre for fisken, men så får du det gjengrodd resten. Så tenker jeg at gjengroinga kan du gjøre noe med, men om fisken blir borte, kan du gjøre noe med det? Så begge deler er viktig.*
***Intervjuer:** Hva er viktigst for å ha «ei levende elv»?*
***Informant:** For meg personlig så er det synsinntrykket. Jeg er ikke fisker. Men begge deler er viktig.*

Informant 7

***Intervjuer:** Tiltrekkes alle av vann?*
***Informant:** Ja! Spesielt unger, da. Men jeg tror det gjelder vi voksne og. Nei jeg vet ikke, men liksom, på våren… når jeg står attmed Råna der og ho på en måte pisker meg i ansiktet, da er det jo litt sånn skrekkblanda fryd! Du blir jo veldig sånn…andektig, på en måte. Det er jo naturkrefter! Og så er det når elva renner stille… og du hører fuglene… kanskje summer det litt mygg… og kanskje ser du vak fra en fisk… og så har du liksom lyset fra himmelen, elva reflekterer jo… sånn sett så gir det jo veldig mye, det kan spille på alle følelsene. … elver er jo tegn på liv.*

Informant 10

Det er fascinerende å høre …. fortelle, han er 96 år og lever ennå. Dem hadde jo ikke veg til Mebonden, men brukte hest og slede nedover elva, og den blei brukt til tømmerfløting, og ja, som ressurs. For meg så er den jo mest til pynt, for å si det sånn.

Informant 10

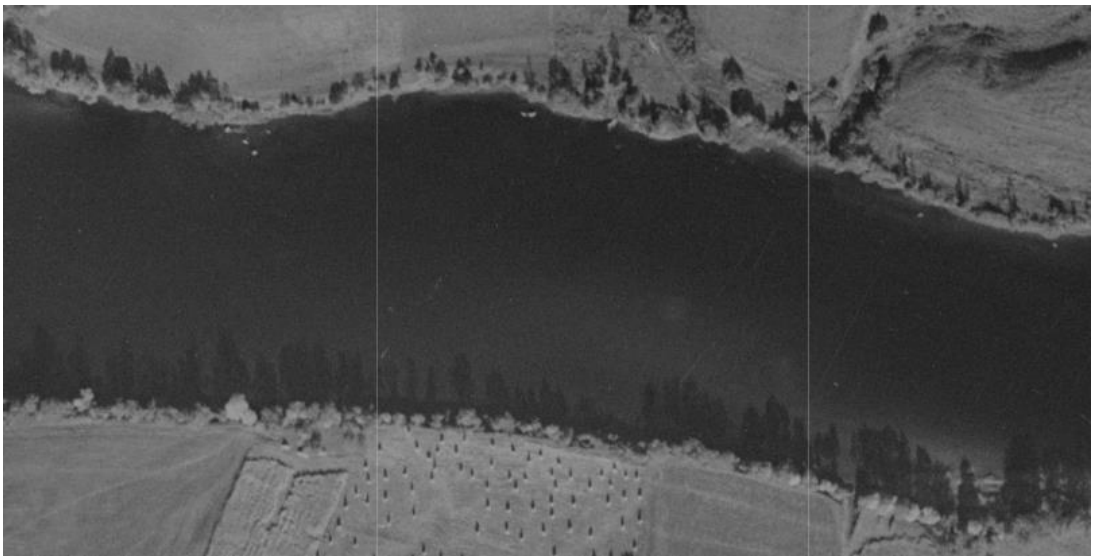
En annen informant har ikke bodd ved Nea hele livet, men bodd i Selbu i perioder. Informanten har bodd ved Nea og brukt elva til fiske og rekreasjon de siste 20 årene, og reflekterer over at elva framstår «som den er»:

***Intervjuer**: Der du bor nå, kan du huske hvordan det var før de bygde terskler?*
***Informant:** Nei, ikke der jeg bor nå, nei. Jeg er ikke kjent med den utbygginga der. Jeg bodde ikke der da de bygde ut...*
***Intervjuer**: Har du på en måte tilpasset deg elva som den er?*
***Informant:** Ja, det må jeg si!*
***Intervjuer:** Du har kanskje heller ikke grunna så mye på hvorfor vannstanden er som den er…?*
***Informant**: Ja, for sånn er det mer, for meg. (…) På en måte blir det en slags aksept for at det bare er sånn. I hvert fall når du ikke skal bruke den til noe, men bare har elva sånn som der vi bor. Jeg har aldri irritert meg over at elva er sånn eller sånn. … og det har kanskje med hvordan du bruker den å gjøre, tenker jeg.*

Informant 11

4.2 Gjengroing av elvebredden

Eldre informanter forteller om en tiltakende gjengroing av elvebredden. Økende gjengroing vises også hvis man sammenligner flyfoto av landskapet i dag med historiske bilder, et eksempel er vist under (**Figur 12**), hentet fra 1881 kart/historiske kart. En viktig årsak til gjengroingen er mekanisering av landbruket, der kantslått med ljå er erstattet av et mekanisert landbruk hvor man slår der maskinene kommer til. Selbu er ei jordbruksbygd, og mange jorder ligger ned mot elvebredden. På den måten blir det i stor grad den enkelte grunneier sitt ansvar å holde elva fri for sikt.



Figur 12. *Utsnitt fra historiske kart, bildet øverst er tatt i 1952 og bildet nederst i 2014. Kilde: www.1881.kart.*

Å se og oppleve ei rennende elv bidrar til folks trivsel, folkehelse og virker identitetsskapende. På den andre siden er kantsoner positivt for biomangfoldet langs elva og kantsoner kan også bidra positivt til levevilkår for fisk.

Om Nea skal bli mer synlig for allmenheten enn den er i dag, må vegetasjon tas ned (og holdes nede). Terskler, minstevannføring og andre tiltak for å øke vannspeilet har lite nytte om ikke elva synes på grunn av tett skog. Et mål kan være å ta ned skogkratt langs elva på steder som er viktig i rekreasjonsøyemed , og det er naturlig å fokusere på sentrum og sentrumsnære områder hvor det bor flest folk. Samtidig kan det være viktig å beholde kantsoner der det er spesielt viktig som habitatsfremmende tiltak for ørret. Elva er også i ferd med å bli usynlig langs RV 705 pga. skog, og rydding av skog vil være en naturlig del av satsing på RV 705 som turistveg. Å åpne skogen noen steder langs bilveiene andre steder vil bidra til at elvas betydning øker, for fastboende, besøkende og et økende antall syklister.

Tilgjengelighet og synlighet kan også økes gjennom tilrettelegging for allmenn ferdsel, som for eksempel opparbeidelse og vedlikehold av stier, benker og skilt som angir tur- og oppholdsområder for allmenn ferdsel som turgåing, bading og annet opphold.

Under gjengir vi noen uttalelser om gjengroing av elvebredden langs Nea som illustrerer litt ulike synspunkter på om en skal ta ned vegetasjon eller ikke:

> ***Intervjuer****: Det er mye skog og kratt og busk … det er jo ganske gjengrodd .. . Hvis du tenker på dine framtidige turister og gjester som kommer, har du noen ønsker eller preferanser for hva man kunne gjøre for at det blir godt tilrettelagt?*
> ***Informant****: Det som jeg har tenkt er at det bør fortsatt være litt urørt. Ellers kan elva leve sitt liv som før. Går sin gang, en naturlig gang, mener jeg. Ikke så mye forandring av mennesker, synes jeg. Det som er nødvendig må gjøres, selvfølgelig. Men ikke store grep, nei. Det vil ikke jeg. Elva er fin som den er.*
>
> Informant 19

Man må ha litt kantvegetasjon, for viltet … jeg er veldig opptatt av jakt og kantsona. Jeg synes jo egentlig at kantvegetasjon er bra. Insektliv gir jo mattilgang til fisk. (…) Ja, da blir det nakent til fisken .. Sånn sett så kunne jeg ønske meg at elv i elva kunne ligge i nærheten av ei strandlinja eller kant …Hvis du beveger deg langs elva så er det jo mye liv i elva, vanligvis. Fugl og sånn, så blir det oppdaget med en gang hvis vegetasjonen blir borte. Med litt kantvegetasjon så kan du gå litt forsiktig gjennom og du får se hva du ikke ser i det vanlige.

Informant 17

Her er det såpass åpent at man kan oppleve ting. Jeg er litt opptatt av traner, jeg synes de er så fascinerende. Og her kan du komme tett innpå dem.

Informant 11,
litt ovenfor Bogstadhølen

***Intervjue**r: Kunne du ha tenkt deg Selbu uten den elva her?*
***Informant**: Nei! Når du kjører til Røros så kjører vi jo langs elva. Den er hele landskapsbildet! Den er viktig, men vi tenker bare ikke så mye på den. Den er her bare. Og så er vi for dårlig til å hogge ved elva. Sånn at du ser elva … det er mye skog langs elva. (…) Du ser her (Ausa) at vegetasjonen kommer opp på øyene også.*

Informant 1

Her begynner det å komme for fullt, de nådde ikke helt ned til elva da de rydda kantene her. Fem år til, så ser du ikke elva. …. Det er jo ikke framkommelig nedved elva. Så elv-i-elv er jo greit på den måten. … men så sier de at fisken skal ha litt skjul og sånne ting.

Informant 8
RV 705, ved nedre Nea kraftverk

Vi har hogd flekkvis sånn at vi ser oppover elva. Men det er for å skjerme for lyd og innsyn… og for vind og snø. Vi så det da vi hogde langs elva, at snøen driver helt annerledes. (…) Vi ser også at det er en del avstikkere ned til elva som er i ferd med å gro helt igjen. Det er jo dumt for de som fisker eller vil være ved elva. Det har vært snakka på at det burde vært rydda. Men hvis alt skulle hogges over lengre strekninger, da hadde jeg ikke vært fornøyd.

Informant 10

***Intervjuer:** Du bor jo så du ser elva. Men de som bor på Mebonden ser ikke elva like godt?*
***Informant:** Nei det gror igjen alt!*
***Intervjuer:** Har det tatt seg til?*
***Informant:** Ja i høyeste grad!*

Informant 16

***Intervjuer**: Den gjengroinga, kan du som har levd litt beskrive den?*
***Informant**: Jaa.. For meg ser det ut til at det kan bli et veldig stort problem. Mange steder så danner det seg ør langt ut i elva, og da kommer det vegetasjon med en gang. Så 50-100 år så er det vel knapt elv igjen, og da må jo noen ta tak i det…De har jo rydda opp i fjor, her [Flora] var det helt dekt av mudderør. Årsaken til det var at de skulle gjøre noe med Heggsetdammen så de måtte tømme den, og så kom alt det som hadde hopa seg opp der, det var voldsomt. Men det har de rydda opp i, ellers hadde det kommet siv og gras, det er jo mat for gjedda.*
***Intervjuer:** Men langs elva? Har det alltid vært sånn? Med busker og…*
***Informant:** Nei, nei. Det var jo snaut. Dem tok skogen til ved og…og jordbruket var jo annerledes. Dem kom til med ljå… og rydda opp. Og det var viktig*!

Informant 20

4.3 Synspunkter på terskler

Det er bygd ca. 40 terskler i studieområdet (**Figur 5**). Disse ble i sin tid bygd for å bedre gyte- og vekstforhold for fisk, men også for å bedre elvas estetiske uttrykk gjennom vannspeil. Tersklene er bygd fra slutten av 1960-tallet og fram til tusenårsskiftet, og mange er reparert i en eller flere omganger. I dag stilles det spørsmålstegn ved om tersklene egentlig bidrar til gode ørrethabitat. Det observeres en tiltakende gjengroing av terskler samtidig som det stillestående vannet gir gode vekstvilkår for ørekyt og gjedde. Kunnskapen om terskler har altså endret seg.

Informasjonen gitt av informantene i denne studien viser en stor variasjon i synspunkter på terskler. Et flertall synes det er positivt med vannspeilene de gir, mens noen synes de er for unaturlige til at de kan like dem. Aktive fiskere framstår som den mest skeptiske gruppen. Fiskere er skeptiske til terskler både fordi de er kjedelige å fiske i sammenlignet med ei elv med strøm, men også basert på kunnskap om at tersklene ikke nødvendigvis er gode ørrethabitat. Likevel, noen fiskere uttrykker, som andre, at tersklene er fine å se på og at det av den grunn er problematisk å fjerne dem.

Informantene er altså ikke for eller imot terskler, men opplever fordeler og ulemper ved dem. Et viktig poeng er at det er vanskelig for folk å vurdere tersklene så lenge en sentral men *ukjent* faktor er hva alternativet til tersklene egentlig er. Er det ei tørrlagt elv, økt minstevannføring slik at elveleiet dekkes, noe vann som sildrer mer sporadisk, eller tiltak som elv-i-elv? Ulike alternativer vil kunne fungere som referanser for vurderinger. Denne studien viser altså stor variasjon i folks holdninger til terskler, men at det er vanskelig å uttrykke en for- eller imot holdning så lenge alternativene ikke er kjente. Den store bredden i synspunkter og argumenter tilsier at en bør vurdere elva i en helhetlig sammenheng i videre arbeid med terskeltiltak. Sentrale spørsmål kan da være:

- Hvor i elva er vannspeil spesielt viktig å beholde sett i lys av ulike rekreasjonsinteresser?
- Hvor i elva kan vannspeil fjernes eller modifiseres, samtidig som allmenne rekreasjonsinteresser blir ivaretatt?
- Hvor bør kantvegetasjon fjernes for at elva og vannspeil skal synes, hvor bør kantvegetasjon beholdes?
- Hvor er det spesielt viktig å gjøre tiltak i terskler basert på kunnskap om levevilkår for ørret?

Det planlegges gjennomføring av en kvantitativ preferanseundersøkelse i 2019 blant beboere (inkludert fiskere) og turister (inkludert tilreisende fiskere). Målet er å få et bilde av hvordan disse gruppene opplever ulike visuelle alternativer i et spørreskjema, som et kunnskapsbidrag inn i en helhetlig tilnærming til terskler og terskeltiltak.

På grunn av gjengroing og Neas beliggenhet opplever mange at elva først blir synlig når de kommer forbi Rolset og kan se elva fra RV 705. På forespørsel kjenner nesten alle informantene til at vannspeilet i elva er der på grunn av terskler. Mange forteller at de ofte tenker over hvordan vannstanden er når de kjører langs elva, også de som ikke fisker selv. På denne måten uttrykker de at elva er en viktig del av landskapet, og at de følger med på endringene i vannstand.

Under presenterer vi noen eksempler på informantenes uttalelser om terskler, som til sammen viser den store bredden og variasjonen i synspunkter på tersklene.

Jeg tenker at vannspeilene gjør at fisken har forhold de kan leve under, der hvor elva ellers går tørr. Så er de vel også der for ikke å ha et tørt vassdrag gjennom dalen, men ha noe hyggelig å se på også. Det er jo penere å ha vann i et elveleie.

Informant 2

***Informant**: Ja og det tror jeg er viktig, med de tersklene der. Jeg ser jo for meg at det hadde vært helt annerledes for fisken om en ikke hadde hatt dem.*
***Intervjuer**: Tror du at de også har en betydning for hvordan det ser ut?*
***Informant**: Å ja, det er klart det har det.*
***Intervjuer**: Så du ville ikke stemt for å fjerne dem?*
***Informant**: Jeg har jo ikke satt meg så grundig inn i det. Men for meg som kjører langs elva, ser jeg jo at tersklene er viktig for å beholde vannet, får en tro?*

Informant 1

Jeg tror det ville vært trist for trafikken om dem bare skulle sett steinura. Jeg tror alle som kjører nedover ser på disse speila, ja for det er jo kjøle fint. Det er litt ro og fred i det også, å sitte i bilen og se på vatn.

Informant 5

***Intervjuer:** Hva har du tenkt om tersklene?*
***Informant:** Nei jeg har ikke tenkt annet enn at det er positivt. Så det blir litt vann i elva i stedet for at det er bare grusen.*

Informant 16

Jeg ser med gru på det hvis dette speilet her skulle blitt borte!

Informant 5
ved Bogstadhølen

***Informant**: Tersklene har vært der hele tida mens jeg har levd, men de er blitt reparert i et par omganger.*
***Intervjuer:** Ønsker du å beholde tersklene?*
***Informant**: Ja, jeg synes de er fine for elva. Jeg ser jo rett på en terskel fra der jeg bor. Så om morran så ser jeg ut vinduet og ser på elva hvordan vær det er. Så ser jeg om elva er stor, om vannet går over eller ikke. Samtidig er de greie å gå på, når sola varmer kan vi sitte på steinene og være midt ute i elva. Så jeg har ikke noe negativt syn på terskler, nei. … vi har et gårdsbilde, der er det bare en kanal med vann, og så sand.*
***Intervjuer:** Vet du når bildet er fra?*
***Informant:** Det må være fra før 1970. (…) Elva har jo gravd ut dalen vi bor i. Så det er litt mørkt, men lyset reflekteres i elva … Vi bruker den til bading, og er mye nede ved gapahuken. (…) Så jeg har ikke noe negativt å si om terskler, nei.*

Informant 10

Mange uttrykker at de ikke synes tersklene gir inntrykk av en naturlig elv. Men på oppfølgingsspørsmål om de like gjerne kunne vært foruten terskler, er informantene ofte usikre, slik som dette sitatet viser:

***Informant:** Når jeg kommer oppover mot den parkeringa (Nedre Nea kraftverk) der det er laga til sånn med stein, jeg synes ikke det er noe fint. Ei elv skal være ei elv! Det er ikke ei elv lenger, i mine øyne. Det blir unaturlig. Det er lagt opp sånne grenser, med stein, og herifra og dit, så skal det være litt vatn. Sånn er det ikke fra naturen sin side. Ei elv skal være ei elv!*
***Intervjuer**: Men det er jo ei regulert elv. Hadde det vært bedre om elva var tørrlagt i perioder?*
***Informant:** Nei… sånn skal det jo ikke være! Men nei, dette har jeg ikke greie på.*

Informant 27

Ved Nedre Nea Kraftverk er det en godt tilrettelagt avkjøring med god plass til biler, det er flere bord utplassert, et toalett mm. Her har en utsikt direkte mot en terskelforbygging, og vannspeilet over er en terskel. Man ser ofte turister som stopper og tar bilde av elva/terskelen, men alle er altså ikke like begeistret.

Informantene snakket om terskler i forbindelse med estetikk og som fiskehabitat, men også fordi de bidrar til en mer stabil vannføring:

Det er stor forskjell på elva nå og da jeg var lita i forhold til stabiliteten på elva. Før så rant det over vegen, elva gravde den i stykker, og den blei veldig stor på våren eller hvis det var ekstremt med nedbør. Nå er den mer stabil fordi den blir overvåka, med tapping og, ja. Så det er jo tryggere for oss som har den så nærme, da. … Ja, mer forutsigbar. At den ikke er en trussel, for å si det sånn. … (…) Jeg brukte elva som skolevei også, fordi det var så langt rundt. Men jeg likte det ikke! … I dag blir ungene henta med drosje.

Informant 10

En eldre beboer i Flora ble bedt om å beskrive hva han husker som viktigst i forhold til endringer i vannstand:

Ja det var jo ei tid da det bare var steinrøys. Men elva var der jo om våren, da. … Og de tersklene… Nei det var ikke elva mi lenger! Det var det ikke. … Du får grønske i botnen og, nei jeg liker ikke det der. … Men det ser jo bra ut da. Men når tersklene gir vannspeil laangt nedover, da tenker jeg at, nei det er ikke naturlig. Men det blei mer fugleliv, etter at tersklene kom. Ender og sånn.

Informant 20

Mennesker venner seg til landskap de omgås, og det er ikke alltid lett å huske hvordan elver har endret seg. Heller ikke i korttidsperspektiv er det ikke alle som legger like godt merke til endringer i vannstand.

Intervjuer: *Hva synes du , er det lite eller mye vann her (Ausa) nå, eller er det sånn det pleier å være?*
Informant: *…ehhhh det tør jeg ikke si….nei vet du, det tør jeg ikke si, hvor mye det er i forhold til vanlig!*

Informant 1

Informanten sitert over tok dette opp senere i intervjuet, at hun syntes det var litt underlig selv at hun ikke klarte å beskrive hvordan elva pleier å være. Kanskje handler det om at elva i stor grad er gjengrodd og ikke synes fra veien? Vannstanden på denne strekningen endrer seg jo også faktisk ofte, slik at «vanlig» også blir et vanskelig referansepunkt. Men mens noen ikke helt legger merke til vannstanden i elva når de kjører forbi, er det andre som beskriver endringer i vannstand i detalj. De fleste fiskerne «leser» elva ut fra hvordan de vurderer forholdene for fisk, og ofte i mindre grad ut fra et estetisk synspunkt. Flere som interesserer seg for fisk synes elv-i-elv er et spennende tiltak, selv om vannspeilet forsvinner.

Intervjuer*: Hvordan vil du beskrive elva før og etter at tersklene ble bygd?*
Informant*: Det ble mye kortere avstander å fiske på, etter at tersklene ble bygd. Det var kilometer med elv som ikke ble elv noe mer. Det ble sånne dammer. …For meg ble elva mye ødelagt da de bygde tersklene. Sånn kosmetisk. Det ble ikke elv noe mer, ikke naturlig.*

Informant 8

Jeg synes det hadde vært bedre med elv-i-elv enn terskler. For da kommer kanskje ikke gjedda dit, og du hadde sluppet all den ørekyta oppi der.

Informant 9

Informant*: Det blir jo kanskje ikke like fint, da. I alle fall ikke estetisk, da. For <u>den</u> biten av opplevelsen. Men for fisket kan det hende det er like greit. (…) Men alt kan endres… elva er jo ikke som den var før, nå heller. Men folk har jo tilpassa seg mye endringer, man gjør jo det. Så hvis det blir sånn (elv-i-elv), så kanskje blir det akkurat det som gjelder, da.*
Intervjuer*: men hvis alternativet var ei tørrlagt elv?*
Informant*: nei det ville jeg syntes hadde vært trist! Ei tørrlagt elv? Nei det hadde virkelig vært trist. Hjemme ser vi på elva, hver dag tor jeg. Lite vann i dag, mye vann i dag…. Den er jo <u>i hverdagen!</u>*

Informant 11

Sånn som det er i dag synes jeg tersklene er et veldig fint bilde i elva. Det er kanskje fordi jeg er vant med det. Den er jo lita innimellom, med vel mye stein innimellom. Det har vært en del graving i elva

de siste to åra, og rett nedom her er det en foss, ved Råna, og der har de gravd ut oppover en sånn slalåm… ja. Og nå renner jo mesteparten av vannet der, med steiner rundt, og jeg synes ikke det er noe pent! (..) hvis hele elva skulle sett sånn ut, ville det jo grodd igjen.

Informant 10

4.4 Informantenes synspunkter på reguleringa: oppsummering

Informantene i denne studien ble bedt om å fortelle hvordan de bruker Nea, og hvordan aktivitetene og opplevelsen av elva påvirkes av vannføringa i elva. Mange informanter brakte inn synspunkter på eller refleksjoner rundt ulike aspekter ved reguleringsregimet. Samtidig var det tydelig at noen hadde mye kunnskap om reguleringa, mens andre ikke visste så mye om hvordan reguleringa påvirker vannføringa. Noen var engasjert i reguleringa, mens andre sa de opplevde elva som den var i ulike situasjoner, uten å tenke så mye over hva som var årsaken til at for eksempel vannføringa varierte. Informantene ble ikke bedt om å ta stilling til hvorvidt de ser større fordeler enn ulemper med regulering. Det kan likevel være nyttig å oppsummere noen hovedinntrykk om informantenes oppfatninger av reguleringa.

Flere informanter var opptatt av at bygginga av dammer hadde redusert flomfaren. Dette temaet kom oftest fram når de samtidig beskrev ulemper ved reguleringa for deres bruk og opplevelse av elva. Altså en slags veiing av fordeler og ulemper. «Men vi vil jo gjerne ha strøm i lyspærene» var en uttalelse som flere informanter brakte fram for å veie opp for det de beskrev som ulemper som følge av reguleringa. Alle informantene uttalte seg om terskler og vannspeil, men andre avbøtende tiltak som fiskeutsetting og minstevannføring var det ikke alle som hadde kunnskap om, eller interesse for. Når det gjelder redusert flomfare som følge av dammene fikk vi inntrykk av at eldre informanter i størst grad brakte fram dette.

Intervjuene viste at rekreasjonsaktivitetene padling, fisking og bading er de som påvirkes mest konkret av vannføring, mens det estetiske aspektet likevel påvirker alle aktivitetene som er gjort rede for i denne rapporten. Padlere uttrykker at det er potensial for mer padlingsaktivitet i nedre del av Nea fra Bogstadhølen og ned til Selbusjøen, men at reguleringa likevel påvirker aktiviteten på ulike måter. I likhet med fiskerne uttrykker padlerne at de raske skiftninger i vannføring reduserer kvaliteten på og også mulighetene for padling, og at det er behov for mer informasjon knyttet til dette. Behovet for informasjon baserer seg, ifølge de som padler, både på at det gir bedre muligheter for planlegging og i forhold til risiko. Når vannstanden er svært lav er det vanskelig å padle også på denne strekningen. Padlerne tilpasser seg de raske skiftningene i vannstand på denne strekningen ved å vurdere vannstanden før de eventuelt tar elva i bruk.

Fiskerne som er intervjuet representerer både sportsfiskere med størst fokus på utprøving av utstyr og ferdigheter, og fiskere som ønsker å få mest mulig fisk for å ta med hjem. Fiskerne i studien som har fisket i Nea over tid har alle opplevd nedgang i bestanden av ørret, men det pekes på ulike årsaker som ikke nødvendigvis er knyttet til reguleringa av Nea. Tørrlegging og stranding pekes på som mulige årsaker til nedgang i fisket relatert til regulering, likeledes vandringsforhold for gjedde. Flere av fiskerne er bekymret over at de store variasjonene i vannføring av og til gir tørrlagte områder i elveleiet. De undres over om ikke dette har konsekvenser for fiskens mulighet for å gyte, og flere kjenner også til strandingsproblematikk. Noen er også opptatt av at reguleringa fører til sedimentering i elva. De viser til nye øyer som er kommet til i elveløpet, og undres over hvilke konsekvenser disse endringene kan ha for fiskebestanden. Når fiskerne ble spurt om hva de mener skal til for å bedre forholdene for fisk i Nea, er de fleste opptatt av at vannføringa skal være mer stabil og på et slikt nivå at gyteområder ikke blir tørrlagt, og flere peker på behovet for minstevannføring hele året. Fiskernes synspunkter på det å fiske i terskler/vannspeil varierer i stor grad fra å synes dette er gode fiskeplasser til å ønske å fjerne dem for å bedre forholdene for fisk.

Fiskere i Nea opplever raske vannstandsendringer som følge av effektkjøring i nedre del av elva, og flere peker på behovet for informasjon om dette. Behovet for informasjon knytter fiskerne til behov for planlegging, men flere peker også på at de raske skiftningene i vannstand utgjør en risiko. Særlig risikofylt opplever fiskerne at det er når de står ute i elva og den allerede er stor, for så at elva stiger ennå mer. Flere informanter reiser spørsmålstegn ved det å promotere Nea som «Ei av Europas beste ørretelver» når man kan risikere å komme til ei elv som ikke er fiskbar på grunn av lav vannstand.

Turgåerne i studien er tydelige på at de ønsker å se vannspeil og rennende vann i elveleiet, og minst mulig tørrlagt elveleie. De av informantene som liker å gå tur snakker positivt om tersklene fordi de gir vannspeil. Det er flere turistbedrifter ved Nea i studieområdet, og utsyn til vann, opphold ved elva, fiske og padling er viktige motivasjonsfaktorer for å bo på disse stedene, ifølge informantene på disse stedene.

Informantene viser altså stor variasjon i synspunkter på terskler. Et flertall synes det er positivt med vannspeilene de gir, mens noen synes de er for unaturlige til at de kan like dem. Aktive fiskere framstår som den mest skeptiske gruppen. Fiskere er skeptiske til terskler både fordi de er kjedelige å fiske i sammenlignet med ei elv med strøm, men også basert på kunnskap om at tersklene ikke nødvendigvis er gode ørrethabitat. Likevel, noen fiskere uttrykker, som andre, at tersklene er fine å se på og at det av den grunn er problematisk å fjerne dem. Informantene er ikke for eller imot terskler, men opplever fordeler og ulemper ved dem. Et viktig poeng er at det er vanskelig for folk å vurdere tersklene så lenge en sentral men *ukjent* faktor er hva alternativet til tersklene egentlig er.

5 Rekreasjonsinteresser Nea – forslag til tiltak basert på feltarbeid sommeren 2018

Denne studien baserer seg hovedsakelig på kvalitative intervjuer blant brukere av Nea og observasjoner sommeren 2018. Vi finner at disse fritidsaktivitetene foregår i Nea i dag: fisking, padling, bading, opphold ved elva, turgåing, å gå på skøyter, sykling langs elva og observasjoner av dyre- og planteliv. I tillegg brukes elva av barnehager og skoler for lek og undervisning. Den eneste tallmessige oversikten over aktiviteter som finnes er i form av antall solgte fiskekort, men dette gir heller ikke et godt bilde av omfang av fiske i Nea fordi Selbukortet omfatter svært mange vann og vassdrag i Selbu kommune i tillegg til Nea. Tentativt er kanskje 25-50 kanoer/kajakker i bruk i elva. Et hovedinntrykk av omfanget av rekreasjonsaktiviteter knyttet til Nea er at elva er en del brukt til fiske, at padling har økende interesse men at turgåing langs elva ikke er vanlig og heller ikke mulig på grunn av gjengroing og lite tilrettelegging i form av stier eller turveier. Det er satt opp mange gapahuker (primært laget for fiskere men åpne for allmenheten) ved Nea med bilatkomst. Gjengroing rundt mange av dem tyder på at de er lite brukt. Se ellers tabeller under.

Tabell 4. *Viktige estetiske karaktertrekk ved Nea på de tre hovedstrekningene, i tillegg en vurdering av tilgjengelighet.*

ESTETIKK OG TILGJENGELIGHET			
	Gressli-Dammen - Flora	**Flora - Bogstadhølen**	**Bogstadhølen - utløpet Selbusjøen**
Elva i landskapet	Elva følger dalføret, preget av markante elvedaler nedstrøms og oppstrøms Heggsetdammen.	Elva følger Neadalføret. Terskler gir vannspeil.	Elva bukter seg rolig i meandere.
Vannføring	Minstevannføring på 3 m^3/s fra Gresslimagasinet til Bjørgamagasinet (Heggsetdammen) og 1,5 m^3/s fra Heggsetdammeni sommerhalvåret. Terskler gir vannspeil.	Minstevannføring på 1,5 m^3/s i sommerhalvåret. Terskler gir vannspeil.	Stor døgnvariasjon på grunn av effektkjøring. Opp til Ausa er vannføringa mer stabil når Selbusjøen er fylt opp om sommeren.
Elvas synlighet i landskapet	Lite synlig fra RV 705 fordi elva renner i en elvedal litt borte fra veien.	Mer synlig fra bilvei (RV 705 og grusvei), men også her er elva flere steder i ferd med å gro igjen.	Elva er lite synlig i landskapet på grunn av gjengroing og måten den renner i landskapet på. Kun synlig fra bilvei på mindre deler av strekningen.
Tilgjengelighet til elva	På denne strekningen er elva mest tilgjengelig for de som er kjent i området.	Grusveien som går sør for elva øker tilgjengeligheten på denne strekningen.	Dårlig på grunn av gjengroing og svært lite stier eller turveier.

Tabell 5. *Ulike observerte og rapporterte rekreasjonsaktiviteter på de tre delstrekningene*

	REKREASJONSAKTIVITETER		
	Gresslidammen – Flora	**Flora - Bogstadhø-len**	**Bogstadhølen - utløpet Selbusjøen**
Fiske	Ørretfiske flue, sluk, spinnere, markfiske	Ørretfiske flue, sluk, spinnere, markfiske	Ørretfiske. Flue, sluk, spinnere, markfiske. Gjedde.
Padling	Lite padling. Økende interesse.	Ingen informasjon om padling.	Padling med kano og kajak. Økende in-teresse.
Turgåing	Noe turgåing ved Gresslidammen, fra Græsli til Heggset-dammen	Grusveien sør for elva og RV 705 bru-kes som gangvei.	Lite turgåing langs elva. Svært lite stier og gangveier.
Gapahuker	En gapahuk åpen for allmenheten.	Åtte gapahuker åpne for allmenheten.	Tre gapahuker åpne for allmenheten.
Daglig omgang med elva	Fiskere. Noe turgå-ing, sykling bl.a. til Heggsetfoss. Få bo-satte.	De som kjører langs elva i tillegg til de som ser elva fra boli-gen. Fiskere.	Lite. De som kjører over eller langs elva kan noen steder se elva, i tillegg til de som ser elva fra boligen. Fiskere og pad-lere.
Bading		Bading i terskler.	Rapportert
Camping	Gresslifoss camping ligger ved Nea i Græsli	Selbu camping ved vertshuset Karoline i Flora.	Marienborg camping ved utløpet av Nea
Sykling	Lite aktivitet på samme veiene som turgåing	Rapportert på grus-vei og RV 705	Økende interesse for sykling. Nea synlig på deler av strekning fra Flora til Vikvar-vet.
Gå på skøyter på Elveisen		Noe aktivitet, rap-portert	Lite aktivitet, men rapportert.
Uteskole og barnehager	Noe aktivitet	Noe aktivitet	Noe aktivitet

Tabell 6. *Forslag til tiltak for å stimulere til økt rekreasjonsaktivitet på de ulike delstrekningene (basert på intervjudata). Senere vil disse forslagene til tiltak settes inn i en tverrfaglig sammenheng i vurdering av best mulige miljødesigntiltak.*

FORSLAG TIL TILTAK FOR Å STIMULERE TIL REKREASJONSAKTIVITET BASERT PÅ INFORMANTINTERVJUER			
	Gresslidammen – Flora	**Flora - Bogstadhølen**	**Bogstadhølen - utløpet Selbusjøen**
Fiske	Terskeltiltak (for eksempel elv-i-elv) Minstevannføring om vinteren. Høyere minstevannføring om sommeren. Lik minstevannføring i Tydal enn Selbu. Informasjon om vannføringsregimet på ulike fiskepromoteringskanaler.	Minstevannføring om vinteren. Høyere minstevannføring om sommeren. Informasjon om vannføringsregimet i fiskepromoteringskanaler. Rydding av kantvegetasjon ved utvalgte fiskesteder. Terskeltiltak.	Mer stabil vannføring. Minstevannføring om vinteren. Større vannføring om sommeren. Informasjon om vannføringsregimet på ulike fiskepromoteringskanaler. Skilting, markedsføring og rydding av vegetasjon ved gapahukene. Rydding av kantvegetasjon ved utvalgte fiskesteder. Fiskeutsetting.
Padling	Eventuelt fjerning av terskler eller tilpassing av terskler til passasje med kano og kajakk.	Vurdere fjerning av terskler. Vurdere tilpassing av terskler til passasje med kano og kajakk.	Jevnere vannføring. Høyere vannføring enn når det er på «lavt» nivå. Dybdestudier nødvendig for å estimere egnet vannføringsnivå ulike steder. Informasjon og varsling om vannstand og vannstandsendring . Lage ilandstigningsplass for kajakker og kanoer på Årsøya.
Turgåing		Rydding av vegetasjon utvalgte steder langs grusveier og RV 705.	Stier langs Nea, gjerne enklere utforming enn stien som er laget fra Haverneset for å supplere denne. Velge steder i samsvar med vannføring i elva (der det er vannspeil). Stedvisrydding av vegetasjon. Skilting. Benker. Parkeringsmuligheter. Stier inntegnet på UT.no.
Opphold ved elva			Rydding av vegetasjon ved gjengrodde gapahuker. Vurdere å skilte, nedtegne på kart for å promotere bruk for allmenheten, ikke bare fiskere.
Bading	Beholde terskler. Informasjon og varsling om vannstand og vannstandsendring.	Beholde terskler. Informasjon og varsling om vannstand og vannstandsendring.	Høy nok vannstand om sommeren til at det dannes kulper. Jevnere vannstand for forutsigbarhet. Tilrettelegging for bading utvalgte steder; utgraving av badehøler, parkeringsmuligheter, informasjonsskilt/ fareskilt mm. Informasjon og varsling om vannstand og vannstandsendring.
Sykling		Rydde vegetasjon utvalgte steder langs veier.	Rydde vegetasjon utvalgte steder langs veier for å bedre utsikt til elva.
Gå på skøyter på elva	Beholde terskler.	Beholde terskler.	Uaktuelt.

6 Rekreasjonsinteresser Nea i utvidet miljødesign

6.1 Metoder for å evaluere estetikk knyttet til regulerte elver

I den nylig utgitte veilederen *Flows and aesthetics: A guide to concepts and methods* (Whittaker & Shelby 2017) konkluderes det med at forskning på elvers estetikk bare har blitt gjort sporadisk, og at feltet ikke har fått samme oppmerksomhet i vassdragsutbyggingsprosjekter som i andre utbyggingsprosjekter som angår infrastruktur, som kraftledninger og veiutbygginger. Veilederen peker derfor på behovet for flere studier, inkludert case-studier, for å undersøke brukerpreferanser knyttet til estetikk ved ulike vannføringer. Selv om estetiske verdier er vektlagt i lovverk og forvaltning i USA, som en dimensjon som skal tas hensyn til ved krav om avbøtende tiltak, hevder Whittaker & Shelby (2017) at forvaltningen ikke alltid tar lovverket i bruk på dette feltet. En viktig grunn til det er at man mangler tydelige protokoller for hvordan man skal samle inn kunnskap og ivareta estetiske verdier knyttet til vann.

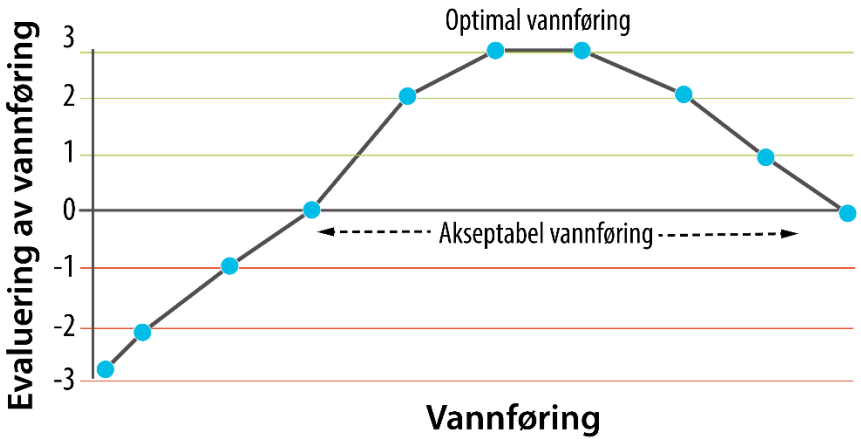
Veilederen nevnt over bør ha referanseverdi også i Norge. Også her er estetiske verdier vektlagt i retningslinjer og lovverk (NVE 2013), men ikke nødvendigvis ivaretatt på linje med for eksempel fiskeinteresser når man kommer til utbyggings- og revisjonsprosesser (Köhler mfl. 2019). For eksempel i arbeid med terskler som avbøtende tiltak for vannkraftproduksjon er biologiske forhold undersøkt en rekke steder, mens estetiske dimensjoner ikke ser ut til å ha blitt undersøkt med samme grundighet (Arnekleiv mfl. 2006; http://webapp-ext.nve.no/tow/doclist.aspx?sseries=245,Terskelprosjektet). Terskler er likevel et godt eksempel på avbøtende tiltak der en har behov for kunnskap om ulike interesser, for å kunne vurdere om det er konflikter eller trade-offs mellom ulike interesser. Plassering og utforming av terskler kan ha store effekter ikke bare for fiskehabitat, men også for aktiviteter som bading og opphold ved elvebredder, og for estetisk kvalitet og landskapsopplevelse.

Elvelandskapenes estetiske og sanselige uttrykk forekommer ofte som et viktig element i en *helhetlig* naturopplevelse (Skår mfl. 2017; Whittaker & Shelby 2017; Hetherington mfl. 1993). Fiskere, turgåere elvepadlere og raftere kan gi elvenes visuelle og sanselige uttrykk større eller mindre betydning, som del av en naturopplevelse som består av flere elementer.

Whittaker & Shelby (2017) beskriver og evaluerer syv aktuelle metoder som kan benyttes for å evaluere estetikk knyttet til vannføring i regulerte elver, men med felles hovedmål å utvikle 'flow evaluation curves' som viser den overordnete betydningen av estetikk knyttet til ulike vannføringer. Veilederen poengterer hvordan disse kurvene er nyttige fordi de gjør evalueringer av vannføringer eksplisitte og transparente, og at de ofte blir svært viktige som utgangspunkt for diskusjoner om hva man er enig og uenig om, aktuelle avbøtende tiltak, og eventuelle konflikter og samspillseffekter mellom estetikk og andre ressurser som fiskehabitater og kraftproduksjon. Veilederen poengterer at man i noen prosjekter bør kombinere flere metoder, og at 'flow evaluation curves' bør basere seg på ulike typer informasjon.

De syv metodene for å evaluere estetikk knyttet til regulerte elver baserer seg på disse datakildene:

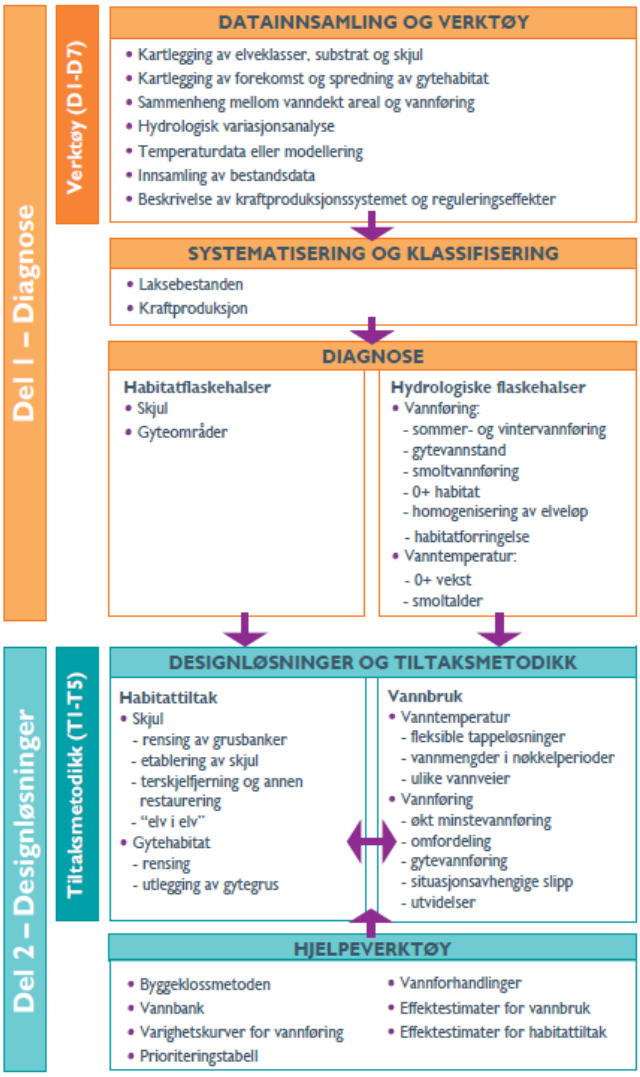
- Historiske fotografier
- Systematiske billedtakinger ved ulike vannføringer
- Fysiske karakteristika av et tverrsnitt av elva
- Simulering av ikke-forekommende vannføringer
- Ekspert-evalueringer
- Survey-baserte evalueringer (brukerundersøkelser)
- Hydrologisk data-modellering og andre datamaskinbaserte metoder



Figur 13. *'Flow-curve' som illustrerer ikke-akseptabelt, akseptabelt og optimalt vannføringsnivå basert på brukerundersøkelser (Whittaker & Shelby 2002). Med tillatelse. Ved hjelp av dybdestudier kan det være aktuelt å lage «flow-curve» for padling for eksempel i Bogstadhølen.*

6.2 Miljødesignkonseptet

Vi ser for oss at arbeidet med rekreasjonsinteresser og landskapsopplevelse i *utvidet miljødesign* vil ta utgangspunkt i denne strukturen, omfattende Del 1 «Diagnose» og Del 2 «Designløsninger». Kunnskap om metoder for å *kartlegge* ulike friluftslivsaktiviteter er nødvendig for å løfte fram regulerte vassdrags potensial for rekreasjon og landskapsopplevelse (Del 1). Basert på kartlegging kan man undersøke *sammenhenger* mellom disse brukerinteressene og biologiske og fysiske/hydrologiske forhold – fortsatt med mål om å utvikle gode miljøløsninger som tar hensyn til kraftproduksjon. Gjennom «byggeklossmetoden» deles vassdragets årlige vannsyklus i miljødesignkonseptet inn etter (laksens) viktigste utfordringer gjennom året, eventuelt på ulike strekninger hvis hydrologi og reguleringsmessige forhold varierer. Samtidig illustrerer byggeklossene hydrologiske flaskehalser og produksjonsreduserende faktorer.



Figur 14. *Strukturen i miljødesignkonseptet, hentet fra Forseth & Harby (2013). Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag.*

Med utgangspunkt i «Byggeklossmetoden» (Forseth & Harby 2013) vil vi i *utvidet miljødesign* se ulike rekreasjonsinteresser og biologisk mangfold inkludert fisk i sammenheng. Et viktig mål vil være å finne fram til miljøløsninger som i størst mulig grad er positive for flere aktiviteter og interesser (samspillseffekter). Parallelt er det viktig å utvikle kunnskap om hvilke forhold/aktiviteter som står i konflikt til hverandre. Designløsninger som virker positivt for en aktivitet eller interesse virker ikke nødvendigvis positivt for en annen, og kunnskap om slike forhold er viktig for å prioritere best mulig. For å få til maksimal miljøgevinst samtidig som det tas hensyn til kraftproduksjon må kunnskap om ulike flaskehalser knyttet til ulike interesser og aktiviteter kartlegges. For laks undersøkes dette som *habitatflaskehalser* (skjul og gytehabitat) og hydrologiske flaskehalser. For rekreasjonsinteresser og landskapsopplevelse kan vi se for oss tilsvarende framgangsmåte, der flaskehalser undersøkes gjennom preferanseundersøkelser, for eksempel knyttet til vannføring.

6.3 Videre utvikling av utvidet miljødesign i Nea

Siden vannstanden nedenfor Bogstadhølen endrer seg svært raskt og også gjennom døgnet på grunn av effektkjøring, er dette en egnet strekning for å undersøke preferanser ved ulik vannføring. Det er aktuelt å gjøre dybdestudier for eksempel knyttet til padling. Det å ta med seg utøvere av elve-aktiviteter til en elvestrekning ulike ganger med ulik vannstand kan være en aktuell metode også i andre sammenhenger, der man ønsker evalueringer av vannføringer fra ulike rekreasjonsinteresser.

For å undersøke regulerte vassdrags betydning for rekreasjon og landskapsopplevelse kan det være nødvendig å ikke bare undersøke aktiviteter knyttet til selve elveleiet eller magasinet, der hydromorfologi direkte påvirker utøvelsen av, og muligheter for, vannaktiviteter som rafting, padling, bading og fisking. Elver, ikke minst de som renner gjennom tettbygde strøk, har også stor betydning for trivsel, stedsidentitet og folkehelse til de som opplever elvene, og som beveger seg langs elver og i vassdragsnære soner. Lyden og synet av rennende vann, og rennende vann som del av grøntstruktur, oppleves som svært verdifullt selv om en ikke utøver aktiviteter i selve elveleiet (Skår mfl. 2017; Vistad mfl. 2009).

Aktuelle miljøtiltak som supplerer tiltak knyttet til vannføring i Nea kan være: opparbeidelse og skilting av stier, tynning av skog langs elveleiet, utsetting av benker, grillplasser, parkeringsmuligheter m.m. Vi tar ikke stilling til hvem som har ansvar for ulike miljøtiltak knyttet til regulerte vassdrag, men påpeker det viktige poenget at elver og magasiner har stor betydning for rekreasjon og landskapsopplevelse, også utover aktiviteter knyttet til selve vann- eller elveleiet.

6.4 Forslag til tiltak i elveleiet og opp fra selve elveleiet

Elva beskrives som tilgjengelig av fiskere. Men elvas synlighet i landskapet ellers er dårlig. Dette har flere årsaker. Nederst er elva spesielt lite synlig, også av naturlige årsaker. Her bukter elva seg i et ganske flatt landskap mellom små koller, og den flyter stille i landskapet. Andre steder, som ovenfor Flora, renner elva i elvedaler og til dels i dype kløfter hvor det bor svært lite folk. Her synes ikke elva fra RV 705. Elva er også lite synlig for mange selbygger fordi de fleste gårdsbrukene/bolighus er bygd i liene ovenfor elva på grunn av flomfare. Et tredje, men viktig moment er at elva er blitt mer og mer gjengrodd, dvs at krattvegetasjonen langs elva har tiltatt i takt med bl.a. modernisering av jordbruket og opphør av kantslått. Om elva skal bli mer synlig for andre enn fiskere og padlere, må vegetasjon tas ned (og holdes nede) og tilgjengeligheten økes gjennom tilrettelegging for allmenn ferdsel, som for eksempel opparbeidelse og vedlikehold av stier, benker og skilt som angir tur- og oppholdsområder for allmenn ferdsel.

Skogkratt langs elva bør altså tas bort mange steder, og det er kanskje naturlig å fokusere på sentrum og sentrumsnære områder hvor det bor flest folk. Å se og oppleve elva i det daglige vil bidra til trivsel, folkehelse og være identitetsskapende. Elva er også i ferd med å bli usynlig langs RV 705 pga. skog, og

rydding av skog vil være en naturlig del av satsing på RV705 som turistveg. Å åpne skogen noen steder langs bilveiene også ellers vil gjøre at elvas betydning øker, for fastboende, besøkende og et økende antall syklister. For fiskere bør tynning av skog bidra til økt fiske hvis det gjøres de rette stedene. Noen fiskere nevnte at de ønsket mer kunnskap om aktuelle fiskeplasser hvor effektkjøringa ikke har så stor effekt på fisket. En gjennomgang av elva med sikte på dette kan være aktuelt, for så å følge opp med å bedre tilgjengeligheten på disse stedene.

7 Referanser

Arnekleiv, J.K., Koksvik, J., Rønning, L. & Kjærstad, G. 2006. Tiltaksrettet fiskebiologisk undersøkelse i Selbusjøen og Nea 2001-2005. - NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Zool. Ser 2006, 2: 1- 83.

Arnekleiv, J.K., Raddum, G.G., Sandnæs, T.O., Fjellheim, A. Og Fergus., T. 2006. Evaluering av terskler som avbøtende tiltak i et utvalg vassdrag i Vest- og Midt-Norge. NVE Rapport nr. 3 Miljøbasert vannføring.

Arnekleiv, J.V., Hesthagen, T., Sjursen, A.D., Sandlund, O.T., Rønning, L, Berger, H.M. & Museth, J. 2017.

Fiskebiologiske undersøkelser i Selbusjøen og Nea med sideelver i 2016. NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2017, 2: 1-86.

Fog, J. 1995. Med samtalen som utgangspunkt. København: Akademisk forlag.

Forseth, T. & Harby, A. (red.) (2013). Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag. NINA Temahefte 52. 90 s.

Hetherington, J., Daniel, T.C. & Brown, T.C. (1993). Is motion more important than it sounds? The Medium of presentation in environment perception research. J. Environ. Psychol. 13, 283-291.

Kvale, S. og Brinkmann, S. 2009. Det kvalitative forskningsintervju. Oslo: Gyldendal.

Köhler, B., Aas, Ø. & Ruud, A. 2019. Hva kan vi lære fra gjennomførte vilkårsrevisjoner i Norge? En dokumentanalyse av resultater, prosess og kunnskapsgrunnlag. Kart og Plan 2019/1.

NVE 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. NVE Rapport nr. 49/2013.

NVE 2018. Nytt terskelpålegg og godkjenning av detaljplaner for ombygging av terskler og biotoptiltak, Selbu kommune, Trøndelag fylke. Brev til Statkraft, 09.01.2018

Rygg, O. 1996. Storfisk på kroken. Selbu-Trykk AS.

Selbu Næringsforum 2010. Sykkelturer i Selbu. Ni forslag.

Skår, M., Kraabøl, M., Øian, H., Andersen, O. & Stange, E. 2017. Mesnaelva i Lillehammer. Brukerinteresser og økologi i et bynært, regulert vassdrag. NINA Rapport 1309. 93 s.

Skår, M. & Köhler, B. 2018. Utvidet miljødesign: Ulike metoder for kunnskapsutvikling om rekreasjonsinteresser og landskapsopplevelse i og langs regulerte elver og vassdrag. HydroCen Rapport nr. 2. 58 s.

Sweco 2015. Plan for biotoptiltak i Nea på strekningen Bogstadhølen til Gresslidammen, 2015-2017. Oversikt og visualiseringer av tiltak.

Vistad, O.I., Vittersø, J., Andersen, O., Øian, H. & Bjerke, T. 2009. Hvor viktig er vatn og vassføring for friluftsliv? Brukerstudier om aktiviteter, opplevelser, holdninger, kraftutbygging og konsesjonsvilkår. NVE Rapport nr. 4. 2009, Miljøbasert vannføring.

Whittaker, D. & Shelby, B. 2002. Evaluating Instream Flows for Recreation: Applying the Structural Norm Approach to Biophysical Conditions, Leisure Sciences, 24:3-4, 363-374, DOI: 10.1080/01490400290050808

Whittaker, D. & Shelby, B. 2017. Flows and Aesthetics: A Guide to Concepts and Methods. National Park Service, Hydropower Assistance Program, Hydropower Reform Coalition, Confluence Research and Consulting, Oregon State University.

Wold, L., Gundersen, V. og Fangel, K. 2014. «Å, nå telte han deg også» - er det noen vits da? Tidsskriftet UTMARK 1&2 2014. http://utmark.nina.no

Vedlegg 1 Intervjuguide

INTERVJUGUIDE «Rekreasjonsinteresser og landskapsopplevelse i og langs Nea-vassdraget» - sommer 2018

Bakgrunnsinformasjon
Evt ansettelse, bosted, botid Selbu, kjønn, ca alder, interessegruppe/forening
NSD og anonymitet. Gi infoskriv!

Hvordan vil du beskrive rekreasjonsbruken av Nea?
Din bruk?
Generelt?

Hvilke aktiviteter foregår?
Er dette vanlig (mange-få):
Turgåing? Bading? Kanopadling? Være ved elva (hvem, hvor, hvorfor eks gapahuker)? Fisking?
Når på året?

Hvem bruker elva til hva?
Hvilke grupper? Lokalbefolkning – tilreisende?
Skoleklasser, camping, hyttefolk…?

Fiske
Hva fiskes?
Hvor?
Hvordan?
Når på året?
Hvem (fastboende, tilreisende, hyttefolk)? Endring over tid?

Reguleringa og rekreasjonsinteresser
Hvordan vil du beskrive vannføringa i elva?
Ulike strekninger? Bruke kart!
Hvilken vannstand er god og hvilken er dårlig (hvor) ift din bruk av elva?
Ift andre gruppers bruk – tanker om det?
Vannstandsnivå i Selbusjøen, synspunkter?

Kjennskap til terskler. Synspunkter på terskler?

Har du synspunkter ift tiltak for friluftsinteresser og naturmangfold?

- Fiskeutsetting
- Terskler
- Minstevannsføring
- Annen vannføring gjennom døgnet, året
- Tilrettelegging langs elva
- Andre tiltak??

Hvor vil du si at **konfliklinjene** går mellom friluftsinteresser og kraftselskapenes interesser? Eller er friluftsinteressene godt ivaretatt?

Har du observert endring over tid i bruken av elva?
Siste år?
Historisk, evt også før terskelbygging?
Hvordan vet du det? Kjennskap til kildemateriale som viser historisk situasjon (bilder, kart etc.)?

Har du tenkt på om det er noen konflikter mellom ulik bruk av elva?
For eksempel mellom fiske og bading?
Andre interesser/interessegrupper?

Vedlegg 2 Informasjonsskriv

Informasjon om forskningsprosjektet «Rekreasjonsinteresser og landskapsopplevelse i og langs Nea-vassdraget»

Målet med dette forskningsprosjektet er å kartlegge og undersøke rekreasjonsinteresser i og langs Nea-vassdraget. Deler av Nea-vassdraget er valgt som demo-vassdrag/studieområde i HydroCen – Norwegian Research Center for Hydro Power Technology. Forskningssenteret HydroCen har definert fire forskningsområder: vannkraftkonstruksjoner, turbin og generatorer, marked og tjenester og miljødesign. Denne studien er del av forskningsområdet miljødesign. Målsettingen er å bidra til gode miljøløsninger for å optimalisere energiproduksjonen i elver samtidig som viktige miljømål blir ivaretatt. Studien i Nea er viktig for å utvikle ny metodikk som tar bedre hensyn til flere brukerinteresser når inngrep i vassdrag skal vurderes.

Mens andre forskere undersøker levevilkår for fisk, biologisk mangfold, flomdempingseffekter og andre forhold i Nea, vil vi i denne delstudien undersøke rekreasjonsinteresser i Nea i bred forstand. Elver og vassdrag har stor betydning også for rekreasjon, i form av ulike friluftsaktiviteter og landskapsopplevelse. Mot slutten av studien vil vi vurdere rekreasjonsinteresser, økologiske forhold, tersklene og muligheter i vannkraftsystemet i sammenheng.

Et viktig mål vil være å finne fram til miljøløsninger som i størst mulig grad er positive for både rekreasjonsaktiviteter og andre interesser. Parallelt er det viktig å utvikle kunnskap om hvilke forhold/aktiviteter som står i konflikt til hverandre. Designløsninger (for eksempel vannføring, terskler, tilrettelegging langs elva) som virker positivt for en aktivitet eller interesse, virker ikke nødvendigvis positivt for en annen. Kunnskap om ulike forhold og behov er viktig for å finne de beste løsningene.

Vi har kontaktet deg fordi du er rekreasjonsbruker av området, eller fordi du er ansatt i en stilling der bruk av Nea i rekreasjonssammenheng er et aktuelt tema.

Informasjon fra deg vil behandles konfidensielt og eventuell informasjon om deg vil anonymiseres når vi formidler fra studien. Hvis vi likevel tror at informasjon du gir vil kunne spores tilbake til deg som person, vil vi sende deg et utkast til tekst og innhente samtykke fra deg. Du kan når som helst og uten grunn trekke deg fra studien. Prosjektet er meldt til personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD).

Dersom du har spørsmål, ta gjerne kontakt:

Margrete Skår, Norsk institutt for naturforskning (NINA). E-post: Margrete.skar@nina.no
Berit Köhler, Norsk institutt for naturforskning (NINA). E-post: Berit.kohler@nina.no

www.hydrocen.no

ISSN: 2535-5392
ISBN: 978-82-93602-10-1

HydroCen
v/ Vannkraftlaboratoriet, NTNU
Alfred Getz vei 4,
Gløshaugen, Trondheim

www.hydrocen.no
HydroCen
@FMEHydroCen