Tenojoen lohikantojen hoitosuunnitelma

Forvaltningsplan for laksebestandene i Tanavassdraget

Ehdotus huhtikuu 2020 / Forslag april 2020

Sisällys / Innhold

1 JOHDANTO / INNLEDNING 6

1.1. Tenon kalastussopimuksen lähtökohdat suunnitelmalle/ Tanaavtalens føringer for planen..... 7

1.2. Kansainväliset puitteet / Internasjonale rammer for forvaltningen 8

1.3. Tenon kalastussopimus / Tanaavtalen 11

2. HALLINTO JA LAINSÄÄDÄNTÖ / FORVALTNING OG LOVGIVNING..... 12

2.1. Suomen ja Norjan yhteistoiminta / Samarbeid mellom Norge og Finland 12

2.1.1 Suomen- ja Norjan yhteinen seuranta- ja tutkimusryhmä / Felles norsk-finsk overvåkings- og forskningsgruppe 12

2.1.2. Tenon lohikantojen hoitotyöryhmä / Den permanente arbeidsgruppa for forvaltning av laksebestandene i Tanavassdraget..... 13

2.2. Keskeiset lait ja asetukset Suomessa / Viktige lover og forskrifter i Finland 14

2.2.1. Kalastuslaki / Fiskeloven..... 14

2.2.2. Tenon kalastussopimus ja voimaansaattamislaki / Ikraftsettingslov for innføring av Tanaavtalen i finsk rett 14

2.2.3. Kalastussääntöä koskevien vuosittaisten poikkeusten sisällyttäminen Suomen lainsäädäntöön / Innføring av årlige justeringer (fravik) av fiskereglene i finsk rett 15

2.2.4. *Gyrodactylus salaris* – loista koskevat säädökset / Lovverk knyttet til *Gyrodactylus salaris* 15

2.2.5. Sivujokia koskevat kalastussäännöt ja järjestelmät / Forvaltningen i de finske sideelvene 16

2.3. Hallintojärjestelmät Suomessa / Forvaltningssystemet i Finland 17

2.3.1. Kalataloushallinto Suomessa / Fiskeforvaltningen i Finland 17

2.3.2. Sopimuksen paikallinen seurantaryhmä / Lokal overvåkings- og oppfølgingsgruppe 20

2.3.3. Kalastuksen valvonta / Fiskeoppsyn..... 20

2.3.4. Venerekisteri / Båtregister 20

2.4 Kalastonhoito Norjassa – poliittiset linjaukset ja oikeusperusta / Forvaltningen i Norge - politiske føringer og rettslig grunnlag 21

2.4.1 Poliittiset linjaukset ja kansainväliset sopimukset / Politiske føringer og folkerettslige avtaler..... 21

2.4.2 Oikeusperusta / Lovgrunnlaget 22

2.4.3 Atlantin lohen luonnonvaraisten kantojen laatunormi / Kvalitetsnormen for ville bestander av atlantisk laks 25

2.5. Norjan hallintojärjestelmä / Forvaltningssystemet i Norge 27

2.5.1. Norjan julkinen kalataloushallinto / Den offentlige fiskeforvaltningen 27

2.5.2 Muut Norjan kalataloushallintoon liittyvät alat / Øvrige forvaltningsområder som berører fiskeforvaltningen 28

2.5.3 Paikalliseen kalastusoikeuteen perustuva hallinto / Den lokale fiskerettsbaserte forvaltningen 30

2.6. Kalastuksen sääntely Norjassa/ Regulering av fiske i Norge 32

2.7 Merialueen lohen- ja muiden lajien rannikkokalastus / Fiske etter laks og saltvannsfisk i sjøen33

2.8 Lainsäädäntö ja kalastonhoito Norjan puoleisessa Tenojoen vesistössä / Lovgrunnlag og forvaltning på norsk side av Tanavassdraget 36

2.8.1 Laki kalastusoikeuksista Tenojoen vesistössä (Tanaloven) / Lov om fiskeretten i Tanavassdraget (Tanaloven) 36

2.8.2 Tana-asetus / Tanaforskriften 37

2.8.3 Tenon kalastussopimuksen toimeenpano Norjan lainsäädännössä / Innføring av Tanaavtalen i norsk rett 37

2.8.4. Tenojoen kalastuksen valvonta / Fiskeoppsynet i Tanavassdraget 38

2.8.5. Venerekisteri / Båtregisteret 40

2.9. Tenojoen kalastusoikeuden haltijat / Fiskerettighetene i Tanavassdraget 40

2.9.1. Kalastusoikeuden haltijat Suomessa / Fiskerettighetene på finsk side 40

2.9.2. Kalastusoikeuden haltijat Norjassa / Fiskerettigheter på norsk side 42

2.10. Saamelaisten oikeuksien ja kulttuurin oikeudellinen suojaaminen / Den rettslige beskyttelsen av rettighetene og kulturen til den samiske folkegruppe 44

2.10.1. Alkuperäiskansoja koskevat kansainväliset velvoitteet / Internasjonale urfolksforpliktelser 44

2.10.2. Saamelaisten huomioiminen Suomen ja Norjan perustuslaeissa / Samene i finsk og norsk grunnlov 45

2.10.3 Saamelaisten oikeudet Suomen ja Norjan muussa kansallisessa lainsäädännössä / Samenes rettigheter i annen nasjonal lovgivning i Finland og Norge 46

3. TAVOITTEET / MÅLSETTINGER 47

3.1. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila / Mål for bestander og fiskerier 47

3.2 Paikallinen yhteishallinta / Lokal medforvaltning 48

4. KALAKANNAT JA NIIDEN MUUTTUVA YMPÄRISTÖ / FISKEBESTANDENE OG DERES SKIFTENDE MILJØ 50

4.1. Yleiskuva elinympäristön tilasta / Oversikt over tilstanden i livsmiljøene 50

4.2. Ihmistoiminta / Menneskelig aktivitet 51

4.3. Predaatio / Predasjon 54

4.4. Meritaimen / Sjøørret 65

4.5. Ilmastonmuutos / Klimaendringer 69

4.6. Lohen sairaudet ja loiset / Fiskesykdommer og parasitter 72
4.7. Vieraslajit / Fremmede arter 75
4.8. Vesiviljelyn vaikutukset / Påvirkning fra akvakultur 79
5. TIETOPOHJA / KUNNSKAPSBASE 81
5.1. Tutkimus ja seuranta / Forskning og overvåking 81
5.2. Yleiskuva lohikannoista / Generell oversikt over laksebestandene 83
5.3. (Ekologinen) perinnetieto ja paikallistieto / Lokal og tradisjonell (økologisk) kunnskap 84
5.4. Tietoa kalastuksesta / Opplysninger om fiske 102
5.4.1. Kalastusmenetelmät Tenojoen vesistössä / Fiskemetoder i Tanavassdraget 102
5.4.2. Rajajokiosuuden kalastajaryhmät / Kategorier av fiskere i grenseelvområdet 109
5.4.3. Saaliin jakaantuminen eri kalastajaryhmien kesken / Fordeling av fangst mellom ulike fiskergrupper 110
6. KANTOJEN TILA, KEHITYS JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET / BESTANDENES STATUS, UTVIKLING OG FORESLÅTTE TILTAK 112
6.1 Johdanto / Innledning 112
6.2. Avainkäsitteet / Nøkkelbegreper 114
6.3. Taustaa lohikantoja koskeville tietosivuille / Faktaark for bestandene - bakgrunn 116
6.3.1 Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen / Hvordan kommer man fram til gytebestandsmålet og oppnåelsen av dette? 116
6.3.2. Hoitotavoite ja lohikantojen elvyttäminen / Forvaltningsmål og bestandsgjenoppbygging 119
6.3.3 Tenojoen lohikantoja koskevat tietosivut / Faktaark for de enkelte laksebestandene i Tanavassdraget 123
6.4. Säätelytoimenpiteet / Reguleringstiltak 146
6.4.1. Kalastuksen säätely; kalastussäännön työkalupakin sisältö / Fiskereguleringene; innholdet i verktøykassen 146
6.4.2. Poikkeukset kalastussääntöön (6 ja 7 artiklojen mukaiset)/ Gjennomførte justeringer i fiskereguleringene (fravik i hht. artikkel 6 og 7) 150
6.4.3. Tieto lisää tarkkuutta / Kunnskap øker treffsikkerheten 151
6.5 Arvio muista toimenpiteistä – lohien geenipankki / Vurdering av andre tiltak – genbank for laks 151
7. TENON KALASTUSSOPIMUKSEN SEURAUKSET / KONSEKVENSER AV TANAAVTALEN 152
7.1. Seuraukset eri sidosryhmille / Følger for forskjellige interessegrupper 152
7.1.1 Paikalliset kalastusoikeuden haltijat / Lokale fiskerettshavere som har rett til å fiske med garn 152

7.1.2 Muut paikalliset kalastajat / Andre lokale fiskere 159

7.1.3 Matkailukalastajat / Tilreisende fiskere 160

7.1.4 Ulkopaikkakuntalaiset kalastusoikeuden haltijat, muu kalastusoikeus / Fiskerettighetshavere på finsk side som ikke er fast bosatt i elvedalen 162

7.1.5 Ulkopaikkakuntalaiset kalastusoikeuden haltijat, perintönä oikeuden saaneet / Fiskerettighetshavere på finsk side som ikke bor fast i elvedalen og som er etterkommere av lokale med fiskerett 164

7.1.6 Matkailuyritykset / Turistnæringen 165

7.1.7 Muut Tenojoen kalastussopimuksesta johtuvat muutokset/ Andre endringer som følge av Tanaavtalen 165

7.2. Vaikutukset lohikantojen hoidon ja hallinnan näkökulmasta / Konsekvenser for forvaltningen 166

7.2.1 Lohikannan hoito ja hallinto kansallisella tasolla/ Forvaltning på nasjonalt nivå 166

7.2.2 Lohikantojen hoito paikallis- ja aluehallintotasolla / Den lokale og regionale forvaltningen 168

7.3. Seurantatarpeet / Overvåkingsbehov 170

7.4. Valvontatarpeet / Konsekvenser for oppsynet 172

1 JOHDANTO / INNLEDNING

Tenon kalastussopimuksen artikla 4 velvoittaa valtioita laatimaan yhteisen lohikantojen hoitosuunnitelman, joka on kalastuksen säätelyn lähtökohtana. Hoitosuunnitelmalla turvataan biologinen monimuotoisuus sekä kantojen kestävä käyttö. Suunnitelmalla pyritään siihen, että kalastuksen säätely on tietoon perustuvaa, pitkäjänteistä ja Tenon lohikantojen olosuhteisiin sopivaa.

Artiklan 4 mukaan suunnitelmaa myös arvioidaan ja tarkennetaan tarvittaessa. Osapuolten on yhteistyössä muutettava suunnitelmaa, jos lohikantojen seurannassa ilmenee, että lohikantojen tila kehittyy olennaisesti poikkeavalla tavalla hoitosuunnitelmaan sisältyvistä odotuksista. Kumpikin osapuoli voi tehdä aloitteen muutoksiin.

Tämä asiakirja on ensimmäinen Tenon kalastussopimuksen suuntaviivojen mukaisesti laadittu hoitosuunnitelma. Osapuolet (Norjan ilmasto- ja ympäristöministeriö, Suomen maa- ja metsätalousministeriö) perustivat syksyllä 2017 työryhmän laatimaan luonnoksen hoitosuunnitelmaksi.

Paikalliset kalastusoikeuden haltijat ovat osallistuneet suunnitelman tekemiseen Tenon lohikantojen hoitotyöryhmän kautta.

Biologisten hoitotavoitteiden tärkein lähtökohta on tieto lohikantojen tilasta. Suunnitteluprosessin aikana todettiin tarpeelliseksi kuvata tietojärjestelmät perusteellisesti, ja siksi suunnitelmassa on pidempi luku paikallisesta ja perinteisestä tiedosta.
Kirjoitusprosessissa havaittiin myös, että oli tarpeen kuvata kalataloushallintoa ja lainsäädäntöä sekä Suomessa että Norjassa. Tästä on tullut suhteellisen kattava osa suunnitelmaa. Joitakin lukuja voidaan pitää

Tanaavtalen artikkel 4 forplikter Norge og Finland til i fellesskap å utarbeide en forvaltningsplan for laksebestandene for å sikre biologisk mangfold og bærekraftig utnytting av bestandene. Planen skal være fleksibel, kunnskapsbasert og rettet inn mot de enkelte laksebestandene, og vil være utgangspunkt for utarbeidelse av eventuelle avtalte bestemmelser om å fravike felles fiskeregler.

Ifølge artikkel 4 skal planen evalueres og justeres ved behov. Dersom utviklingen i laksebestandenes tilstand avviker vesentlig fra forventningene i forvaltningsplanen, skal partene i fellesskap endre planen. Hver av partene kan ta initiativ til endringer.

Dette dokumentet utgjør den første forvaltningsplanen som er utarbeidet i tråd med føringene i Tanaavtalen. Høsten 2017 opprettet partene (Norge ved Klima- og miljødepartementet, Finland ved jord- og skogbruksdepartementet) *ei arbeidsgruppe som skal utarbeide forslag til forvaltningsplan*, gjerne kalt forvaltningsgruppa.

Lokale rettighetshavere har deltatt i utformingen av planen gjennom arbeidet i forvaltningsgruppa.

Hovedpremissene for biologiske forvaltningsmål er kunnskapsgrunnnlaget for bestandene. Gjennom planprosessen fant man det nødvendig å beskrive kunnskapssystemene grundig, og planen har derfor et lengre kapittel om lokal og tadisjonell kunnskap.

Gjennom skriveprosessen fant man også ut at det var behov for å beskrive forvaltningssystemer og lovgivning i Norge og Finland. Dette har blitt en relativ omfattende del av planen. Noen kapitler kan oppfattes som i utkanten av en forvaltningsplan for laksebestandene i Tanavassdraget, men forvaltningsgruppa har

Tenojoen lohinkantojen hoitosuunnitelmaa sivuavina, mutta hoitotyöryhmä on katsonut tärkeäksi, että suunnitelmaa voidaan käyttää myös eräänlaisena "käsikirjana". Esimerkiksi hoitosuunnitelman osa, jossa on kuvattu lohikantojen tila ja ehdotetut toimenpiteet, käsitellään suurelta osin luvussa 6. Näin ollen kannattaa aloittaa tarkastelemalla sisällysluetteloa, jos haluaa lukea tietyistä suunnitelma-aiheista.

ansett det som viktig at planen også kan benyttes som en slags "håndbok". For eksempel behandles plandelen, med statusbeskrivelse og forslag til tiltak, i stor grad i kapittel 6. Det kan med andre ord være lurt å se litt på innholdsfortegnelsen dersom man ønsker å lese om spesielle emner i planen.

1.1. Tenon kalastussopimuksen lähtökohdat suunnitelmalle/ Tanaavtalens føringer for planen

Osapuolet (Norja ja Suomi) laativat yhdessä Tenojoen lohikantojen hoitosuunnitelman kantojen biologisen monimuotoisuuden ja kestävän käytön varmistamiseksi.

Hoitosuunnitelma tarjoaa lähtökohdat lohen kalastuksen säätelylle. Sen on perustuttava parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon kalakantojen koosta, koostumuksesta ja odotettavissa olevasta kehityksestä sekä varovaisuusperiaatteen soveltamiseen. Lohikantojen hoitotyöryhmän (HTR) työn on perustuttava sopimuksen 4 artiklaan sekä seuranta- ja tutkimusryhmän (STR) elpymistä koskeviin kehityspolkuihin ja arviointeihin.

Hoitosuunnitelmassa kuvataan, miten eri lohikantoja on tarkoitus hoitaa ja sen avulla seurataan lohikantojen tilan kehitystä. Suunnitelma toimii myös pohjana arvioitaessa kalastussäännön toimivuutta ja sitä, voidaanko kalastussäännöstä poiketa. Paikalliset kalastusoikeuden haltijat osallistuvat suunnitelman laatimiseen lohikantojen hoitotyöryhmässä työskentelynsä kautta.

Artiklan 4 mukaisesti tähän hoitosuunnitelmaan on sisällytetty tiedot kalakantojen ja niiden elinympäristöjen tilasta sekä kalastuksesta. Lisäksi suunnitelmassa on lohikantojen kantakohtaiset hoitotavoitteet sekä ehdotukset kalakantojen hoitotoimenpiteiksi. Hoitotavoitteen alittavalla

Partene (Norge og Finland) skal i fellesskap utarbeide en forvaltningsplan for laksebestandene i Tanavassdraget for å sikre biologisk mangfold og bærekraftig utnytting av bestandene.

Forvaltningsplanen vil være utgangspunkt for reguleringer i fisket etter laks. Den skal bygge på best tilgjengelig naturvitenskapelig samt lokal og tradisjonell økologisk kunnskap om fiskebestandenes størrelse, sammensetning og forventet utvikling, samt på anvendelse av føre var-prinsippet. Partene har opprettet ei arbeidsgruppe som skal utarbeide forslag til forvaltningsplan. Arbeidsgruppa skal basere arbeidet på artikkel 4 i avtalen og på gjenoppbyggingskurver og vurderinger fra overvåknings- og forskningsgruppa (OFG).

Forvaltningsplanen beskriver hvordan de forskjellige laksebestandene skal forvaltes, og planen vil være et utgangspunkt for overvåking av laksebestandene. Planen vil også tjene som et grunnlag for evaluering av effekten av fiskereglene, og i hvilken grad man kan fravike disse reglene, jf. avtalen artikkel 6 og 7. Lokale rettighetshavere deltar i utformingen av planen gjennom arbeidet i forvaltningsgruppa.

I henhold til artikkel 4 skal forvaltningsplanen inneholde informasjon om tilstanden til fiskebestandene og deres livsmiljøer samt om fisket. I tillegg skal planen inneholde

tasolla oleville lohikannoille on tehty elvytyssuunnitelma ja ehdotukset tarpeellisiksi elvytystoimenpiteiksi. Tavoite on, että suunnitelman avulla voidaan tehokkaasti vastata lohikantojen hoidon kannalta keskeisiin kysymyksiin.

forvaltningsmål for de enkelte laksebestandene og forslag til forvaltningstiltak. Dersom en eller flere laksebestander er på et nivå som ligger under forvaltningsmålet, skal planer for gjenoppbygging av disse bestandene inkluderes i forvaltningsplanen. Det er en målsetting at planen skal kunne gi svar på alle sentrale spørsmål i forbindelse med forvaltning av laksebestandene.

1.2. Kansainväliset puitteet / Internasjonale rammer for forvaltningen

Vuonna 2015 Yhdistyneiden Kansakuntien jäsenmaat sopivat kestävän kehityksen 17 tavoitteesta. Tavoitteissa otetaan huomioon ympäristö, talous ja sosiaalinen kehitys. Ne koskevat kaikkia maita ja toimivat tiekarttana kestävän kehityksen maailmanlaajuisille pyrkimyksille.

Tenon kalastusopimuksen johdannossa viitataan 16. päivänä joulukuuta 1966 tehdyn kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen 27 artiklaan, joka koskee kansallisiin, uskonnollisiin tai kielellisiin vähemmistöihin kuuluvien henkilöiden oikeutta nauttia omasta kulttuuristaan, tunnustaa ja harjoittaa omaa uskontoaan tai käyttää omaa kieltään.

Sopimuksessa viitataan myös Yhdistyneiden Kansakuntien 13 päivänä syyskuuta 2007 hyväksymään alkuperäiskansojen oikeuksia koskevaan julistukseen. Julistuksessa annetaan tärkeitä ohjeita työhön, jolla edistetään alkuperäiskansojen oikeuksien ymmärtämistä, mutta se ei ole oikeudellisesti jäsenmaita sitova asiakirja.

Lue lisää Saamelaisten oikeuksien ja kulttuurin oikeudellisesta suojaaminsesta kappaleessa 2.10.

Merioikeusyleissopimuksen 66 artiklan 4 momentti velvoittaa valtioita yhteistyöhön niiden anadromisten lohikalakantojen hoitamiseksi, joiden esiintymisalue ulottuu muun kuin

I 2015 vedtok medlemslandene i De forente nasjoner (FN) 17 mål for bærekraftig utvikling fram mot 2030. Bærekraftsmålene ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng. De gjelder for alle land og er et veikart for den globale innsatsen for en bærekraftig utvikling.

Tanaavtalen viser i fortalen til konvensjonen om sivile og politiske rettigheter av 16. desember 1966 artikkel 27, som omhandler etniske, religiøse eller språklige minoriteter, og disses rett til å dyrke sin egen kultur, bekjenne seg til og utøve sin egen religion, eller bruke sitt eget språk.

Tanaavtalen viser også til FNs felles urfolkserklæring av 13. september 2007. Erklæringen legger viktige føringer i det videre arbeidet for å forstå hvilke rettigheter urfolk har, men er ikke et folkerettslig bindende dokument.

Les mer om den rettslige beskyttelsen av rettighetene og kulturen til samene i kap. 2.10

Havrettskonvensjonens artikkel 66 (4) inneholder en plikt for statene til å samarbeide om forvaltningen av bestander av anadrom laksefisk som oppholder seg innenfor yttergrensene av den økonomiske sonen til en annen stat enn opprinnelsesstaten.

Konvensjonen om biologisk mangfold av 22. mai 1992 (Convention on Biological Diversity, CBD) er en global avtale om bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold. Den handler også om rettferdig fordeling av godene som oppnås ved

alkuperävaltion talousvyöhykkeen ulkorajan sisäpuolelle.

22 päivänä toukokuuta 1992 solmittu biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus on maailmanlaajuinen sopimus biologisen monimuotoisuuden suojelemisesta ja luonnonvarojen kestävästä käytöstä. Sopimuksen tavoitteisiin kuuluu myös perintöaineksen käytöstä saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Sopimus tuli voimaan 29.12.1993 ja sen on allekirjoittanut 195 maata ja EU.

Sekä Suomi (EU:n kautta) että Norja ovat Pohjois-Atlantin lohen suojelujärjestön (NASCO:n jäseniä http://www.nasco.int/). Tämä on kansainvälinen järjestö, joka perustettiin vuonna 1983 yleissopimuksella tavoitteena Atlantin lohen suojelu, palauttaminen, edistäminen ja hoito kansainvälisen yhteistyön avulla. NASCO:n jäsenet sopivat, että lohen suojeluun, hoitoon ja hyödyntämiseen sovelletaan ennalta varautumisen periaatetta (varovaisuusperiaate) tämän luonnonvaran suojelemiseksi ja sen elinympäristöjen säilyttämiseksi. Lyhyesti sanottuna ennalta varautumisen periaatteeseen kuuluu suojelurajojen ja hoitotavoitteiden vahvistaminen kaikille kannoille ja näiden tavoitteiden saavuttamisen vuosittainen arviointi. Lisäksi tulee määritellä toimenpiteet kalastuksen säätelyyn, mukaan lukien tiukat kalastusrajoitukset niiden kalakantojen osalta, jotka eivät saavuta hoitotavoitteita. NASCO määrittelee myös sekakantakalastuksen (eli kalastuksen, jossa hyödynnetään merkittävässä määrin kahta tai useampaa lohikantaa) ja periaatteen on, että hoitotoimenpiteillä olisi pyrittävä suojelemaan kalastuksen kohteena olevista kannoista heikoimpia.

Kansainvälinen merentutkimusneuvosto (ICES) laatii NASCO:n pyynnöstä vuosittain neuvonannon koskien Pohjois-Atlantin lohikantojen kalastusta ja kalastuksen säätelyä.

NASCO:n jäsenet ovat lupautuneet laatimaan kansallisia suunnitelmia NASCO:n päätösten bruk av genetiske ressurser. Konvensjonen trådte i kraft 29. desember 1993. I alt 195 land og EU har signert avtalen.

Både Norge og Finland (gjennom EU) er medlemmer av den Nord-Atlantiske laksebevaringsorganisasjonen, NASCO (http://www.nasco.int/). Dette er en internasjonal organisasjon, etablert gjennom en konvensjon i 1983, med formål å bevare, gjenoppbygge, fremme og forvalte atlantisk laks gjennom internasjonalt samarbeid. Medlemmene av NASCO ble enige om å ta i bruk og iverksette en føre var-tilnærming for bevaring, forvaltning og utnytting av laks for å beskytte ressursen og bevare miljøene laksen lever i. Kort sagt involverer føre var-prinsippet å etablere bevaringsgrenser og forvaltningsmål for alle laksebestander, og gjenomføre en årlig vurdering av om målene oppnås. Videre skal forvaltningstiltak for å kontrollere høstingen utredes, inkludert sterke restriksjoner av fiske på bestander som ligger under bevaringsgrensen. NASCO definerer også fiske på blandede bestander, dvs. fiske som utnytter to eller flere elvebestander, der hovedprinsippet er at forvaltningstiltak skal ta sikte på å beskytte de svakeste bestandene som inngår i fisket.

Det internasjonale havforskningsrådet (ICES) gir råd om beskatning og fiskeregulering for laksebestandene rundt det nordlige Atlanterhavet på oppdrag fra NASCO.

NASCOs medlemmer har forpliktet seg til å utarbeide nasjonale planer for å følge opp NASCOs vedtak, og å rapportere om status for oppfølging av planene.

Forvaltningsplanens forslag til forvaltning og regulering av laksebestander er basert på anbefalingene fra NASCOs tillemping av føre var-prinsippet. Gjennom føre var-tilnærmingen forsøker man å ta hensyn til at opplysninger om bestandenes status alltid er noe usikre. Føre var-prinsippet forutsetter mellom annet:

noudattamiseksi sekä raportoimaan suunnitelmien toteutumisesta.

Hoitosuunnitelmassa esitetty lohikantojen hoito ja säätely pohjautuvat Pohjois-Atlantin lohen kansainvälisen suojelujärjestön suosituksiin ja varovaisuusperiaatteen soveltamiseen. Varovaisuusperiaatteella pyritään huomioimaan se, että tiedot luonnonkantojen tilasta ja kalastuksesta sekä esimerkiksi saaliista ovat aina jossain määrin epävarmoja. Varovaisuusperiaatteen soveltaminen lohikantojen hoidossa ja lohenkalastuksen säätelyssä edellyttää, että:

1) Kantojen tila on pidettävä suojelurajan ylittävällä tasolla hoitotavoitteiden avulla.
2) Suojelurajojen ja hoitotavoitteiden on oltava kantakohtaisia.
3) Mahdolliset epäsuotuisat seuraukset, kuten suojelurajojen määrittelemän kestävyyden ylittävä kantojen hyödyntäminen, on tunnistettava etukäteen.
4) Kaikilla tasoilla on laadittava riskinarviointi, jossa otetaan huomioon kantojen tilan vaihtelu ja epävakaus, biologiset vertailuarvot ja kantojen hyödyntäminen.
5) Kannoille on etukäteen laadittava hoitotoimet eli menettelyt, joita sovelletaan kantojen eri tilojen mukaan.
6) Hoitotoimien tehokkuutta on arvioitava suhteessa lohen kalastuksen kaikkiin muotoihin.
7) Kannoille, joiden koko on alle suojelurajan mukaisen vähimmäistason, on laadittava elvyttämisohjelmat

Biologisten vertailuarvojen valinta voi vaihdella jäsenvaltioiden välillä, kutukantatavoite on tyypillinen esimerkki tällaisesta vertailuarvosta.

Lohenkalastuksen tulee perustua niihin lohikantoihin, jotka täyttävät koko tuotantokapasiteettinsa, sekä siihen, että muiden kalakantojen kalastusta on rajoitettava mahdollisimman paljon. Lisäksi on painotettava sosiaalisia ja taloudellisia seikkoja sekä

1) Bestander skal holdes over en bevaringsgrense ved hjelp av forvaltningsmål.
2) Bevaringsgrenser og forvaltningsmål skal være bestandsspesifikke.
3) Potensielle uønskede resultat, for eksempel bestander fisket ned under bevaringsgrensen, skal være identifisert på forhånd.
4) En risikoanalyse skal gjøres på alle nivå, med høyde for variasjon og usikkerhet i bestandsstatus, biologiske referansepunkt og fiske.
5) Forhåndsavtalte forvaltningstiltak skal formuleres i form av prosedyrer som kan iverksettes gitt ulike nivå for bestandsstatus.
6) Effektiviteten av forvaltningstiltak i alle laksefiskeri skal vurderes.
7) Gjenoppbyggingsprogram skal utvikles for bestander som er under bevaringsgrensen.

Valg av biologiske referansepunkter kan variere mellom medlemslandene. Gytebestandsmål (GBM) er et typisk eksempel på slike referansepunkter.

Laksefisket skal baseres på de bestandene som utnytter sin produksjonskapasitet fullt ut, fiske på øvrige bestander bør begrenses i størst mulig grad. I tillegg skal det legges vekt på sosiale og økonomiske forhold og avklare ulike brukergrupper og identifisere interessentene i fisket.

På samme måte som NASCO benytter EU retningslinjer (CFP; The Common Fisheries Policy) for forvaltning av atlantisk laks.

selvitettävä eri käyttäjäryhmät ja tunnistettava kalastuksen sidosryhmät.

EU:n yhteisessä kalastuspolitiikassa (YKP) noudatetaan samoja periaatteita Pohjois-Atlantin lohikantojen hallinnointiin kuin NASCO:ssa.

1.3. Tenon kalastussopimus / Tanaavtalen

Norjan ja Suomen välillä solmittiin 30.9.2016 sopimus Tenojoen vesistön kalastuksenhoidosta (Tenon kalastussopimus). Suomen eduskunta ja Norjan suurkäräjät ratifioivat sopimukset maaliskuussa 2017. Sopimuksen tavoitteena on edistää Tenojoen vesistön kalakantojen ekologisesti, talodellisesti ja sosiaalisesti kestävää käyttöä ja hoitoa, joka perustuu parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon, mukaan lukien perinteinen tieto ja siten varmistaa, että vesistöalueen lohentuotantokapasiteetti hyödynnetään ja kalakantojen monimuotoisuus turvataan. Sopimus luo puitteet Tenojoen vesistön lohikantojen kestävän kalastuksen säätelylle sekä keinot niiden elvyttämiseksi kutukantatavoitteet täyttävälle tasolle.

Kalastussopimus, SopS 41-42/2017
https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2017/20170042

Sopimuksen liitteenä 2 on Tenojoen kalastussääntö, joka koskee rajajokiosuutta.
https://www.finlex.fi/pdf/sdliite/sops/6395.pdf

Kalastussopimuksen 3 artiklan mukaisesti osapuolet sitoutuvat Tenojoen vesistön sivuvesistöjen ja alemman Norjan puoleisen osuuden lohennousualueiden osalta antamaan kansallisia säännöksiä ja määräyksiä kalakantojen suojelun ja kestävän käytön turvaamiseksi. Norjalle kuuluvalla Tenojoen vesistön jokisuun ja rajajokiosuuden välisellä osalla sovellettavat kalastusmääräykset eivät voi olla lievempiä kuin raja-jokiosuudella voimassa olevat määräykset. Näiden muiden kalastusmääräysten lähtökohdaksi esitetään artiklassa Tenon lohikantojen

30. september 2016 ble avtalen mellom Norge og Finland om fisket i Tanavassdraget (heretter kalt Tanaavtalen) signert. Avtalen ble stadfestet av Riksdagen i Finland og Stortinget i Norge i mars 2017. Avtalens formål er å bidra til at fiskebestandene i Tanavassdraget forvaltes på en økologisk, økonomisk og sosialt bærekraftig måte basert på beste tilgjengelige kunnskap, inkludert tradisjonell kunnskap, slik at vassdragets kapasitet for lakseproduksjon utnyttes og mangfoldet i fiskebestandene sikres. Avtalen gir rammene for bærekraftig forvaltning av laksebestandene i Tanavassdraget og verktøy til å kunne gjenoppbygge bestandene og nå gytebestandsmålene.

Tanaavtalen inkludert fiskereglene for riksgrensestrekningen (Vedlegg 2):
https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/2016-09-30-16?q=tana%20avtale

Ifølge artikkel 3 i Tanaavtalen forplikter partene seg til å vedta nasjonale forskrifter og regler for bevaring og bærekraftig beskatning av fiskebestander i sidevassdragene til Tana og i nedre norske del. Fiskereguleringene på nedre norske del, det vil si den norske strekningen mellom Tanavassdragets munning og grenseelvstrekningen, kan ikke være mindre restriktive enn gjeldende reguleringer på grenselvstrekningen. For utarbeiding av nasjonale forskrifter og regler må det tas utgangspunkt i forvaltningsplanen. Før regler fastsettes, skal den andre parts ansvarlige myndighet gis anledning til å uttale seg.

hoitosuunnitelmaa. Naapurivaltion toimivaltaiselle viranomaiselle on varattava tilaisuus antaa lausunto ennen säännösten vahvistamista.

Tenon sopimuksen 6. artikla tarjoaa mahdollisuuden kalastussäännöstä poikkeaviin määräyksiin. Poikkeukset kalastussäännöstä, ts. sopimuksen liitteessä 2 olevien kalastussääntöjen mukautukset, arvioidaan 7 artiklassa määrättyjen menettelyjen mukaisesti. Hallitusten tai hallitusten nimeämien viranomaisten väliset sopimukset kalastussäännöstä poikkeavista määräyksistä vahvistetaan erillisellä pöytäkirjalla.

Suomen vastuuviranomaiselle varataan mahdollisuus antaa lausunto Finnmarkin merilohen kalastuksensäätelyä koskevista muutoksista ennen päätöksen tekemistä (artikla 3). Tämä on periaate, joka seuraa merioikeudesta.

Artikkel 6 i Tana avtalen åpner for en mulighet til å fravike bestemmelsene i fiskereglene. Fravik fra bestemmelsene, det vil si justeringer av fiskereglene i vedlegg 2 av avtalen, vurderes etter fastlagte prosedyrer i artikkel 7. Avtale mellom regjeringene eller av regjeringene utpekte myndigheter om bestemmelser om å fravike fiskereglene skal nedfelles i en særskilt protokoll.

Forslag til endringer i reguleringene av sjølaksefisket i Finnmark skal sendes ansvarlig myndighet i Finland til eventuell uttalelse før vedtak treffes (artikkel 3). Dette er et prinsipp som følger av Havretten.

2. HALLINTO JA LAINSÄÄDÄNTÖ / FORVALTNING OG LOVGIVNING

2.1. Suomen ja Norjan yhteistoiminta / Samarbeid mellom Norge og Finland

2.1.1 Suomen- ja Norjan yhteinen seuranta- ja tutkimusryhmä / Felles norsk-finsk overvåkings- og forskningsgruppe

Tenon lohikantojen tilan seurantaa varten on perustettu Suomen ja Norjan pysyvä yhteinen seuranta- ja tutkimusryhmä. Sen tehtävänä on laatia vuosiraportteja lohikantojen tilasta sekä kantojen kehityskuluista, arvioida lohikantojen hoitoa Pohjois-Atlantin lohensuojelujärjestön (NASCO) suuntaviivojen valossa, sisällyttää arviointeihinsa kantoja koskevaa paikallista ja perinteistä tietämystä, tunnistaa aukkoja tietämyksessä ja antaa asianmukaista seurantaa ja tutkimusta koskevia neuvoja sekä antaa tieteellisiä neuvoja hoidosta vastaavien viranomaisten esittämiin erityiskysymyksiin.

Ryhmään kuuluu neljä vastuuministeriöiden nimittämää tutkijaa, kaksi kummastakin maasta.

For å kunne overvåke tilstanden til laksebestandene er det opprettet en permanent felles norsk-finsk overvåkings- og forskningsgruppe. Gruppa har som oppgave å levere årsrapporter om status for laksebestandene inkludert trender i bestandsutviklingen, evaluere forvaltningen av bestandene i lys av relevante retningslinjer fra NASCO, integrere lokal og tradisjonell kunnskap om bestandene i evalueringen, identifisere kunnskapshull og gi råd om relevant overvåking og forskning. Gruppa skal også gi vitenskapelige råd i spørsmål stilt av myndighetene.

Gruppa består av fire forskere oppnevnt av departementene, to forskere fra begge land.

Ryhmä työskentelee pääasiassa kirjeenvaihdon välityksellä, mutta se järjestää myös kokouksia. Paikalliset kalastusoikeuden haltijat osallistuvat työhön lohitutkimusta ja lohikantojen tilaa koskevissa kokouksissa ryhmän kanssa. Tällaisia kokouksia järjestetään kaksi kertaa vuodessa.

Gruppa arbeider hovedsakelig gjennom korrespondanse, men organiserer også møter. Lokale fiskerettighetshavere deltar i møter hvor lakseforskning og laksebestandenes tilstand er på agendaen. Slike møter skal arrangeres to ganger i året.

2.1.2. Tenon lohikantojen hoitotyöryhmä / Den permanente arbeidsgruppa for forvaltning av laksebestandene i Tanavassdraget

Suomi ja Norja ovat perustaneet pysyvän Tenojoen (Deatnu) lohikantojen hoitotyöryhmän (*Tenon lohikantojen hoitotyöryhmä, Working Group on Management, WGM*) valmistelemaan Tenojoen vesistön lohikantoja ja kalastusta koskevia kysymyksiä. Työryhmä koostuu asiasta vastaavien hallintoviranomaisten edustajista (kaksi kummastakin maasta) ja kalastusoikeuden haltijoiden edustajista (kaksi kummastakin maasta). Puheenjohtajuus vaihtelee vuosittain asiasta vastaavien hallintoviranomaisten välillä. Seuranta- ja tutkimusryhmän (STR) jäsenet osallistuvat työhön asiantuntijoina.

Työryhmän tehtävänä on:

- Tehdä ehdotus lohikantojen hoitosuunnitelmaksi ja ehdottaa mahdollisia muutoksia suunnitelmaan;
- Tarvittaessa tehdä hoitosuunnitelman arviointeja;
- Vuosittain laatia arvio kalastussäännön vaikutuksista;
- Tarpeen mukaan vuosittain laatia arvio tarpeesta sopia kalastussäännöstä poikkeavista määräyksistä;
- Ehdottaa menettelyjä kalastuksen rajoittamiseksi tai pysäyttämiseksi erityisolosuhteiden näin vaatiessa;
- Tarkastella perinteisen tiedon käyttöä;
- Tunnistaa ehdotettujen toimenpiteiden merkityksellisiä yhteiskunnallisia, kulttuurisia ja taloudellisia vaikutuksia.

Finland og Norge har etablert en permanent arbeidsgruppe for forvaltning av laksebestander i Tanavassdraget (Deatnu) (*Forvaltningsgruppe for Tanavassdragets laksebestander, Working Group on Management, WGM*) til å forberede spørsmål i forbindelse med Tanavassdragets laksebestander og fiske. Arbeidsgruppa består av to statlige representanter for respektive myndigheter i begge land, og to representanter for fiskerettshaverne i begge land. Møteledelse i gruppa alternerer årlig mellom de statlige forvaltningsmyndighetene. Medlemmer av overvåknings- og forskningsgruppa (OFG) vil delta i arbeidet som eksperter. Arbeidsgruppa kan i tillegg søke bistand fra andre relevante eksperter.

Arbeidsgruppas ansvarsoppgaver er å:

- Foreslå en forvaltningsplan for laksebestandene og eventuelle justeringer av planen;
- Forberede evaluering av forvaltningsplanen om nødvendig;
- Forberede årlig vurdering av effektene av fiskereglene;
- Forberede årlig vurdering av behovet for å vedta bestemmelser som fraviker fiskereglene hvis nødvendig;
- Foreslå rutiner for å stoppe eller begrense fisket når særskilte situasjoner tilsier det;
- Vurdere bruken av tradisjonell kunnskap;
- Identifisere relevante sosiale, kulturelle og økonomiske virkninger av foreslåtte tiltak.

I tillegg kan forvaltningsmyndighetene spørre arbeidsgruppa om råd innenfor andre områder, og

Hoidosta vastaavat viranomaiset voivat lisäksi pyytää neuvoa myös muissa asioissa ja ryhmä voi ehdottaa tutkimus- ja arviointiaiheita.

arbeidsgruppa kan selv foreslå temaer for forskning og utredning.

2.2. Keskeiset lait ja asetukset Suomessa / Viktige lover og forskrifter i Finland

2.2.1. Kalastuslaki / Fiskeloven

Kalastuslaki säätää kalastusta koskevista asioista yleisesti Suomessa (379/2015).
https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150379#Pidp447050144

https://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2015/20150379
Kalastuslakiin liittyy valtioneuvoston asetus kalastuksesta (1360/2015, kalastusasetus), jolla on säädetty koko maan tasolla mm. kalojen alamitoista sekä rauhoitusajoista, pyydysten merkinnästä, vaelluskalavesistöistä sekä kalastuksen valvonnasta.
https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151360
https://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2015/20151360

Kalastuslain 3 § mukaan lakia sovelletaan, jollei yhteistä kalastuspolitiikkaa koskevasta Euroopan unionin lainsäädännöstä tai sen toimeenpanemiseksi annetusta kansallisesta lainsäädännöstä taikka vieraan valtion kanssa tehdystä sopimuksesta muuta johdu.
Suomen ja Norjan välinen sopimus kalastuksesta Tenojoen vesistössä on kalastuslakiin nähden erityislaki, jonka määräyksiä noudatetaan ensisijaisesti (kalastussopimus, SopS 41-42/2017).
https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2017/20170042

Fiskeloven regulerer generelt fiskesaker i Finland (379/2015). Lenke til finsk versjon:
https://www.finlex.fi/Fi/Laki/alkup/2015/20150379#Pidp447050144
Lenke til svensk versjon:
https://www.finlex.fi/SV/Laki/alkup/2015/20150379
Fiskeforskrift 1360/2015 er hjemlet i fiskeloven. Den gjelder hele landet og har bl.a. bestemmelser om minstemål, fredning, merking av fangstutstyr, bestemmelser om vandrende fisk og oppsyn av fisket.
https://www.finlex.fi/Fi/Laki/alkup/2015/20151360
https://www.finlex.fi/FI/Laki/alkup/2015/20151360

Ifølge § 3 gjelder fiskeloven om ikke noe annet går fram av EUs lovgivning om felles fiskeripolitikk eller den nasjonale lovgivningen som iverksetter denne. Avtale inngått med en annen stat kan også sette bestemmelser i fiskeloven til side.
Avtalen mellom Finland og Norge om fisket i Tanavassdraget regnes som en særlov for fisket i forhold til fiskeloven, og avtalens bestemmelser følges derfor primært (fiskeriavtale, Avtale 41-42 /2017).
https://www.finlex.fi/Fi/sopimukset/sopsteksti/2017/20170042

2.2.2. Tenon kalastussopimus ja voimaansaattamislaki / Ikraftsettingslov for innføring av Tanaavtalen i finsk rett

Suomessa Tenon kalastussopimuksen voimaansaattamislaissa (176/2017,

I Finland har man i forbindelse med Tanaavtalen en *ikraftsettingslov* (176/2017). Denne loven gir

voimaansaattamislaki) on säädetty kalastussopimuksen toimeenpanoon liittyvistä tehtävistä määräämällä kenelle vastuu niiden hoitamisesta tai yhteistyöstä Norjan kanssa kuuluu. Lisäksi voimaansaattamislaissa on tarkempia säädöksiä mm. saalisrekisteristä, vakinaisesta asumisesta Tenojoen vesistön jokilaaksoissa, kalastuslupien myynnin järjestämisestä ja hinnoittelusta, **paikallisen seurantaryhmän** perustamisesta (ks. Kappale 2.3.2) ja kalastusveneiden rekisteröinnistä. Laki on Suomen säädöskokoelmassa kahdella numerolla, sekä valtiosopimussarja 41/2017 että lainsäädännössä 176/2017. https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170176

Suomessa valtion myymien kalastuslupien hinnoista on säädettävä lain tasolla. Voimaansaattamislaissa on tästä syystä asetettu matkailulupien hinnoille vaihteluvälit ja annettu valtuus säätää niistä tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella (esimerkiksi Maa- ja metsätalousministeriön asetus kalastuksesta Tenojoen vesistössä Norjan kanssa tehtyyn sopimukseen perustuvista kalastusluvista vuonna 2018). https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180233

bestemmelser om oppgaver i forbindelse med avtalen, hvem som har ansvaret for disse og for samarbeid med Norge. I tillegg gir ikraftsettingsloven mer detaljerte bestemmelser mellom annet om fangstrapportering (fangstregistre), hvem som anses å være fast bosatt i elvedalene, salg av fiskekort, fiskekortpriser, etablering av en lokal **overvåkings- og oppfølgingsgruppe** (se kapittel 2.3.2) og registrering av fiskebåter. https://www.finlex.fi/SV/Laki/alkup/2017/20170176

I Finland må prisene på fiskekort som staten selger reguleres med lov. I ikraftsettingsloven er det derfor satt en ytre ramme for fiskekortpriser for tilreisende. Jord- og skogbruksdepartementet er gitt myndighet til å gi nærmere bestemmelser om prisene ved forskrift. https://www.finlex.fi/SV/Laki/alkup/2018/20180233

2.2.3. Kalastussääntöä koskevien vuosittaisten poikkeusten sisällyttäminen Suomen lainsäädäntöön / Innføring av årlige justeringer (fravik) av fiskereglene i finsk rett

Suomessa kalastussääntöön 6 artiklan nojalla tehtyjä poikkeuksia koskeva pöytäkirja saatetaan voimaan valtioneuvoston asetuksella. Valtiosopimussarjassa (25/2018) on julkaistu myös laadittu pöytäkirja asetuksen liitteenä https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2018/20180025.

I Finland vil enigheten som er nedfelt i den felles norsk-finske protokollen om unntak fra fiskereglene etter artikkel 6, bli iverksatt ved forskrift gitt av regjeringen. Vedtaket publiseres i Finlex sin database, og protokollen mellom Norge og Finland er vedlagt vedtaket. https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2018/20180025 (bare på finsk).

2.2.4. *Gyrodactylus salaris* – loista koskevat säädökset / Lovverk knyttet til *Gyrodactylus salaris*

Gyrodactylus salaris –loisen leviämisen estämisestä on säädetty maa- ja

Som ledd i forebygging av spredning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* har jord- og

metsätalousministeriön asetuksella Tenojoen, Näätämöjoen, Paatsjoen, Tuulomajoen ja Uutuanjoen vesistöalueiden suojaamisesta Gyrodactylus salaris -loisen leviämiseltä 1376/2004, https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20041376, jonka 2 pykälää on muutettu EU-laisäädännön muutosten vuoksi Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella 839/2010. https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100839.

skogbruksdepartementet gitt forskrift 1376/2004 om beskyttelse av Tana-, Neiden-, Inari/Pasvik-, Tuuloma- (grensevassdrag Finland – Russland) og Munkelvvassdragene: https://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2004/20041376. To paragrafer er blitt endret med en forskrift fra Jord- og skogbruksdepartementet 839/2010 på grunn av endringer i EU-lovgivning. https://www.finlex.fi/SV/Laki/alkup/2010/20100839.

2.2.5. Sivujokia koskevat kalastussäännöt ja järjestelmät / Forvaltningen i de finske sideelvene

Tenon sopimuksen 3 artiklan mukaisesti osapuolet antavat sivuvesiä koskevia kansallisia säännöksiä ja määräyksiä kalakantojen suojelun ja kestävän käytön turvaamiseksi. Hoitosuunnitelma voidaan ottaa lähtökohdaksi kansallisten säännösten ja määräysten laadinnassa.

Suomessa sivujokia koskevat kalastusmääräykset on koottu valtionevoston asetukseen 297/2017, Valtioneuvoston asetus kalastuksesta Tenojoen vesistön sivuvesistöissä. https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170297

Asetuksen mukaan seisovien pyydysten käyttö on sallittu ainoastaan Pulmankijoen, Vetsijoen ja Utsjoen vesistöissä. Muissa sivuvesistöissä on sallittu ainoastaan vapakalastus.

Sivuvesiasetuksella on määritelty rauhoitusalueita sivuvesiin (ks. § 3), esimerkiksi Pulmankijoen yläosalle ja joillekin alueille Utsjokeen. ELY-keskus on päätöksellään kieltänyt kalastuksen myös Kevojoen ylemmillä alueilla, joka yhdessä Tsarsejoen kanssa muodostaa Utsjoen kaksi tärkeintä sivujokea.

Sivujokien alueelle on säädetty vapakalastukseen 2 lohen vuorokausikiintiö (muualla maassa 2 lohen kiintiö koskee kaikkea vapaa-ajankalastusta).

Etter avtalen artikkel 3 skal partene fastsette forskrifter for fiske i sidevassdragene for å sikre bevaring og bærekraftig utnyttelse av fiskebestandene. Ved utarbeiding av nasjonale forskrifter og regler må det tas utgangspunkt i forvaltningsplanen.

I Finland er fiskereglene for de lakseførende strekningene av Tanavassdragets sideelver fastsatt i forskrift gitt av regjeringen (297/2017). https://www.finlex.fi/SV/Laki/alkup/2017/20170297

Etter forskiften er bruk av garnredskaper tillatt bare i Polmak-, Vetsikko- og Utsjokivassdragene. I øvrige sideelver er bare stangfiske tillatt.

Etter forskriften er det områder i sidevassdragene som ikke er åpnet for fiske jf. § 3, som for eksempel i Øvre Polmakelva og noen områder i Utsjoki. ELY-senteret (finsk forkortelse for nærings-, trafikk- og miljøsentralen) har også forbudt fiske i de øvre områdene av Kevojoki, som sammen med Tsarsejoki ugjør de to hovedsidegreinene til Utsjoki.

I sidevassdragene er det en døgnkvote på to laks i stangfisket (andre steder i Finland er det døgnkvote i alt rekreasjonsfiske).

Det er tillatt å fiske med stang ut august måned i Polmak-, Vetsikko- og Utsjokivassdragene. I de

Vapakalastusaika jatkuu Pulmankijoen, Vestsijoen ja Utsjoen vesisistöissä elokuun loppuun. Muuten sivuvesien kalastusajat vastaavat Tenon rajajokiosuuden kalastusaikoja.

Kalastus Suomen sivuvesissä edellyttää kalatuslupaa osakakunnilta yksityisvesiin tai metsähallitukselta valtion vesiin. Valtionvesiin myydään ainoastaan vapakalastuslupia. Pääosa vapakalastuksesta on varattu paikkakunnalla asuville kalastajille. Lisäksi sivuvesissä on erityisiä kalastusoikeuksia mm. Kevojojessa verkkokalastukseen.

øvrige sidevassdragene er fisketiden for stang som på grenseelvstrekningen av Tana.

For å kunne fiske i de finske sidevassdragene må du ha fiskekort fra fiskerettshaveren; enten fra eier av det private vannområdet eller fra Metsähallitus (tilsvarende Statskog i Norge) på statsgrunn. Bare stangfiskekort er solgt på statsgrunn. Hoveddelen av dette stangfisket er reservert for lokale fiskere. I tillegg kan noen med spesiell fiskerett fiske med garn i noen områder, blant annet i Kevojoki.

2.3. Hallintojärjestelmät Suomessa / Forvaltningssystemet i Finland

2.3.1. Kalataloushallinto Suomessa / Fiskeforvaltningen i Finland

Kalatalouden organisaatioista ja niiden tehtävistä säädetään kalastuslain 3 luvussa. Tenojoella kalastukseen liittyvien tehtävien hoitamisesta on lisäksi säädetty tarkemmin kalastussopimuksen voimaansaattamislaissa.

Suomessa valtion kalatalousviranomaisia ovat maa- ja metsätalousministeriö sekä ne elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, jotka hoitavat kalatalousasioita.

Voimaansaattamislaissa on määritelty Tenon kalastussopimuksen osalta **maa- ja metsätalousministeriön** tehtäviksi

- Sopimuksen tekeminen Norjan hallituksen kanssa kalastussäännöstä poikkkeamisesta sopimuksen 6 ja 7 artiklan mukaisesti. sekä sopimuksen 5 artiklassa tarkoitettujen ennalta sovittujen säätelytoimenpiteiden kalastussäännössä voimaansaattamisesta (2 §),
- Sopia Norjan toimivaltaisen viranomaisen kanssa sopimuksen 12 artiklan seuranta- ja tutkimusryhmän toimeksiannosta ja nimetä edustajat ryhmään (5 §),
- Vahvistaa Suomen osalta sopimuksen 4 artiklan mukainen hoitosuunnitelma sekä

Fiskeforvaltningen, deres oppgaver og videre organisering er regulert av fiskelovens kapittel 3. Videre er oppgaver i forbindelse med fisket i Tanavassdraget mer detaljert regulert i Tanaavtalens iverksettingslov.

Statlige fiskemyndigheter er representert ved jord- og skogbruksdepartementet og de regionale nærings-, transport- og miljøsentrene (ofte forkortet ELY-sentralen) i Finland.

Ifølge iverksettingsloven skal **jord- og skogbruksdepartementet**:

- Avtale fravik (justeringer) fra fiskereglene med norske myndigheter etter avtalens artikkel 6 og 7, samt om innføring av eventuelle forhåndsavtalte reguleringstiltak etter avtalens artikkel 5 punkt 3.
- Avtale mandat til overvåkings- og forskningsgruppa i samsvar med avtalens artikkel 12 med norske myndigheter, og utnevne representanter i gruppa (§ 5).
- På vegne av Finland bekrefte forvaltningplanen i samsvar med avtalens artikkel 4, og ta initiativ til endringer i

päättää sopimuksen 4 artiklan 5 kohdassa tarkoitetusta hoitosuunnitelman muutoksia koskevasta aloitteesta toiselle osapuolelle (6 §),
- Kalastussäännön 4 §:n 3 ja 4 kohdassa tarkoitettujen [matkailu]kalastuslupien hinnan määrittäminen maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voimaansaattamislain 10 §:ssä asetetun vaihteluvälin puitteissa (10§)
- Vahvistaa edellisenä vuonna kertyneiden lupatulojen jakautumisen käyttötarkoitusten välillä ja säätää tarvittaessa maa- ja metsätalousministeriön asetuksella tarkemmin näiden varojen käytön perusteista (11 §).
- Vahvistaa Tenonjokilaaksojen ulkopuolella asuville kalastusoikeuden haltijoille tarkoitetun kalastulupakiintön (kalastussäännön 5 §:n 4 momentti) määrä maa- ja metsätalousministeriön asetuksella (12 §).

Lapin ELY-keskukselle on voimaansaattamislaissa lisäksi määritelty seuraavia tehtäviä.
- Poikkeuslupien myöntäminen sopimuksen kalastussäännön 38 § perusteella (3 §)
- Osallistua sopimuksen 4 artiklassa tarkoitetun hoitosuunnitelman valmisteluun yhteistyössä Luononvarakeskuksen sekä alueella toimivaltaisen kalastuslain (379/2015) 23 §:ssä tarkoitetun kalatalousalueen kanssa (6 §)
- Vastata kalastuslupien myynnin järjestämisestä (8§) sekä toimia venerekisterin rekisteröijänä (15 §) kunnes tehtävä siirtyy alueella toimivaltaisen kalatalousalueen hoidettavaksi 1 päivästä tammikuuta 2021 lukien,
- Asettaa paikallinen seurantaryhmä arvioimaan [kalastus]sopimuksen vaikutuksia (13 §).

forvaltningsplanen i samsvar med avtalens artikkel 4 punkt 5 (§ 6).
- Fastsette prisen på fiskekort for tilreisende fiskere som omtalt i § 4 punkt 3 og 4 ved forskrift, innenfor en ytre ramme fastsatt i iverksettingslovens § 10.
- Fastsette hvordan inntektene fra foregående års fiskekortsalg benyttes, og ved behov gi forskrift om nærmere anvendelse av inntektene (§ 11).
- Fastsette størrelsen på fiskekortkvoter for fiskerettshavere fast bosatt andre steder enn i Tanavassdragets elvedaler (fiskereglene § 5, 4. ledd).

I tillegg har **Nærings-, trafikk- og miljøsentralen i Lappland (Lapplands ELY-senter)** følgende myndighet etter iverksettingsloven (aktuell paragraf nevnt i parentes sist i hvert kulepunkt):
- Dispensasjon fra bestemmelsene i fiskereglene når formålet er å fange stamfisk og settefisk til vitenskapelig undersøkelse, praktiske forsøk eller fiskekulturtiltak § 38 (§ 3).
- Å delta i utarbeidelsen av forvaltningsplanen omtalt i artikkel 4 i Tanaavtalen, i samarbeid med Naturressursinstituttet og med representanter fra Tana fiskeområde, (§ 6).
- Ansvar for salg av fiskekort (§ 8) og båtregisteret (§ 15) inntil oppgaven blir overført til områdets kompetente fiskeregionsmyndigheter fra 1. januar 2021,
- Innsette en lokal **overvåkings- og oppfølgingsgruppe** for å vurdere virkninger av Tanaavtalen, foreslå endringer av fisket og forvaltningen og samordne områdets synspunkter. Gruppa skal også formidle lokal og tradisjonell kunnskap til overvåknings- og forskningsgruppa nevnt i artikkel 12 (§ 13).

Lapplands ELY-senter er også ansvarlig for fiskeoppsynet på Tanelvas riksgrensestrekning og

Lapin ELY-keskus vastaa myös Tenon rajajokiosuuden kalastuksenvalvonnasta sekä hoitaa Gyrodactylus salaris –loisen torjumiseksi perustetun desinfiointiasemaverkoston ylläpidon.

Luonnonvarakeskukselle on voimaansaattamislaissa lisäksi määritelty seuraavia tehtäviä.

- Luonnonvarakeskus vastaa Suomen osalta sopimuksen 4 artiklassa tarkoitetun hoitosuunnitelman valmistelusta sekä 12 artiklassa tarkoitetusta Tenojoen vesistön kalakantojen seurannasta ja tutkimuksesta (6§).
- Toimia sopimuksen 13 artiklassa tarkoitetun sähköisen saalisrekisterin ja siihen liittyvän luvanmyyntirekisterin toimivaltaisena rekisterinpitäjänä yhteistyössä kalastuslupien myynnistä vastaavan tahon kanssa. (7§)

Tenon kalatalousalue
Suomi on jaettu kalatalousalueisiin, joiden tehtävänä on kehittää alueensa kalataloutta sekä edistää kalastusoikeuden haltijoiden ja valtakunnallisten kalatalousalan järjestöjen yhteistoimintaa. Kalatalousalueet muodostetaan aiemman kalastuslain aikana toimineiden kalastusalueiden pohjalta. Niiden toiminta alkaa vuonna 2019 ja aiemmin toimineiden kalastusalueiden toiminta päättyy.

Tenon vesistön Suomen puoleinen osa muodostaa Tenon kalatalousalueen. Sille on voimaansaattamislaissa määritelty seuraavia tehtäviä.

- Osallistua sopimuksen 4 artiklassa tarkoitetun hoitosuunnitelman valmisteluun yhteistyössä Luononvarakeskuksen sekä Lapin ELY-keskuksen kanssa (6 §)
- Vastata kalastuslupien myynnin järjestämisestä (8§) sekä toimia venerekisterin rekisteröijänä (15 §) kun tehtävä siirtyy Lapin ELY-keskukselta kalatalousalueen hoidettavaksi 1 päivästä tammikuuta 2021 lukien.

for desinfiseringsstasjoner etablert for å forebygge smitte av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*.

I tillegg er **Naturressursinstituttet** gitt følgende oppgaver etter iverksettingsloven:

- Ansvar for forberedelser av forvaltningsplanen i samsvar med avtalens artikkel 4 samt for overvåking og forskning av i samsvar med artikkel 12 (§ 6).
- Drift av et elektronisk fangstregister som omtalt i artikkel 13 i avtalen (§ 7)

Tana fiskeområde
Finland er delt i fiskeområder, som har som oppgave å utvikle regionenes fiskenæring og fremme samarbeid med innehavere av fiskerettigheter og nasjonale fiskeorganisasjoner. Systemet med fiskeområder ble satt i kraft 1. januar 2019. Fiskesonene som var regulert av den tidligere fiskeloven dannet grunnlaget for fiskeregionene, og sluttet å fungere ved samme tidspunkt.

Den finske delen av Tanavassdraget utgjør Tana fiskeområde. Dette fiskeområdet har i iverksettingsloven fått tildelt følgende oppgaver:

- Å delta i utarbeidelsen av forvaltningsplanen omtalt i artikkel 4 i avtalen i samarbeid med Naturressursinstituttet og Lapplands ELY-senter (§ 6).
- Ansvar for salg av fiskekort (§ 8) og båtregisteret (§ 15) (denne oppgaven ble overført fra Lapplands ELY-senter til fiskeregionen for iverksetting 1. januar 2021).

2.3.2. Sopimuksen paikallinen seurantaryhmä / Lokal overvåkings- og oppfølgingsgruppe

Suomessa kalastussopimuksen voimaansaattamislain 13 § nojalla on perustettu paikallinen seurantaryhmä, jonka tehtävänä on seurata kalastussopimuksen toimeenpanoa ja arvioida sen vaikutuksia. Ryhmä voi tehdä esityksiä ja aloitteita kalastuksen järjestämisestä ja kalakantojen hoidosta sekä sovittaa yhteen alueen näkemyksiä. Lisäksi ryhmän tehtävänä on välittää paikallista perinteistä tietämystä seuranta- ja tutkimusryhmälle sekä lohikantoja koskevia tieteellisiä tutkimustuloksia sidosryhmille.

Ryhmä on asetettu viideksi vuodeksi ja sen jäseniksi on kutsuttu kalastusoikeuden haltijoiden, kalastusmatkailuyrittäjien, alueen kuntien, kalatalousjärjestöjen, hallinnon, kalatalousalueen sekä saamelaiskäräjien edustajia.

I Finland er det nedsatt en lokal overvåkings- og oppfølgingsgruppe i samsvar med § 13 i iverksettingsloven til Tanaavtalen, som har som oppgave å vurdere effektene av Tanaavtalen, komme med forslag og initiativ som gjelder fiskeforvaltningen og koordinere innspill fra regionen. I tillegg er oppgaven til gruppa å formidle lokal tradisjonell kunnskap til overvåkings- og forskningsgruppa, og vitenskapelige forskningsresultater av laksebestander til interessegrupper.

Gruppa er nedsatt for fem år og består av representanter for fiskerettshaverne, næringsdrivende innen fisketurisme, kommuner i regionen, fiskerorganisasjoner, forvaltningen, fiskeregionen og Sametinget.

2.3.3. Kalastuksen valvonta / Fiskeoppsyn

Lapin ELY-keskus järjestää kalastuksenvalvonnan rajajokialueella. Sivujoilla kalastuksenvalvonnasta vastaavat lisäksi metsähallitus, Tenon kalatalousalue sekä osakaskunnat. Myös poliisi ja rajavartiolaitos osallistuvat kalastuksenvalvontaan. Kalastuksenvalvontaa koordinoidaan vuosittain eri osapuolten kesken Tenoinfo-tilaisuudessa.

Lapplands ELY-senter organiserer fiskeoppsynet i grenseelvområdet. I tillegg er Metsähallitus, Tana fiskeområde og de felles eide vannområdene ansvarlige for fiskeoppsyn på stedet. Politiet og grensevakten er også involvert i fiskeoppsynet. Fiskeoppsynet koordineres på et årlig *Tenoinfo*-arrangement.

2.3.4. Venerekisteri / Båtregister

Tenojoella kalastus veneestä on sallittu vain Tenojoen vesistön venerekisteriin merkityllä veneellä (kalastussäännön 36 §).

Suomessa venerekisteristä on säädetty tarkemmin voimaansaattamislain 14 §:ssä.

I Tanaelva er fiske fra båt tillatt bare fra en båt som er registrert i Tanavassdragets båtregister (fiskereglene § 36).

I Finland er båtregisteret regulert mer detaljert i iverksettingslovens § 14.

2.4 Kalastonhoito Norjassa – poliittiset linjaukset ja oikeusperusta / Forvaltningen i Norge - politiske føringer og rettslig grunnlag

2.4.1 Poliittiset linjaukset ja kansainväliset sopimukset / Politiske føringer og folkerettslige avtaler

Norjassa luonnonvaraisen lohen hoito perustuu Pohjois-Atlantin lohensuojelujärjestö NASCO:n laatimiin kansainvälisiin hoitoperiaatteisiin sekä hallituksen lakiesitykseen suurkäräjille nro 32 (2006-2007) luonnonvaraisen lohen ym. suojelusta. Tavoitteena on säilyttää kooltaan ja koostumukseltaan sellaiset lohikannat, että lajin monimuotoisuus on turvattu ja sen tuottomahdollisuksia hyödynnetään. Lisäksi lohen elinympäristöä on hoidettava niin, että luonnon monimuotoisuutta ja tuotantokykyä ylläpidetään, ja uhkatekijöitä tunnistetaan ja poistetaan. Näissä puittessa on lohta luonnonvaranahoidettava huomioiden mahdollisimman paljon yhteiskunnan, kalastusoikeuksien haltijoiden ja vapaa-ajan kalastajien etuja.

Hallituksen lakiesityksen nro 32 (2006-2007) mukaan kalastuksen säätelyn tarkoituksena on saada aikaan sellainen säätelytapa, joka soveltuu hyvin luonnonvaraisen lohen tilanteeseen ja samalla sen kokonaisvaikutukset käyttäjien etuja ajatellen ovat hyväksyttävissä. Näitä linjauksia noudattaen lohenkalastuksen säätelyn tulee perustua lohikannan kokoon. Säätelyn tulee toisin sanoen turvata kestävä lohikantojen hoito. Lisäksi lohenkalastuksesta säädettäessä on otettava lähtökohdaksi kutukantatavoitteiden saavuttaminen. Käytännössä tämä saattaa merkitä kalastuksen supistamista tai kalastuskieltoa, kunnes kutukantatavoiteet saavutetaan.

Hallituksen lakiesityksestä suurkäräjille nro 32 (2006-2007) käy ilmi, että kansallisiksi lohivesistöiksi ja -vuonoiksi[1] luokiteltujen vesistöjen kantojen kalastuksen sääntelyssä on noudatettava kalastuksen sääntelyä koskevia yleisiä periaatteita. On kuitenkin korostettava,

Norsk villaksforvaltning bygger på internasjonale forvaltningsprinsipper utarbeidet av den nordatlantiske laksevernorganisasjonen (NASCO) og på St.prp.nr. 32 (2006–2007) om vern av villaksen mv. Målet er å bevare og gjenoppbygge laksebestander av en størrelse og sammensetning som sikrer mangfold innen arten og utnytter dens produksjonsmuligheter. Laksens leveområder skal dessuten forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares, og trusselfaktorer skal identifiseres og fjernes. Innenfor disse rammene skal lakseressursene forvaltes til størst mulig nytte for samfunnet, rettighetshavere og fritidsfiskere.

Målet med fiskereguleringene er, ifølge St.prp.nr. 32 (2006-2007), å komme fram til et reguleringsregime som er godt tilpasset situasjonen for villaksen, samtidig som de samlede konsekvensene for brukerinteressene blir akseptable. I tråd med disse føringene skal reguleringene av laksefisket være begrunnet med bestandsmessige hensyn. Det vil si at reguleringene skal sikre en bærekraftig forvaltning av laksebestandene. Det pekes videre på at oppnåelse av gytebestandsmål må legges til grunn for reguleringene i laksefisket. Dette kan i praksis innebære en reduksjon i fisket eller fiskeforbud inntil gytebestandsmålene nås.

Av St.prp.nr. 32 (2006-2007) går det fram at reguleringene av fisket på bestander som inngår i ordningen med nasjonale laksevassdrag og -fjorder[2] skal følge de generelle prinsippene for regulering av fiske. Det understrekes imidlertid at det likevel må påregnes strengere reguleringer for fiske som berører truede, sårbare eller reduserte laksebestander som inngår i ordningen.

[1] Katso tämän järjestelmän kuvaus kohdasta 2.5.2
[2] Se omtale av denne ordningen under kapittel 2.5.2

että tiukempaan säätelyyn on varauduttava sellaisen kalastuksen osalta, joka kohdistuu kansallisten lohivesistöjen ja –vuonojen uhanalaisiin, haavoittuviin ja pienentyneisiin lohikantoihin.

Kansainväliseen oikeuteen perustuvat sopimukset
Kalastuksen sääntelytyössä on noudatettava kansainvälisiä velvoitteita, joihin Norja on sitoutunut. Tässä hoitosuunnitelmassa on käsitelty YK: n merioikeusyleissopimusta ja biologista monimuotoisuutta koskevaa yleissopimusta (kappale 1.2), ILO:n yleissopimusta (kappale 2.10) ja NASCO:n sopimusta (myöskin kappale 1.2).

Suurkäräjät on NASCO:n jäsenyyden kautta sitoutunut siihen, että lohenkalastuksen sääntelyn tulee perustua kansainvälisen merentutkimusneuvoston (ICES:in) antamiin tieteellisiin ohjeisiin ja NASCO:n laatimiin lohenkalastusta koskeviin suuntaviivoihin**.**

Norja on ratifioinut itsenäisten maiden alkuperäis- ja heimokansoja koskevan yleissopimuksen (ILO:n sopimus nro 169). Katso lisätietoja ILO:n yleissopimuksesta kappaleessa 2.10.

Folkerettslige avtaler
Folkerettslige forpliktelser Norge har påtatt seg må etterleves i arbeidet med fiskereguleringene. Havrettskonvensjonen og konvensjonen om biologisk mangfold (kap. 1.2), ILO-konvensjonen (kap.2.10) og NASCO-konvensjonen (se også kap. 1.2) omtales i denne planen.

Gjennom NASCO-medlemskapet har Stortinget gitt sin tilslutning til at reguleringene i laksefisket skal baseres på de vitenskapelige rådene fra det internasjonale havforskningsrådet (ICES) og NASCOs retningslinjer for laksefisket.

Norge har ratifisert FNs konvensjon om urfolk og stammefolk i selvstendige stater (ILO-konvensjon nr. 169). Se mer informasjon om ILO-konvensjonen i kapittel 2.10.

2.4.2 Oikeusperusta / Lovgrunnlaget

Vaeltavien lohikalojen kalastusta säätelevät yleisellä tasolla Norjassa laki lohenkalastuksesta ja sisävesikalastuksesta ym. (15. toukokouuta 1992 annettu laki nro 47, lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaki) sekä laki luonnon monimuotoisuuden hoitamisesta (19. kesäkuuta 2009 annettu laki nro 100, monimuotoisuuslaki).

Monimuotoisuuslain hoitoperiaatteen mukaan luonnonvaraisten eläinten pyynnin ja muun saalistamisen tulee perustua lakiin tai lain nojalla säädettyyn asetukseen (15 §). Päätökset anadromisten lohikalojen pyynnin sallimisesta on tehtävä noudattaen monimuotoisuuslain ja lohenkalastus- ja sisävesikalastuslain tavoitteita, joilla pyritään mm. turvaamaan anadromisten

Lov 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven) gir sammen med lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) det generelle rammeverket for fiske etter anadrome laksefisk i Norge.

Forvaltningsprinsippet i naturmangfoldloven slår fast at høsting og annet uttak av naturlig viltlevende dyr skal følge av lov eller vedtak med hjemmel i lov (§ 15). Vedtak om å tillate høsting av anadrome laksefisk må fattes i samsvar med naturmangfoldlovens og lakse- og innlandsfisklovens formål, som mellom annet er å sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk forvaltes slik at naturens mangfold og

lohikalojen luonnonvaraisten kantojen sellaista hoitoa, joka säilyttää luonnon monimuotoisuuden ja tuotantokyvyn. Näissä puitteissa lain on luotava edellytykset kantojen kehittymiselle siten, että tuotto kasvaa kalastusoikeuksien haltijoiden ja vapaa-ajankalastajien hyväksi.

Monimuotoisuuslain mukaan anadromisten lohikalojen kalastus voidaan sallia ainoastaan silloin, kun paras saatavilla oleva dokumentaatio osoittaa, että laji tuottaa kalastettavaa ylijäämää (16 §). Myös lajin asema ekosysteemissä ja kalastuksen mahdollinen vaikutus muun luonnon monimuotoisuuteen, lajin merkitys elinkeinoelämälle tai virkistystoiminnalle sekä kyseisen alueen kalastusperinteet on otettava huomioon.

Saamelaisintressit huomioitava
Lohenkalastus- ja sisävesikalastuslain 3 §:ssä (saamelaisintressien painottaminen) todetaan, että mikäli viranomaiset harkitsevat päätösten tekemistä kyseisen lain nojalla, on riittävässä määrin otettava huomioon saamelaiskulttuurin perustuminen luonnon käyttöön. Luonnonsuojelulain 8 §:stä seuraa, että luonnon monimuotoisuutta koskevien viranomaispäätösten tulee kohtuullisessa määrin perustua tieteelliseen tietoon lajien tilasta, luontotyyppien levinneisyydestä ja ekologisesta tilasta sekä ulkoisten tekijöiden vaikutuksista. Tieteellisen tiedon lisäksi on korostettava tietoa, joka perustuu sukupolvien ajan luonnon käytöstä ja yhteistoiminnasta luonnon kanssa hankittuihin kokemuksiin, mukaan lukien edellä kuvatun kaltainen saamelaisten luonnonvarojen käyttö, joka voi edistää kestävää luonnonvarojen käyttöä ja luonnon monimuotoisuuden suojelua. Tästä johtuen kalastuksen säätelyssä on lähdettävä siitä, että päätökset tehdään mahdollisimman hyvältä pohjalta.

Varovaisuusperiaate
Monimuotoisuuslain 9 §:stä seuraa (varovaisuusperiaate), että mikäli vaarana on vakava tai peruuttamaton vahinko luonnon monimuotoisuudelle, ei hallintopäätöksiä voida lykätä tai jättää tekemättä vetoamalla produktivitet bevares. Innenfor disse rammene skal loven gi grunnlag for utvikling av bestandene med sikte på økt avkastning, til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere.

I tråd med naturmangfoldloven kan høsting av anadrome laksefisk bare tillates når best tilgjengelig dokumentasjon tilsier at arten produserer et høstingsverdig overskudd (§ 16), artens funksjon i økosystemet og den virkning høstingen kan ha på biologisk mangfold for øvrig, artens betydning for næring eller rekreasjon, og høstingstradisjon i det aktuelle området.

Om hensynet til samiske interesser
Lakse- og innlandsfiskloven § 3 (vektlegging av samiske interesser) slår fast at dersom myndighetene vurderer å treffe vedtak i medhold av loven, skal det legges tilbørlig vekt på hensynet til naturgrunnlaget for samisk kultur. Det følger av naturmangfoldloven § 8 at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. I tillegg til vitenskapelig kunnskap, skal det legges vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet. Utgangspunktet for fiskereguleringene er følgelig at beslutningsgrunnlaget skal være best mulig.

Om føre var-prinsippet
Det følger av naturmangfoldloven § 9 (føre var-prinsippet) at dersom det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Denne handleplikten for myndighetene utløses ved risiko for "alvorlig eller irreversibel skade", som omfatter skaderisiko knyttet til mellmo annet truet eller sårbar natur, og der skade vil gjøre det vesentlig vanskeligere å nå forvaltningsmålet for arter. I arbeidet med fiskereguleringene innebærer dette at mangel på sikker kunnskap om mellom annet bestandsstatus

tiedonpuutteeseen. Tämä viranomaisten toimintavelvollisuus astuu voimaan ”vakavan tai peruuttamattoman vahingon” uhatessa, mikä kattaa myös mahdolliset uhanalaiselle tai haavoittuvalle luonnolle aiheutuvat vahingot, jotka vaikeuttavat huomattavasti lajien hoitotavoitteen saavuttamista. Kalastuksen sääntelytoiminnassa tämä tarkoittaa sitä, että varman tiedon puutetta mm. kannan tilasta ja pyynnin vaikutuksista ei voida käyttää perusteluna kalastuksen rajoittamispäätöksen tekemättä jättämiselle tai lykkäämiselle, jos tällaisen toimeenpiteen tekemättä jättäminen johtaa todelliseen vaaraan pyydystää liikaa pieniä tai haavoittuvia kantoja.

Luonnon monimuotoisuuslain esitöiden mukaan (Ot. Prp. nro 52 (2008–2009)) varovaisuusperiaatteen soveltamisesta päätettäessä tulee noudattaa voimassa olevia hoitoperiaatteita. Tämä tarkoittaa mm., että päätös ei saa olla mielivaltainen, kovin kohtuuton eikä se saa johtaa minkään käyttäjäryhmän kohtuuttoman eriarvoiseen kohteluun.

Anadromisten lohikalojen pyyntiin liittyen monimuotoisuuslain 16 §:ssä on vähimmäisvaatimus, jonka mukaan pyynti ”sallitaan ainoastaan silloin, kun paras käytettävissä oleva tieto osoittaa, että laji tuottaa pyydystettävissä olevaa (hyödynnettävää) ylijäämää”.

Lainsäädäntö, joka koskee sopimusneuvotteluja tai sopimuksia toisen valtion kanssa

Norjassa sovelletaan lohenkalastus- ja sisävesikalastuslakia huomioon ottaen kansainvälisen oikeuden tai toisen valtion kanssa tehdyn sopimuksen asettamat rajoitukset. Lohenkalastusta ja sisävesikalastusta koskevan lain 2 §: n nojalla kuningas, käytännössä hallitus, voi tehdä sopimuksen muiden maiden kanssa ilman, että lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaissa tai sen nojalla annetut määräykset sitä rajoittaisivat. Mikäli Tenojoen kalastussopimuksessa, sen liitteissä tai siihen liittyvissä asetuksissa, ei ole erikseen muuta säädetty, Tenojoen vesistön Norjan puoleisella

og effekter av beskatningen/høstingen ikke skal brukes som begrunnelse for å unnlate eller utsette en beslutning om å begrense fisket, hvis fravær av et slikt tiltak medfører en reell fare for at små eller sårbare bestander blir overbeskattet.

Ifølge forarbeidene for naturmangfoldloven (Ot. prp. nr. 52 (2008-2009)) skal en beslutning om å bruke føre var-prinsippet være i samsvar med gjeldende forvaltningsprinsipper. Det betyr mellom annet at avgjørelsen ikke skal være vilkårlig, sterkt urimelig eller ha utslag av urimelig forskjellsbehandling.

Ifølge naturmangfoldloven § 16 er det et minstekrav for å kunne tillate høsting av anadrome laksefisk at dette "...bare tillates når best tilgjengelig dokumentasjon tilsier at arten produserer et høstingsverdig (høstbart eller beskattbart) overskudd".

Hjemmel for å inngå avtale med fremmed stat

I Norge gjelder lakse- og innlandsfiskloven med de begrensninger som følger av folkeretten eller avtale med fremmed stat. I følge lakse- og innlandsfisklovens § 2 kan Kongen, i praksis regjeringen, inngå avtale med andre land uten hinder av bestemmelser gitt i eller i medhold av lakse- og innlandsfiskloven. Dersom det ikke er gitt særskilte bestemmelser i Tanaavtalen inkludert vedlegg og forskrifter, vil det være lakse- og innlandsfiskeloven og naturmangfoldloven som gir generelle regler for fiske på norsk side av Tanavassdraget.

I tillegg til lakse- og innlandsfiskloven og naturmangfoldloven gir lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) hjemmel for forebyggende tiltak mot smittsom fiskesykdom etc. (§ 19). For videre oversikt over forvaltningsområder, myndigheter og lovverk se kapittel 2.5.2.

Lenker til lakse- og innlandsfiskloven, naturmangfoldloven og matloven (Lovdata):

osuudella yleisinä määräyksinä noudatetaan lakia lohenkalastuksesta ja sisävesikalastuksesta sekä lakia luonnon monimuotoisuuden hoitamisesta. Lisäksi ns. elintarvikelakiin, lakiin ruoantuotannosta ja ruokaturvasta ym. (19. joulukuuta 2003, nro 124) sisältyy säännös tarttuvien kalatautien ennaltaehkäisystä jne. (§ 19).

Linkit lohenkalastus- ja sisävesikalastuslakiin, luonnon monimuotoisuutta koskevaan lakiin ja ruokalakiin:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-05-15-47?q=lakseloven

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100?q=naturmangfoldloven

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-12-19-124?q=matloven

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-05-15-47?q=lakseloven

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-12-19-124

2.4.3 Atlantin lohen luonnonvaraisten kantojen laatunormi / Kvalitetsnormen for ville bestander av atlantisk laks

Norjan hallitus päätti Atlantin lohen luonnonvaraisten kantojen laatunormista (villilohinormi) vuonna 2013. Normi on luokitusväline, jota on suunniteltu lohikantojen tilan arvioimiseksi ja hoitoviranomaisten ohjeistamiseksi villiloheen vaikuttavissa päätöksissä. Lohikantojen tilaa on arvioitu kahden ulottuvuuden mukaan: toinen ulottuvuus kuvastaa, missä määrin lohikannat saavuttavat kutukantatavoitteet ja tuottavat hyödynnettävää ylijäämää. Toinen ulottuvuus on lohikantojen geneettinen eheys. Kannan lopullinen tilaluokka määräytyy sen ulottuvuuden mukaan, joka on saanut heikoimman tila-arvion, ks. alla oleva kuva.

Kvalitetsnormen for ville bestander av atlantisk laks (villaksnormen) ble fastsatt av regjeringen i 2013. Normen er et klassifiseringsverktøy designet for å vurdere tilstanden for laksebestandene og rettlede forvaltningsmyndighetene i sine beslutninger som påvirker villaks. Tilstanden for laksebestandene er vurdert etter to dimensjoner; en dimensjon er hvorvidt bestandene oppnår gytebestandsmålene og har et høstbart overskudd. Den andre dimensjonen er den genetiske integriteten til bestandene. Dårligste klassifisering etter disse to dimensjonene bestemmer endelig tilstand til bestanden, se figur under.

	Kutukantatavoite ja kannan hyödyntäminen / Gytebestandsmål og beskatning					
Geneettinen eheys / Genetisk integritet		Erittäin huono / Svært dårlig	Huono / Dårlig	Kohtalainen / Moderat	Hyvä / God	Erittäin hyvä / Svært god
	Erittäin huono / Svært dårlig					
	Huono / Dårlig					
	Kohtalainen / Moderat					
	Hyvä / God					
	Erittäin hyvä / Svært god					

Figur: System for klassifisering av laksebestander etter kvalitetsnormen. Bestander klassifiseres i fem kategorier etter de to delnormene a) gytebestandsmål og høstingspotensial og b) genetisk integritet. Delnormene samles til en felles klassifisering. Målet er minst god kvalitet, det vil si at bestanden plasseres innenfor en av de fire grønne rutene.

Kuva: Lohikantojen luokitusjärjestelmä laatunormin mukaan. Kannat luokitellaan viiteen kategoriaan seuraavan kahden kriteerin mukaan: a) kutukantatavoite ja kannan hyödyntämispotentiaali ja b) geneettinen eheys. Nämä yhdistetään yhteiseen luokitukseen. Tavoitteena on vähintään hyvä laatu, toisin sanoen se, että kanta sijoittuisi yhteen neljästä vihreästä ruudusta.

Jotta kalakanta saa hyvän laatuluokituksen, siinä ei saa olla geneettisiä jälkiä karanneesta kassilohesta tai muista ihmistoiminnan vaikutuksista, sen kutukannan on oltava riittävän suuri kutukantatavoitteen saavuttamiseksi ja sen tuottaman hyödynnettävän ylijäämän on oltava normaalitasolla. Tämä merkitsee sitä, että kalakannan tila voidaan luokitella hyväksi ainoastaan silloin, kun kutukantatavoite saavutetaan kalakannan tavanomaisen pyynnin jälkeen.

Väliaikaisena toimenpiteenä karanneen kassilohen aiheuttaman heikon geneettisen eheyden korjaamiseksi kalastusta voitaisiin vähentää enemmän kuin mitä kutukantatavoite edellyttäisi.

Norjassa 176 lohikantaa on arvioitu ja luokiteltu villilohinormin mukaan vuoden 2019 joulukuuhun mennessä. Näistä kannoista ainoastaan 20 % yltää laatunormin vaatimuksiin vähintään hyvästä laadusta ja 43 %:ssa laatu on erittäin huono. Tenon lohikannat luokiteltiin vuonna 2016 erittäin heikoiksi, koska monella alueella kutukantatavoitteen saavuttaminen oli arvioitu heikoksi (linkki raporttiin).

For at en bestand skal oppnå god status etter kvalitetsnormen kan den ikke ikke være genetisk påvirket av rømt oppdrettslaks eller andre menneskeskapte påvirkninger, den må ha en stor nok gytebestand til å nå gytebestandsmålet og den må gi et normalt høstbart overskudd. Dette betyr at bestandsstatus bare kan klassifiseres som god om gytebestandsmålene oppnås etter normal beskatning av bestanden.

Et midlertidig tiltak for å motvirke dårlig genetisk integritet på grunn av påvirkning fra rømt oppdrettslaks kan være å redusere beskatningen mer enn det gytebestandsmålet skulle tilsi.

Fram til desember 2019 er 176 laksebestander i Norge vurdert og klassifisert etter villaksnormen. Av disse bestandene er det bare 20 % som når kvalitetsnormens krav om minst god kvalitet, og 43 % har svært dårlig kvalitet. Laksebestandene i Tanavassdraget ble i 2016 klassifisert til å være i svært dårlig kvalitet på grunn av den lave oppnåelsen av gytebestandsmål i mange områder (lenke til rapport).

2.5. Norjan hallintojärjestelmä / Forvaltningssystemet i Norge

2.5.1. Norjan julkinen kalataloushallinto / Den offentlige fiskeforvaltningen

Vastuu lohen, meritaimenen ja nieriän (anadromisten lohikalojen) julkisesta hallinnosta on ilmasto - ja ympäristöministeriöllä, Ympäristövirastolla (Miljødirektoratet), läänillä ja kunnilla. Hallintoa ohjataan talousarvion, lainsäädännön ja pitkän aikavälin suunnittelun kautta.

Ilmasto- ja ympäristöministeriö (KLD) on yleisesti vastuussa kalastuksen hallinnoinnista. Ministeriö huolehtii hallituspolitiikan toimeenpanosta. Siinä tärkeimmät työkalut ovat talousarvio, lainsäädäntö ja pitkän aikavälin suunnittelu.

Ympäristövirasto on toimeenpaneva ja neuvoa-antava keskusvirasto, joka hallinnoi makean veden kaloja, mukaan lukien anadromiset lohikalat (lohi, meritaimen ja rautu). Viraston vastuulla on muun muassa lohen, meritaimenen ja raudum kalastusta koskevien sääntöjen laatiminen meressä ja vesistöalueillla.

Maaherrat virastoineen edustavat valtiota lääneissä ja vastaavat suurkäräjien ja hallituksen päätösten, tavoitteiden ja suuntaviivojen seurannasta. Maaherranvirastot ovat saaneet useita lohi- ja sisävesikalastuslakeihin liittyviä hoitotehtäviä ja ovat tärkeä yhteys keskitetyn luonnonlohen hoidon ja paikallisten vesialueen omistajien, kalastajien ja organisaatioiden välillä.

Kunnat vastaavat nykyisin useista kalataloushallinnon tehtävistä. Suunnitteluviranomaisena kuntien tehtävänä on varmistaa, että kalastukseen liittyvät intressit ja makeanveden eliöiden ekologiset toiminnot otetaan huomioon suunnittelutyössä.

Ansvaret for den offentlige forvaltningen av laks, sjøørret og sjørøye (anadrome laksefisk), er lagt til Klima- og miljødepartementet (KLD), Miljødirektoratet, fylkesmennene og kommunene. Forvaltningen er styrt gjennom budsjett, lovverk og langtidsplanlegging.

Klima- og miljødepartementet (KLD) har det overordnede ansvaret fiskeforvaltningen. Departementet skal sørge for at regjeringen sin politikk blir satt ut i livet. De viktigste verktøyene for å oppnå dette er budsjett, lovverk og langtidsplanlegging.

Miljødirektoratet er det sentrale, utøvende og rådgivende organet som forvalter ferskvannsfisk inkludert anadrome laksefisk. Direktoratet har blant annet ansvar for å fastsette regler for fisket etter laks, sjøørret og sjørøye i sjøen og i vassdragene.

Fylkesmennene er statens representant i fylkene og har ansvar for å følge opp vedtak, mål og retningslinjer fra Stortinget og regjeringen. Fylkesmennene er gitt en rekke forvaltningsoppgaver hjemlet i lakse- og innlandsfiskeloven, og er et viktig regionalt bindeledd mellom den sentrale villaksforvaltningen og lokale elveeiere, fiskere og organisasjoner.

Kommunene har i dag ansvaret for en rekke oppgaver innenfor fiskeforvaltningen. Som planmyndighet har kommunene ansvaret for at det tas hensyn til fiskeinteresser og ferskvannsorganismers økologiske funksjonsområder i planverket.

2.5.2 Muut Norjan kalataloushallintoon liittyvät alat / Øvrige forvaltningsområder som berører fiskeforvaltningen

Kalataloushallinnon lisäksi Luonnonvara- ja kalastusministeriö ja Öljy- ja energiaministeriö vastaavat hallinnonaloista, joilla on vaikutusta villiloheen. Niistä esimerkkinä ovat vesiviljely, vesistöjen säännöstely ja kalataudit. Seuraava taulukko antaa yleiskuvan tärkeimmistä luonnonloheen liittyvistä haasteista, viranomaisista ja lainsäädännöstä.

I tillegg til fiskeforvaltningen har Nærings- og fiskeridepartementet og Olje- og energidepartementet ansvaret for forvaltningsområder som særlig påvirker villaksen. Eksempel på slike områder er akvakultur, vassdragsregulering og fiskesykdom. Tabellen under gir en oversikt over de viktigste utfordringene, myndigheter og lovgivning som berører villaksen.

Tabell: Utfordringer, ansvarlige myndigheter og lovverk i lakseforvaltningen. Forkortelsene står for departementene, som har det øverste ansvaret innenfor de ulike forvaltningsområdene. KLD; klima- og miljødepartementet, OED; olje- og energidepartementet, NFD; nærings- og fiskeridepartementet, SD; samferdselsdepartementet. Tabellen gir ikke utfyllende informasjon.

Taulukko: Haasteet, viranomaiset ja lohenhoitoa koskevat lait. Lyhenteet tarkoittavat ministeriöitä, joilla on päävastuu eri hallintoalueista. KLD: ilmasto- ja ympäristöministeriö; OED: öljy- ja energiaministeriö; NFD: elinkeino- ja kalastusministeriö; SD: liikenneministeriö. Taulukko ei ole tyhjentävä.

Utfordringer / Haasteet	**Ansvarlige myndigheter / toimivaltaiset viranomaiset**	**Lovverk / lainsäädäntö**
Forvaltning av laksebestander / Lohikantojen hoito	Klima- og miljømyndighetene (KLD) / Ilmasto- ja ympäristöviranomaiset (KLD)	Lakse- og innlandsfiskloven; naturmangfoldloven / Lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaki; monimuotoisuuslaki
Vannkraftreguleringer / Vesivoiman säännöstelyä	Vannressursmyndighetene (OED), klima- og miljømyndighetene / Vesivaraviranomaiset (OED), ilmasto- ja ympäristöviranomaiset	Vannressursloven; vassdragsreguleringsloven / Vesivaralaki; vesistön säännöstelylaki
Fiskeoppdrett / Kalanviljely	Fiskeri- (NFD), klima- og miljø- og vannressurs- og samferdselmyndighetene (SD) / Kalastus- (NFD), ilmasto- ja ympäristö- sekä vesivara- ja liikenneviranomaiset (SD)	Akvakulturloven; matloven; forurensningsloven; vannressursloven/ vassdragsreguleringsloven; havne- og farvannsloven / Vesiviljelylaki; ruokalaki; saastumislaki; vesivaralaki/vesistöjen käyttöä säätelevä laki, laki satamista ja vesiväylistä
Forurensning / Saasteet	Klima- og miljø- og fiskerimyndighetene / Ilmasto- ja ympäristö- sekä kalastusviranomaiset	Forurensningsloven / Saastumislaki
Gyrodactylus salaris / Gyrodactylus salaris	Klima- og miljø- og fiskerimyndighetene / Ilmasto- ja ympäristö- sekä kalastusvranomaiset	Lakse- og innlandsfiskloven; matloven / Lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaki; ruokalaki
Sur nedbør / Happamat sateet	Klima- og miljømyndighetene / Ilmasto- ja ympäristöviranomaset	Forurensningsloven; konvensjonen om langtransportert forurensning /

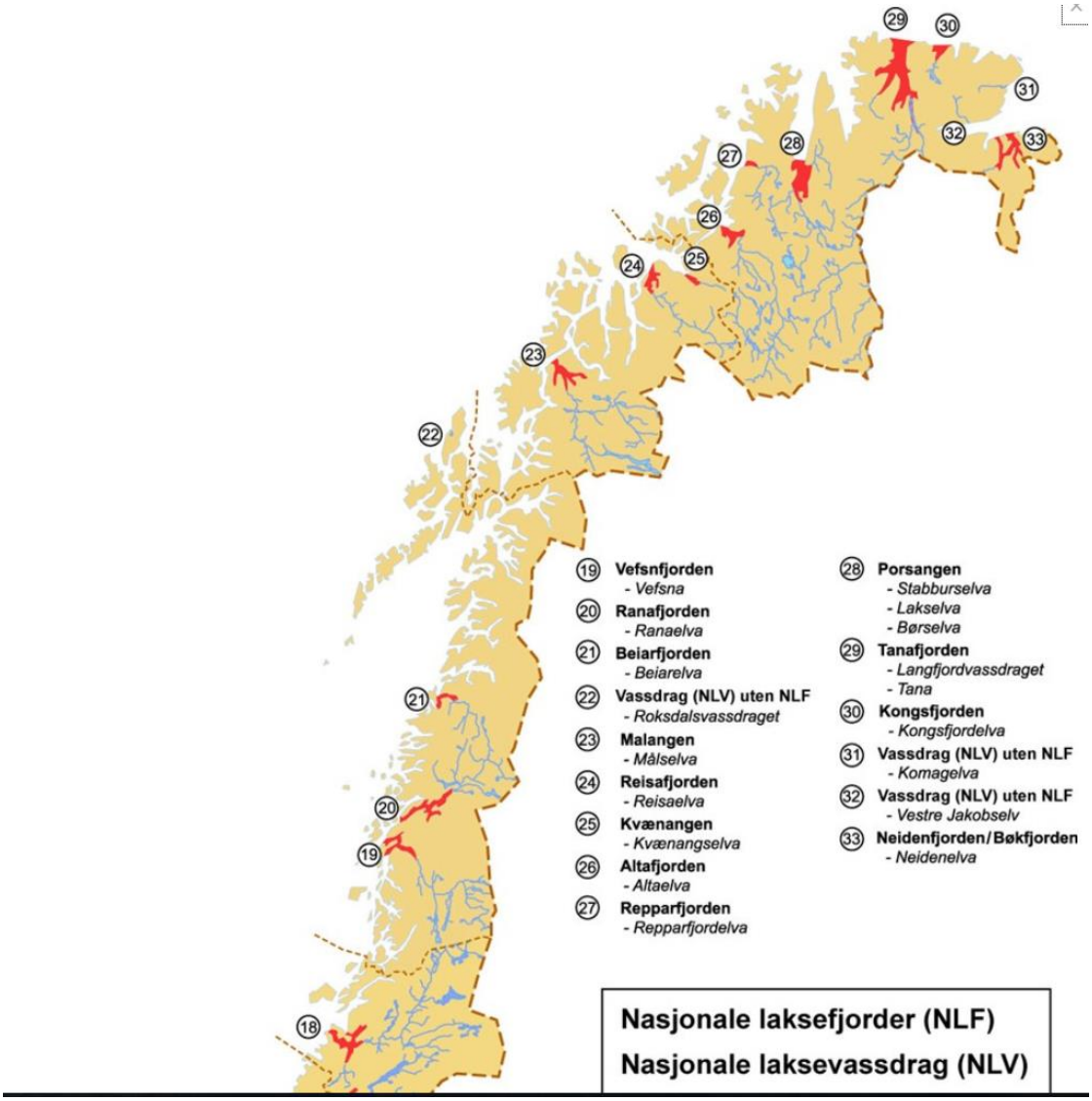
		Saastumislaki; ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskeva yleissopimus
Bifangst / Sivusaalis	Fiskeri- og klima- og miljømyndighetene / Kalastus- sekä ilmasto- ja ympäristöviranomaiset	Saltvannsfiskeloven; lakse- og innlandsfiskloven / Merikalastuslaki; lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaki
Fysiske habitatinngrep i og langs vassdrag / Konkreettiset toimenpiteet vesistöissä ja niiden läheisyydessä sijaitsevissa habitaatteissa	Vannressurs-, klima- og miljø- og jordbruksmyndighetene, samt kommunene / Vesivara-, ilmasto- ja ympäristö- sekä maatalousviranomaiset sekä kunnat	Vannressursloven; lakse- og innlandsfiskloven; plan- og bygningsloven / Vesivaralaki; lohenkalastus- ja sisävesikalastuslaki; kaavoitus- ja rakennuslaki

Norjan suurkäräjät ovat hyväksyneet kansallisten lohivesistöjen ja –vuonojen ohjelman kahdelle ajanjaksolle, ensin vuonna 2003 ja toisen kerran vuonna 2007. Noin 75 % Norjan luonnonvaraisista lohiresursseista liittyy ohjelmassa mukana oleviin 52 kansalliseen lohivesistöön ja 29 kansalliseen lohivuonoon. Kansallisissa lohivesistöissä ei sallita uusia toimenpiteitä tai toimintaa, joka voisi olla haitallista luonnonvaraiselle lohelle. Lohivuonoihin ei perusteta lisää lohen ruokakalaviljelyä ja olemassaolevissa kalanviljely-yksiköissä sovelletaan erityisiä karkulaisten estämistä ja terveystarkastuksia koskevia sääntöjä. Suuria toimenpiteitä jokisuistoalueilla tai toimintaa, josta aiheutuu vakava päästöriski, ei myöskään sallita.

Sekä Tenojoen vesistöalue että Tenonvuono ovat mukana kansallisessa lohivesistöjen ja –vuonojen ohjelmassa, ks. kartta alapuolella.

Ordningen med nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder ble vedtatt av Stortinget i to perioder, først i 2003 og deretter i 2007. Cirka 75 % av Norges samlede villaksressurs er knyttet til våre 52 nasjonale laksevassdrag og 29 nasjonale laksefjorder. I de nasjonale laksevassdragene er det ikke tillatt med nye tiltak og aktiviteter som kan skade villaksen. I laksefjordene skal det ikke etableres ytterligere matfiskoppdrett for laksefisk, og eksisterende virksomhet skal underlegges særskilte regler for rømmingssikring og helsekontroll. Større inngrep i munningsområdene og virksomhet med risiko for alvorlig forurensning er heller ikke tillatt.

Både Tanavassdraget og Tanafjorden er omfattet av ordningen med nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, se kart under.



Kart: Oversikt over nasjonale laksevassdrag og nasjonale laksefjorder (markert med rødt) i Nordland, Troms og Finnmark.

Kartta: Kansalliset lohivesistöt ja kansalliset lohivuonot (punaisella merkitty) Nordlandin, Tromssan ja Finnmarkin alueella.

2.5.3 Paikalliseen kalastusoikeuteen perustuva hallinto / Den lokale fiskerettsbaserte forvaltningen

Norjassa maanomistajilla on pääsääntöisesti yksinoikeus käyttää kiinteitä pyydyksiä merellä ja oikeus kaikkeen kalastukseen joella.

Vesistöissä, joissa esiintyy luonnossa lisääntyviä anadromisia lohikaloja, kalastusoikeuden omistajien tulee sopia yhteisestä kalastuksen hallinnasta, toisin sanoen perustaa kaikkien

I Norge har som hovedregel grunneierne eneretten til bruk av faststående redskap i sjø og til alt laksefiske i elv.

I vassdrag med selvreproduserende bestander av anadrome laksefisk plikter fiskerettshaverne å gå sammen om felles forvaltning, det vil si at det er etablert et organ som omfatter alle

lohivesistön kalastusoikeuksien haltijoiden yhteinen elin. Sen tulee pitää sisällään kalastuksensäätelyn, valvonnan, tiedotuksen, kalatautitartuntojen ehkäisyn, saalistilastoinnin ja raportoinnin sekä kalaistutukset ja kalakantojen seurannan.

Jos on perustettu yhteinen paikallinen hallintoelin, paikallishallinto voi itse ehdottaa kalastusaikoja ja muita säätelytoimia vesistön osalta. Nämä ehdotukset on otettava lähtökohdaksi, kun viranomaiset tekevät lopullisia päätöksiään, elleivät ne ole ristiriidassa kalastuksensääntelyn ohjeistuksen kanssa. Vuodesta 2021 kalastus voidaan kieltää vesistöissä, joissa sitä ei ole järjestetty tyydyttävällä tavalla. Yleensä kalastusta ja nousevien lohien määrää arvioidaan paikallistasolla joka vuoden juhannuksena (tätä on kutsuttu kauden puolenvälin arvioinniksi), jotta tarpeen vaatiessa voidaan käynnistää ennalta sovittuja toimenpiteitä.

Kaikki anadromisia lohikaloja kalastavat ovat velvollisia tekemään kirjallisen saalisilmoituksen virallista tilastointia varten (lohenkalastus- ja sisävesikalastuslain 44 §). Tenojoen vesistössä kalastusoikeuden haltija on velvollinen tekemään saalisilmoituksen pyydystetyistä anadromisista lohikaloista. Kalastajilla puolestaan on ilmoittamisvelvollisuus kalastusoikeuden haltijoita kohtaan. Niissä vesistöissä, joissa saalisilmoituksia ei tehdä, kalastusta ei pääsääntöisesti tule sallia.

Finnmarkseiendommen, (FeFo, Finnmárkkuopmodat, englanniksi Finnmark Estate) omistaa ja hallinnoi 95 % Finnmarkin maa-alueista ja luonnonvaroista. FeFo hallinnoi myös suurta osaa 5400 kilometrin pituisesta rannikkolinjasta, ja FeFo:lla on Finnmarkissa yli 1600 rekisteröityä lohikalastuspaikkaa, jotka voidaan vuokrata. Fefo on suurin kalastusoikeuksien omistaja useimmissa Finnmarkin lohijoissa, lukuun ottamatta Altajokea, Laksjokea ja Tenon ja Näätämön rajavesistöjä.

FeFo vuokraa vesistöjen kalastusoikeuksia 34 paikalliselle järjestölle, yleensä metsästys- ja kalastusjärjestöille. Järjestöt järjestävät

fiskerettshavere på lakseførende strekning. Fellesforvaltningen skal omfatte regulering av fisket, fiskeoppsyn, informasjon, smitteforebyggende tiltak, fangststatistikk og rapportering, kultiveringstiltak og bestandsovervåking.

Dersom felles lokal forvaltning er etablert kan lokalforvaltningen selv foreslå fisketid og andre reguleringstiltak i vassdraget. Disse forslagene skal legges til grunn for endelig vedtak av myndighetene såfremt de ikke er i strid med retningslinjene for fiskereguleringene. Uten tilfredsstillende organisering vil vassdrag kunne bli stengt for fiske fra 2021. I vassdragene vil fisket og størrelsen på lakseoppgangen normalt være vurdert av den lokale forvaltningen hver midtsommer (dette har vært kalt en *midtsesongevaluering*), slik at forhåndsavtalte tiltak kan iverksettes om nødvendig.

Alle som fisker anadrome laksefisk plikter å sende skriftlig oppgave over fangsten til bruk for den offentlige statistikk (lakse- og innlandsfiskloven § 44). Ved fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag er det rettighetshaverens plikt å rapportere fisket. Fiskeren plikter på sin side å gi oppgave over fangsten til rettighetshaveren. I vassdrag hvor fangsten ikke rapporteres, skal det som hovedregel ikke åpnes for fiske.

I Finnmark eier og administrerer Finnmarkseiendommen (FeFo) 95 % av landareal og naturressurser. En stor del av kystlinja på 5400 km er også administrert av FeFo. FeFo har mer enn 1600 registrerte sjølakseplasser som kan leies ut. FeFo er den største fiskerettshaveren i de fleste laksevassdragene i Finnmark med unntak av Altaelva, Lakselva, og grensevassdragene Tana og Neiden.

FeFo forpakter bort (leier ut) fiskeretten i vassdragene til 34 lokale organisasjoner, som regel jeger- og fiskerforeninger. Organisasjonene organiserer fiskeoppsyn, fiskekortsalg og fangstrapportering m.m.

kalastuksen valvonnan, kalastuslupien myynnin ja saalisraportoinnin ym.

2.6. Kalastuksen sääntely Norjassa/ Regulering av fiske i Norge

Kalastuksen sääntelyn tulee peilata sitä, kuinka paljon kannan tila poikkeaa kutukantatavoitteestaan eli mitä kauempana lohikanta on kutukantatavoitteesta, sitä tiukemmin kalastusta tulee säännellä. Varoivaisuusperiaatteen mukaan kalakantoja tulee hyödyntää hyvin varovasti silloin, kun tiedot niistä ovat puutteellisia tai epäluotettavia.

Tärkeimpiä säätelytoimia ovat kalastusvälineitä tai -aikoja koskevat rajoitukset. Vesistöissä säätelytoimina voidaan vaihtoehtoisesti käyttää henkilökohtaisia kiintiöitä (bag limits) ja pyydystä ja päästä -kalastusta.

Vuodesta 2003 alkaen kalastuksen sääntelystä on päätetty 5-vuotiskaudeksi. 5-vuotiskauden aikana sääntelyä on arvioitu vuosittain ja siihen on tehty ainoastaan sellaisia muutoksia, joita on pidetty välttämätöminä ja joita ei ole voitu lykätä seuraavaan 5-vuotiskauteen. Yleensä menettely kalastuksen sääntelyn muuttamiseksi alkaa siitä, että ympäristöhallitus antaa kansallisia ohjeita tieteellisten neuvojen, lainsäädännön ja poliittisten linjausten pohjalta. Tieteellistä neuvontaa antaa vuonna 2009 perustettu Norjan lohenhoidon tiedeneuvosto (VRL).

Saamelaiskäräjiä on kuultava Finnmarkia ja Pohjois-Tromssaa koskevissa kalastuksen sääntelyasioissa. Kuuleminen on toteutettu viranomaisten ja saamelaiskäräjien välisen sopimuksen mukaisesti. Viime vuosina ohjeista ja kalastuksen sääntelyyn esitettävistä muutosehdotuksista on ilmoitettu Venäjälle ja EU:lle (Suomen puolesta), joilla on mahdollisuus tehdä aloitteita tietyssä vaiheessa prosessia.

Finnmarkissa kalastuksen säätelytoimenpiteenä on yleisesti käytetty kalastuskieltoalueita. Tämä toimenpide on soveltunut hyvin Finnmarkiin

Fiskereguleringene skal avspeile avstanden mellom gytebestandsmålet og gytebestanden, slik at det er mer restriktive fiskereguleringer dess lengre enn bestand er unna å oppnå gytebestandsmålet. I tråd med føre var-prinsippet skal beskatningen være svært forsiktig når kunnskapen om bestandene er mangelfull eller upålitelig.

Viktigste reguleringstiltak er restriksjoner på fiskeredskaper og fisketid. I vassdrag kan personlige kvoter (bag limits) og fang-slipp bli brukt som alternative reguleringstiltak.

Fra 2003 har fiskereguleringene fulgt et 5-årsregime. Reguleringene har deretter blitt vurdert årlig og justeringer er satt i kraft bare når det har vært sett på som nødvendig og ikke kunne vente til neste 5-årsperiode. Prosessen med endring av fiskereguleringene starter normalt ved at Miljødirektoratet gir nasjonale retningslinjer basert på vitenskapelige rådgivning, lovgrunnlaget og politiske føringer. Vitenskapelig rådgivning gis av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL), som ble opprettet i 2009.

Når fiskereguleringene berører Finnmark og Nord-Troms må myndighetene gjennomføre konsultasjoner med Sametinget. Konsultasjonene er gjennomført i tråd med en avtale mellom myndighetene og Sametinget. I de senere årene har Russland og EU (på vegne av Finland) blitt informert om retningslinjene og forslag til endringer i fiskereuleringene, og kan komme med innspill ved gitte tidspunkt i prosessen.

I Finnmark har fiskeforbudssoner i vassdragene vært vanlig brukt som et reguleringstiltak. Dette har vært et egnet tiltak på bakgrunn av eiendomsforholdene i Finnmark. Stenging av områder for fiske har også vært brukt som et

omistussuhteiden vuoksi, koska FeFo hallinnoi useimpia jokialueita. Tiettyjen alueiden kalastuskieltoon asettamista on käytetty myös ennalta sovittuna toimenpiteenä, jos kauden puolenvälin arvioinnin perusteella tavoitteiden saavuttamista on pidetty heikkona.

Rajavesistöissä (Vuoremijoki, Näätämö, Teno) ovat voimassa omat kahdenvälisiin sopimuksiin perustuvat hoitojärjestelmät. VRL on antanut tieteellistä neuvontaa myös näiden rajavesistöjen osalta.

forhåndsavtalt tiltak etter en midtsesongevaluering dersom måloppnåelsen er vurdert som lav.

Grensevassdragene (Grense Jakobselv, Neiden, Tana) har egne forvaltningssystemer basert på bilaterale avtaler. VRL har gitt vitenskapelig rådgivning også for grensevassdragene.

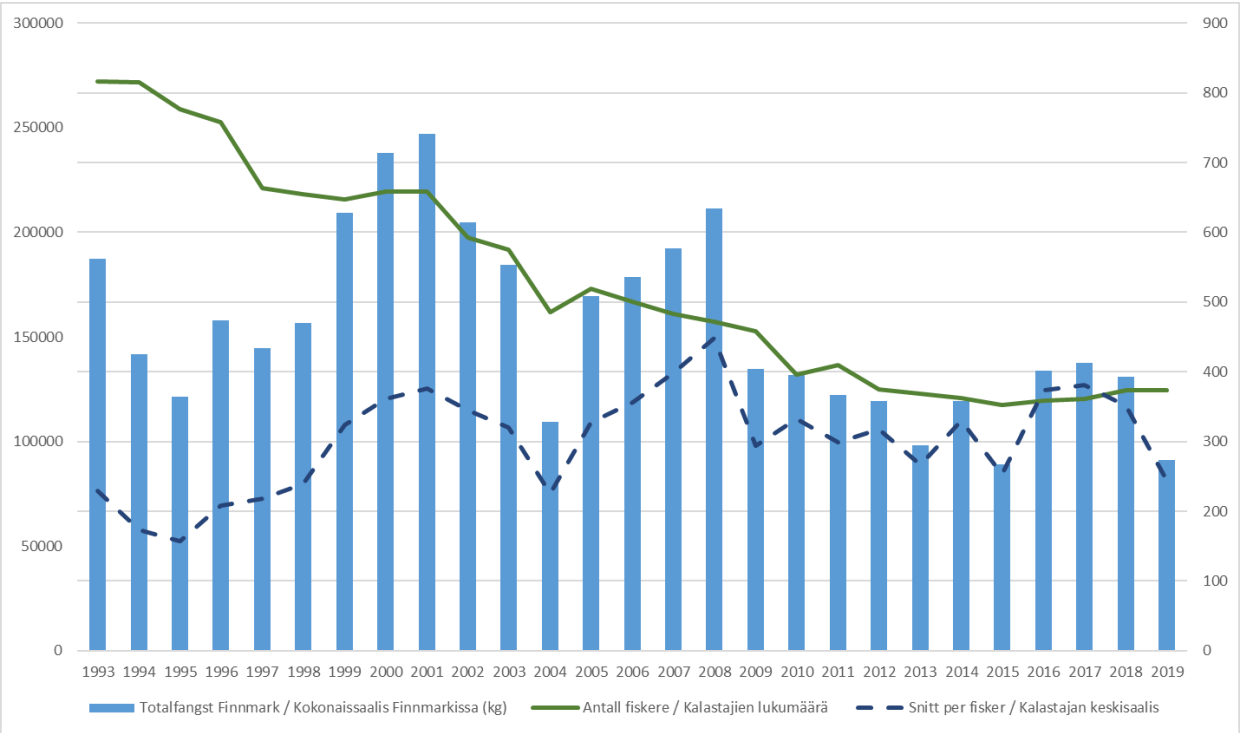
Jotta sääntelyä pystytään säätämään paremmin eri alueiden yksittäisten kalakantojen mukaan, Norja on jaettu lohenhoitoalueisiin. Tärkeä lähtökohta aluejaolle ovat pitkin rannikkoa sijoitettujen kiilanuotta-asemien kalojen merkintätutkimuksesta saadut tiedot. Merkintätutkimus on osoittanut, että ulommilla rannikkoalueilla pyydystetyt lohet kuuluvat yleensä moniin eri lohikantoihin useilta eri alueilta, kun taas vuonoalueilla pyydystetyt lohet ovat paljon suuremmassa määrin peräisin vuonoihin laskeutuvista joista. Siksi alueet on jaettu ulompiin rannikkoalueisiin ja vuonoalueisiin. Ulomman ja sisemmän alueen välinen raja on vedetty kokemusperäiseen paikallistuntemukseen ja merkintätutkimuksesta saatuihin tietoihin tukeutuen.

For å oppnå reguleringer som er tilpasset status til individuelle bestander i en region, er Norge delt i forvaltningsregioner. En viktig premiss for regioninndelingen er kunnskap fra merkeforsøk på kilenotstasjoner langs kysten. Merkeforsøkene har vist at laks som fanges i ytre kyststrøk normalt tilhører mange bestander fra flere regioner, mens laks fanget i fjordstrøkene i langt større grad tilhører bestander fra elver inne i fjorden. Områdene er derfor delt inn i ytre kyststrekninger og fjordregioner. Grensen mellom ytre og indre region er fastsatt på bakgrunn av erfaringsbasert lokal kunnskap og data fra merkeforsøkene.

2.7 Merialueen lohen- ja muiden lajien rannikkokalastus / Fiske etter laks og saltvannsfisk i sjøen

Lohenkalastus merialueella
Sen jälkeen, kun merilohen ajoverkkokalastus kiellettiin vuonna 1989, saalismäärät Finnmarkissa ovat vaihdelleet alle 100 000 ja 250 000 kg:n välillä. Suuntaus on ollut laskeva vuoden 2008 jälkeen, ks. kuva alapuolella.

Sjølaksefisket
Etter at drivgarnsfisket etter laks i sjøen ble forbudt i 1989, har fangstene i Finnmark variert mellom knappe 100 000 og 250 000 kg, med en nedovergående tendens etter 2008, se figur under.



Lohen merikalastajien määrä on pienentynyt alle puoleen vuosien 1993 ja 2018 väliillä, mutta kalastajakohtainen saalis on kasvanut jonkin verran. Finnmark on ainoa alue Norjassa, jossa koukkuverkkon käyttö on kiilanuotan lisäksi sallittua.

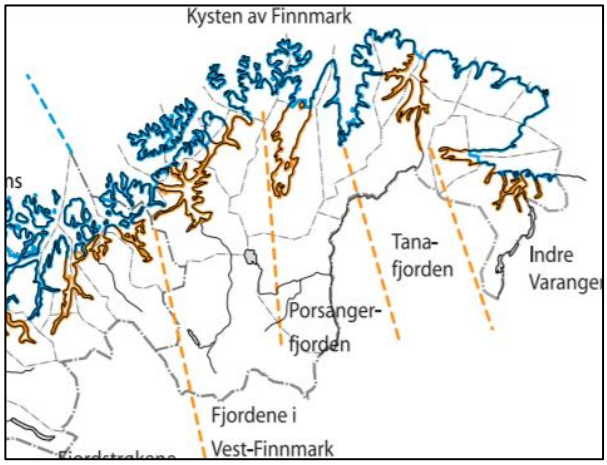
Kolarctic Salmon -hankkeessa kerättyjen tietojen perusteella arvioitiin, että vuosina 2011 ja -12 Tenon lohisaaliista (yksilöinä) 17 % ja 12 % pyydystettiin merikalastuksessa, kun taas 57 % ja 59 % kalastettiin Tenojoen vesistön alueelta jokikalastuksessa. Mainittuina vuosina Tenojoen kutukannan osuudeksi arvioitiin 31 % ja 32 % kaikista Finnmarkin rannikolle näinä kahteana vuotena vaeltaneista lohista.

Alla olevasta kartasta käy ilmi, miten Finnmark on jaettu lohenhoitoalueisiin (ks. luku 2.6 ylempänä): Finnmarkin rannikko, Länsi-Finnmarkin vuonot, Porsanginvuono, Tenonvuono ja sisäinen Varanki.

Antallet sjølaksefiskere er mer enn halvert fra 1993 til 2018, mens fangsten for hver fisker har økt noe. Finnmark er det eneste området i Norge der det er tillatt å bruke krokgarn i tillegg til kilenot.

I prosjektet Kolarctic Salmon ble det for årene 2011-12 beregnet at henholdsvis 17 % og 12 % av tanalaksen (i antall) ble fanget i det norske sjølaksefisket, mens 57 % og 59 % ble fanget i elvefisket i hele Tanavassdraget. Den totale gytebestanden for Tana ble beregnet til 31 % og 32 % av all laks som vandret inn til kysten av Finnmark disse to årene.

Kartet under viser hvordan Finnmark er delt inn i forvaltningsregioner (jf. kap. 2.6 over); kysten av Finnmark, fjordene i Vest-Finnmark, Porsangerfjorden, Tanafjorden og Indre Varanger.



Kart som viser hvordan Finnmark er delt inn i reguleringsområder for sjølaksefisket. Blå strek viser region nevnt som kysten av Finnmark.

Kartta osoittaa merilohen kalastuksen sääntelyalueiden jakaantumisen Finnmarkissa. Sininen viiva osoittaa Finnmarkin rannikoksi kutsutun alueen.

Periaatteena on, että säätelytoimien tulee heijastella kalastettavien kantojen tilaa. Rannikkoalueella, missä kaikkia läänin kantoja lähinnä kalastetaan, kalastusaika on nykyään kiilanuotalla 8.6.-21.7. ja koukkuverkolla 8.6.-6.7. Vuonna 2016 merilohen pyynnin sääntelyä kiristettiin Tenovuonossa, jossa verotetaan lähinnä Tenon lohikantaa. Säätely tuli voimaan 2018 sen jälkeen, kun Tenon uudet jokikalastussäännöt tulivat sovellettaviksi 2017 Tenon lohisopimuksen nojalla.

Merilohen kalastusta säätelee Norjassa ympäristöhallitus (Miljødirektoratet). Säätelyprosessien eri vaiheiden rutiineihin kuuluu, että niistä tiedotetaan Venäjälle ja EU:lle kansainvälisen merioikeuden sääntöjen mukaan, niin, että ne voivat antaa kommenttinsa ennen lopullista päätöksentekoa. Sääntelyasioissa käytetyn tavanomaisen prosessin lisäksi saamelaiskäräjiä ja asianomaisia merilohen kalastajia kuullaan ennen lopullisten päätösten tekemistä.

Muiden merilajien rannikkokalastus

Finnmarkin rannikolla harjoitetaan merkittävissä määrin merilajien kalastusta. Rannikkoalueilla on usein suuria aluksia, jotka kalastavat turskaa, koljaa ja seitiä pyörönuotalla tai turskatroolilla. Vuonoissa, matalamman veden alueilla veneet ovat yleensä pienempiä ja kierrenuottia käytetään enemmän. Myös siellä kalastetaan turskaa, koljaa ja seitiä. Tanavuonossa harjoitetaan pääasiassa turskan verkkokalastusta, samoin kuin

Prinsippet er at reguleringene i de ulike reguleringsområdene skal avspeile status for de bestandene som inngår i fisket. I kystregionen, der alle fylkets bestander i utgangspunktet beskattes, er fisketiden i dag 8. juni til 21. juli for kilenot, og 8. juni til 6. juli for krokgarn. I 2016 ble det vedtatt strengere regulering i sjølaksefisket i Tanafjorden, der det nesten utelukkende beskattes tanalaks. Reguleringene ble satt i kraft i 2018 etter at nye reguleringer i elvefisket i Tana ble innført i 2017 som følge av Tanaavtalen.

Sjølaksefisket blir regulert av Miljødirektoratet. Med bakgrunn i Havrettens bestemmelser blir Russland og EU rutinemessig informert ved enkelte steg i reguleringsprosessene for sjølaksefisket, slik at de kan gi innspill før endelig beslutning tas. I tillegg til de vanlige prosessene som kjøres ved reguleringssaker, er Sametinget og berørte sjølaksefiskere konsultert før endelige vedtak treffes.

Fiske etter saltvannsfisk

Det er et betydelig fiske etter saltvannsfisk på kysten av Finnmark. I kystområdene er det gjerne større fartøyer som fisker etter torsk, hyse og sei med ringnot eller torsketrål. Lenger inn i fjordene på grunnere vann blir båtene som regel mindre, og det benyttes i større grad snurrevad. Også her fiskes det etter torsk, hyse og sei. I Tanafjorden fiskes det mest etter torsk med garn, samt kongekrabbe når dette er tillatt. Det benyttes stort sett sjarker eller små fartøyer.

kuningasravun pyyntiä silloin, kun se on sallittua. Enimmäkseen käytetään shark-veneitä tai pieniä kalastusaluksia.
Norjan luonnonsuojeluviraston ja rannikkovartioston raporttien mukaan lohta pyydetään hyvin pienessä määrin muiden merilajien ammattikalastuksen sivusaaliina Finnmarkin rannikolla ja Tanavuonossa.

On olemassa useita tekijöitä, jotka vaikuttavat merivaiheen selviytymiseen. Yksi keskeinen tekijä on kalastus ja erityisesti kalastus, jota harjoitetaan pelagisilla tai pintatrooleilla. Pelagista troolia vedetään vapaassa vesimassassa ylemmissä vesikerroksissa, joista lohta löytyy usein. Nykyään pelagisia trooleja käytetään pääasiassa mustakitaturskan, villakuoreen ja sillin pyyntiin.

Syönnösalueilleen vaeltava smoltti (postsmoltti) joutuu kulkemaan sellaisten alueiden läpi, joilla kalastetaan paljon pelagisia lajeja, kuten silliä, makrillia ja mustakitaturskaa. Finnmarkissa kaupalliseen makrillin kalastukseen on toistaiseksi vain vähän mahdollisuuksia, mutta makrilli on viime vuosina ilmaston lämmetessä siirtynyt pohjoiseen. Finnmarkin sillikalastus liittyy pääosin syöttikalastukseen, mikä tarkoittaa, että silliä käytetään syöttinä turskan siimakalastuksessa.

Merikalastuksessa saaliiksi jäävien lohien lukumäärän selvittäminen jatkuu. Käytettävissä olevat ICES:n arviot viittaavat suhteellisen pieneen määrään, alle 2 %:iin Atlantin lohikannasta. Lisätietoja lohen sivusaaliista pelagisessa kalastuksessa löytyy vuoden 2014 Atlantin lohen työryhmän ICES-raportista.

Ifølge rapporter fra Statens naturoppsyn og Kystvakta fanges det i svært liten grad laks som bifangst i det profesjonelle fisket etter saltvannsarter på kysten av Finnmark og i Tanafjorden.

Det er flere faktorer som påvirker overlevelsen av laks i sjøen. Fiskeri, og særlig fiske med pelagisk trål eller flytetrål, blir trukket fram som en av disse. Pelagisk tråling foregår i frie vannmasser i høyere vannlag der også laksen ofte befinner seg. I dag brukes det mest pelagisk trål etter artene kolmule, lodde og sild.

Den utvandrende smolten (postsmolten) må passere gjennom områder der det drives et betydelig fiskeri etter pelagiske arter som sild, makrell og kolmule. I Finnmark er det så langt lite omfang av kommersielle makrellfiskerier, men makrellen har de siste årene stadig flyttet seg nordover i takt med varmere klima. Sildefiskeriene i Finnmark dreier seg i stor grad om agnfiske, det vil si at det tas noe sild som benyttes som agn i linefisket etter torsk.

Det arbeides fremdeles med å beregne hvor mye laks som blir fanget i saltvannsfiskeriene. Foreliggende estimater fra ICES tilsier relativt lave tall, mindre enn 2 % av den totale bestanden av Atlantisk laks. Mer informasjon om bifangst av laks i pelagiske fiskerier kan finnes i ICES rapport fra arbeidsgruppa for atlantisk laks 2014.

2.8 Lainsäädäntö ja kalastonhoito Norjan puoleisessa Tenojoen vesistössä / Lovgrunnlag og forvaltning på norsk side av Tanavassdraget

2.8.1 Laki kalastusoikeuksista Tenojoen vesistössä (Tanaloven) / Lov om fiskeretten i Tanavassdraget (Tanaloven)

Vuonna 2014 annettu Tenojoen vesistön kalastusoikeuksia koskeva laki pohjautuu lakiin, joka koskee kalastusoikeuksia Tenojoen vesistössä

Tanaloven av 2014 bygger på Lov av 23. juni 1888 om Retten til Fiskeri i Tanavassdraget i Finmarkens Amt (Tanaloven). Med Tanaloven la myndighetene

Finnmarkin läänin alueella (annettu 23. kesäkuuta 1888, ns. Tanaloven). Tämän lain nojalla viranomaiset antoivat kalastusoikeuden jokilaakson maanviljelijäväestölle. Laki uudistettiin vuonna 2014. Tuolloin lakiin kirjattiin myös Tanan ja Kaarasjoen kuntien asukkaille vapakalastusoikeus, joka oli jo aiemmin vakiinnutettu asetuksella (Tanaforskriften, 2011). https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-51?q=tanaloven

fiskeretten til den jordbrukende befolkningen i elvedalen. Da loven ble revidert i 2014 ble også stangfiskeretten for personer bosatt i Tana og Karasjok kommune, som allerede var etablert i Tanaforskriften (2011), hjemlet i loven.

Her finner du Tanaloven: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-51?q=tanaloven

2.8.2 Tana-asetus / Tanaforskriften

Valtioneuvosto hyväksyi Tenojokea koskevan asetuksen (Asetus kalojen ja kalastuksen paikallisesta hallinnasta Tenojoen vesistössä, Finnmarkissa) 4. helmikuuta 2011. Se määrittelee paikallisen hallinnon puitteet Norjan puoleisella osuudella Tenojoen vesistöä. Asetuksella säädettiin paikallishallinnosta ja perustettiin Tenojoen kalastushallinto. Kalastushallinnolle annettiin vastuu kalakantojen ja kalastuksen hallinnoinnista niissä puitteissa, jotka valtio kulloinkin hallinnoinnille osoittaa. Kalastushallintoon kuuluu yhdeksän jäsentä, joista jokaisella on henkilökohtainen edustajansa. Näistä viiden jäsenen tulee olla kalastusoikeudenhaltijoiden valitsemia, ja Tanan ja Kaarasjoen kunnat puolestaan nimittävät kaksi jäsentä kumpikin vapakalastusoikeuden haltijoiden joukosta.

Koko asetus on luettavissa täältä:

https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2011-02-04-119?q=tanaforskriften

Forskrift om lokal forvaltning av fisk og fisket i Tanavassdraget, Finnmark (Tanaforskriften) ble vedtatt av Kongen i statsråd (regjeringen) 4. februar 2011, og legger rammene for lokal forvaltning på norsk side av Tanavassdraget. Med Tanaforskriften ble lokal forvaltning etablert og Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF) ble opprettet. TF fikk ansvar for å forvalte fisken og fisket innenfor de statlige rammene som til enhver tid er satt for ressursforvaltningen. TF består av ni medlemmer med personlige stedfortredere, der fem medlemmer er valgt av de fiskeberettigede (laksebreveiere), mens kommunestyrene i Tana og Karasjok oppnevner to medlemmer hver blant personer med rett til stangfiske.

Her kan du lese hele Tanaforskriften: https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2011-02-04-119?q=tanaforskriften

2.8.3 Tenon kalastussopimuksen toimeenpano Norjan lainsäädännössä / Innføring av Tanaavtalen i norsk rett

Tenon kalastussopimuksen liite 2 on sisällytetty Norjan lainsäädäntöön kolmella valtioneuvoston antamalla asetuksella; yksi koskee kalastusta rajajokiosuudella, toinen kalastusta Norjan puoleisella alaosalla ja kolmas kalastusta Norjan puoleisilla sivuvesillä Tenojoen, Inarijoen ja Kietsimäjoen vesistöissä. Ensimmäiset asetukset

For at Tanaavtalens vedlegg 2 skal innarbeides i norsk rett må regjeringen vedta tre forskrifter; en for fisket på grenseelvstrekningen, en for fiske på nedre norske del og en for fiske i de norske sidevassdragene. De første forskriftene ble vedtatt 11. mai 2017. Fra 2018 kan forskrift for fiske på grenseelvstrekningen justeres årlig i tråd med

hyväksyttiin 11. toukokuuta 2017. Vuodesta 2018 alkaen on voitu tehdä vuosittain poikkeuksia rajajokiosuutta koskevaan kalastussääntöön Tenon sopimuksen 6 ja 7 artiklojen mukaisesti. Vuonna 2018 Norjan ilmasto- ja ympäristöministeriö sai valtuudet päättää poikkeuksista asetuksiin 6 ja 7 artiklojen mukaisesti[3]. Norjan Ilmasto- ja ympäristöministeriö lähettää ehdotukset poikkeuksista kuultavaksi sen mukaisesti, mistä Norja ja Suomi ovat sopineet alkuvuodesta pidetyssä kahdenvälisessä neuvottelussa. Vuosina 2018 ja 2019 muutosehdotukset Norjan alaosaa ja Norjan sivuvesiä koskeviin säädöksiin ovat olleet kuultavana samanaikaisesti rajajokiosuutta koskevien muutosehdotusten kanssa.

Linkit asetuksiin löytyvät täältä:
Kalastusta Tenojoen vesistön rajajokiosuudella koskeva asetus:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-557

Kalastusta Norjan puoleisella alaosalla koskeva asetus:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-558?q=tana

Kalastusta Norjan puoleisilla sivuvesillä Tenojoen, Inarijoen ja Kietsimäjoen vesistöissä koskeva asetus:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-559?q=tana

justeringer (fravik) av fiskereglene gjort etter artikkel 6 og 7 i Tanaavtalen. Klima- og miljødepartementet (KLD) fikk i 2018 delegert myndighet til å vedta justeringer i forskriftene i tråd med artikkel 6 og 7 [4]. Prosessen innebærer at KLD sender forslag til endringer på høring i tråd med det som Norge og Finland har blitt enige om på et bilateralt møte som gjennomføres tidlig på året. I 2018 og 2019 har forslag til endringer i forskriftene for nedre norske del og de norske sidevassdragene vært på høring parallelt med forslag til endringer på grenseelvstrekningen.

Lenker til forskriftene kan du finne her:
Forskrift om fiske på Tanavassdragets grenseelvstrekning:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-557

Forskrift om fiske i Tanavassdragets nedre norske del:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-558?q=tana

Forskrift om fiske i norske sidevassdrag til Tanaelva, Anárjohka og Skiehččanjohka:
https://lovdata.no/dokument/FV/forskrift/2017-05-11-559?q=tana

2.8.4. Tenojoen kalastuksen valvonta / Fiskeoppsynet i Tanavassdraget

Kalastuksenvalvonta toimii hallinnollisesti ja toiminnallisesti TF: n alaisuudessa.TF tekee tiivistä

Fiskeoppsynet er administrativt og operativt underlagt TF. TF har et nært samarbeid med

[3] Kuninkaan (eli käytännössä hallituksen) valtuutus tehdä päätöksiä kalastuksesta Tenojoen kalastussopimuksen 6 ja 7 artiklojen mukaisesti annettiin ilmasto- ja ympäristöministeriölle kuninkaallisessa oikeuslaitoksessa 23. maaliskuuta 2018.

[4] Delegering av Kongens myndighet etter Avtale 30. september 2016 nr. 16 mellom Norge og Finland om fisket i Tanavassdraget artikkel 6 og artikkel 7 ble gitt til Klima- og miljødepartementet av regjeringen ved kgl.res. 23. mars 2018.

yhteistyötä valtion luontovalvonnan (SNO) kanssa julkisten kalastussääntöjen valvonnassa vesistöalueella. Tähän sisältyy muun muassa yhteiset suunnittelukokoukset, valvontapartiot, tiedotus ja osaamisen lisäämistoimet sekä erillinen palvelusopimus. Palvelujen ostaminen tarkoittaa, että SNO ostaa valvontapalveluita TF:-ltä. TF: n ja SNO: n välinen palvelusopimus yhdessä SNO: n ohjeiden kanssa tarjoaa puitteet valvonnan täytäntöönpanolle, harkinnanvaraisuudelle ja toimenpiteille. Tämä tarjoaa perustan valvontavastuun jakamiselle lohenkalastuksesta ja sisävesikalastuksesta annetun lain (lohilaki) mukaisesti. Yhteistyö SNO: n kanssa ja valvontavastuun jakaminen varmistavat, että, ja valvonta on yhdenmukaista rikkomusten havaitsemisen yhteydessä. Lohilain mukainen valtuutus antaa valvojalle oikeuden pysäyttää kalastaja tai vene sekä tarkastaa asiakirjat, pyydykset jne. Jos valvonnassa löydetään merkitsemättömiä verkkoja, pyydys voidaan takavarikoida lohilain nojalla.

TF: llä on vuosittain kolme henkilötyövuotta jaettuna 12–13 valvojalle, jotka kuuluvat Tanan ja Karasjoen kuntien valvontatiimeihin. TF myy valvontapalveluita SNO: lle, mikä vastaa 1,5 virkaakolmen kuukauden ajan. Myös SNO:n omat työntekijät ovat läsnä, mikä vastaa kahta virkaa kaudessa. Valvonta rajajokialueella tapahtuu Suomen valvojien, SNO: n ja TF: n yhteistyönä. Tavoitteena on suorittaa mahdollisimman paljon yhteistä valvontaa. Tämä johtuu siitä, että on tehokkainta, jos valvojilla on valtuuksia rajan molemmin puolin. TF: n valvonnasta vastaava johtaja laatii yhteistyössä Norjan luontovalvonnan kanssa työsuunnitelmat Norjan puoleiselle valvonnalle, joka sitten sovitetaan yhteen Suomen puoleisen valvonnan kanssa.

Viime vuosina vesistöalueella on vuosittain tehty 10–30 rikosilmoitusta laittomasta kalastuksesta. Tapaukset pitävät sisällään kaiken luvattomasta kalastamisesta kalastusvälineitä ja rauhoitusaikoja koskeviin rikkomuksiin. Tiedotus ja neuvonta ovat tärkeitä valvonnan tehtäviä nykyisten kalastussääntöjen täytäntöönpanon yhteydessä. Muita valvontatehtäviä ovat mökkien ja

Statens naturoppsyn (SNO) i forbindelse med kontroll av de offentligrettslige fiskereglene i vassdraget. Dette omfatter blant annet felles planleggingsmøter, oppsynspatruljer, informasjon og kompetansehevingstiltak, samt en egen tjenestekjøpsavtale. Tjenestekjøpet innebærer at SNO kjøper oppsynstjenester fra TF. Tjenestekjøpsavtalen mellom TF og SNO gir sammen med SNO sine instrukser rammen for håndhevelse, skjønnsutøvelse og opptreden. Dette gir grunnlag for tildeling av oppsynsmyndighet etter lov om laksefisk og innlandsfisk (lakseloven). Samarbeidet med SNO og tildeling av oppsynsmyndighet vil sikre enhetlig oppfølging der det avdekkes lovbrudd. Myndigheten etter lakseloven gir adgang til å stanse fiskere og fartøy, og kontrollere dokumentasjon og fiskeredskaper m.v. Dersom oppsynet finner umerkede garn kan redskapen inndras i medhold av lakseloven.

TF har årlig tre årsverk i oppsynet fordelt på 12-13 oppsynsbetjenter som er knyttet til oppsynsteam for Tana og Karasjok kommune. TF selger oppsynstjenester til SNO tilsvarende 1,5 stilling i tre måneder. SNO er også til stede med egne ansatte, tilsvarende to stillinger i sesongen. Oppsynet på grensetrekningen gjennomføres i samarbeid mellom finsk oppsyn, SNO og TF. Det er et mål å gjennomføre så mange fellespatruljer som mulig. Dette fordi det er mest effektivt dersom patruljen har myndighet på begge sider av grenselinjen. TFs oppsynsleder setter i samarbeid med Statens naturoppsyn opp arbeidsplaner for oppsynstjenesten på norsk side, deretter koordineres dette med oppsynet på finsk side.

De siste årene er det årlig opprettet mellom 10-30 anmeldelser av ulovlig fiske i vassdraget. Sakene omhandler alt fra fiske uten kort til overtredelser av utstyrs- og fredningsbestemmelser i fiskeforskriftene. Informasjon og veiledning er viktige oppgaver for fiskeoppsynet når de er på oppdrag. Oppsynet arbeider også med vedlikehold av hytter, oppsetting av informasjonsskilt, registreringsarbeid og tilsyn med utstyr for fiskeoppgangstelling.

infotaulujen ylläpito, rekisteröintityöt ja nousukalojen seurantalaitteiden tarkastus.

2.8.5. Venerekisteri / Båtregisteret

Tenojoen vesistön kalastussäännöissä ilmoitetaan, kuinka monta venettä kukin henkilö voi rekisteröidä. Norjan puolella paikalliset vapakalastajat voivat rekisteröidä yhden veneen, lohensoutajat enintään kolme venettä ja kalastusmatkailuyritys lohensoutuun enintään 15 venettä. Norjan puolella on myös oma veneitä koskeva asetus vuodelta 1996, jota tarkistetaan parhaillaan.

Vuodesta 1979 vuoteen 2018 olivat Tanan ja Kaarasjoen kuntien poliisilaitokset vastuussa venerekisteristä Norjan puolella. TF otti vastuun syksyllä 2018. Rekisteri on muuttunut kahdesta kortistosta digitalisoituun muotoon ja on nyt osa Fortuna Software -yrityksen kalastuslupien myynnin ja saalisilmoitusten järjestelmää. Kalastajilla on yhteenveto omista veneistään kalastusprofiilissaan. He voivat tilata kilvet uusille veneille ja rekisteröidä veneiden siirtymisen toiselle kalastajalle verkossa.
https://tana.lakseelv.no/

Fiskereglene for Tanavassdraget angir hvor mange båter hver person kan registrere. På norsk side kan lokale stangfiskere registrere en båt, laksebreveiere inntil tre båter og laksebreveiere med turistfiskebedrift inntil 15 båter. Norsk side har en båtforskrift fra 1996. Det arbeides med å revidere båtforskriften.

Fra 1979 til 2018 hadde de lokale lensmannskontorene i Tana og Karasjok ansvaret for å drifte båtregisteret på norsk side. TF tok over ansvaret høsten 2018. Registeret har gått fra å være to kartotek til å bli digitalisert, og er nå en del av kortsalg- og fangstrapporteringssystemet til Fortuna Software. Fiskerne har oversikt over egne båter på sin fiskerprofil. De kan bestille skilt til nye båter, og registrere overføring av båter til andre fiskere på nett.
https://tana.lakseelv.no/

2.9. Tenojoen kalastusoikeuden haltijat / Fiskerettighetene i Tanavassdraget

2.9.1. Kalastusoikeuden haltijat Suomessa / Fiskerettighetene på finsk side

Suomessa kalastusoikeuden haltijat voidaan jakaa omistuksen tyypin osalta seuraaviin ryhmiin.

Osakaskunnat
Suurin osa vesialueista Suomessa omistetaan yhteisesti. Vesialueet on aikanaan jaettu kylittäin, jollon kalastusoikeus on kuulunut kylän taloille niiden verotusarvon (manttaali) mukaisessa suhteessa. Tilakauppojen myötä tämä omistus on jakautunut useammalle omistusyksikölle. Maakaupoissa kalastusoikeus on voitu myydä tai

I Finland kan innehavere av fiskerettigheter deles inn i følgende eierkategorier:

Felleseide vannområder
De fleste vannområder i Finland eies i fellesskap. Vannområdene ble før i tiden delt mellom landsbyer, og dermed har husene i en landsby fått fiskeretten i forhold til husenes ligningsverdi (manntal). Ved gårdssalg blir dette eierskapet fordelt til flere eiere. Ved jordsalg kan en fiskerett bli solgt eller holdt tilbake på en hovedgård. I

pidättää kantatilalla. Utsjoella on neljä suurta osakaskuntaa, joille kuuluu suurin osa muusta kuin valtoin vesialueista. Tämän lisäksi Tenon rajajokiosuudella on pienempiä yhteisesti omistettuja vesialueita 15 kappaletta.

Yksityiset vesialueet
Tenolla on vain yhdelle omistajalle kuuluvia yksityisiä, osakaskuntaan kuulumattomia vesialueita. Tällaisia vesialueita on voitu erotettaa valtiolle kuuluvista vesialueista mm. poro- ja luontaiselikeinotiloja muodostettaessa. Yksityisiä vesialueita on 42 kappaletta.

Valtion vesialueet
Suomen valtio omistaa noin kolmasosan Tenon ja Inarinjoen vesialueista. Tämän lisäksi valtiolle kuuluvia vesialueita on runsaasti Tenon sivuvesistöjen latvaosissa.

Erityisperusteiset kalastusetuudet
Tenojoessa on tavanomaisen vesialueiden omistuksen rinnalla runsaasti erityisperusteisia kalastusetuuksia. Nämä perustuvat aikanaan kantataloille annettuihin kalastuspaikkoihin tai ikimuistoiseen nautintaan. Erityisperusteiset kalastusetuudet ovat tiettyyn paikkaan tai alueeseen sidottuja ja niistä säädellään tarkemmin kalastuslain 6 §:ssä ja 4 §:n 21 kohdassa. Muusta Suomesta poiketen Utsjoella erityisperusteisia kalastusetuuksiavoi kuitenkin olla myös oman osakaskunnan vesialueella. Valtion vesialueella voi olla myös erityisiä kalastusetuuksia. Erityisperusteisia kalastusetuuksia käytetään vesialueen omistajan kanssa rinnakkain kalastuslain 41, 43 ja 44 §:n mukaisesti.

Erityisperusteisia kalastusetuuksia koskevat kiinteistönmääritystoimitukseket ovat yhtä tapausta lukuun ottamatta vielä kesken.

Kalastusoikeuden vuokraus
Kalastusoikeuden haltijat on määritelty Suomen kalastuslaissa (4 §). Kalastusoikeus on edellisten ryhmien lisäksi mahdollista saada joko vuokraamalla tai kalastusoikeuden haltijan myöntämän luvan perusteella.

Utsjoki kommune finnes fire store felleseide vannområder utenom de områdene som ikke tilhører staten. I tillegg finnes det 15 mindre felleseide vannområder på Tanaelvas riksgrensestrekning.

Private vannområder
På riksgrensestrekningen av Tanaelva finnes 42 private vannområder som tilhører bare en privat eier. Disse vannområdene er adskilt fra vannområder som har tilhørt staten, bl.a. ved opprettelse av gårder med reindrift eller småbruk.

Fiskeområder på statsgrunn
Staten eier ca. en tredjedel av grenseelvstrekningen av Tana/Anárjohka. I tillegg eier staten grunn i mange av Tanaelvas sidevassdrag.

Særskilte fiskeplasser
Parallelt med den vanlige fiskeretten basert på eiendomsbesittelse er det i Tanadalen mange som har fiskerettigheter knyttet til særskilte fiskeplasser. Disse er bygd på rettighetene som fra gammelt av ble gitt til hovedgårdene i området, eller som er dannet ved bruk av fiskeplass fra gammelt av (alders tids bruk). Disse rettighetene er knyttet til et særskilt sted eller område, og det vedtas mer nøyaktig i fiskeloven § 6 og § 4 punkt 21. I motsetning til Finland for øvrig kan disse fiskerettighetene knyttet til særskilte fiskeplasser i Utsjoki likevel være på samme sted som områder eid av andelseiere i et felles eid vannområde. På statens områder finnes også fiskeområder med særskilte fiskeretter. Fiskerettigheter knyttet til særskilte fiskeplasser anvendes parallelt med eieren av vannområdet i tråd med §§ 41, 43 og 44 i fiskeloven.

Med unntak av Vetsikko felleseid vannområde foregår det ennå jordskifteprosesser for fiskerettigheter knyttet til særskilte fiskeplasser.

Utleie av fiskerett
Innehavere av fiskerettigheter er definert i den finske fiskeloven (§ 4). I tillegg til kategoriene nevnt over, kan fiskerettigheter oppnås enten ved

Tenonojokilaaksoissa vakituisesti asuvat henkilöt ilman kalastusoikeutta
Tenonjokilaaksoissa vakituisesti asuvat henkilöt ovat asumisen perustella oikeutettuja lunastamaan kausiluvan vapakalastusta varten. Kausiluvan hinta on kalliimpi kuin paikkakunnalla asuvilla kalastuoikeuden haltijoilla. Vailla kalastusoikeutta kalastavilla paikallisilla ei myöskään ole oikeutta kiinteiden-/ perinnepyydysten käyttöön.

leie eller på grunnlag av et løyve gitt av innehaveren av fiskerettighetene.

Personer som er fastboende i Tanadalen uten fiskerett
Personer som er fastboende i Tanadalen er pga. sitt bosted berettiget til å kjøpe sesongkort for stangfiske. De som er fastboende i elvedalen og i tillegg har en fiskerett betaler mindre for sesongkortet enn den som ikke har fiskerett. Lokale som ikke har fiskerett basert på eiendomsbesittelse har altså ikke rett til å fiske med garnredskaper.

2.9.2. Kalastusoikeuden haltijat Norjassa / Fiskerettigheter på norsk side

Kalastusoikeus Tanavassdragetin Norjan puolella eroaa yleisestä kalastusoikeudesta norjan vesistöissä, jotka kuuluvat maanomistajalle.

Kalastusoikeudesta Tenojoen vesistössä Finmarkin läänissä (Tanaloven) 23. kesäkuuta 1888 annetulla lailla todettiin, että kalastusoikeus kuului jokilaakson viljelijäväestölle. Lain tarkoituksena ei ollut rajoittaa jokilaakson väestön kalastusoikeuksia, vaan päinvastoin selkeämpien perusteiden avulla varmistaa, että henkilöillä, joilla on pysyvä yhteys Tenojokilaaksoon, annetaan mahdollisuus säilyttää kalastusoikeudet, jotka he ovat saaneet ikiaikaisen nautinnan kautta (NOU 1997: 4). Maanviljelyä harjoittavien viljelijöiden kalastusoikeus vahvistettiin vuonna 1994 korkeimman oikeuden päätöksellä.

Norjan puolella Tenojoen vesistöalueet on jaettu vyöhykkeisiin, joilla pyydyskalastuksen ehdot täyttävillä lisenssinsaajilla on kalastusoikeudet. Kalastusoikeus sisältää kaikkien sallittujen pyydsten käyttöoikeuden. Tenojoki Tanan kunnassa eli Tanan suistoalueelta Levajoenn yläpuolelle on jaettu 51 kalastusvyöhykkeeseen. Lohen nousualueeseen kuuluvat jokialueet, missä kalastus on sallittu Karasjoen kunnassa, muodostavat yhden suuren kalastusvyöhykkeen.

Fiskeretten på norsk side av Tanavassdraget skiller seg fra den generelle fiskeretten i norske vassdrag, som tilhører grunneieren.

Ved lov 23. juni 1888 om Retten til Fiskeri i Tanavassdraget i Finmarkens Amt (Tanaloven) ble det slått fast at fiskeretten hørte til den jordbrukende befolkning i elvedalen. Hensikten med loven var ikke å begrense elvedalsbefolkningens fiskerett, men tvert imot gjennom klarere kriterier å sikre at personer med fast tilknytning til Tanadalen fikk beholde den fiskerett de hadde ervervet gjennom alders tids bruk (NOU 1997:4). Fiskeretten til aktive jordbrukere ble i 1994 slått fast ved dom i høyesterett.

På norsk side av Tanavassdraget er elvestrekninger delt inn i soner der rettighetshavere som oppfyller vilkårene for garnfiske, har fiskerett. Fiskeretten omfatter alle fiskeslag og de til enhver tid tillatte fiskeredskaper. Tanaelva i Tana kommune, altså fra Tanamunningen til oversiden av Levajok, er delt inn i 51 fiskesoner. De lakseførende delene av vassdraget som er åpnet for garnfiske i Karasjok kommune utgjør en stor fiskesone.

TF har myndighet til å dele elva inn i soner og utstede en tillatelse, et såkalt laksebrev, med

TF:llä on valtuus jakaa joki alueisiin, antaa kalastusoikeuksia (nk. lohikirje) ja määrätä kalastusoikeuksien ehdoista ja verkkokalastuksen harjoittamisesta tietyillä alueilla Kalastusoikeus sisältää kiinteidenverkkojen, patojen ja ajoverkkojen käytön ja sitä voidaan harjoittaa vain alueella, jolle TF on osoittanut kalastusoikeuksia. TF ylläpitää tietoja kalastusoikeudellisista ja käsittelee neljän vuoden välein vyöhykejakoa ja kalastusoikeuksien osoittamista alueille sen jälkeen kun yhteiskokous on päättänyt asiasta (Tana-asetus 8 §).

Yksi vyöhyke edustaa kaikkia lohilisenssinsaajia alueella. Vyöhykkeen kalastajat tai heidän edustajansa käsittelevät pyydyskalastusta koskevia asioita ja elventää siihen liittyviä kysymyksiä. Se ja voi käyttää puhevaltaa kaloille ja kalastukselle tärkeissä asioissa sekä lohenkalastukseen oikeutettujen etuja ja oikeuksia koskevissa asioissa. Vyöhyke järjestää kalastuksen omalla alueellaan ja jakaa kalastuspaikat vyöhykkeen kalastusoikeuden haltijoiden kesken. Vyöhyke antaa lausunnon uusien kalastusoikeuksien myöntämisestä tai kalastusoikeuksien siirrosta vyöhykkeiden välillä sekä verkkokalastusoikeuksien vuokrauksesta vyöhykkeellä rajoitettuna aikana kalastuskauden sisällä. Vyöhyke tai sen edustajat voivat ehdottaa muutoksia vyöhykejakoon.

Vyöhykkeiden pituus Tanan kunnassa on 0,6–7 km ja kussakin on 1–13 kalastuslisenssinhaltijaa. Karasjoen kalastusvyöhykkeellä on noin 90 kalastuslisenssin haltijaa.

Tenon vesistön kalataloushallinto (TF) perustettiin helmikuussa 2011. Taustana paikallisen hallinnon virallistamiselle oli Samelaisten oikeus-komitean työ, Finnmarkin lain (2005) Käyttöönottoon liittyvä lainsäädäntö ja Tana-komitea, joka asetti vuonna 2009 yksimielisessä ehdotuksessaan Tenojokea koskevan asetuksen 4puitteet. TF: n perustamisessa virallistettiin vapakalastusoikeus paikallisille asukkaille, jotka eivät harjoittaneet aktiivista maanviljelyä. Kun Tenolakia tarkistettiin vuonna 2014, tämä vapakalastusoikeus henkilöille,

vilkår for fiskeretten og utøvelsen av garnfisket i bestemte soner. Fiskeretten omfatter fiske med settegarn, stengsel og drivgarn og må bare utøves i den sonen TF har utvist fiskerett til. TF fører oversikt over og behandler hvert fjerde år soneinndelingen og utvisningene av fiskerett til sonene etter at fellesmøtet (Tanaforskriften § 8) har uttalt seg til saken.

En sone representerer alle rettighetshavere med laksebrev i sonen. Sonen/sonestyret behandler saker og avklarer spørsmål om garnfisket i sonen, og kan uttale seg om saker av betydning for fisken og fisket, og for laksebreveiernes fiskeinteresser og -rettigheter. Sonen ordner selv sitt garnfiske og fordeler fiskeplasser mellom laksebreveiere i sonen. Sonen gir uttalelse til nye utvisninger og overflytting av fiskerett til sonen, og utleie av garnfiskerett i sonen for en begrenset periode i fiskesesongen. Sonen eller sonens laksebreveiere kan foreslå endringer til soneinndelingen.

Sonene i Tana kommune har en lengde på 0,6-7 km, og det er mellom mellom 1-13 laksebreveiere i hver sone. Karasjok fiskesone har om lag 90 laksebreveiere.

Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF) ble opprettet i statsråd i februar 2011. Bakgrunnen for denne formaliseringen av lokal forvaltning var arbeid av Samerettsutvalget, lovarbeidet knyttet til innføring av finnmarksloven (2005) og Tanautvalget, som ved sitt enstemmige forslag i 2009 la rammene for Tanaforskriften nevnt over. Ved opprettelsen av TF ble det formalisert en *stangfiskerett* for lokalt bosatte som ikke drev aktivt jordbruk. Da Tanaloven ble revidert i 2014 ble denne stangfiskeretten for personer bosatt i Tana og Karasjok kommuner, hjemlet i loven.

jotka asuvat Tanan ja Karasjokin kunnissa,
vahvistettiin lailla.

2.10. Saamelaisten oikeuksien ja kulttuurin oikeudellinen suojaaminen / Den rettslige beskyttelsen av rettighetene og kulturen til den samiske folkegruppe

2.10.1. Alkuperäiskansoja koskevat kansainväliset velvoitteet / Internasjonale urfolksforpliktelser

Kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 7/1976), jäljempänä KP-sopimus, 27 artiklan mukaanvähemmistöillä on oikeus omaan kulttuuriinsa, oikeus tunnustaa ja harjoittaa omaa uskontoaan tai käyttää omaa kieltään.

Itsenäisten maiden alkuperäis- ja heimokansoja koskeva Kansainvälisen työjärjestön (ILO) yleissopimuksen no. 169, jäljempänä ILO-sopimus, tavoitteena on suojella ja tukea alkuperäis- ja heimokansojen oikeutta kulttuurinsa, elämäntapaansa, perinteisiinsä ja tapojensa ylläpitämiseen ja kehittämiseen sekä olemassaoloon suuremman kansallisen yhteisön osana. Norja ratifioi yleissopimuksen vuonna 1990, ja se on osittain toimeenpantu 17. kesäkuuta 2005 annetulla lailla oikeudellisista suhteista sekä maan ja luonnonvarojen hoidosta Finnmarkin läänissä no. 85, jäljempänä Finnmarkin laki.
Sovellettaessa ILO-sopimuksen määräyksiä on sopimuksen 5 artiklan mukaan tunnustettava sopimuksessa tarkoitettujen kansojen sosiaaliset, kulttuuriset, uskonnolliset ja henkiset arvot ja tavat ja suojattava niitä, 6 artiklan mukaan hallitusten tulee toimia yhdessä alkuperäis- ja heimokansojen kanssa käsitellessään niitä koskevia asioita
Suomi ei ole toistaiseksi ratifioinut ILO-opimusta. ILO-sopimuksen ratifiointiedellytyksiä, mukaan lukien saamelaisten kotiseutualueen maanomistusoloja ja saamelaisten maa- ja vesioikeuksien käyttöä, on selvitetty useaan otteeseen.

Artikkel 27 i FNs Konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP) gir minoriteter rett til å dyrke sin egen kultur, bekjenne seg til og utøve sin religion, eller bruke sitt eget språk.

ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater inneholder bestemmelser om urfolks rettigheter til å utvikle sin kultur og myndighetenes forpliktelser til å iverksette tiltak for å støtte opp under dette. Konvensjonen ble ratifisert av Norge i 1990 og er delvis inkorporert gjennom Lov 17. juni 2005 nr. 85 om rettsforhold og forvaltning av grunn og naturressurser i Finnmark fylke (Finnmarksloven).

Av særlig betydning er forpliktelsen til å anerkjenne og verne urfolks "sosiale, kulturelle, religiøse og åndelige verdier og skikker" (artikkel 5) og forpliktelsen til å "konsultere vedkommende folk, ved hensiktsmessige prosedyrer og spesielt gjennom deres representative institusjoner, når det overveies å innføre lovgivning eller administrative tiltak som kan få betydning for dem." (artikkel 6).

Så langt har ikke Finland ratifisert ILO-konvensjonen. Betingelsene for ratifisering, inkludert betingelser for grunneiere i det samiske området og bruken av samiske land- og vannrettigheter, er blitt undersøkt ved flere anledninger.

I november 2014 oversendte regjeringens forslag til Riksdagen om godkjenning av ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater, forslag til lover om ikraftsetting av

Hallituksen esitys eduskunnalle itsenäisten maiden alkuperäis- ja heimokansoja koskevan yleissopimuksen hyväksymisestä sekä laiksi yleissopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta ja laiksi metsähallituksesta annetun lain muuttamisesta (HE 264/2014 vp) annettiin eduskunnalle marraskuussa 2014.

Hallituksen esityksessä ehdotettiin, että eduskunta hyväksyisi ratifioinnin yhteydessä annettavaksi selityksen, jossa Suomen hallitus ja Saamelaiskäräjät Suomessa toteavat yhteisymmärryksensä ILO-sopimuksen ja erityisesti sen 14 artiklan määräysten täytäntöönpanon pohjaksi Suomessa. Selityksen keskeinen sisältö oli, ettei sopimuksen johdosta puututa saamelaisten kotiseutualueella olevien maa- ja vesialueiden omistus-, käyttö- tai hallintaoikeuksiin. Tämä koski paitsi yksityisiä, myös valtion omistuksessa olevia maa- ja vesialueita.

ILO-sopimuksen ratifiointiesitys jätettiin eduskunnassa kuitenkin pöydälle, eikä esitystä ehditty käsitellä ennen vuoden 2015 eduskuntavaaleja. Hallituksen esitys vedettiin pois eduskunnasta tammikuussa 2019, koska se oli vanhentunut, eikä hallituskaudella ollut enää mahdollista valmistella uutta esitystä yhteistyössä Saamelaiskäräjien kanssa. Esityksen peruuttaminen ei sisältänyt kannanottoa siitä, ratifioidaanko sopimus myöhemmässä vaiheessa. Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman mukaan ILO -sopimuksen ratifioinnin edellytyksiä tullaan tällä hallituskaudella selvittämään.

bestemmelser i konvensjonen som hører til dette området og forslag om endring av loven om skogforvaltningen (RP 264/2014 rd). Regjeringen foreslo at Riksdagen godkjenner en forklaring som skulle gis ved ratifiseringen, der den finske regjeringen og Sametinget i Finland er enige om grunnlaget for gjennomføringen av ILO-konvensjonen, særlig bestemmelsene i artikkel 14. Hovedinnholdet i forklaringen var at avtalen ikke endrer eier-, bruks- eller forvaltningsrettighetene til land og vannområder i det samiske området. Dette gjelder ikke bare private land- og vannområder, men også for områder som staten eier.

Forslaget om ratifisering av ILO-konvensjonen ble imidlertid ikke diskutert før parlamentsvalget i 2015. Regjeringsforslaget ble trukket fra parlamentet i januar 2019 fordi det var blitt foreldet og det ikke lenger var mulig å utarbeide et nytt forslag i regjeringstiden i samarbeid med Sametinget. Det forelå ingen uttalelse om hvorvidt avtalen ville bli ratifisert på et senere tidspunkt. Ifølge statsminister Sanna Marin regjeringsprogram så vil forutsetningene for ratifisering av ILO-konvensjonen bli undersøkt i denne perioden.

2.10.2. Saamelaisten huomioiminen Suomen ja Norjan perustuslaeissa / Samene i finsk og norsk grunnlov

Norjan perustuslain 108 artiklassa Norjan valtio velvoitetaan suojelemaan saamelaisten kieltä, kulttuuria ja elämäntapaa: ”Valtion viranomaisten on luotava olosuhteet, joiden avulla saamelaiset

Paragraf 108 i den norske Grunnloven forplikter statens myndigheter til å "legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv."

voivat säilyttää ja kehittää kieltään, kulttuuriaan ja elämäntapaansa.”

Artikla hyväksyttiin vuonna 1998 perustuslain muutoksena, jonka Norjan suurkäräjät allekirjoitti, ja se perustuu vuoden 1966 kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen 27 artiklaan.

Suomen perustuslain (PL 731/1999) 17.3 §:n mukaan saamelaisilla on alkuperäiskansana oikeus ylläpitää ja kehittää kieltään ja kulttuuriaan.

Bestemmelsen ble vedtatt i 1998 som en endring av Grunnloven vedtatt av Stortinget, og bygger på FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter artikkel 27.

Etter § 17.3 i Finlands grunnlov (PB 731/1999) har samene som urfolk rett til å bevare og utvikle sitt språk og sin kultur.

2.10.3 Saamelaisten oikeudet Suomen ja Norjan muussa kansallisessa lainsäädännössä / Samenes rettigheter i annen nasjonal lovgivning i Finland og Norge

Laki Norjan Saamelaiskäräjistä ja muista saamelaisten oikeudellisista suhteista (The Sami Act) (1987:56) tuli voimaan 12.6.1987. Lain tavoitteena on ”pyrkiä helpottamaan, että Norjan saamelaiset voivat ylläpitää ja kehittää kieltään, kulttuuriaan ja elämäntapaansa" (1.1 §).

Finnmarkin lakia sovelletaan "kiinteistöihin ja vesistöihin, joissa on luonnonvaroja Finnmarkin läänissä" (2 §). Lain tarkoituksena on ”helpottaa maan ja luonnonvarojen tasapainoista ja ekologisesti kestävää hallintaa ja hoitoa Finnamarkin läänissä sen asukkaiden hyväksi ja erityisesti pohjautuen saamelaisten kulttuurille, porotaloudelle, viljelemättömien alueiden käytölle, kaupalliselle toiminnalle ja sosiaaliselle elämälle."(1 §).

Saamelaisten neuvotteluvelvollisuuden oikeusperustana Norjassa on sopimus "Valtion viranomaisten ja saamelaiskäräjien välisistä neuvottelumenettelyistä". Sopimus antaa saamelaisille oikeuden osallistua päätöksentekoon ja vaikuttaa päätöksentekoon kaikissa vaiheissa, joissa sillä on suoraa vaikutusta saamelaisten etuihin ja kulttuuriin.

Suomessa saamelaisten kulttuuri-itsehallinnosta säädetään saamelaiskäräjistä annetussa laissa

Lov 12. juni 1987 nr. 56 om Sametinget og andre samiske rettsforhold (Sameloven) har som formål å "legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe i Norge kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv."

Finnmarksloven gjelder for fast eiendom og vassdrag med naturressurser i Finnmark fylke (§ 2). Formålet med loven er å "legge til rette for at grunn og naturressurser i Finnmark fylke forvaltes på en balansert og økologisk bærekraftig måte til det beste for innbyggerne i fylket og særlig som grunnlag for samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse og samfunnsliv" (§ 1).

Det rettslige grunnlaget for plikten til å konsultere det samiske folk er avtalen om "Prosedyrer for konsultasjoner mellom statlige myndigheter og Sametinget". Avtalen gir samene rett til å ta del i og påvirke beslutningsprosesser på alle stadier hvor samiske interesser og kultur er direkte påvirket.

Sametingsloven (974/1995) har bestemmelser om det samiske folks kulturelle selvstyre i Finland. Myndighetenes bruk av det samiske språket er slått fast i en egen lov (518/1991). I iverksettingen av Tanaavtalen må det tas hensyn til Sametingsloven krav om konsultasjoner etter § 9 er etterholdt, f.eks ved bestemmelser om fravik

(974/1995), ja saamen kielen käyttämisestä viranomaisissa omassa laissaan (518/1991). Myös Tenon kalastussopimuksen toimeenpanossa on huomioitava saamelaiskäräjälaki, jonka 9 §:n mukaista neuvotteluvelvoitetta noudatetaan muun muassa Tenon kalastussopimuksen 6 ja 7 artiklan mukaisista poikkeuksista päätettäessä. Neuvotteluvelvoite on mainittu Tenon voimaansaattamislain 2 §:ssä.

etter artikkel 6 og 7 i Tanaavtalen. Konsultasjonsplikten er nedfelt i iverksettingsloven § 2.

3. TAVOITTEET / MÅLSETTINGER

3.1. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila / Mål for bestander og fiskerier

Yleistavoitteena on turvata anadromiset luonnonvaraiset lohikala- (lohi, meritaimen, -nieriä) ja sisävesikalakannat säilyttäen luonnon monimuotoisuus ja tuottavuus kestävän kehityksen periaatteen ja ennaltavarautumisen periaatteen mukaisesti.

Päätavoitteena on saada aikaan joustavuutta, jotta lohenkalastuksen säätelyä voidaan nopeasti sopeuttaa kantojen koon, koostumuksen ja kehityssuunnan mukaisesti. Määräyksiä annettaessa päämääränä on ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys.

Uusien kalastusmääräysten päämääränä on, että eri kantojen hoitotavoitteet saavutetaan mahdollisimman pian ja taso säilytetään. Erityistä huomiota kiinnitetään vesistön yläosan heikkojen kantojen elvyttämiseen.

Hoitosuunnitelman avulla edistetään lohikantojen kestävän hoidon tavoitteen saavuttamista. Lohikantojen tila vaikuttaa hoitotoimiin ja kalastusmahdollisuuksiin. Lohikantojen tilan parantuessa kestävyyskriteerit täyttäviksi kalastusta voidaan lisätä ja vastaavasti mikäli lohikantojen tila sitä edellyttää, kalastusta tulee vähentää.

Hoitosuunnitelmassa asetetaan kantakohtaiset hoitotavoitteet, jotka määräytyvät sen mukaan,

Det overordnede målet er å sikre naturlige bestander av anadrome laksefisk (laks, sjøørret og sjørøye) og innlandsfisk slik at naturens mangfold og produktivitet bevares i samsvar med prinsippene om bærekraftig utvikling og føre-var tilnærming.

Det er et hovedmål å innarbeide større fleksibilitet, slik at reguleringene i fisket raskt kan tilpasses bestandenes størrelse, sammensetning og utviklingstrender. Innenfor denne rammen skal det tilstrebes forutsigbarhet og langsiktighet i fiskereguleringene.

Nye reguleringer i fisket skal innrettes slik at forvaltningsmålene for de ulike bestandene blir oppnådd så snart som mulig og opprettholdt over tid. Det skal legges særlig vekt på reguleringer for gjenoppbygging av svake bestander i de øvre delene av vassdraget.

Forvaltningsplanen skal bidra til å oppnå målsettingen om en bærekraftig forvaltning av laksebestandene. Laksebestandenes status påvirker forvaltningstiltak og fiskemuligheter. Fisket kan økes når laksebestandene bygges opp og oppfyller kriteriene for bærekraftige bestander, og fisket må reduseres tilsvarende om bestandsstatus krever dette.

mikä on kannan tila. Kantakohtaisten hoitotavoitteiden avulla pyritään varmistamaan, että kannat pysyvät suojelurajojensa yläpuolella. Hoitotavoite määritellään 75 prosentin todennäköisyydeksi, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viimeisen vuoden aikana.

Kalastuksensäätelyssä on otettava lisäksi huomioon sekakantakalastus eli se, että Tenon pääuomassa kalastetaan samanaikaisesti useita eri sivujokien lohikantoja pääuoman oman kannan lisäksi. Kalastus pitää tällöin mitoittaa heikoimpien lohikantojen kestokyvyn mukaan.

Nykyisen Tenojoen kalastussopimuksen lähtökohtana on ollut, että heikot lohikannat voivat elpyä samalla kun ylläpidetään suhteellisen laajasti kalastusta ja turvataan paikalliset intressit, mukaan lukien matkailu, niin hyvin kuin mahdollista. Mallinnusten mukaan kalastuspaineen väheneminen kolmanneksella (myöhemmin korjattu noin 30 prosenttiin) olisi riittävä mahdollistamaan lohikantojen elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen noin kahden lohisukupolven (n. 15 vuoden) aikana. Tämän perusteella lohikantojen hoitosuunnitelman tavoitteena on kantakohtaisten hoitotavoitteiden saavuttaminen kahden lohisukupolven aikana, mahdollisena poikkeuksena Iešjohka, jossa saatetaan tarvita kolme lohisukupolvea.

Yksityiskohtaisempia tietoja eri lohikantojen hoitotavoitteista, tilasta ja mahdollisista elpymissuunnitelmista on luvussa 6.

I forvaltningsplanen settes bestandsspesifikke forvaltningsmål, som defineres etter bestandenes status. Bruk av bestandsspesifikke forvaltningsmål skal bidra til å sikre at bestandene holder seg over sine respektive bevaringsgrenserover tid. Forvaltningsmålet er definert som 75 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er nådd de siste fire årene.

I fiskereguleringene må det også ta hensyn til fiske på blandede bestander, dvs. det faktum at det i hovedstrengen av Tana fiskes på flere forskjellige sideelvbestander på samme tid som bestanden som hører til hovedelva. Fisket må da reguleres etter status til de svakeste laksebestandene.

En forutsetning for gjeldende Tanaavtale var at laksebestandene kunne bygges opp igjen samtidig som det fremdeles kunne opprettholdes et fiske på et relativt omfattende nivå, slik at hensynet til lokale interesser inkludert reiseliv kunne ivaretas best mulig. Modeller for beskatning tilsa at en reduksjon av fisket med ca. en tredjedel (senere justert til ca. 30 %) ville være nok til at bestandene kunne bygges opp til å nå forvaltningsmålene i løpet av ca. to laksegenerasjoner (ca. 15 år). Av dette følger at forvaltningsplanen skal sikte mot at forvaltningsmålene for individuelle laksebestander nås innen to laksegenerasjoner, med et mulig unntak for Iešjohka, der tre laksegenerasjoner kan være nødvendig.

Mer detaljert informasjon om forvaltningsmål, status og eventuelle gjenoppbyggingsplaner for de ulike bestandene følger i kapittel 6.

3.2 Paikallinen yhteishallinta / Lokal medforvaltning

Tenon sopimus sisältää myös kohtia, joissa korostetaan sidosryhmien osallistumista. Sopimuksen alkutekstissä (preambula) painotetaan osallistumisen merkitystä ja osapuolet korostavat erityisesti saamelaisten alkuperäiskansaoikeuksia ja paikallisten asukkaiden oikeuksia sekä luonnonvarojen merkitystä saamelaisen alkuperäiskansakulttuurin

Tanaavtalen inneholder også punkter som viser til involvering av interessenter. I fortalen er betydningen av involvering understreket, og partene understreker spesielt samenes urfolksrettigheter og lokalbefolkningens rettigheter og betydningen naturressursene har for samene som urfolk i bevaring av deres kultur. Videre understrekes betydningen av

säilytämiselle. Lisäksi on painotettu tiedonvaihdon ja yhteistyön tärkeyttä yhteisten luonnonvarojen käytössä ja hoidossa sekä laajaa osallistumista paikallisten kalastusoikeudenomistajien ja muiden paikallisten intressitahojen osalta.

Yhteistyö ja osallistaminen ovat erityisen tärkeitä seuraavissa prosesseissa:

- Lohikantojen hoitosuunnitelman valmistelu: Kalastusoikeuden haltijat osallistuvat suunnitelman laadintaan (4 artikla);
- Kalastussäännön vaikutuksen vuosittainen arviointi: Kalastusoikeuden haltijat otetaan mukaan arviointityöhön (7 artikla);
- Vuosittainen arvio tarpeesta sopia kalastussäännöstä poikkeavista määräyksistä: Arvio on tehtävä sellaisena ajankohtana, että tutkijoilla ja keskeisillä paikallisilla sidosryhmillä on mahdollisuus vaikuttaa siihen (7 artikla);
- Seuranta- ja tutkimusyhteistyö: Työtä toteuttaa osapuolten yhteinen seuranta- ja tutkimusryhmä, jossa kummallakin osapuolella on kaksi edustajaa. Paikalliset kalastusoikeuden haltijat osallistuvat työhön (12 artikla);
- Toimenpiteet erityistilanteissa: Osapuolten on välittömästi rajoitettava kalastusta tai lopetettava se kokonaan veden virtaaman tai muiden erityisolosuhteiden, kuten lohennousun olennaisen vähenemisen niin vaatiessa. Paikallisia tahoja ja kalastusoikeuden haltijoita on kuultava asiasta siinä määrin kuin tilanteen kiireellisyys sen sallii (16 artikla);
- Paikallinen ja perinteinen tietämys: Edistää paikallisen ja perinteisen tietämyksen käytön arviointia osana parasta käytettävissä olevaa tietoa; mitä tietämystä ja mihin tarkoituksiin, ja kuinka sitä voi käyttää (1 artikla).

Osapuolet kokoontuvat ainakin kerran vuodessa keskustelemaan ja päättämään yhteisistä hoitoasioista. Näihin kokouksiin kutsutaan kalastusoikeuden haltijat kummastakin maasta.

informasjonsutveksling og samarbeid om bruk og forvaltning av felles naturressurser, og bred medvirkning fra lokale fiskerettshavere og andre lokale interesser i forvaltningen.

I følgende prosesser er samarbeid og involvering spesielt viktig:

- Lokal og tradisjonell kunnskap: Bidra til å vurdere bruken av lokal og tradisjonell kunnskap som del av best tilgjengelig kunnskap; hvilken kunnskap til hvilke formål, og hvordan den kan brukes (artikkel 1).
- Utarbeidelse av en forvaltningsplan for laksebestandene: Fiskerettshaverne skal medvirke i utarbeidelse av planen (artikkel 4).
- Årlig vurdering av effektene av fiskereglene: Fiskerettshaverne skal være involvert i vurderingene (artikkel 7).
- Årlig vurdering av behovet å justere fiskereglene: Vurderingen skal gjøres på et slikt tidspunkt at forskere og relevante lokale interessegrupper kan medvirke (artikkel 7).
- Samarbeid om overvåking og forskning: En felles overvåkings- og forskningsgruppe med to representanter for hver part skal utføre dette arbeidet. Lokale fiskerettshavere skal involveres i arbeidet (artikkel 12).
- Tiltak i særskilte situasjoner: Partene skal med øyeblikkelig virkning begrense eller stanse fisket når vannføringen eller andre særlige forhold, herunder kritisk svikt i oppgangen av laks, tilsier det. Lokale interessegrupper og rettighetshavere skal høres i den grad tiden tillater det (artikkel 16).

Partene møtes minst en gang årlig for å diskutere og fatte beslutninger i felles forvaltningssaker. Representanter for fiskerettshaverne i begge land skal også delta i slike møter.

4. KALAKANNAT JA NIIDEN MUUTTUVA YMPÄRISTÖ / FISKEBESTANDENE OG DERES SKIFTENDE MILJØ

4.1. Yleiskuva elinympäristön tilasta / Oversikt over tilstanden i livsmiljøene

Tenojoen valuma-alueen pinta-ala on 16 380 km^2 ja siitä noin kaksi kolmasosaa on Norjan puolella. Suomenpuoleisesta valuma-alueesta suurin osa sijaitsee Utsjoella ja loput Inarin ja Enontekiön kunnissa. Norjan puoleen valuma-alueesta suurin osa sijaitsee Kaarasjoen ja Tanan kunnissa ja muut osat Altan, Koutokeinon ja Nessebyn kunnissa. Alajuoksultaan Tenojoki on noin 60 kilometrin matkalta kokonaan Norjan puolella, jossa se laskee Tenovuonon kautta Jäämereen. Suomen ja Norjan rajajokiosuuden pituus on 288 km sisältäen Tenojoen lisäksi sen jatkeena olevat Kietsimäjoki ja Inarijoki.

Tenojokeen virtaa 15 sivujokea, joiden valuma-alue on yli 100 km^2. Lisäksi alueella on 27 sivujoen sivujokea ja edelleen yhdeksän niihin virtaavaa jokea, joiden kaikkien valuma-alueen pinta-ala on yli 100 km^2. Vesistöalueen merkittävimmät joet ovat Tenojoki, Inarijoki, Utsjoki, Pulmankijoki, Vetsijoki ja Kevojoki Suomen puolella ja Kárášjohka (lukien Iešjohka), Váljohka, Goššjohka ja Máskejohka Norjan puolella. Tenojoen pääuoman suurimmat kosket ovat Outakoski, Yläköngäs ja Alaköngäs. Lohi nousee useisiin Tenon sivujokiin ja kokonaisuudessaan lohi voi vaeltaa Tenojoen vesistössä noin 1 200 kilometrin matkalla, ks. levinneisyyskartta: http://kalahavainnot.luke.fi/teno-interreg

Tenojoen virtaamat vaihtelevat paljon vuoden sisällä. Tenon vesistöalue ei voi varastoida suuria vesimääriä, sillä järviä ja suoalueita on vähän ja siksi vedenkorkeus voi muuttua nopeasti pääuomassa.

Tenojoen pääuoman ekologinen tila on Suomessa arvioitu erinomaiseksi ja sivujoet joko hyväksi tai erinomaiseksi. Norjassa on viiden joen tai jokiosuuden ekologinen tila arvioitu huonommaksi

Nedbørfeltet til Tanavassdraget er på 16 380 km^2, omtrent to tredjedeler av dette ligger på norsk side. Den største delen av nedbørfeltet på finsk side ligger i Utsjoki kommune og resten i Inari og Enontekiö kommuner. Den største delen av nedbørfeltet på norsk side ligger i Karasjok og Tana kommuner. En betydelig del av nedbørfeltet til Kárášjohka og Iešjohka ligger i Kautokeino kommune, og noe av feltet ligger i Alta og Nesseby kommuner. Nedre 60 km av hovedstrengen av Tanavassdraget ligger i sin helhet på norsk side, hvor den renner ut i Tanafjorden og videre til Barentshavet. Grenseelvdelen mellom Finland og Norge er 288 km og omfatter i tillegg til Tanaelva også Anárjohka og Skiehččanjohka.

Det er 15 tilløps-/sidevassdrag med nedbørfeltet på mer enn 100 km^2. Inn i disse renner det 27 mindre sideelver og ni som renner inn i disse igjen, alle med et nedbørfelt på mer enn 100 km^2. De største vassdragene på finsk side av nedbørsfeltet i tillegg til selve Tanaelva og Anárjohka er Utsjoki/Ochejohka, Geavvo (tilløpselv til Utsjoki), Veačhajohka og Buolbmatjohka/ Polmakvassdraget. På norsk side er Kárášjohka inkludert Iešjohka, Váljohka, Goššjohka og Máskejohka. De største fossene i Tanaelva er Outakoski, Storfossen (nedre Storfossen, Alaköngäs på finsk) og Ailestrykene (øvre Storfossen, Yläköngäs på finsk). Over 1 200 km er tilgjengelig for laksen i hele Tanavassdraget, se kart over utbredelsen: http://kalahavainnot.luke.fi/teno-interreg

Vannføringen i Tanavassdraget varierer mye gjennom året. Tanavassdraget kan ikke lagre store mengder vann, ettersom det er relativt små arealer med innsjøer og myr. Dermed vil vannføringen endre seg fort i hovedelva.

kuin Suomessa (Inarijoki, Tenon ala- ja yläosat ja Kietsimäjoen ala- ja yläosat). Erot johtuvat erilaisista luokittelumuuttujista, tai erilaisesta suhtautumisesta vieraslajeja ja kalastuspainetta kohtaan. Suurimmat eroavaisuudet koskevat Kietsimäjokea (Skiehččanjohka), jonka tila on Norjassa luokiteltu tyydyttäväksi, minkä vuoksi se ei saavuta sille asetettuja tilatavoitteita. Suomen puolella joen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Kietsimäjoella ero syntyy suhtautumisesta liikakalastukseen.

Den økologiske tilstanden til Tana hovedelv er i Finland blitt vurdert som svært god og sideelvenes tilstand som god eller svært god. I Norge har man vurdert at økologisk tilstand i fem elveavsnitt som dårligere enn Finland (Tana hovedeelvs øvre og nedre deler, Anárjohka og Skiehččanjohka). Forskjellene mellom landene skyldes forskjellige klassifiseringsvariabler, kombinert med en litt ulik vurdering av fremmede arter og fiskepress. Største forskjellene gjelder Skiehččanjohka, der tilstanden på norsk side er klassifisert som moderat og dermed ikke oppnår god økologisk tilstand. På den finske siden er økologisk tilstand i Skiehččanjohka klassifisert som god.

4.2. Ihmistoiminta / Menneskelig aktivitet

Jokikalastuksella on ollut keskeinen merkitys Tenolaakson saamelaisten kulttuurille ja sosiaalisille ja taloudellisille olosuhteille, ja nykyään se on tärkeä myös muille kuin saamelaisille. Perinteisesti rikkaat kalavarat tarjosivat perustan koko jokivarren asutukselle.

Tenojoen vesistöalue on osa Norjan ja Suomen saamelaisaluetta. Alueella harjoitetaan saamelaisten perinteisiä elinkeinoja, kuten poronhoitoa ja kalastusta. Paikallisväestöllä on vahvat siteet Tenojokeen ja sen lohenkalastukseen, mikä näkyy suurena määränä kalastukseen osallistuvia. Lohella ja lohestuksella on huomattavaa merkitystä ruokavarana sekä yhteisön elinvoimaisuuden ja kulttuurin kannattajana. Ajan mittaan elinkeino- ja työllisyysrakenne alueella on muuttunut ja alkutuotannon merkitys työllistäjänä on vähentynyt samalla kun palveluelinkeinojen ja erityisesti matkailun työllistävä merkitys on kasvanut. Tämä pätee erityisesti Suomen puolella jokea.

Teno on yksi harvoja suuria vesistöjä, jonka lohikantoihin ihmisen toiminta kalastusta lukuun ottamatta vaikuttaa hyvin vähän tai ei lainkaan. Norjassa Teno on suurin vesistö, jota ei säännöstellä vesivoiman tarkoituksiin. Teno

Fisket i elva har vært av sentral betydning i kulturell, sosial og økonomisk sammenheng for den bosettingen i Tanadalen. De rike fiskeressursene ga fra gammelt av grunnlag for bosetting langs hele elva.

Tanavassdraget ligger i det samiske kjerneområdet i Norge og Finland. I området driver man tradisjonelle samiske næringer som reindrift og fiske. Lokalbefolkningen har sterke bånd til Tanavassdraget og laksefisket, noe som avspeiles ved et stort antall lokale fiskere. Laks er en betydelig matressurs, og laksefisket har en viktig rolle for samfunnsliv og kultur i området. Over tid har strukturer innen nærings- og arbeidsliv endret seg og primærnæringenes betydning er blitt mindre, samtidig som servicenæringenes og spesielt turismens rolle har økt i området. Dette gjelder spesielt på finsk side av vassdraget.

Tanavassdraget er ett av de få store vassdragene hvor menneskeskapte påvirkninger på laksebestandene bortsett fra fisket er små eller ikke-eksisterende. I Norge er Tanavassdraget det største vassdraget som ikke er regulert for vasskraftformål. Det ble vernet mot vassdragsutbygging i 1980. https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-

suojeltiin voimalaitosrakentamiselta Norjassa vuonna 1980. https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/finnmark/234-1-tana-deatnu/. (norjaksi).

Suomessa arvokkaimmat kosket on valtakunnallisella tasolla rauhoitettu vesivoiman rakentamiselta koskiensuojelulailla (23.1.1987/35). Laki koskee Tenojoen suomenpuoleisia sivuvesistöjä.

Ihmisen toiminta on aiheuttanut silti jonkin verran luonnontilan muutoksia ja voinut heikentää osaltaan lohen elinmahdollisuuksia. Kun maanteitä rakennettiin, moniin teiden alitse meneviin puroihin tai pikkujokiin laitettiin rummut, jotka ovat heikentäneet tai estäneet kokonaan vaelluskalojen poikasten levittäytymisen yläpuolisille kasvualueille. Purot ovat hyviä suoja- ja ruokailualueita ja siten tärkeitä kasvuympäristöjä lohenpoikasille.

Interreg-hankkeen ”Tenojoen säilyttäminen luonnontilaisena lohijokena I ja II” yhteydessä tutkittiin vuosien 1999 ja 2004 välillä yleisten teiden alittavien rumpujen osalta muodostivatko ne vaellusesteen. Vuosina 2015-2016 yksityiset ja kunnalliset tiet käytiin läpi Norjan puolella Tenon vesienhoitoalueeseen liittyvässä työssä (EU:n vesipolitiikan puitedirektiivi).

Aikavälillä 2000-2005 korjattiin rummut 12 purossa, ja seitsemässä niistä tehtiin seurantatutkimusta ennen ja jälkeen parannustöiden. Johtopäätöksenä todettiin, että korjaustöiden jälkeen lohen jokipoikaset voivat kulkea rummun läpi ja niiden havaittiin ottaneen käyttöönsä 1 km verran hyvää purohabitaattia, jota saatiin muutostöiden tuloksena.

Myös vuosina 2017-2019 seurattiin rumpuja vaellusesteenä interreg-projektissa «Joint Environmental Management of the River Tana». Projektin aikana, kolmen puron rummut parannettiin ja Tenojoen vesistössä olevien rumpujen aiheuttama esteellisyys arvioitiin. 20 vuoden aikana 21 rumpua on korjattu. Ne ovat miljo/verneplan-for-vassdrag/finnmark/234-1-tana-deatnu/.

På finsk side er de mest verdifulle (basert på naturverdier) fosser og strykpartier vernet mot vassdragsutbygging for kraftformål gjennom et særskilt lovverk (kalt *forsskyddlagen* på svensk) fra 1987. Denne loven gjelder også sidevassdragene på finsk side.

Menneskelig aktivitet har imidlertid forårsaket noen endringer i naturen som kan ha bidratt til å svekke laksens betingelser. Når veiene ble bygget ble mange bekker og småelver lagt i kulverter. Disse har redusert eller hindret ulike livsstadier av fisken til å vandre til vekstområdene i øvre deler av bekkene. Bekkene har gjerne godt med skjul og næring og har vist seg å være viktige oppvekstområder for laksunger.

I regi av et interreg-prosjekt «bevaring av Tanaelva som lakseelv i naturlig tilstand I og II» ble statusen til kulverter under offentlige veier som vandringshinder utredet mellom 1999 og 2004. I 2015-2016 ble private og kommunale veier fulgt opp på norsk side gjennom arbeidet i Tana vannområde (EUs vanndirektiv).

Mellom 2000-2005 ble kulverter i 12 bekker utbedret, og sju av disse er fulgt opp med undersøkelser. Det er konkludert med at eldre laksunger etter utbedringen kan passere kulvertene, og det er dokumentert at lakseparr har tatt i bruk 1 km godt bekkehabitat ekstra som følge av utbedringene.

Mellom 2017-2019 er kulverter som vandringshinder igjen fulgt opp i interregprosjektet «Joint Environmental Management of the River Tana». I løpet av prosjektet er kulverter i tre bekker utbedret, og det er gjort opp en status for kulverter som vandringshinder for laksefisk i Tanavassdraget. I løpet av de 20 siste årene er 21 kulverter utbedret. Det er hovedsakelig snakk om bekker som kan fungere som oppveksthabitat for lakseparr. Utbedringen av Sávvkadasjohka er i en særstilling siden det fra gammelt av vandret opp

olleet pääosin sellaisissa puroissa, jotka voivat olla lohenpoikasten elinympäristöä. Sávvkadasjohkalla tehdyt kunnostukset ovat erityisasemassa, sillä historiallisesti sekä lohi että taimen ovat nousseet sinne. Jos rummut todella muodostivat täydellisen vaellusesteen, palautettiin vuonna 2011 sillanrakennuksella käyttöön 8-10 km lohen elinympäristöä. Aiemmin kunnostettujen purojen tutkimukset osoittavat, että alapuolelle rakennetut kynnykset voivat mennä huonoon kuntoon, ja niiden korjaaminen olisi jo tarpeen, joissakin puroissa 15 vuotta rakentamisen jälkeen.

Vuoteen 2019 mennessä 269 joen ja tien risteyskohtaa on kartoitetttu (170 Norjassa ja 99 Suomessa), ja vain muutama kohde on arvioimatta. Tällä hetkellä viiden norjalaisen puron rumpukunnostuksilla on arvioitu olevan keskivertoinen kunnostuspotentiaali ja viiden puron rumpukunnostuksilla on arvioitu olevan vähän potentiaalia. Iso osa rummuista on arvioitu vaellusesteiksi, mutta niiden osalta luokitus on ”ei kunnostusta”, koska niissä on luontainen vaelluseste alavirran puolella tai heti yläpuolella tai yläpuolinen alue on niin pieni, ettei sillä ole merkitystä kalojen kasvuympäristönä.

Yhteenveto projektista on julkaistu täällä: https://project.fylkesmannen.no/GVK/Tana/Fiskevandringshinder---Kalojen-vaellusesteet/

Maanteitä ja siltoja rakennettaessa sivujokien rantapenkereitä on kaivettu siltojen kohdilla. Näissä kaivuupaikoissa voimakkaat kevättulvat aiheuttavat eroosiota kuljettaen irtainta maa-ainesta jokisuille.

Eräiden jokisuiden fysikaaliset muutokset ovat heikentäneet erityisesti vähäsateisina kesinä kudulle palaavien lohien nousun mahdollisuuksia. Myös sivujokien alaosien luonnollinen eroosio on madaltanut jokisuita. Näiden tekijöiden lisäksi Tenojokivarren tehomaatalous on monin paikoin ottanut käyttöönsä maa-alueet aivan joen rantaan saakka, jolloin joen reunaosien eroosiota suojaava puusto on poistettu kokonaan ja eroosio on päässyt kuluttamaan rantoja. Jokivarsien puuston ja muun kasvillisuuden säilyttäminen estäisi tai

både laks og ørret her. Dersom kulvertene faktisk utgjorde et fullstendig vandringshinder, ble 8-10 km lakseførende strekning igjen gjort tilgjengelig ved byggingen av brua i 2011. Undersøkelsene i bekker som tidligere er utbedret viser at terskler som er bygd på nedsida av kulverter kan erodere, og restaurering var allerede påkrevd i enkelte bekker 15 år etter byggingen.

Fram til 2019 er 269 vei/elv-kryssinger befart (170 i Norge og 99 i Finland), og bare noen få lokaliteter gjenstår å befare. Nå gjenstår utbedringen av kulverter i noen få norske bekker som er vurdert å ha middels restaureringspotensiale, og noen er vurdert å være utbedringsobjekt med lite potensiale. Et større antall av kulvertene er vurdert å kunne fungere som vandringshinder, men er kategorisert som «ikke utbedringsobjekt» på bakgrunn av naturlige hinder på nedsiden, eller rett ovenfor kulverten, eller på bakgrunn av at bekken er for liten til å ha noen verdi som oppveksthabitat for fisk.

Oppsummering av prosjektet er publisert her: https://prosjekt.fylkesmannen.no/GVK/Tana/Fiskevandringshinder---Kalojen-vaellusesteet/

Ved utbygging av veier og bruer er bredden av sideelvene utsatt for erosjon og massetransport under kraftige vårflommer.

Fysiske endringer i noen elvemunninger har ført til at laksens muligheter til å vandre opp for å gyte er svekket, spesielt i sommere med lite regn. Naturlig erosjon i nedre deler av sideelver har også fått elvemunninger til å synke. I tillegg til disse faktorene, har det effektive jordbruket langs Tanaelva enkelte steder tatt i bruk jordområder helt ned til elvebredden og fjernet trærne som beskytter mot erosjon. Bevaring av trær og annen vegetasjon langs elvene hindrer eller reduserer gjødsel og annet organisk materiale fra å renne fra jordene ut i vassdraget. Laksens livsmuligheter blir redusert om gjødsel og urenset avløpsvann havner i Tanavassdraget. I de senere årene er vannkvaliteten i Tanavassdraget blitt forbedret,

ainakin pienentäisi pelloilta jokeen sadevesien mukana valuvaa lannoitteiden määrää ja muuta orgaanista ainesta. Lannoitteiden ja puhdistamattomien jätevesien kulkeutuminen Tenojoen vesistöön kaventaa lohen elinmahdollisuuksia. Viime vuosina Tenojoen vesistön vedenlaatu on parantunut mm. sen seurauksena, että Suomen puolella on rakennettu uudet vedenpuhdistuslaitokset vesistön yläosien asutustaajamiin.

Tenojoen vesistöalueella vedenlaatu on EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisessa luokittelussa luokiteltu kemialliselta tilaltaan hyväksi tai erinomaiseksi. Jätevedenpuhdistamoidnen vaikutuksia seurataan suurimpien purkupaikkojen ylä- ja alapuolella. Joissakin Norjan puoleisissa kohteissa vedenlaatuun vaikuttaa viemäreiden pistekuormitus. Näin erityisesti Tenon alaosalla Tana Bru:ssa ja Rustefjelbmassa. Tana Brun purkupaikan lähellä on havaittu vaikutuksia pohjaeläimistöön ja kohonneita arvoja koliformisten bakteerien osalta. Rustefjelbmassa on mitattu kohonneita fosfori- ja bakteeripitoisuuksia. Lisätietoja jätevedenvaikutuksista löytyy täältä: https://prosjekt.fylkesmannen.no/GVK/Tana/Avlop---Jatevedet/. Seurantatulokset osoittavat hyvää kemiallista tilaa lähellä päästöpisteitä.

Tenojoen vesistöalueella vesistörakentaminen käsittää lähinnä tulvasuojeluun liittyviä toimenpiteitä ja eroosiosuojauksia. Nämä toimenpiteet eivät estä lohen vaellusta pääuomasta sivujokiin.

blant annet som følge av at man på finsk side bygget nye avløpsanlegg for boligområdene i øvre del av vassdraget.

Vannkvaliteten i vannforekomstene i Tanavassdraget er klassifisert til henholdsvis god eller svært god kjemisk tilstand i henhold til EUs vanndirektiv. Påvirkninger fra avløpsanlegg overvåkes gjennom resipientundersøkelser oppstrøms og nedstrøms de største avløpsanleggene langs vassdraget. I enkelte områder på norsk side er vannkvaliteten påvirket av punktutslipp fra avløp. Det gjelder særlig i nedre norsk del ved Tana bru og Rustefjelbma. Påvirkning på bunndyr og høye nivåer av koliforme bakterier er målt nært utslippspunktet i Tana bru. I Rustefjelbma er det målt forhøyede fosforverdier og høye forekomster av bakterier. For mer informasjon om avløpspåvirkninger, se https://prosjekt.fylkesmannen.no/GVK/Tana/Avlop---Jatevedet/. Resipientundersøkelsene på finsk side viser god kjemisk tilstand nært utslippspunktene.

Vassdragstiltak i Tanavassdraget omfatter nesten bare flomsikring og erosjonsvern. Disse tiltakene innebærer ingen hindre for laksens vandring fra hovedelva og opp i sideelvene.

4.3. Predaatio / Predasjon

Taustaa

Useat Tenon vesistön lohikannoista ovat heikentyneet siinä määrin, että ne eivät saavuta niille asetettuja hoitotavoitteita. Paikalliselta taholta on kuitenkin tuotu esille, ettei kalakantojen heikentymiseen kalastuksen lisäksi johtavia muita tekijöitä, kuten luonnollista

Bakgrunn

Flere laksebestander i Tanavassdraget er redusert og oppnår ikke forvaltningsmålene. Fra lokalt hold er det påpekt at andre faktorer enn fiske, som naturlig variasjon og spesielt predasjon, ikke blir tilstrekkelig vektlagt i vurderingene av påvirkningsfaktorer. Nedenfor følger en

vaihtelua ja erityisesti predaatiota, ole painotettu tarpeeksi arvioitaessa niiden vaikutuksia. Tässä esitellään julkaistujen luonnontieteellisten tutkimusten ja käynnissä olevien hankkeiden pohjalta saatuun tietoon perustuva kuvaus Tenon vesistön lohikantoihin kohdistuvasta predaatiosta. Tämän perusteella arvioidaan predaation mahdollisia vaikutuksia ja hahmotellaan joitain mahdollisia seurantatutkimusaiheita ja toimenpiteitä.

Isokoskelot, meritaimenet ja merikalat saalistajina Tenojoen suulla

Smoltit ohittavat matkallaan mereen Tenojoen suun, jonne myös suuri määrä sulkivia (höyhenpeitettään uusivia) isokoskeloita saapuu vuosittain. Ensimmäiset isokoskelot saapuvat toukokuun alussa ja niiden määrä on yleensä jo lähes 30 000 syyskuun lopussa. Smolttien vaeltaessa kesä-/heinäkuussa on joensuulla noin 4 000 isokoskeloa. Tutkimuksissa, joita tehtiin 1980- ja 2000-luvuilla, ammuttiin lähes 300 isokoskeloa, joiden voitiin todeta syöneen villakuoreita kesäkuun alkupuolella. Merituulenkala (*Ammodytes marinus)* dominoi ravintona kesäkuun puolivälistä eteenpäin eli toisin sanoen lähes koko ajan Tenonlohen smolttien vaeltaessa mereen. Isokoskeloiden laskettiin syövän noin 450 tonnia tuulenkalaa joka kesä ja syksy, minkä lisäksi niille maistui myös 150 tonnia muita kalalajeja, kuten villakuoretta, hietakampelaa, turskakaloja jne. Ainoastaan yhdestä kaikkiaan 300 tutkitusta isokoskelosta löytyi jäänteitä lohikaloista (lohi tai taimen).

Tuulenkala oli siis avainlaji joensuulla ja kymmenet tuhannet isokoskelot kerääntyvät niiden suuren tiheyden vuoksi sulkimaan ja hakemaan ravintoa joka vuosi. Tutkijat eivät kuitenkaan sulkeneet pois sitä mahdollisuutta, että isokoskelot saattaisivat syödä enemmän lohismoltteja vuosina, jolloin tuulenkalakanta oli pieni. Näin saattoi myös tapahtua niinä vuosina, jolloin smoltti vaelsi aikaisin, koska tuulenkalaa ei puolestaan näytä olevan saatavilla Tenojoen suulla ennen heinäkuun puoliväliä.

gjennomgang av nåværende kunnskap om predasjon på laksebestandene i Tanavassdraget, basert på publiserte naturvitenskapelige studier, og pågående prosjekter i Tana. Med bakgrunn i dette har vi drøftet mulig effekt av predasjon, og avslutningsvis skissert noen mulige oppfølgingsstudier og tiltak.

Predasjon fra laksender, sjøørret og marin fisk i Tanamunningen

På vei til havet må laksesmolten passere Tanamunningen, der store mengder mytende (skifter fjærdrakt) laksender samles hvert år. De første laksendene kommer i midten av mai, og antallet øker til nærmere 30 000 i slutten av september. Under smoltutvandringen i juni/juli er det om lag 4 000 laksender i munningsområdet. Undersøkelser på 1980- og 2000-tallet, hvor nærmere 300 laksender ble skutt, viste at de fleste endene hadde spist lodde i første halvdel av juni, mens sil (*Ammodytes marinus)* dominerte fra midten juni og utover, dvs. gjennom det meste av utvandringsperioden for Tanasmolten. Det ble beregnet at laksendene spiste ca. 450 tonn sil hver sommer og høst, og i tillegg ca. 150 tonn andre fiskearter som lodde, sandskrubbe, torskefisk etc. Det ble funnet rester av laksefisk (laks eller ørret) i bare én av de 300 undersøkte laksendene.

Sil var altså en nøkkelart i munningsområdene, og den store tettheten av sil er årsaken til at titusenvis av laksender samles her for å myte og beite hvert år. Forskerne utelukket imidlertid ikke at laksendene kunne spise mer laksesmolt i år hvor silbestanden var liten, eller i sesonger hvor smolten vandret ut tidlig, siden silen ikke ser ut til å være tilgjengelig i Tanamunningen før i siste halvdel av juni.

Mageinnholdet hos marin fisk (torsk, hvitting, sei, etc.) og sjøørret fanget i munningsområdet ble også undersøkt, men også hos disse var mageinnholdet dominert av sil, og ingen av fiskene hadde spist laksesmolt.

Joensuulla pyydettyjen merikalojen (turska, valkoturska, seiti jne.) ja meritaimenten mahan sisältöä tutkittiin myös. Niidenkin kohdalla löytyi mahalaukusta eniten tuulenkalaa eikä yksikään kaloista ollut syönyt lohismoltteja.

Hylje (kirjohylje ja halli) saalistajina
Hylkeiden ravintokäyttäytymistä Tenojoen suulla ja Tenonvuonossa ei ole ainakaan vielä tutkittu. Joitakin hylkeitä on pyydetty joensuun ulkopuolella ja ne olivat täpötäynnä tuulenkaloja, mutta yksikään niistä ei ollut syönyt lohia. Muiden Finnmarkin vuonoissa toteutettujen tutkimusten perusteella näyttää siltä, että hallit syövät eniten kissakalaa, seitiä ja turskaa, kun taas kirjohylje syö pienempiä kaloja. Tenonvuonon merilohikalastajat kertovat hallien syövän verkkoon kiinni jääneitä aikuisia lohia, kun taas lohenkalastusoikeuksien haltijat ovat huomanneet kirjohylkeiden etsivän Tenojoen patoja. On myös yritetty kerätä ja analysoida DNA-näytteitä jokisuun kirjohylkeiden ulosteista, mutta siinä ei tähän mennessä ole onnistuttu.

Minkki saalistajana
Minkkikantoja näyttää asettuneen Finnmarkiin ja Lappiin viimeisten 30–40 vuoden aikana. Norjassa ja Suomessa se luokitellaan haitalliseksi vieraslajiksi, jonka aiheuttamia haittoja tulee ehkäistä. Tämän vuoksi sitä saa metsästää vuoden ympäri, ja se on erityisasemassa Tenon vesistön mahdollisten saalistajien joukossa. Tenon alhainen veden lämpötila ja ajoittainen vähäinen virtaama vähentävät kalojen mahdollisuutta piiloutua talvisin. Lohenpoikaset ovat silloin haavoittuvampia minkin ja saukon kaltaisten nisäkkäiden saalistukselle. Jääpeite kuitenkin vähentää niiden mahdollisuuksia kalastaa. Toisaalta taas koskien ja nivojen jäättömien alueiden ansiosta minkki (ja saukko) pääsevät monille vesistön alueille juuri siihen vuodenaikaan, kun lohenpoikaset ovat hitaita ja erityisen haavoittuvassa asemassa. Aikaisempaan jäänlähtöön sekä talvenaikaisiin lämpimiin jaksoihin johtavista ilmastonmuutoksista seuraavat pidemmät sulan veden ajat saattavat lisätä minkkien ja saukkojen saalistusta.

Predasjon fra sel (steinkobbe og havert)
Det er så langt ikke gjennomført undersøkelser av beiteadferden til sel i Tanamunningen/-fjorden. Det har vært skutt noen få sel utenfor munningsområdet, disse var "proppfulle" av sil, og ingen av disse hadde spist laks. Undersøkelser fra andre fjorder i Finnmark, indikerer at haverten spiser mest steinbit, sei og torsk, mens steinkobben spiser fisk av mindre størrelse. Sjølaksefiskerne i Tanafjorden rapporterer at haverten spiser voksen laks som er fanget i garn, mens laksebreveiere har rapportert om steinkobbe som oppsøker stengsler oppover Tanaelva. Det har også vært forsøkt å samle inn og analysere DNA i avføring fra steinkobbe i munningsområdet, men så langt uten å lykkes.

Predasjon fra mink
Minken synes å ha etablert faste bestander i Finnmark og Lappland de siste 30-40 årene, og er karakterisert som en skadelig, fremmed art i Norge og i Finland, og som man ønsker å bekjempe. Den kan derfor jaktes eller fangstes hele året, og står derfor i en særstilling blant de potensielle predatorene i Tanavassdraget. Lav vanntemperatur og perioder med liten vannføring i Tana reduserer tilgangen på skjul for fisk om vinteren. Lakseunger blir da mer sårbar for angrep fra pattedyr som mink og oter. Isdekke reduserer muligheten for at mink og oter kan fiske. På den andre siden vil gjerne stryk og fosser sørge for nok åpent vann til at mink (og oter) kommer til i mange områder av vassdraget i den årsperioden laksungene er trege og ekstra utsatt. Klimaendringer som gir tidligere isgang, samt mildværsperioder på vinteren, vil føre til lengre perioder med åpent vann, noe som kan føre til økt predasjon fra mink og oter.

Tanavassdragets fiskeforvaltning (TF) engasjerte Tom Aurebekk Udø (m/hund) for å taksere

Tenojoen kalastushallinto (TF) palkkasi Tom Aurebekk Udøn (koirineen) arvioimaan Lákšjohkan minkkikantaa. Kevätkannaksi arvioitiin kuudesta kahdeksaan minkkiä 13 kilometrin matkalla, toisin sanottuna yksi minkki joka toista kilometriæ kohti. Joenvarren minkkikannan pääteltiin tällä sivujoella voivan mahdollisesti vaikuttaa kielteisesti lohenpoikasiin ja vaelluspoikasiin. TF on myöhemmin asettanut vesistön varrelle minkkiloukkuja, joihin vuoden 2018 loppuun mennessä oli jäänyt ainoastaan yksi minkki. Kalastusvalvonta laittoi vuonna 2018 kymmenen minkkiloukkua Iesjoen varren sivujokiin. Yhtään minkkiä ei jäänyt loukkuun. TF on tämän jälkeen luvannut 750 Norjan kruunun palkkion Lákšjohkan ympäristössä ammutuista minkeistä. Tapporahan avulla kaksitoista minkkiä saatiin saliiksi pienistä Tenojokeen laskevista puroista Tana Brun ja Pulmakin vælillä syksyllä 2018. TF tutkii vuoden 2019 aikana pyydettyjen/ammuttujen minkkien mahalaukkujen sisällön. Vuoden 2019 aikana pyydettyjen tai ammuttujen minkkien mahan sisältö voi antaa viitteitä siitä, käyttääkö minkki ravinnokseen ainoastaan pieniä/nuorempia lohenpoikasia vai suurempia/vanhempia lohenpoikasia ja smoltteja.

Koskelo saalistajana

Kalastuksen valvonta Norjan puolella sai vuonna 2018 predaatiohankkeen yhteydessä tehtäväkseen arvioida mahdollisia Tenojoella saalistavia lintuja. Keskiössä olivat tukka- ja isokoskelot sekä käytännön kokemusten kerääminen rekisteröimällä kalansyöjälintuja valvonnan yhteydessä. Lintuja laskettiin toukokuun puolivälistä elokuun loppuun osissa valtakunnanrajaosuutta sekä Inarijoen, Kaarasjoen, Iesjoen ja Maskijoen alaosissa. Valvonta ilmoitti, että eri laskentamenetelmät, esimerkiksi maalta vs. veneestä ja alavirtaan vs. ylävirtaan tehty laskenta antoivat toisistaan poikkeavia arvioita. Lisäksi oli huomattu, että laskijoiden kyky tunnistaa lajeja ja erottaa sukupuolia jne. vaihteli kovasti kokemuksesta ja osaamisesta riippuen. Hankeryhmä päätyi näin ollen siihen, että laskentoja ei haluttu jatkaa vuonna 2019, vaan hyödyntää vuoden 2018 minkbestanden i Lákšjohka. Vårbestanden ble estimert til 6-8 minker fordelt på 13 km, med andre ord en mink for hver andre km, og det ble konkludert med at det var en potensiell mulighet for at minkbestanden langs denne sideelva kunne ha en negativ innvirkning på laksunger og utvandrende smolt. TF har senere satt ut minkfeller langs vassdraget, men hadde innen utgangen av 2018 bare fanget en mink. I 2018 satte fiskeoppsynet ut 10 minkfeller i sidebekker langs Iešjohka, men uten at det ble fanget mink i noen av fellene. TF har senere satt dusør på kr. 700 kr for mink som skytes i områdene rundt Lákšjohka. 12 mink ble fanget i småbekker tilknyttet Tanaelva på strekningen Tana bru-Polmak i løpet av høsten 2018, dette som en del av dusørordningen. TF vil i løpet av 2019 undersøke mageinnholdet til minkene som er fanget/skutt. Mageinnhold av mink som fanges eller blir skutt i 2019, kan indikere om minken bare beiter på små/yngre laksunger, eller beiter på større/eldre laksunger og smolt.

Predasjon fra fiskender

I tilknytning til predasjonsprosjektet ble fiskeoppsynet på norsk side i 2018 engasjert for å framskaffe et estimat over potensielle fuglepredatorer i Tanaelva. Fokus ble lagt på sil- og laksender, samt at en ønsket å høste praktiske erfaringer med å kombinere oppsynsturer med registreringer av fiskeetende fugl. Tellingene ble gjennomført fra midt i mai til slutten av august langs deler av grensestrekningene, samt langs de nedre delene av Anárjohka, Kárášjohka, Iešjohka og Máskejohka. Oppsynet rapporterte at ulike tellemetoder, for eksempel fra land versus båt, og telling på tur nedover eller oppover vassdraget, syntes å gi ulike estimater. De meddelte også at evnen til å gjenkjenne arter, kjønn osv. varierte mye mellom personellet, avhengig av erfaring og kompetanse. Prosjektgruppa konkluderte derfor med at de ikke ville videreføre tellingene i 2019, men bruke erfaringene fra 2018 til å initiere et eventuelt prosjekt senere.

kokemuksia mahdollisen myöhemmän hankkeen käynnistämiseen.

Hauki ja meritaimen lohismolttien saalistajina Tenon vesistössä

Tenon vesistön predaatiohanke käynnistettiin 2018 päätavoitteena hauen ja meritaimenen ruokavalion tutkiminen kesäkauden aikana. Kalaa pyydystivät paikalliset ja ulkopaikkakuntalaiset urheilukalastajat sekä muutama paikallinen verkkokalastaja. Tutkimuksessa keskityttiin kahteen pääalueeseen; 1) vesistön ylemmät osat, toisin sanoen Kaarasjoki-Iesjoki ja 2) vesistön alemmat osat, toisin sanoen Sirmasta noin 10 kilometriä Tana Brusta alemmaksi (Maskijoki). Kalastusta kesti 5. kesäkuuta alkaen ja 31. elokuuta saakka, jotta saatiin katettua sekä ajat ennen ja jälkeen smolttien vaelluksen. Vuonna 2018 saatiin saaliiksi 318 haukea ja 77 meritaimenta. Haukien mahoista löytyi 11 eri kalalajia, sekä jäänteitä sopuleista ja sorsista, mikä vahvistaa käsitystä hauesta kulloistakin tilannetta erittäin hyvin hyväksi käyttävänä saalistajana. Tenon ylemmissä osissa (Kaarasjoki/Iesjoki) haukien mahoista löytyi eniten lohenpoikasia, kun 50 % haukien ruokavaliosta oli lohenpoikasia. Vesistön alemmissa osissa lohenpoikaset muodostivat vähemmän kuin 10 % ruokavaliosta. Useimmat haukien mahoista löytyneet lohenpoikaset olivat suhteellisen suuria ja yli puolet lohiruokavaliosta oli vaellusmatkalla olevia lohismoltteja. Tämän vuoksi ei ole epäilystä siitä, että hauki käyttää vesistön yläosissa ravintonaan niin lohenpoikasia kuin vaelluspoikasia. Tutkimuksia jatkettiin vuonna 2019 ja tavoitteena on ajan mittaan arvioida, kuinka paljon vaelluspoikasia hauet syövät Tenolla vuosittain.

Myös meritaimenen ruokavaliota tutkittiin Kaarasjoella vuonna 2018. Joitakin meritaimenia kerättiin 2016 ja 2017. Kaarasjoella ruokavalio koostui enimmäkseen lohenpoikasista/vaelluspoikasista samalla tavoin kuin hauen kohdalla. Vesistön alaosissa ei meritaimenten mahoista puolestaan löydetty lähes ollenkaan lohenpoikasia. Tulokset olivat kuitenkin epätarkkoja, koska suhteellisen harvan pyydetyn meritaimenen vatsalaukusta löytyi

Gjedde og sjøørret som predator på laksesmolt i Tanavassdraget

I 2018 ble det igangsatt et predasjonsprosjekt i Tanavassdraget, der hovedmålsettingen var å undersøke dietten hos gjedde og sjøørret gjennom sommersesongen. Innfangingen av fisk ble foretatt av innenbygds og tilreisende sportsfiskere, samt noen lokale garnfiskere. Undersøkelsen ble konsentrert til to hovedområder; 1) i øvre deler av vassdraget, dvs. i området Kárášjohka-Iešjohka og 2) i nedre deler, dvs. fra Sirma til ca. ei mil nedenfor Tana Bru (Masjok). Fisket foregikk i perioden 5. juni til 31. august, for å kunne dekke perioder både under og etter smoltutvandringen. Det ble fanget 318 gjedder og 77 ørret i 2018. Det ble funnet 11 fiskearter i gjeddemagene, samt innslag av lemen og ender, noe som bekrefter at gjedda er en svært opportunistisk predator. I øvre Tana (Kárášjohka/Iešjohka) dominerte laksunger i gjeddemagene, dvs. at mer enn 50 % av dietten til gjeddene bestod av laksunger. I de nedre delene av vassdraget utgjorde laksunger mindre enn 10 % av dietten. De fleste laksungene i gjeddemagene var relativt store og mer enn halvparten av laksedietten bestod av utvandrende laksesmolt. Det er derfor ingen tvil om at gjedda i de øvre delene av vassdraget beiter både på laksunger og laksesmolt. Undersøkelsene ble videreført i 2019 og målsettingen på sikt er å forsøke å estimere hvor mye laksesmolt gjedda i Tana spiser hvert år.

Sjøørretens diett i Kárášjohka ble også undersøkt i 2018. Det ble også samlet inn litt sjøørret i 2016 og 2017. På samme måte som hos gjedda, var dietten i Kárášjohka dominert av laksunger/laksesmolt, mens det nærmest ikke ble funnet laksunger i magene på sjøørret fanget i nedre deler av vassdraget. Resultatene er imidlertid usikre, da relativt få av sjøørretene som ble fanget hadde mat i magen. Resultatene fra et vesentlig større antall ørret fanget i 2019 vil gi et bedre grunnlag for å evaluere predasjonseffekten fra ørret.

ruokaa. Vuonna 2019 tulokset perustuvat huomattavasti suurempaan meritaimensaaliiseen, jonka perusteella voidaan paremmin arvioida meritaimenen vaikutusta saalistajana.

Pohdintaa

Atlantinloheen kohdistuu saalistusta koko sen elinkaaren ajan. Saalistuksen teho vaihtelee voimakkaasti sen mukaan, onko kohteena lohen mätimuna vai aikuinen kutukala. Tämä johtuu siitä, että loheen kohdistuu monta muutakin kuolleisuutta aiheuttavaa tekijää ja koska varhaisempiin vaiheisiin kohdistuva saalistus kompensoidaan muilla kuolleisuutta aiheuttavilla tekijöillä. Siinä tapauksessa, että kompensaatio on ”täydellistä”, syövät saalistajat vain ne yksilöt, jotka olisivat joka tapauksessa kuolleet muista syistä (kuten nälkään) ja saalistuksella ei sen seurauksena ole kielteistä vaikutusta lohikantaan. Lohenpoikastiheys on erittäin korkea kuoriutumisen jälkeen ja suurin osa poikasista kuolee nälkään. Lohenpoikasten lähestyessä smolttivaihetta (3-5 vuotta) on tiheys alhaisempi ja pieni osa vaelluspoikasista kuolee luonnollisista syistä. Usein puhutaan tiheysriippuvaisista ja tiheysriippumattomista tekijöistä, jotka tarkoittavat esim. hauen saalistustehon kohdalla Tenojoessa sitä, että sillä ei ole lähes ollenkaan kielteistä vaikutusta aikaisessa poikasvaiheessa, mutta suurempi vaikutus saalistuksen kohdistuessa vanhempiin lohenpoikasiin tai smoltteihin. Lopputulos on se, että lohikantoihin kohdistuvalla saalistuksella on suurin kielteinen vaikutus sen kohdistuessa loheen sen elinkaaren myöhäisemmässä vaiheessa, kuten vaelluspoikasvaiheessa. Tällä on suuri merkitys arvioitaessa eri saalistajien mahdollisia vaikutuksia Tenon vesistössä. Lisäksi saalistuksen vaikutus voi lisääntyä saalistajien määrien lisääntyessä.

Muissa Norjan vesistöissä on osoitettu turskan voivan olla merkittävä vaelluspoikasia saalistava peto, mutta viidensadan Tenojoen suun ulkopuolella lohenpoikasten vaelluksen aikana pyydetyn merikalan (ja 100 meritaimenen) vatsalaukun sisältö koostui enimmäkseen tuulenkaloista eikä yhdenkään kalan mahasta löydetty lohikalojen jäämiä. Ei myöskään löydetty

Diskusjon

Atlantisk laks er utsatt for predasjon gjennom hele livssyklusen, men effekten av predasjon på en laksebestand varierer kraftig om den blir spist som egg eller som voksen gytefisk. Dette skyldes at laksen også er utsatt for mange andre dødelighetsfaktorer, og at predasjon på de yngre stadiene kompenseres av andre dødelighetsfaktorer. Dersom kompensasjonen er ‘total’, vil predatorene bare spise de individene som likevel ville ha dødd av andre årsaker (som sult), og predasjon ville følgelig ikke ha noen negativ effekt på laksebestanden. Etter klekking er tettheten av lakseyngel svært høy og hoveddelen av yngelen vil dø av sult. Når lakseungene nærmer seg smoltstadiet (3-5 år), er tettheten lavere og en liten andel av smolten dør av naturlige årsaker. Dette omtales ofte som henholdsvis tetthetsavhengige og tetthetsuavhengige faktorer, og betyr at predasjonseffekten av for eksempel gjedde i Tanavassdraget vil ha nærmest ingen negativ effekt i tidlig yngelstadium, men kan ha større effekt om den skjer på eldre lakseunger eller smolt. Konklusjonen er at predasjon på en laksebestand vil ha størst negativ effekt dersom den skjer senere i laksens livssyklus, for eksempel i smoltstadiet. Dette har stor betydning når en skal vurdere potensielle effekter fra ulike predatorer i Tanavassdraget. I tillegg kan predasjonseffekten øke med antall predatorer.

I en del andre vassdrag i Norge er det vist at torsk kan være en betydelig predator på utvandrende smolt, men mageinnholdet fra 500 marine fisk (og 100 sjøørret) fanget utenfor Tanamunningen under smoltutvandringen, var dominert av sil og ingen av fiskemagene inneholdt rester av laksefisk. Det ble heller ikke funnet indikasjoner på at marin fisk trakk inn mot munningsområdet under smoltutvandringen.

Det kan ikke utelukkes at laksendene i Tanamunningen vil spise mer laksesmolt dersom

viitteitä siitä, että merikalat siirtyisivät lähemmäksi jokisuuta smolttien vaelluksen aikana.

Ei voida sulkea pois sitä, että Tenojoen suun isokoskelot söisivät enemmän vaelluspoikasia tuulenkalakannan ollessa alhainen tai jos smoltit vaeltavat aikaisin, koska tuulenkalaa ei näytä olevan saatavilla jokisuulla ennen kuin kesäkuun puolivälin jälkeen. Tenojoen suulla tehdyt tutkimukset eivät kuitenkaan tähän mennessä ole viitanneet tähän. Utsjoen videoseuranta osoittaa, että poikasten vaelluksen pääasiallinen huippu vaihteli neljästä viiteen viikkoon vuosina 2002–2016. Tenojoen jäät ovat lisäksi viimeisten vuosien aikana lähteneet useita viikkoja aikaisemmin kuin 100 vuotta sitten.

Pesivät koskelot (iso- ja tukkakoskelot) voivat myös syödä vaeltavia lohenpoikasia. Alattionjoen (Altaelva) lohismolteista tehdyt tutkimukset viittaavat siihen, että koskelot alkoivat saalistaa niitä suuremmassa määrin vesistön valjastuksen jälkeen, kun jäättömien alueiden pinta-ala kasvoi. Koskelot metsästävät näön avulla ja ovat näin ollen riippuvaisia jäättömyydestä voidakseen saalistaa jokien lohenpoikasia/vaelluspoikasia. Kalastavien lintujen aiheuttamaa mahdollista predaatiota Tenojoella ei ole arvioitu, mutta aikaisempi jäidenlähtö ja suuremmat jäättömät alueet vesistössä voivat lisätä predaation vaaraa. Sama koskee niin minkkiä kuin saukkoakin. Kaikki viittaa siihen, että ilmaston muuttuminen voi lisätä predaation vaikuttavuutta Tenolla.

Hauki ja taimen ovat petoja, jotka voivat saalistaa monia eri kalalajeja ja ne saalistavat usein helpoimmin saatavilla olevia lajeja. Siksi Tenojoen vesistön eri osien lohikantojen koossa ilmenevä vaihtelu vaikuttaa petokalojen määrään vain vähäisessä määrin. Koska Tenon smoltit ovat vesistöalueen ylemmissä osissa hauille (ja taimenille) tavoiteltuja saaliskaloja, tulee suurempi osuus smolteista syödyksi lohikantojen ollessa heikkoja (vähän kutukaloja) verrattuna tilanteeseen, jolloin kutukannat ovat vahvoja (saavutettaessa kutupotentiaali).

silbestanden en sesong er liten, eller i sesonger hvor smolten vandret ut tidlig, siden silen ikke ser ut til å være tilgjengelig i Tanamunningen før i siste halvdel av juni. Dette er så langt ikke vist i undersøkelser som er gjennomført i Tanamunningen. Videoovervåkingen i Utsjoki viser at hovedtoppen for smoltutvandringen har variert med 4-5 uker i perioden mellom 2002-2016. Det er dokumentert at issmeltingen i gjennomsnitt i Tana inntreffer ca. 10 dager tidligere nå enn for rundt 100 år siden (se kapittel om klimaendringer).

Hekkende fiskender (laks- og silender) kan også spise utvandrende laksesmolt. Undersøkelser på laksesmolt i Altaelva indikerte at predasjonen fra fiskender økte etter reguleringen, siden flere områder var blitt isfrie. Dette skyldes at fiskendene jakter med hjelp av synet, og er avhengig av at det er isfritt for å fange laksunger/laksesmolt i elvene. Det finnes ingen estimater på potensiell predasjon fra fiskeetende fugler i Tanaelva, men tidligere isgang og flere isfrie områder i vassdraget kan føre til økende predasjonsfare. Det samme vil gjelde for mink og oter, som også jakter ved hjelp av synet og er avhengige av åpent vann. Dette viser at klimaendringer kan påvirke predasjonseffekten i Tana.

Gjedde og ørret er begge predatorer som kan beite på mange fiskearter, og tar dem som er lettest tilgjengelig. Det betyr at variasjoner i størrelsen på laksebestanden i ulike deler av Tanavassdraget i liten grad påvirker antall predatorer. Siden tanasmolten tydeligvis er en ettertraktet byttefisk for gjedde (og ørret) i øvre deler av Tana, vil en høyere andel av smolten bli predatert når laksebestanden er svak (få gytere) sammenlignet med når den er robust (oppnår gytepotensialet).

Telling av oppvandrende gytelaks med sonar i Iešjohka i 2019 viser at det vandret opp ca. 750 laks. Estimater av predasjonseffekten i Iešjohka nedstrøms Suoššjávri antyder at gjedde potensielt kan ta ut en vesentlig del av smoltproduksjonen. I tillegg finnes det trolig en stor gjeddebestand

Kaudella 2019 havaittiin kaikuluotaimen avulla, että Iesjokeen nousi heinäkuun alusta elo-syyskuun vaihteeseen noin 750 kutulohta. Iesjoessa Šuoššjávrista alavirtaan on arvioitu saalistusvaikutuksen suuruutta ja arvion mukaan hauki voi potentiaalisesti syödä merkittävän osan smottiltuotannosta. Šuoššjávrista Iešjávriin välisellä noin 30 kilometrin pituisella lohipitoisella osuudella arvioidaan tällä hetkellä olevan suuri haukikanta.

Haukien saalistamien lohismolttien osuus pienenee smolttituotannon kasvaessa, jos oletetaan hauen ruuaksi joutuvien lohismolttien määrän pysyvän suunnilleen vakiona vuodesta toiseen. Hauen (ja taimenen) aiheuttamalla predaatiolla on näin arvioiden suurin merkitys lohikannan ollessa heikko.

Paikalliselta taholta Tenonlaaksossa on tuotu esiin perinteisen pedontorjunnan olleen hyödyllinen hoitostrategia Tenon alueella jo monia tuhansia vuosia ja petojen poistamista on pidetty tärkeänä toimenpiteenä suuren paineen alla olevien kantojen suojelemiseksi. Tässä yhteydessä viitataan myös lukuun ”Paikallinen (ekologinen) perinnetieto”.

Useat eri tutkimukset niin Etelä-Norjassa kuin Finnmarkissa ovat osoittaneet sekä taimenen/meritaimenen että hauen voivan olla merkittäviä petoja lohenpoikasille ja vaelluspoikasille. Haukien laskettiin syövän noin 30 % esimerkiksi Itä-Agderin (Aust-Agder) Storelvasta pois vaeltavista lohismolteista. Kuten ylempänä esitetyn pohjalta nähdään osoittavat Tenolta tähän mennessä vuosilta 2018–2019 saadut tulokset hauen voivan olla mahdollisesti tärkeä lohta saalistava peto varsinkin Tenon vesistön ylemmillä osuuksilla.

Tornionjoella haukikannan vaikutusta alasvaeltaviin smoltteihin on selvitetty järjestelmällisesti yli kymmenen vuoden ajan. Hauen predaatio on havaittu vähäiseksi smolttien vaellusaikana (8.5 % tutkituista näytteistä). Tutkimusalue on myös hyvää lohen langs den lakseførende strekningen fra Suoššjávri til Iešjávri (ca. 30 km).

Dersom en forutsetter at antall laksesmolt som blir spist av gjedde hvert år er omtrent konstant, vil andelen laksesmolt som predateres av gjeddene minke med økende smoltproduksjon. Predasjon fra gjedde (og ørret) har derfor størst betydning når laksebestanden er svak.

Fra lokalt hold i Tanadalen blir det sagt at tradisjonell bekjemping av predatorer har vært en nyttig forvaltningsstrategi i Tanavassdraget i mange tusen år, og uttak av predatorer blir ansett som et viktig tiltak for å beskytte hardt pressede bestander. Vi viser i denne sammenhengen også til kapittel om Lokal og tradisjonell (økologisk) kunnskap.

Flere undersøkelser i norske vassdrag både i Sør-Norge og Finnmark, har vist at både ørret/sjøørret og gjedde kan være betydelige predatorer på lakseunger og laksesmolt. I for eksempel i Storelva, i Aust-Agder, ble det beregnet at gjedda spiste ca. 30 % av den utvandrende laksesmolten. Som vi har sett over indikerer de foreløpige resultatene fra Tana i 2018-2019 at spesielt gjedde kan være en potensielt viktig predator på laks spesielt i de øvre områdene Tanavassdraget.

Effekten av gjeddebestander på smoltvandring har blitt systematisk studert i Tornelva i mer enn ti år. Predasjon på smolt fra gjedde har vist seg å være lav under utvandringen (smolt registrert i 8,5 % av de undersøkte prøvene). Studieområdet er også et godt produksjonsområde for lakseunger, men til tross for dette ble bare smolt og ingen lakseunger observert i gjeddedietten. Mengden av laksesmolt i gjeddedietten økte ikke selv om antall smolt på utvandring ble mer enn doblet på seks år. Laksebestandene har også styrket seg i øvre deler av Tornevassdraget, der gjedde var en vanlig art allerede før laksebestanden i vassdraget kom tilbake til sitt nåværende sterke nivå.

Motivasjonen for å iverksette predatorkontroll, er at uttak av predatorer (f.eks. gjedde) vil minske tettheten av predatorene og føre til lavere

poikastuotantoaluetta ja tästä huolimatta hauen ravinnossa ei havaittu lohen jokipoikasia. Lohen vaelluspoikasten osuus haukien ravinnossa ei lisääntynyt, vaikka vaelluspoikasmäärät yli kaksinkertaistuivat kuuden vuoden aikana. Lohikanta on myös vahvistunut Tornionjoen vesistön latvaosissa, joissa hauki on ollut yleinen laji jo ennen Tornionjoen lohikannan tilan palautumista nykyiselle vahvalle tasolle.

Predaation hallinnan käynnistämisen motiivi on se, että petoja (esim. haukia) poistamalla voidaan vähentää niiden tiheyttä, mikä vähentää saaliskalojen, kuten lohismolttien saaliiksi joutumista. Tenon vesistön hauki saalistaa jopa 11 eri kalalajia mukaan lukien pienempiä haukia. Se on siis kannibaali. Suurten haukien poistaminen voi tämän vuoksi johtaa kannibalismin vähentymiseen ja haukikantojen kasvun lisääntymiseen. Suurten haukien poistaminen esimerkiksi Årungen-järvestä Akershusissa johti vähäisempään pienten haukien saalistukseen, nuorempien haukien lisääntymiseen ja vahvasti kasvavaan järven muihin kalalajeihin kohdistuvaan predaatioon. Tenon vesistössä vastaava suurten haukien poistaminen Iesjoesta saattaisi käynnistää ei-toivotun ilmiön eli sen, että lohenpoikasiin ja smoltteihin kohdistuva predaatio lisääntyisi vielä enemmän. Tämän seurauksena on haukia poistettava harkitusti toivotun vaikutuksen saavuttamiseksi.

Yhteenveto ja mahdolliset tulevat toimet

Yhteenvetona voidaan todeta Tenon vesistössä olevan monia mahdollisia petoja, mutta predaation todellinen vaikutus vesistön lohikantaan riippuu etenkin kolmesta tärkeästä tekijästä; 1) läsnä olevien petojen määrästä, 2) siitä, kohdistuuko predaatio vanhempiin lohenpoikasiin tai lohismoltteihin (elinkaaren tiheysriippumaton osa) ja 3) lohikannan lähtökohtaisesta heikkoudesta. Predaatio voi näin ollen olla olennaisesti lohikantoihin vaikuttava tekijä Tenon vesistöön virtaavissa ylemmissä suurissa joissa Kaarasjoessa, Iesjoessa ja Inarijoessa varsinkin niinä vuosina, jolloin lohikannat ovat olleet heikkoja. Ilmastosta johtuvat ja fyysiset muutokset vesistössä voivat

predasjon på byttefisken (f.eks. laksesmolt). Gjedda i Tanavassdraget beiter på inntil 11 fiskearter, deriblant også på mindre gjedder, dvs. at gjedda er kannibal. Uttak av store gjedder kan derfor føre til mindre kannibalisme og økende rekruttering i gjeddebestanden. Eksempelvis førte uttak av store gjedder i innsjøen Årungen i Akershus til lavere predasjon på små gjedder, økt rekruttering av yngre gjedder og sterkt økende predasjon på andre fiskearter i innsjøen. Overført til Tanavassdraget, kan uttak av store gjedder i Iešjohka, gi uønsket effekt, dvs. en ytterligere økning i predasjon av lakseunger/-smolt. Dette betyr at uttak av gjedde må være gjennomtenkt dersom en skal kunne oppnå en ønsket effekt.

Oppsummering og mulige framtidige tiltak

Oppsummert finnes det mange potensielle predatorer i Tanavassdraget, men den reelle effekten av predasjon på laksebestanden i vassdraget er spesielt avhengig av tre viktige faktorer; 1) antall predatorer som er til stede, 2) at predasjonen skjer på eldre laksunger eller laksesmolt (tetthetsuavhengig del av livssyklusen) og 3) at laksebestanden i utgangspunktet er svak. Predasjon kan dermed være en vesentlig påvirkningsfaktor for laksebestandene i de øvre store tilløpselvene i Tanavassdraget; Kárášjohka, Iešjohka og Anárjohka, spesielt i de årene laksebestandene har vært svekket. I tillegg kan klimatiske/fysiske endringer i vassdraget påvirke predasjonsrisikoen, for eksempel ved at mindre

lisäksi vaikuttaa predaatiovaaran kasvuun. Vähäisempi jääpeite saattaa lisätä haukien määrää ja lisätä kudun onnistumista. Siitä voi myös seurata jäättömillä alueilla paremmat toimintaedellytykset niille pedoille, jotka saalistavat näkökyvyn avulla.

Tähänastisten kokemusten perusteella on syytä puhua predaatiotutkimuksen jatkamisen puolesta. Siinä olisi keskityttävä määrällisesti arvioimaan predaation merkitystä tai sitä, kuinka suuren osan kutukantapotentiaalista predaatio ottaa pois. On myös kuvattava kalabiologista tilaa eli ikäryhmien ja kokojen suhteellisia määriä sekä arvioitava vesistössä olevan haukikannan kokoa. Tämä olisi edellytyksenä, jos tulevaisuudessa haluttaisiin toteuttaa järjestelmällistä petojen/haukien poistoa yhdistettynä kokeellisiin tutkimuksiin mahdollisuuksien rajoissa.

Lopuksi mainittakoon vielä toimenpiteitä, joiden toteuttamista tulisi/täytyisi/voitaisiin arvioida tulevaisuudessa, esimerkiksi omina projekteinaan:

1) Vieraslajien haitallista vaikutusta vähentävät toimenpiteet; minkkien poisto.
2) Predaatiota vähentävä haukien poistaminen.
3) Meritaimenen kestävä hoito/pyydystys.
4) Lisätä tietoa hyljekannoista ja niiden aiheuttamista haitoista lohelle ja pyydyksillä sekä selvittää mahdollisia toimenpiteitä.
5) Lisätä tietämystä ja harkita tämän perusteella toimia yhdessä riistahallinnon kanssa.

On tarve lisätä osaamista siitä, kuinka eri pedot voivat vaikuttaa lohikantoihin. Yhtä tärkeää olisi voida arvioida käynnistettävien toimenpiteiden vaikutusta. Hauen kohdalla voitaisiin ajatella pilottihanketta, jossa tutkitaan sitä, kuinka suurta osaa smolttituotannosta hauki saalistaa, vrt. ylempänä esitetty kuvaus Iesjoki-hankkeesta. Sen jälkeen on arvioitava toimenpiteitä hauen strategiseksi poistamiseksi. Siinä tapauksessa, että niitä toteutetaan, on niiden oltava harkittuja. Lisäksi on seurattava tiiviisti tulosten vastaavuutta tavoitteiden kanssa.

isgang øker rekrutteringen /gytesuksessen til gjedda og gir bedre betingelser for predatorer som jakter ved hjelp av synet i isfrie områder.

Erfaringene så langt gir grunnlag for å argumentere for at predasjonsstudier videreføres, med fokus på å kvantifisere hvor stor betydning, eller hvor stor andel av gytebestandspotensialet, som tas ut av som følge av predasjon. Det må også skaffes til veie en fiskebiologisk status (alders- og størrelsessammensetning), samt et anslag over bestandsstørrelsen på gjedder i vassdraget. Dette vil være en forutsetning dersom en på sikt ønsker å gjennomføre et systematisk uttak av predatorer/gjedde, om mulig kombinert med eksperimentelle studier.

Avslutningsvis nevnes noen tiltak som må/bør/kan vurderes i tiden framover, som for eksempel prosjekter:

1) Tiltak for å redusere negative effekter av fremmede arter; uttak av mink.
2) Uttak av gjedde som reduserer predasjonen, jf. diskusjonen over.
3) Bærekraftig forvaltning/beskatning av sjøørret.
4) Øke kunnskapen om selbestandene med tanke på skadepotensiale på laks/redskap, og iverksetting av eventuelle tiltak.
5) Øke kunnskapsnivå og på bakgrunn av dette utrede eventuelle tiltak i samråd med viltforvaltning.

Det er behov for videre kunnskapsoppbygging om hvordan de ulike predatorene kan påvirke laksebestandene. Like viktig vil det være å kunne evaluere effekten av de tiltakene som iverksettes. For gjedde kan man tenke seg et pilotprosjekt der det studeres hvor stor del av smoltproduksjonen som beites av gjedde, jf. beskrivelsen av prosjektet i Iešjohka over. Deretter må et opplegg for strategisk uttak av gjedde vurderes. Dersom det igangsettes må det være gjennomtenkt, og med tett kontroll av at resultatet er i tråd med målet.

Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesning:

Fauchald, P., Niemelä, E. og Svenning, M.A. Tanalaksen i klimaendringenes tidsalder. I *Kampen om Tanalaksen,* s. 46-52. Ottar, Tromsø museum nr 3, 2017 (norjaksi).

Peltola, M.: 2010: Hauen kasvu ja ravinto Tornionjoen alajuoksulla. Turun ammattikorkeakoulu, Kala- ja ympäristötalouden koulutusohjelma, opinnäytetyö. 31 s. (på finsk)

Pedersen, S. Tradisjonell bekjemping av predatorer – en brukbar forvaltningsstrategi? I *Kampen om Tanalaksen,* s. 23-27. Ottar, Tromsø museum nr 3, 2017. (norjaksi)

Sharma, C. M.; Borgstrøm, R. 2007. Increased population density of pike Esoxlucius - a result of selective harvest of large individuals. Ecology of freshwater fish, 17 (4): 590-596

Sharma, C. M.; Borgstrøm, R. 2008. Shift in density, habitat use, and diet of perch and roach: An effect of changed predation pressure after manipulation of pike. Fisheries Research, 91(1): 98-106

Svenning, M-A., Borgstrøm, R., Dehli, T.O., Moen, G., Barrett, R.T., Pedersen, T. & Vader, W. 2005. The impact of marine fish predation on Atlantic salmon smolts (*Salmo salar*) in the Tana estuary, North Norway, in the presence of an alternative prey, lesser sandeel (*Ammodytes marinus*). - Fisheries Research 76, 466-474.

Svenning, M-A., Fagermo, S. E., Barrett, R. T., Borgstrøm, R., Vader, W., Pedersen, T. & Sandring, S. 2005. Goosander predation and its potential impact on Atlantic salmon smolts in the river Tana estuary, North Norway. Journal of Fish Biology 66, 924-937.

Svenning, M-A. 2006. Máid borra gussagoalsi Deanujohtnjálmmis? Dieđut Laks i Nor. Riikkaidgaskkasaš dutkanprošeakta Deanučázádagas (Nr. 1-2006). (saamen tekstiä / på samisk).

Svenning, M-A. 2006. Hva spiser laksanda i Tanamunningen? Informasjon fra Laks i Nord. Et internasjonalt forskningsprosjekt i Tanavassdraget (Nr. 1-2006). (norjaksi).

Svenning, M-A. 2006. Borra go Deanojohtnjálmmi dorski luossaveajehiid? Dieđut Laks i Nor. Riikkaidgaskkasaš dutkanprošeakta Deanučázádagas (Nr. 2 -2006) (saamen tekstiä / på samisk).

Svenning, M-A. 2006. Spiser torsken i Tanamunningen laksesmolt? Informasjon fra Laks i Nord. Et internasjonalt forskningsprosjekt i Tanavassdraget (Nr. 2-2006) (norjaksi).

Svenning, M-A. 2017. Tanalaksen fra krybbe til død. I *Kampen om Tanalaksen,* s. 3-10. Ottar, Tromsø museum nr 3, 2017. (norjaksi)

Vähä, V., Romakkaniemi, A., Ankkuriniemi, M., Pulkkinen, K., Lilja, J. ja Keinänen, M. 2009: Lohi- ja meritaimenkantojen seuranta Tornionjoen vesistössä vuonna 2009. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 4/2010. 34 s. (på finsk)

Ward, D.M. & Hvidsten, N.-A. 2011. Predation: Compensation and Context Dependence. In: Atlantic Salmon Ecology. Aas, Ø., Einum, S., Klemetsen, A. & Skurdal, J. (eds.), pp. 199-220.

4.4. Meritaimen / Sjøørret

Biologiasta
Osa Tenon vesistön taimenista elää koko elinikänsä paikallisena joessa tai purossa, osa vaeltaa järviin tai lompoloihin kasvamaan ja osa vaeltaa meritaimenena edelleen Tenojokisuuhun ja Tenovuonoon. Tosi asiassa taimenen eri muotoja ei voida yksiselitteisesti erottaa toisistaan, sillä myös osa paikallisista taimenista voi myöhemmin smoltifikoitua ja vaeltaa Tenojokisuulle kasvamaan

Meritaimen lisääntyy Tenojoen sivujoissa eri puolilla Tenojoen vesistöä, mutta se on vallitseva vaelluskalalaji vain yksittäisissä sivujoissa. Tällaisia ovat esimerkiksi Iskurasjoki (Inarijoen sivujoki) ja Savvkadasjoki (Tenojoen sivujoki; Niemelä ym. 2016). Meritaimen kutee myös pienissä puroissa, jonne lohi ei nouse (Orell ym. 2017). Tyypillisissä lohijoissa meritaimenen osuus kutukaloissa on vähäinen. Tenojoen vesistön meritaimenkantojen kokoa ei ole arvioitu. Esimerkiksi säännöllisiä kutukalojen sukelluslaskentoja ei ole tehty niissä joissa, missä meritaimen on valtalajina. Vaikka kantojen geneettisistä eroavaisuuksista ei ole tarkempia tietoja, on todennäköistä, että meritaimenella on alueellisia ja jopa jokikohtaisia geneettisesti toisistaan erilaistuneita kantoja.

Tenojoen meritaimen smolttiutuu yleisimmin 5-6-vuotiaana, mutta voi viettää joessa 3–9 vuotta ennen smolttiutumista. Sukukypsyyden saavuttaessa taimenet ovat n. 45–50 cm pituisia. Kudulle nousevien joukossa on myös merkittävä määrä aiemmin kuteneita.

Meritaimen viettää 2-3 kesää Tenojokisuussa/ Tenovuonossa ennen kutua. Kunkin kesän välissä se talvehtii Tenojoen alajuoksulla. Vuosina 2011-2013 toteutetut telemetriatutkimukset ovat osoittaneet, että suurin osa taimenista käyttää kutuvaellukseensa lähes kaksi vuotta. Ensimmäisenä syksynä, elo-syyskuussa, taimenet nousevat yleensä talvehtimaan laajalle alueelle Tenojoella. Vaellus jatkuu seuraavana vuonna, touko-kesäkuussa. Taimenet vaeltavat silloin

Biologi
En del av ørretene i Tanavassdraget lever hele livet sitt lokalt i en elv eller en bekk, en del vandrer til innsjøer eller stille partier i elva for å vokse og en del vandrer videre til Tanamunningen eller Tanafjorden. Man kan ikke entydig skille ulike former fra hverandre, uten å gjennomføre spesifikke studier f. eks ved hjelp av stabile isotoper. En del ørreter som først har levd stasjonært i vassdraget kan senere bli smoltifisert og vandre til Tanamunningen for å beite på sil.

Sjøørreten gyter i sideelver fordelt ut over det meste av Tanavassdraget, og er den dominerende av de anadrome fiskeartene i enkelte sideelver, som for eksempel Iskurrasjohka (sideelv til Anárjohka) og Luovvtejohka (sideelv til Tanaelva). Sjøørreten gyter også i små bekker som laksen ikke går opp i. Andelen av sjøørreter i typiske lakseelver er normalt lav. Det er ikke gjort estimater over størrelsen på sjøørretbestandene i Tanavassdraget. For eksempel har man ikke hatt regelmessige drivtellinger av gytefisk i de elvene der sjøørreten dominerer som art. Selv om det ikke finnes nærmere opplysninger om bestandenes genetiske forskjeller, er det sannsynlig at sjøørretbestander er regionalt og til og med elvemessig genetisk differensierte fra hverandre, men dette er så langt ikke undersøkt.

Sjøørreten i Tanavassdraget smoltifiseres vanligvis i 5-6-årsalderen, men kan oppholde seg 3–9 år i elva før smoltifisering. Sjøørreten blir blir normalt kjønnsmoden når den er ca. 45–50 cm lang. En betydelig andel av ørreten som er på gytevandring er flergangsgytere.

Sjøørreten tilbringer 2-3 sommere i Tanaelva/ Tanafjorden før den starter gytevandringen. Mellom hver av somrene overvintrer den i nedre deler av Tanaelva. Telemetristudier i 2011-2013 har vist at de fleste ørretene bruker nærmere to år på gytevandringen. Den første høsten, i august-september, går ørreter vanligvis opp for å overvintre over et større område i Tanaelva.

kutujokiensa välittömään läheisyyteen. Vaellus kutualueille tapahtuu heinä-elokuussa ja kutu ajoittuu elokuun loppuun ja syyskuun alkupuolelle. Kudun jälkeen kalat laskeutuvat sivujoista talvehtimaan Tenojoen pääuomaan tai sen suuriin sivujokiin. Seuraavana keväänä (touko/kesäkuu) talvikot vaeltavat takaisin syönnösalueilleen Tenojokisuuhun/-vuonoon.

Telemetriatutkimus osoitti, että jotkut alimmilla sivujoilla kutevista taimenista vaelsivat jokisuulle samana vuonna kuin ne kutivat.

Tiettävästi meritaimen voi syödä lohismoltteja ja –poikasia. Tutkimusten mukaan tällä voi olla suurin vaikutus Tenon ylemmillä sivujoilla. Karasjoen alaosalla kalastavien mukaan smolttien lähdön huomaa taimenen suuresta aktiivisuudesta. Alueelta pyydettyjen taimenten syönnösnäytteet vahvistavat, että taimen syö smoltteja. Tämä koskee luultavasti sekä paikallista, joella koko elämänsä viettävää taimenta että meritaimenta, joka on kaksivuotisella kutuvaelluksellaan. Taimenen ja lohen keskenäisiä vuorovaikutuksia pohdittaessa on kuitenkin muistettava, että meritaimenen määrä tyypillisissä lohijoissa on suhteellisen pieni.

Meritaimenen kalastus

Meritaimen on Tenojoen vesistössä tärkeä kalastuskohde. Keskimääräinen saalis vuosina 1985-2019 oli 4 tonnia ja parhaimmillaan saalista on saatu jopa 7–8 tonnia. Suurin osa norjalaisesta saaliista pyydetään Tenon suistoalueelta. Tämä on myös ainoa paikka, jossa meritaimeneen kohdistuva kalastus on merkittävää. Hallintarajaa meren ja joen välillä on muutettu useita kertoja. Joka kerta rajaa siirretään hiukan ylemmäs. Viimeisin muutos tehtiin vuonna 2015. Tämä on johtanut siihen, että jokialueen saalisrekisteriin tehtyjen saalisilmoitusten määrä on kasvanut. Silti todennäköisesti paljon taimenta pyydetään merellä Tenon edustalla, eikä niitä ilmoiteta saalisrekisteriin.

Meritaimenen vaellusrytmiikka altistaa ne kalastukselle moneen otteeseen kutuvaelluksen aikana. Taimenta pyydetään jo heinä-elokuussa

Oppvandringen fortsetter i mai-juni året etter. Ørreten vandrer da gjerne opp til nærområdet til sin gyteelv. Oppvandringen til gyteplassene skjer i juli og august, og gytingen foregår i slutten av august og begynnelsen av september. Etter gytingen går fisken ned fra sideelvene for å overvintre i hovedløpet av Tanaelva eller i de store sideelvene. Påfølgende vår (mai/juni) vandrer vinterstøinger tilbake til beiteområdet i Tanamunningen/-fjorden.

Telemetristudiet viste at enkelte ørreter som gyter i de nedre sideelvene, vandret opp fra munningen samme år som de skulle gyte.

Det er kjent at ørreten beiter både laksesmolt og lakseunger. Undersøkelser viser at dette kan ha størst omfang i de øvre sideelvene til Tana. Fiskere i nedre Kárášjohka forteller at de kan registrere når smoltutgangen foregår ut fra stor aktivitet og vassfokk fra ørreten. Innsamling av mageprøver av ørret fanget i dette området bekrefter at ørreten spiser smolt. Dette er trolig både ørreter som oppholder seg i elva hele livet, og sjøørret som er på sin toårige gytevandring. Når man betrakter interaksjon mellom laks og ørret må man være bevisst på at mengde sjøørret i typiske lakseelver vanligvis er liten.

Fiske etter sjøørret

Sjøørret er en viktig fiskeressurs i Tanavassdraget. Den gjennomsnittlige fangsten fra 1985-2019 var 4 tonn og i de beste årene har det blitt fanget opp til 7–8 tonn. Den største andelen av den norske fangsten blir tatt i Tanamunningen. Dette er også det eneste stedet det drives et betydelig måltrettet fiske etter sjøørret.
Forvaltningsgrensen mellom sjø og elv er blitt endret i flere omganger. Hver gang er grensen flyttet noe utover. Siste justering ble gjort i 2015. Dette har ført til at en stadig større andel av fangsten trolig blir meldt inn gjennom fangstregistreringsordningen i vassdraget. Fortsatt blir det trolig fanget betydelige mengder ørret i sjøen utenfor Tanaelva, og dermed ikke blir meldt inn til registreringsordningen.

niiden noustessa kutuvaelluksensa ensimmäistä vuotta, ja kalastuspaine kasvaa, kun osa taimenista pyydystetään seuraavana keväänä ja kesänä. Myöhään keväällä/aikaisin kesällä saaliiksi jää myös kuteneita talvikoita. Talvikkotaimen on lohta vaikeampi tunnistaa edellisenä syksyllä kuteneeksi yksilöksi, ja suurempi osa taimenia nostetaan rannalle. Kalastajat ottavat rannalle myös talvikkotaimenia lisätäkseen saalistajana pidetyn meritaimenten pyyntiä

Myös ei-sukukypsiä taimenia kalastetaan paljon Tenojoen alajuoksulla ja jokisuun syönnösalueilla, joskin osa saaliista koostuu uudelleenkutevista kaloista. Sanotaan, että ei-sukukypsät meritaimenet voivat olla halutumpia ruokakaloina. Vaikka pienten, ei-sukukypsien taimenten kalastus on vähentynyt Tenojoella toimeenpantujen sääntelytoimenpiteiden seurauksena, on kokonaisverotus saattanut kasvaa. Tenojokisuun kalastuskausi kesti 31.8. asti vuonna 2017 ja vuodesta 2018 alkaen sitä jatkettiin 15.9. asti.

Telemetriatutkimuksesta saadut tiedot ovat osoittaneet, että vaikka meritaimenen kalastusta Tenojoen vesistössä on jo rajoitettu mm. verkkojen solmuväliä koskevilla säännöillä, emokaloihin ja talvikoihin kohdistuu jokialueella edelleen kova kalastuspaine. On todennäköistä, että myös meritaimenkantojen osalta saaliit ovat pienentyneet uuden sopimuksen myötä voimaantulleiden kalastusrajoitusten seurauksena. Tutkijoiden mukaan Tenon meritaimenta koskevan nykytietämyksen perusteella meritaimenen kalastuskauden jatkamiselle ei ole perusteita. Kalastuspaineen merkittävä lisääminen voisi heikentää tai jopa vaarantaa Tenon sivujokien varsin pienten taimenpopulaatioiden elinvoimaisuuden. Lisäksi biologisesti perusteltu taimenen alamitta Tenojoen vesistössä olisi n. 45-50 cm.Tässä koossa meritaimen alkaa yleensä saavuttaa sukukypsyyden. Nykyinen alamitta (30 cm) johtaa siihen, että pyyntipainetta kohdistuu myös ei-sukukypsiin taimeniin, erityisesti Tenojokisuun alueella.

Yhteenveto

På grunn av sjøørretens oppvandringsmønster beskattes den i flere faser under gytevandringen. Den beskattes allerede i juli/august i det første året av gytevandringen, og fisketrykket øker ettersom en del ørret fanges neste vår og sommer på sin gytevandring. Sent på våren/tidlig på sommeren fanges også vinterstøinger som har gytt. Det er ikke like lett å identifisere vinterstøing av ørret som av laks, og en større andel av ørretene blir derfor tatt på land. Fiskere tar også ørretstøing på land for å øke uttaket av ørret, som sees på som en rovfisk.

Det fiskes også betydelig etter ikke-kjønnsmodne ørreter i nedre deler av Tanaelva og i beiteområdet ved Tanamunningen, men en del av fangsten består også av flergangsgytende fisk. Det blir sagt at ikke-kjønnsmodne sjøørret kan være mer ettertraktet som matfisk. Selv om fisket etter små, ikke-kjønnsmodne ørreter er blitt mindre som følge av reguleringstiltak gjennomført for Tanavassdraget, kan den samlede beskatningen ha økt. Fiskesesongen i Tanamunningen varte fram til 31.8 i 2017 og ble forlenget til 15.9 fra 2018.

Opplysninger fra telemetristudiet viste at selv om fisket etter sjøørret i Tanavassdraget allerede er begrenset med blant annet regler om maskevidde, var fisketrykket på stamfisk og vinterstøinger i elveområdet fortsatt stort. Det er sannsynlig at også sjøørretbestander har fått redusert fangstuttak som følge av fiskereguleringer som trådte i kraft med den nye avtalen. Forskere mener at det på bakgrunn av nåværende kunnskap om sjøørret i Tana, ikke finnes grunnlag for å forlenge fiskesesongen for sjøørret. Det å øke fisketrykket betydelig vil kunne svekke eller til og med sette levedyktigheten av små ørretpopulasjoner i Tanas sideelver i fare. Et biologisk begrunnet minstemål for ørret i Tanavassdraget vil være cirka 40-50 cm. Det er vanligvis lengden på en sjøørret ved kjønnsmodning. Nåværende minstemål (30 cm) fører til at det er fisketrykk også på ikke-kjønnsmodne ørreter særlig ved Tanamunningen.

Paikalliset kalastajat ovat esittäneet huolensa siitä, että lohenkalastusajan lyhentäminen on johtanut meritaimenkannan kasvuun, mikä puolestaan lisää loheen kohdistuvaa saalistusta. On esitetty, että meritaimenen kalastuskautta tulisi pidentää ja siten parantaa mahdollisuuksia pienentää meritaimenkantaa.

Tutkimustietoa meritaimeneen kohdistuvasta kalastuspaineesta on käytettävissä vain ajalta ennen 2017 voimaantullutta kalastussopimusta eikä arviota uusimpien kalastusrajoitusten vaikutuksista meritaimenkantaan ja -kalastukseen ole tehty.

Yleisesti ottaen meritaimenen pyynti on viime vuosina todennäköisesti vähentynyt jokialueella. Samalla meritaimenen kalastusaikaa Tenojokisuun syönnösalueella (Tenojokisuussa) on lisätty.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että meritaimenen nykytilanteesta tarvitaan lisää tietoa mahdollisten uusien toimenpidesuositusten perustaksi.

Oppsummering

Lokale fiskere har uttrykt bekymring for at redusert fisketid for laks fører til økt mengde sjøørret, noe som i tur fører til økt predasjon på laksebestandene. Det hevdes derfor at fiskesesongen for sjøørretfiske burde vært forlenget for å redusere sjøørretbestandene.

Forskning på beskatning av sjøørret er bare tilgjengelig for perioden før Tanaavtalen trådte i kraft i 2017, og det er ikke foretatt noen vurdering på hvordan fiskereglene påvirker fisket og tilstanden til sjøørreten.

Samlet sett er det sannsynlig at beskatningen på sjøørret i Tanavassdraget har gått ned de siste årene i tråd med kortere fisketid for laks. Samtidig er fisketiden for sjøørret økt i beiteområdene i Tanamunningen og nedre del av Tana.

Det er ønskelig å få fram mer kunnskap om bestandsstatus og hvordan de nye fiskereguleringene har påvirket sjøørreten som grunnlag for å vurdere forvaltningstiltak framover.

Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesning:

Niemelä, E., Länsman, M., Hassinen, E.1, Kuusela, J., Johansen, N., Johnsen, K.M., Kylmäaho, M., Haantie, J. ja Kalske, T.H. (toim.) 2016. Meritaimen (Salmo trutta) Tenojoen vesistössä - Saaliit ja ekologia. RAPPORT 1-2016. Finnmarkin lääninhallitus – Luonnonsuojeluosasto. 111 s (på finsk).

Niemelä, E., Länsman, M., Hassinen, E., Kuusela, J., Johansen, N., Johnsen, K.M., Kylmäaho, M., Haantie, J. og Kalske, T.H. (red.) 2016. Sjøørret (Salmo trutta) i Tanavassdraget - Fangst og økologi. Rapport 1-2016. Fylkesmannen i Finnmark, miljøvernavdelingen 111 s. (norjaksi)

Orell, P. & Erkinaro, J. 2014. Voisiko Tenojoen kalastuskautta pidentää? Meritaimenen biologia ja taimenkantojen hyödyntämismahdollisuudet. Hallinnollinen loppuraportti 8.9.2014. 7 s. (på finsk).

Orell, P., Erkinaro, J., Kanniainen, T., & Kuusela, J. 2017. Migration behaviour of sea trout (Salmo trutta, L.) in a large sub-arctic river system: evidence of a two-year spawning migration. In: Sea Trout: Science & Management: Proceedings of the 2nd International Sea Trout Symposium, Matador, pp. 396-409.

4.5. Ilmastonmuutos / Klimaendringer

Ilmastomuutos on kiihtynyt viime vuosina, ja ilmastotutkimus osoittaa, että voimme odottaa lämpenemistä seuraavan sadan vuoden aikana. Kasvihuonekaasupäästöjen erilaisista skenaarioista riippuen mallit osoittavat, että voimme odottaa Finnmarkin ja Lapin lämpötilan nousua 2–6 astetta vuoteen 2100 saakka. Lämpötila nousee talvella jonkin verran enemmän kuin kesällä. Samanaikaisesti mallit viittaavat sateiden lisääntymiseen 10 – 20 % ja runsassateisten päivien lukumäärän odotetaan yleensä kasvavan, mikä voi aiheuttaa sateesta johtuvia tulvia. Myös meren lämpötilan odotetaan nousevan ja talvisen jääpeitteen odotetaan kutistuvan.

Tenojoki on subarktinen vesistö, joka virtaa subarktiseen ja Arktiseen Barentsinmereen. Alue on lähellä Atlantin lohen leviämisen pohjoisrajaa, ja siksi voitaisiin odottaa, että lämpimämmällä ilmastolla on myönteisiä vaikutuksia Tenon lohelle. Viime vuosikymmenien aikasarjojen analyysit osoittavat myös positiivisen korrelaation Barentsinmeren lämpötilan ja Tenojoen vesistöstä pyydetyn lohen koon ja määrän välillä. Samanlaisia positiivisia korrelaatioita ilmaston ja lohen välillä on myös Kanadassa. Tällaiset yhteydet osoittavat, että suhteellisen lämpimät meri-ilmastokaudet johtavat usein parantuneeseen selviytymiseen ja kasvuun ensimmäisen merivuoden aikana.

Nyt tapahtuva ilmastomuutos on kuitenkin täysin erilainen ja se todennäköisesti muuttaa perusteellisesti Tenon lohen elinympäristön kaikkia olosuhteita. Suurin epävarmuustekijä tällaisessa analyysissä liittyy siihen, miten ilmastonmuutos tosiasiallisesti muuttaa Tenojoen ympäristöä ja kykenevätkö lohikannat todella mukautumaan lämpimämmän ilmaston seurauksena tapahtuviin suuriin ympäristömuutoksiin.

Tenojoen veden lämpötilaan vaikuttaa suurelta osin ilman lämpötila ja koska pääuoma ei liity

Endringene i klimaet har forsterket seg de siste årene, og klimaforskningen viser at vi kan forvente en ytterligere oppvarming de neste hundre årene. Avhengig av ulike scenarier for utslipp av klimagasser, viser modellene at det kan forventes en temperaturøkning på mellom 2 og 6 grader for Finnmark/Lappland fram mot 2100. Temperaturøkningen vil være noe høyere om vinteren enn om sommeren. Samtidig antyder modellene en økning i nedbør på mellom 10 og 20 %, og man forventer generelt en økning i antall dager med sterk nedbør som kan skape nedbørsflom. Temperaturen i havet forventes også å øke, og isdekket om vinteren forventes å krympe.

Tanavassdraget er et sub-arktisk vassdrag med utløp i det sub-arktiske og arktiske Barentshavet. Dette området er nær den nordlige grensen for utbredelsen av atlantisk laks, og man skulle derfor forvente at et varmere klima vil ha positive effekter for tanalaksen. Analyser av dataserier fra de siste tiårene viser også positive sammenhenger mellom temperaturen i Barentshavet og størrelsen og antall laks som fanges i Tanavassdraget. Tilsvarende positive sammenhenger mellom klima og laks finner man også i Canada. Slike sammenhenger tyder på at perioder med relativt varmt havklima ofte fører til økt overlevelse og vekst det første året i sjøen.

De klimaendringene vi nå står overfor er imidlertid av en helt annen størrelsesorden, og vil etter all sannsynlighet fundamentalt endre alle aspekter ved tanalaksens levemiljø. Det største usikkerhetsmomentet i en slik analyse er knyttet til hvordan klimaendringene konkret vil endre miljøet i Tanaelva, og om tanalaksen faktisk er i stand til å tilpasse seg de store miljøendringene som kommer i kjølvannet av et varmere klima.

Vanntemperaturen i Tanaelva er i stor grad påvirket av lufttemperaturen, og fordi hovedløpet ikke er knyttet til større vannmagasiner som kan bufre temperatursvingninger, svinger

suurempiin järvialtaisiin, jotka voivat puskuroida lämpötilan vaihtelut, joen lämpötila vaihtelee ilman lämpötilan mukaisesti jäättömän ajan. Ilman lämpötilan keskimääräisellä nousulla 2–6 astetta vuodessa on melko dramaattisia vaikutuksia lohen jokiympäristön lämpötilaan. Lämpötilan odotettu nousu johtaa myös huomattavasti aikaisempaan jäänlähtöön. Viimeisen kymmenen vuoden aikana jäidenlähtö on tapahtunut toukokuun puolivälissä, mutta jos kevään lämpötila nousee useilla asteilla, saattaa jäiden lähtö tapahtua huomattavasti aikaisemmin keväällä, ehkä jo maalis - huhtikuussa.

Aikaisempi jäidenlähtö voi vaikuttaa kalastukseen ja saaliiseen. Jäidenlähdön jälkeen joen lämpötila nousee keväällä. Lämpötilan noustessa kesäkuukausina tulevaisuudessa tulee pitkistä yli 20 asteen lämpöjaksoista todennäköisesti normaali ilmiö. Huolimatta jonkin verran lisääntyvistä kesäsateista virtaaamien ei odoteta kasvavan kesällä. Tämä johtuu osittain jäidenlähdön ja kevättulvan aikaistumisesta ja osittain lisääntyneestä haihtumisesta valuma-alueella.

Voidaan kuitenkin odottaa, että runsaiden sadantajaksojen toistuvuus tihenee ja siksi kesällä voidaan odottaa lyhytaikaisia ja suhteellisen voimakkaita sateita. Tällainen kehitys lisää joenpohjan ja rantojen eroosiota ja pahimmassa tapauksessa voi tuhota kutualueet ja lohenpoikasten elinympäristöt.

Vaihteleva ja suuri vedenvirtaama tekee myös perinteisestä patokalastuksesta hankalampaa ja tehottomampaa. Lämpimämpi ilmasto, myöhäisempi jäätyminen ja suurempi sadanta johtavat huomattavasti suurempiin vedenkorkeuksiin talvella. Voidaan myös odottaa, että leutojen sääolosuhteiden ja voimakkaiden sateiden aikana saattaa esiintyä tulvia ja jäidenlähtöjä talvikuukausina. Koska jääpeite on todennäköisesti ohuempi ja jääpeitteinen aika lyhyempi, keväällä tapahtuva jäänlähtö ja kevättulvat ovat todennäköisesti huomattavasti aikaisempaa ja heikompia kuin nykyään.

temperaturen i elva i takt med lufttemperaturen i den isfrie perioden. En gjennomsnittlig økning i lufttemperaturen på 2–6 grader på årsbasis vil ha ganske dramatiske konsekvenser for omgivelsestemperaturen til laksen i elva. Den forventede økningen i omgivelsestemperatur vil også gi en betydelig tidligere isgang. I de siste ti årene har isgangen foregått i midten av mai, men med en økning i vårtemperatur på flere grader kan man forvente at isgangen inntreffer betydelig tidligere på våren, kanskje så tidlig som mars–april.

En utvikling med tidligere isgang vil kunne påvirke fisket og fiskefangstene. Etter isgangen på våren stiger temperaturen i elva. Med økte lufttemperaturer i sommermånedene vil det i framtiden sannsynligvis være normalt med lengre perioder med temperaturer på over 20 grader i elva sommerstid. Til tross for en forventning om noe økt sommernedbør, forventer man ikke økt vannføring om sommeren. Dette skyldes dels tidligere isgang og vårflom, og dels økt fordampning i nedbørsfeltet.

Man forventer imidlertid økt hyppighet av korte perioder med sterk nedbør, det kan derfor forventes enkelte kortvarige og relativt intense nedbørsflommer om sommeren. En slik utvikling vil øke erosjonen av elvebunnen og elvebredden, og kan i verste fall ødelegge gyteområder og leveområdene til lakseyngelen.

Variabel og høy vannføring vil også gjøre det tradisjonelle fisket med stengsel mer komplisert og ineffektivt. Varmere klima, seinere islegging og mer nedbør, vil gi betydelig høyere vannstand i elva vinterstid. Det kan også forventes at det etter perioder med mildvær og store nedbørsmengder, vil kunne forekomme flom og isgang i vintermånedene. Fordi isdekket sannsynligvis blir tynnere og mindre vinterstid, vil isgangen om våren og vårflommen trolig bli betydelig tidligere og svakere enn i dag.

Varmere elvevann vil ha konsekvenser for leveområdet til tanalaksen. For det første vil temperaturendringer kunne endre utvalget og

Lämpimämmällä jokivedellä on seurauksia Tenon lohen elinympäristölle. Ensinnäkin lämpötilan muutokset voivat muuttaa petoeläinten ja loisten lajistoa ja tiheyttä joessa. Esimerkiksi lämpimämpi vesi voi kasvattaa hauen populaatioita, mikä puolestaan on tärkeä lohenpoikasten saalistaja. Toiseksi lämpimämpi vesi voi lisätä levien kasvua joessa. Lisääntynyt levien kasvu verkoissa ja padoissa vaatii lisätyötä ja vaikuttaa lohenkalastukseen. Lämpimämpi vesi voi myös lisätä lohenpoikasille sopivan ravinnon tuotantoa, mikä parantaa niiden kasvua.

Joen lämpötila on tärkeä lohen kutuvaellukseen vaikuttava tekijä. Mitä korkeampi lämpötila on kesäkuun alussa, sitä aikaisemmin lohisaaliita aletaan ilmoittaa. Tärkeä kysymys on, tuleeko kutuvaelluksella oleva lohi aloittamaan vaelluksen aikaisemmin mukauttaakseen vaelluskuviotaan aikaisempaan jäidenlähtöön ja korkeampiin jokilämpötiloihin keväällä.

Lohismoltit vaeltavat mereen kesä-heinäkuussa, ja ajankohdan määrittää suurelta osin joen lämpötila. Kylminä vuosina smoltit muuttuvat myöhemmin, pahimmassa tapauksessa vasta elokuussa, jolloin eloonjäänti ensimmäisen vuoden aikana merellä on selvästi heikompaa. Tulevaisuuden lämpimämmässä ilmastossa, jossa veden lämpötila nousee, voidaan odottaa, että Tenojoen smoltit vaeltavat mereen keväällä, ehkä jo toukokuun alkupuolella. Smolttien selviytyminen ja kasvu ensimmäisinä kuukausina meressä on ehkä tärkein lohikantojen dynamiikkaa määrittelevä tekijä. Toukokuussa Barentsinmereen vaeltanut smoltti kohtaa täysin erilaisen ympäristön kuin nykyisin heinä-heinäkuussa mereen vaeltava smoltti. On hyvin epävarmaa, kuinka tällainen muutos vaelluksessa vaikuttaa smolttien kasvuun ja selviytymiseen meressä.

Ei ole varmaa, että huomattavasti lämpimämpi ilmasto vaikuttaa vain negatiivisesti Tenon vesistön lohipopulaatioihin. Ongelmana on se, että muutokset tapahtuvat niin nopeasti, että on hyvin epävarmaa, pystyykö lohi sopeutumaan uuteen tilanteeseen. Lämpötila säätelee kokonaan tettheten av predatorer og parasitter i elva. For eksempel kan varmere vann føre til økte bestander av gjedde som igjen er en viktig predator på lakseyngel. For det andre vil varmere vann kunne føre til økt algevekst i elva. Økt algevekst på garn og stengsler vil gi merarbeid og påvirke laksefisket. Varmere vann kan også føre til økt produksjon av næringsemner for lakseyngelen, og dermed føre til økt vekst.

Temperaturen i elva er en viktig faktor for når gytemoden laks vandrer opp i elva. Desto høyere temperaturen er i begynnelsen av juni desto tidligere rapporterer man fangster av laks. Et viktig spørsmål er om gytelaksen kommer til å starte oppvandringen tidligere for å tilpasse vandringsmønsteret sitt til en tidligere isgang og høyere temperaturer i elva om våren.

For laksesmolten foregår vandringen ut av Tanaelva i juni-juli, og er i stor grad bestemt av temperaturen i elva. I kalde år, vandrer smolten seinere, i verste fall så seint som i august, og har en tendens til å overleve dårligere det første året i sjøen. I et framtidig varmere klima, med økende vanntemperatur, kan man forvente at smolten i Tana vil vandre ut i sjøen på våren, kanskje så tidlig som første del av mai. Smoltens overlevelse og vekst de første måneder i sjøen er kanskje den viktigste faktoren som bestemmer dynamikken i laksebestandene. Smolt som vandrer ut i Barentshavet i mai vil oppleve et ganske annet miljø enn smolt som kommer ut i sjøen juli-juli slik som i dag. Hvordan en slik forskyvning for utvandring til sjøen vil påvirke smoltens vekst og overlevelse i havet er svært usikkert.

Det er slett ikke sikkert at et betydelig varmere klima bare vil ha negative konsekvenser for laksebestandene i Tanavassdraget. Problemet er at endringene skjer så raskt at det er svært usikkert om laksen er i stand til å tilpasse seg det nye regimet. De fleste hendelsenes i laksens livssyklus, som utvikling av egg og larver, vekst, smoltifisering og kjønnsmodning, er helt eller delvis styrt av temperatur. Det er en stor fare for at en rask temperaturøkning, vil bryte ned det finstilte samspillet mellom omgivelsestemperatur

tai osittain suurinta osaa lohen elinkaaren tapahtumista, kuten mädin ja poikasten kehittymistä, kasvua, smolttiutumista ja sukukypsyyttä. On suuri vaara, että nopea lämpötilan nousu murtaa hienovaraisen vuorovaikutuksen ympäristön lämpötilan ja lohen kehityksen välillä. Muutosten laajuus on todennäköisesti niin suuri, että olemassa olevien tietojen ja aikasarjojen perustella on vaikea arvioida, mitä voimme odottaa tulevina vuosina. Siksi tulevaisuudessa on erityisen tärkeää seurata kehitystä tarkkaan ja käyttää kaikkia käytettävissä olevia tietoja kohdattessa syntyviä lohikantojen hoidon haasteita.

og laksens utvikling. Omfanget av endringene vil trolig være så store at det vil være usikkert å bruke eksisterende data/tidsserier til å si noe om hva vi kan forvente de nærmeste årene. Framover vil det derfor være spesielt viktig å følge utviklingen nøye, og bruke all tilgjengelig kunnskap for å navigere gjennom de forvaltningsutfordringene som vil oppstå.

Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesing:

Niemelä, E., Hassinen, E., Muladal, R., Brørs, S. & Sandring, S. 2009. Den atlantiske laksen (Salmo salar, L.) i Tanavassdraget I: Miljøforholdene i det subarktiske Tanavassdraget og virkningen av dem på laksefisket og laksen. Rapport 5- 2009. Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen. (norjaksi)

Niemelä, E., Hassinen, E., Muladal, R., Brørs, S., Sandring, S. 2009. Atlantin lohi (Salmo salar, L.) Tenojoen vesistössä I; Ympäristöolosuhteet subarktisella Tenojoen vesistöalueella ja niiden vaikutus lohenkalastukseen ja loheen. Raportti 5/2009. Finnmarkin Lääninhallitus, Luonnonsuojeluosasto. (på finsk).

Fauchald, P., Niemelä, E., og Svenning, M-A. 2017. Tanalaksen i klimaendringens tidsalder. I *Kampen om Tanalaksen,* s. 46-51. Ottar, Tromsø museum nr 316. (norjaksi)

4.6. Lohen sairaudet ja loiset / Fiskesykdommer og parasitter

Tenon lohenkalastuksen jatkuvuuden kannalta merkittävää on *Gyrodactylus salaris* -lohiloisen torjumiseksi tehtävä työ. Tämä lohikalojen iholla elävä loinen on hyvin tavallinen Itämeren lohikannoissa, jotka ovat sopeutuneet loiseen. Sitä tavataan yleisenä Tornionjoen vesistöalueella, myös vesisitöalueen yläosilla lähellä Norjan rajaa ja Reisajoen, Altajoen ja Tenojoen valuma-alueita.

Sen sijaan Atlantin lohikannat eivät ole sopeutuneet loisen vaikutuksiin ja Atlantin lohijokiin levitessään loinen aiheuttaisi jokipoikasten kuoleman ja lohikannan häviämisen. Loinen on yleinen viileässä vedessä, mikä lisää

Arbeidet med å bekjempe lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i infiserte regioner er viktig for å opprettholde laksebestandene, og med det laksefisket, i Tanavassdraget. Parasitten lever på huden til laksefisk, og er vanlig i vassdrag med baltiske laksebestander (østersjølaks). Østersjølaksen har tilpasset seg til *G. salaris.* Den er vanlig i Tornevassdraget, også i de øvre områdene svært nær norskegrensa og nedbørsfeltene til Reisa-, Alta- og Tanavassdraget.

I motsetning til baltisk laks har atlantiske laksebestander ikke tilpasset seg lakseparasitten, og spredning til vassdrag med atlantisk laks

loistartunnan haitallisuutta pohjoisella alueella kuten Tenolla.

Norjassa on pitkään taisteltu lohiloisen poistamiseksi sen saastuttamista vesistöistä. Useita vesistöjä, joista on löydetty G. salarista, on hoidettu rotenonmyrkyllä. Yleensä tarvitaan vähintään viiden vuoden seuranta, ennen kuin alue voidaan julistaa G. salariksesta vapaiksi. Tunnetuissa G. salaris -infektiotapauksissa Norjan lohivesissä on havaittu loisen lisääntyneen tuhansiksi yksilöiksi lohenpoikasen pinnalla, jolloin suurin osa poikasista on kuollut joko suoraan loisinfetktion tai toissijaisten sairauksien takia. Muutaman vuoden kuluessa näiden vesistöjen lohipopulaatio olisi ollut sukupuuton uhkaama, ellei sitä olisi säilytetty geenipankissa.

Samanaikaisesti kun Norjassa ollaan päättämässä yli 40 vuoden taistelu G. salariksen kanssa useissa tärkeimmissä lohikannoissa, on lohiloista havaittu viljellyssä kirjolohessa Kuolanniemimaalla, Tuuloman vesistöalueella kahdella eri sivujoella, Pak (2013) ja Shovna (2017). Tuulomajoki aukeaa Murmanskinvuonoon ja edellyttäen, että loisella on samanlainen patogeenisyys kuin Norjan vesistöissä, tämä voi ajan myötä lisätä G. salariksen siirtymispainetta kohti Tenojoen vesistöä.

Norjan, Suomen ja Venäjän eläinlääkäreistä ja ympäristöviranomaisista koostuva ryhmä on perustettu seuraamaan G. salariksen kehitystä raja-alueella. Ryhmä on ollut erityisen huolestunut siitä, kuinka kaupallinen lohenviljely Murmanskin ja Norjan rajan välisellä alueella sekä makean veden kirjolohiviljely voivat vaikuttaa alueen luonnonvaraisiin lohipopulaatioihin kohdistuvaan uhkaan.

On vaikea nähdä, että *G. salaris*-loinen onnistuttaisiin hävittämään Tenojoen vesistöalueelta, jos tartunta sinne pääsisi, mistä syystä loisen leviämisen ehkäisytoimilla on suuri merkitys Tenojoen lohikantojen suojelussa. Norjan elintarvikevirasto ja Suomen Ruokavirasto vastaavat kalatautiasioista, sellaisista kuten *G. salaris*. Norjassa elintarvikelaki on yleinen laki,

forårsaker høy dødelighet på laksunger og over tid tap av disse laksebestandene.

Norge har hatt en lang periode med bekjempelse og friskmelding av vassdrag infisert av lakseparasitten. De fleste vassdragene med *G. salaris* er blitt behandlet med plantegiften rotenon. Det må normalt gå minst fem år med overvåking før vassdragene kan erklæres fri for *G. salaris*. I de kjente tilfellene av *G. salaris*-infeksjoner i norske laksevassdrag er det vist at parasitten har blitt oppformert til flere tusen individer på lakseungene, slik at de aller fleste har dødd enten direkte grunnet parasittangrepet, eller grunnet sekundærsykdommer. I løpet av få år ville laksebestanden i disse vassdragene være truet av utryddelse om ikke de hadde vært tatt vare på i genbank.

Samtidig som man i Norge nå ser slutten på bekjempelsen av over 40 år med *G. salaris* i flere av de aller viktgste laksesvassdragene, er lakseparasitten påvist på oppdrettet regnbueørret i to ulike områder av Tuloma-vassdraget på Kolahalvøya i Russland; sideelvene Pak (2013) og Shovna (2017). Tuloma munner ut i Murmansk-fjorden, og forutsatt at parasitten har patogenitet tilsvarende norske vassdrag kan dette over tid gi økt smittepress fra *G. salaris* mot Tanavassdraget østfra.

Det er opprettet en gruppe som består av veterinærer og miljøforvaltere fra Norge, Finland og Russland som følger utviklingen av *G. salaris* i grenseregionen. Gruppa har spesielt vært opptatt av hvordan kommersielt oppdrett av laks mellom Murmansk og norskegrensa samt oppdrett av ferskvannsbasert regnbueørret kan påvirke trusselbildet for de ville laksebestandene i området.

Det er vanskelig å se for seg at det er mulig å utrydde *G. salaris* i tilfelle den skulle spre seg til Tanavassdraget. Dette betyr at i arbeidet med å bevare tanalaksen er det svært viktig å forebygge spredning av lakseparasitten.

joka tarjoaa oikeusperustan lohiloisten vastaisille toimenpiteille. Jos vesistö tai alue on G. salarisin tartuttama, Norjan elintarviketurvallisuus-viranomainen antaa rajoittamismääräyksen, jolla pyritään estämään, rajoittamaan ja hävittämään lohiloinen kyseisellä alueella.

Rajoittamismääräystä sovelletaan, kunnes Norjan elintarviketurvallisuusviranomainsen mukaan kyseinen vesistö on lohiloisen osalta terve. Norjan elintarviketurvallisuusviranomainen on koonnut yleistietoa G. salariksen torjunnasta norjan ja englannin kielellä, ja laatinut myös erityisille käyttäjäryhmille (esim. kalastajille, melojille) tarkoitettuja julisteita useilla kielillä norjan ja englannin lisäki (saame, suomi, saksa, venäjä), katso alla olevat sähköiset linkit. Suomessa lainsäädännön lisäksi Lapin ELY-keskus on perustanut torjuntaa varten Inarin ja Utsjoen kuntiin desinfiointiasemaverkoston sekä huolehtii loisen torjuntatavoista ja leviämisvaarasta tiedottamisesta mm. pääteiden varrelle asetetuilla infotauluilla. Norjan puolella TF on organisoinut desinfiointiasemat kalastuslupien myyntipisteideh yhteyteen.

Myös NASCO:n kansainvälistä ennaltaehkäisevää työtä G. salarista vastaan tehdään työryhmän kautta. Asiakirja nimeltään "Road Map" («Tiekartta» ks. linkki alla) on otettu käyttöön parantamaan tietoa ja yhteistyötä liittyen valvontaan, tutkimukseen ja toimenpiteisiin G. salariksen leviämisen estämiseksi ja sen hävittämiseksi niiltä alueilta, joille se on ilmaantunut.

Mattilsynet i Norge og den finske matmyndigheten (Ruokavirasto på finsk, Livsmedelverket på svensk) har det formelle ansvaret når det gjelder fiskesykdommer som *G. salaris*. Matloven er den generelle loven som gir hjemmelsgrunnlaget for tiltak mot lakseparasitten i Norge. Dersom et vassdrag eller et område har status som smittet av *G. salaris* vedtar Mattilsynet en kontrollforskrift med formål å forebygge, begrense og utrydde lakseparasitten i det aktuelle området. Kontrollforskriften gjelder inntil Mattilsynet har friskmeldt de aktuelle vassdragene for lakseparasitten.

Mattilsynet har utarbeidet generell informasjon om forebygging mot *G. salaris* på norsk og engelsk, og har i tillegg laget plakater som retter seg til spesielle brukergrupper (eks. fiskere, kajakkpadlere) på flere språk i tillegg til norsk og engelsk (samisk, finsk, tysk, russisk), se elektroniske lenker under.

I Finland, i tillegg til lovgivning, har ELY-senteret i Lappland satt opp et nettverk med desinfeksjonsstasjoner i Inari og Utsjoki kommuner. Det gis også informasjon om hvordan man forhindrer spredning av parasitten, inkludert informasjon på skilt langs hovedveiene. På norsk side organiserer Tanavassdragets fiskeforvaltning desinfeksjonsstasjoner knyttet til utsalgstedene for fiskekort.

Internasjonalt arbeider NASCO med forebyggende arbeid mot *G. salaris* gjennom en arbeidsgruppe. Det er vedtatt et dokument kalt "Road Map" (se lenke under) for å bedre informasjon og samarbeid om overvåking, forskning og tiltak for å hindre spredningen av *G. salaris*, og å utrydde den der den er introdusert.

Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesing:

Informasjon om forebygging mot G. salaris på norsk
(Tietoja G. salariksen torjunnasta norjaksi)

Informasjon om forebygging mot G. salaris på engelsk
(Tietoja G. salariksen torjunnasta englanniksi)

Tietoa G. salariksesta Suomeksi ja esitteitä suomeksi, ruotsiksi, saameksi, englanniksi ja venäjäksi
Informasjon om G. salaris på finsk og brosjyrer på finsk, svensk, samisk, engelsk og russisk.

Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og utrydde lakseparasitten Gyrodactylus salaris hos akvatiske dyr, Storfjord, Kåfjord, Målselv og Balsfjord kommuner, Troms
(Määräykset rajoitusalueesta *Gyrodactylus salaris* lohiloisen estämiseksi, rajoittamiseksi ja hävittämiseksi vesieläimissä, Storfjordi, Kåfjordi, Målselvim ja Balsfjordin kunnissa, Tromssassa) (norjaksi)

'Road Map' to enhance information exchange and cooperation on monitoring, research and measures to prevent the spread of G. salaris and eradicate it if introduced

4.7. Vieraslajit / Fremmede arter

Kasvi- ja eläinlajit levittäytyvät uusille alueille luontaisesti sekä ihmistoiminnan kautta liikkumisen ja kuljetuksen yhteydessä. Kyttyrälohia (*Oncorhynchus gorbuscha*) on kirjattu Tenojoen vesistön saaliistilastoihin 1970-luvulta lähtien, ja kertomatiedon mukaan niitä on saatu saaliiksi 1960-luvun alkupuolella.
Kalastussäännössä (liite 2) vaaditaan saaliiksi saatujen vieraslajien tappamisesta.

Muita alueelle levinneitä vieraslajeihin kuuluvia kalalajeja: Kivisimppu (*Cottus gobio*) ilmestyi Tenon vesistöön 1970-luvulla, ja se on kotiutunut Utsjokeen ja osiin Tenojokea. Sen elinympäristöä ovat samat kivikkopohjat lohenpoikasten kanssa, ja lajienvälinen kilpailu saattaa vaikuttaa lohenpoikasten selviytymiseen.

Kyttyrälohi (*Oncorhynchus gorbuscha*)
Kyttyrälohta pyydetään sen luonnollisella levinneisyysalueella pääasiassa merellä ja se on Tyynenmeren lohilajeista lukumääräisesti tärkein saalislaji. Kyttyrälohta ei tavata luontaisesti Barentsinmerellä, vaan se tuotiin Venäjälle jokiin, jotka laskevat Barentsinmereen ja Vienanmereen Kuolan niemimaalla. Tyynenmeren lohilajeja pyrittiin siirtämään Eurooppaan lukuisia kertoja jo 1800-luvun lopulla ja 1930-luvulla, siinä kuitenkin onnistumatta. Aikävälillä 1956–1978 suuria määriä (jopa 36 miljoonaa vuodessa) kyttyrälohen mätiä siirrettiin loka-marraskuussa Tyynenmeren alueelta Kuolan niemimaalle.

Plante- og dyrearter spres til nye områder naturlig og ved flytting og transport ved menneskelige aktiviteter. Pukkellaks (*Oncorhynchus gorbuscha*) har vært registrert i fangststatistikken for Tanaelvassdraget siden 1970-tallet, og det er anekdotiske opplysninger om fangster fra tidlig på 1960-tallet. Fiskereglene (Vedlegg 2) krever at man avliver fremmede arter i fangsten.

Andre fremmede fiskearter har også spredt seg til området. Hvitfinnet steinulke (*Cottus gobio*) kom til Tanavassdraget på 1970-tallet og har siden etablert seg i Utsjoki/Ochejohka og delvis i Tanaelva. Steinulka har samme habitatpreferanser som laksunger, og konkurranse mellom artene kan påvirke laksen.

Pukkellaks (*Oncorhynchus gorbuscha*)
Pukkellaks, også kalt russelaks i Finnmark, fanges i sitt naturlige utbrevdelsesområde i hovedsak i sjøen, og er den mest tallrike arten av stillehavslaksene. Pukkellaksen finnes ikke naturlig i Barentshavet, men ble introdusert til russiske vassdrag på Kola og i Hvitsjøen. Det var flere forsøk på å overføre arter av stillehavslaks til Europa allerede sent på 1800-tallet og i 1930-årene, men disse lykkes ikke. Mellom 1956 og 1978 ble det i oktober-november satt ut store antall (opp til 36 millioner pr. år) pukkellaksegg fra Stillehavet til Kolahalvøya.

Viime vuosikymmeninä kyttyrälohta on esiintynyt melkein kaikissa Finnmarkin lohijokien saaliissa sekä myös Näätämöjoen ja Tenojoen Suomen puoleisilla alueilla. Aikavälillä 2004-2015 Norjan puoleisella Tenojoella pyydettiin yhteensä 330 kyttyrälohta. Suurin osa (95%) kaloista pyydettiin Tenojoen pääuomasta, etenkin alaosilla.

Vuonna 2017 Norjassa tapahtui ennen näkemättömän laaja kyttyrälohen leviäminen. Tuhansia kyttyrälohia pyydettiin jopa pienissä joissa, jotka virtaavat Varanginvuonoon, ja saaliita ilmoitettiin myös muualla Pohjois-Euroopassa. Yhteensä noin 2000 kyttyrälohta raportoitiin saadun saaliiksi Norjan ja Suomen puolella Tenojoessa. Myöhempinä vuosina on havaittu kudun onnistuneen useissa pienissä joissa, jotka laskevat Varanginvuonoon.

Vuoden 2017 suuren kyttyrälohimäärän perusteella odotettiin suurta määrää saapuvaksi myös vuonna 2019 kyttyrälohen kaksivuotisen elinkierron vuoksi. Vuonna 2019 Norjan puolella Tenossa ilmoitettiin saadun saaliiksi 1400 kyttyrälohta. Vuonna 2019 oli myös kansallisesti / alueellisesti valmiudet tarkkailla ja poistaa kyttyrälohta norjalaisilla jokialueillla. TF käynnisti Tenolla projektin kyttyrälohen seurantaan ja poistoon. Tavoitteena oli saada kokemusta kyttyrälohen seurannasta ja toimenpiteistä, kun otetaan huomioon, että vahvoja kyttyrälohen vuosiluokkia tulee tulevaisuudessa parittomina vuosina.

Seurantaa tehtiin ilmasta helikopterilla ja kalamääriä laskettiin snorklattaessa 20.-27. elokuuta. Tuolloin oli jo tiedossa, että noin 4500 kyttyrälohta oli ohittanut kaikuluotaimen Pulmangissa, ja noin 350 oli ohittanut luotaimen Inarijoella. Tiettyjä alueita tutkittiin snorklamalla Levajoen ja Tenon sillan välillä. Tenon sillan yläpuolella olevalla jokijaksolla laskettiin kutupesiä ilmasta käsin helikopterilla.

Johtopäätöksenä todettiin, että kyttyrälohen paikantaminen helikopterista voi antaa hyvän yleiskuvan ennen mahdollisia poistopyyntejä.

I de siste tiårene har pukkellaks opptrådt i fangstene i nesten alle lakseelvene i Finnmark, inkludert de finske delene av Neiden- og Tanavassdraget. Mellom 2004 og 2015 var til sammen 330 pukkellaks rapportert i de norske fangstene i Tana. De fleste (95 %) ble fanget i hovedstrengen av Tana, spesielt i de nederste områdene.

I 2017 opplevde Norge en invasjon av pukkellaks som aldri var sett før. Tusenvis av pukkellaks ble fanget selv i små elver som drenerte til Varangerfjorden, det var også rapportert fangster i store deler av Norge og i andre deler av Nord-Europa. Omtrent 2000 pukkellaks var rapportert samlet i de norske og finske fangstene av Tana i 2017. I de senere årene er yngel påvist om våren etter gyting av pukkellaks i små elver som renner ut i Varangerfjorden.

På bakgrunn av det store antallet pukkellaks fanget i 2017 og en fast to-års livssyklus hos pukkellaksen, var det forventet at et vesentlig antall fisk ville ankomme kysten og vassdragene også i 2019. På norsk side av Tana var ca. 1400 pukkellaks registrert fanget i 2019. I 2019 var det også en nasjonal/regional beredskap som tok sikte på å overvåke og ta ut pukkellaks i norske vassdrag. I Tana tok TF initiativ til et prosjekt for kartlegging og utfisking av pukkellaks. Målet var å høste erfaring om kartlegging og uttak av pukkellaks med tanke på at det forventes sterke årganger av pukkellaks i oddetallsår framover.

Kartleggingen i Tana ble gjort med drivtelling og gytegropregistrering fra helikopter 20. – 27. august. Da var det allerede kjent at et stort antall pukkellaks var passert sonaren i Polmak (estimert 4 500 stk.), og det var dessuten registrert betydelige mengder forbi sonaren i Anárjohka (estimert 350 stk.). Noen utvalgte strekninger mellom Levajok og Tana bru ble undersøkt med drivtelling, og en strekning ovenfor Tana bru ble undersøkt med gytegropregistrering fra helikopter.

Det ble konkludert med at lokalisering av pukkellaks fra helikopter kan gi en god oversikt

Tämä edellyttää matalaa vedenkorkeutta. TF on esittänyt, että kutupesälaskentojen ja snorklauslaskennan yhdistelmä voi olla tietyissä paikoissa tarkoituksenmukainen tapa seurata ja kartoittaa Tenon kyttyrälohimääriä. Kyttyrälohi on erittäin valikoiva kutualueiden suhteen, ja on odotettavissa, että havaittuja alueita käytetään myös tulevina vuosina.

Kyttyrälohen poistoon soveltui erilaisia pyydyksiä. Kalastus kulkutusverkoilla oli suhteellisen tehokasta, kun kalastajat tiesivät, minne lohet olivat kerääntyneet. Projektin aikana poistettiin 126 kyttyrälohta. On erittäin tärkeää, että toimenpiteet tehdään oikeaan aikaan. Kutu alkaa jo elokuun alussa, samanaikaisesti huomattava määrä kaloja nousee ylävirtaan elokuun puoliväliin saakka. Suuri osa kyttyrälohista kuti projektin aikana

Koska kyttyrälohi on levinnyt laajalti vesistöalueelle, sitä ei voida poistaa riittävän kattavasti kutualueilta. Siksi nousuvaelluksen aikana tapahtuva pyynti uskotaan olevan tehokkain keino niiden poistoon. Noin 1 400:sta Norjan puolella vuonna 2019 pyydetyksi ilmoitetusta kyttyrälohesta 79% oli saatu patopyynnillä ja 4% seisovilla verkoilla. Kävi ilmi, että kyttyrälohi ei jäänyt kiinni vain patojen pyytäviin osiin, vaan usein yhtä usein myös ohjausverkkoihin. Tenojoen alaosa on käytännössä mahdollista sulkea kesävedenpinnan korkeudella. Joki suljettiin verkolla Rustefjelbman ja Harrelvin välillä vuosina 2003 ja 2004 tarkoituksen seurata ja poistaa viljeltyjä lohia sen jälkeen, kun Laksefjordissa pääsi runsaasti kaloja karkuun vuonna 2003. Jokia ei voida sulkea tällä tavalla korkean vesitilanteen vuosina, kuten vuosina 2016-2017. Tällaisen sulun asentaminen ja käyttö ovat erittäin työläitä. Lisäksi biologiset ja hallinnolliset seuraukset on harkittava huolellisesti ennen tällaisten toimien toteuttamista.

Interreg-projektissa «Joint Environmental Management of the River Tana» otettiin elokuussa 2019, 20 sivujoesta ympäristö-DNA-näytteitä, joiden avulla tutkittiin, oliko niissä kyttyrälohta. Positiivinen tulos saatiin Inarijoelta

over fordeling av pukkellaks før det eventuelt skal gjøres uttak. Dette krever imidlertid lav vannstand. TF har uttrykt at en kombinasjon av gytegropregistrering og drivtelling på utvalgte steder i Tana kan være en god metode for å overvåke og kartlegge mengde av pukkellaks i elva. Pukkellaksen er svært selektiv i valg av gyteområder, og det antas at de registrerte områdene også vil benyttes de kommende årene.

Uttak av pukkellaks ble gjort med flere typer redskaper. Fiske med drivgarn var relativt effektivt når fiskerne var kjent med hvor det var ansamlinger av pukkellaks, og det ble tatt ut 126 pukkellaks i prosjektperioden. Det er svært viktig å gjennomføre utfisketiltakene til riktig tidspunkt. Gytingen starter trolig allerede tidlig i august, samtidig som det er betydelig oppgang til om lag midtveis i august. Under prosjektperioden var en stor andel av fisken allerede utgytt.

Med tanke på den store spredningen av pukkellaks i vassdraget, vil det ikke være mulig å fjerne pukkellaksen fra en stor andel av gyteplassene. Den mest effektive metoden for uttak antas derfor å være fangst under oppvandringen. Av om lag 1 400 pukkellaks som ble registrert fanget på norsk side i 2019 ble 79 % fanget på stengsel og 4 % fanget på stågarn. Det viser seg at pukkellaksen ikke fanges bare i de fangstende delene av stengslene, men ofte like gjerne i ledegarnene.

Det er praktisk mulig å sperre nedre del av Tanaelva på sommervannstand. Elva ble sperret med garn mellom Rustefjelbma og Harrelv i 2003 og 2004, som et tiltak for å overvåke og ta ut rømt oppdrettslaks etter en større rømming i Laksefjorden i 2003. Det er ikke mulig i å stenge elva på denne måten i år med høy vannføring, slik som for eksempel i 2016-2017. Oppsett og drift av en slik sperreanordning er svært arbeidskrevende. I tillegg må biologiske og forvaltningsmessige konsekvenser vurderes nøye før et slikt tiltak eventuelt iverksettes.

Innen rammene til Interregprosjektet *Felles miljøforvaltning langs Tanaelva* ble det i august

sekä Karasjoen, Levajoen ja Máskejohkan ylä- ja alaosien näytteistä. Oli myös viitteitä siitä, että useissa joissa esiintyi kyttyrälohta. Tavoitteena on jatkaa näytteenottoa vieraslajien seurannan puitteissa. On toiveena, että pystymme kehittämään menetelmän, jonka avulla voidaan osoittaa, kuinka paljon kyttyrälohta on joessa.

Kutevat kyttyralohet kuolevat ennen Atlantin lohen kutuaikaa, ja siksi niiden välillä ei ole samanaikaista kilpailua samoista kutupaikoista. Siitä huolimatta kyttyrälohi aiheuttaa joitakin mahdollisia uhkia. Jos alkuperäisen lohen kutualueilla on suuri määrä kyttyrälohta, voi siitä aiheutua häiriötä alkuperäisen lohen kudulle tai sen kutu voi epäonnistua. Lisäksi jos suuri määrä kyttyrälohen poikasia käyttää muutamien viikkojen ajan jokialueen ravintoa, vie se todennäköisesti tilaa ja ravintokohteena olevia pohjaeläimiä muilta lohikaloilta.

Kyttyrälohimäärien kasvaessa on huoleksi noussut myös kalatautien leviäminen alkuperäislajeihin. Norjan elintarvike- ja ympäristökomitea (VKM) on arvioinut, mitä ongelmia liittyy kyttyrälohen leviämiseen ja sen mahdolliseen pysyvään asettumiseen Norjan jokiin. Tähän kuuluu arviointi siitä, mihin jokiin vaikutus kohdistuu eniten ja mitä erityisvaikutuksia kyttyrälohella on jokien ja maa-alueiden ekosysteemeille. Toinen tärkeä asia on selvittää, missä määrin kyttyrälohi kilpailee ruoasta ja kutualueista Norjan alkuperäisten lohikalojen kanssa.

VKM:n raportin johtopäätös on, että kyttyrälohen levittäytymisellä Norjan rannikkovesiin ja vesistöihin on kielteisiä vaikutuksia biologiseen monimuotoisuuteen, paikallisten lohien tuotantoon ja vesiviljelyyn. Kyttyrälohien määrän vähentämiseksi tarvitaan alueellista ja kansainvälistä yhteistyötä.

Koko VKM-raportti voidaan ladata täältä: englanninkielinen raportti norjalaisella yhteenvedolla

Kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*)

2019 innhentet miljø-DNA prøver fra 20 sideelver for å undersøke om det sto pukkellaks i disse. Det var positivt utslag i prøvene fra Anárjohka, øvre og nedre del av Kárášjohka, Leavvajohka og Máskejohka. Det var også indikasjoner på at det sto pukkellaks i flere elver. Det tas sikte på å følge opp prøvetaking innen rammene for overvåking av fremmede arter. Det er håp om å kunne utvikle en metode som kan antyde hvor mye pukkellaks som står på elva.

Gytende pukkellaks i Barentshav-elver dør før den Atlantiske laksen starter gytingen, det er derfor ikke samtidig konkurranse på de samme gyteområdene mellom artene. Imidlertid kan et høyt antall pukkellaks på den lokale villaksens gyteområder forårsake forstyrret eller ødelagt gyting hos villaksen. Videre vil store antall yngel fra pukkellaks beite i elvene noen uker før de vandrer ut, og med det trolig redusere tilgangen på plass og passende byttedyr for yngel og unger av annen laksefisk.

Med det økende antallet pukkellaks er det bekymring for at pukkellaksen kan medføre spredning av fiskesykdom til de opprinnelige artene. I Norge har Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) evaluert problemene knyttet til spredning og eventuell etablering av pukkellaks i norske vassdrag. Dette inkluderer en vurdering av hvilke vassdrag som er mest påvirket og hvilken spesifikk påvirkning pukkellaksen kan ha for økosystemer i vassdrag og på land. Et annet viktig moment er å få kjennskap til i hvilken grad pukkellaksen vil konkurrere om mat og gyteplasser med opprinnelig laksefisk i Norge.

VKM har i sin rapport konkludert med at invasjon av pukkellaks i norske kystfarvann og i norske vassdrag vil ha negative konsekvenser på biologisk mangfold, produktiviteten til lokal laksefisk og akvakultur. Regionalt og internasjonalt samarbeid må til for å redusere omfanget av pukkellaks.

Hele VKM-rapporten (engelsk rapport med norsk sammendrag) kan lastes ned her.

Regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss)*

Kirjolohta, joka niin ikään on Tyynenmeren laji ja kyttyrälohen sukulainen, kasvatetaan miljoonissa määrin Norjan rannikolla. Tästä huolimatta Tenojoessa sitäei tiettävästi ole havaittu.

Kirjolohikarkulaiset, joita ajoittain on ollut tuhansia, ovat aiheuttaneet leviämispainetta Norjan jokiin jo vuosikymmenten ajan. Tästä huolimatta luontaisesti lisääntyviä kirjolohikantoja ei ole muodostunut. Siten vieraslajina kyttyrälohi näyttää sopeutuvan paremmin ympäristöolosuhteisiimme kuin kirjolohi.

Regnbueørret, som også er en stillehavsart og slektning av pukkellaksen, er oppdrettet i millioner langs kysten av Norge. Til tross for dette er det ikke kjent at den er observert i Tanaelva.

Rømlinger fra regnbueørret, opprinnelig i tusenvis, har utøvd et press mot norske elver i flere tiår. Til tross for dette er ingen selvreproduserende bestander av regnbueørret etablert. Som en fremmed art ser altså pukkellaksen ut til å ha større evne enn regnbueørreten til å tilpasse seg våre miljøforhold.

Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesing:

Artsdatabankens faktaark om pukkellaks: http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark283.pdf (norjaksi)

Niemelä, E., Johansen, N., Zubchenko, A.V., Dempson, J.B., Veselov, A., Ieshko, E.P., Barskaya, Yu, Novokhatskaya, O.V., Shulman, B.S., Länsman, M., Kuusela, J., Haantie, J., Kylmäaho, M., Kivilahti, E., Arvola, K.-M., Kalske, T. (2016). Pink salmon in the Barents region. Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen. Rapport 3 (englanniksi / på engelsk).

Sandlund, O.T., Berntsen, H.H., Fiske, P. et al. 2019: Pink salmon in Norway: the reluctant invader. Biol. Invasions (2019) 21: 1033.

4.8. Vesiviljelyn vaikutukset / Påvirkning fra akvakultur

2000-luvun alkuun saakka lohenviljelyä harjoitettiin Hopsfjordissa, joka on Tenovuonon sivuvuono Gamvikin kunnassa. Viittä ruokakalankasvatuspaikkaa ei ole käytetty joulukuun 2004 jälkeen.

Lohenkasvatuslupiin sisältyy myös taimen, joka käytännössä on kirjolohta. Finnmarkin kalataloustilastokeskuksen mukaan vuonna 2018 rekisteröitiin 99 lohen ja taimenen ruokakalakasvatuksen lupaa ja kuusi kalanviljelylupaa (makean veden laitos). Länsi-Finnmarkissa harjoitetaan huomattavan paljon lohenkasvatusta, ja toimintaa on jonkin verran Nesseby- ja Sør-Varanger-kunnissa Itä-Finnmargissa. Lähimmät lohenkasvatuspaikat Tenojoen vesistölle ovat Laksefjordissa,

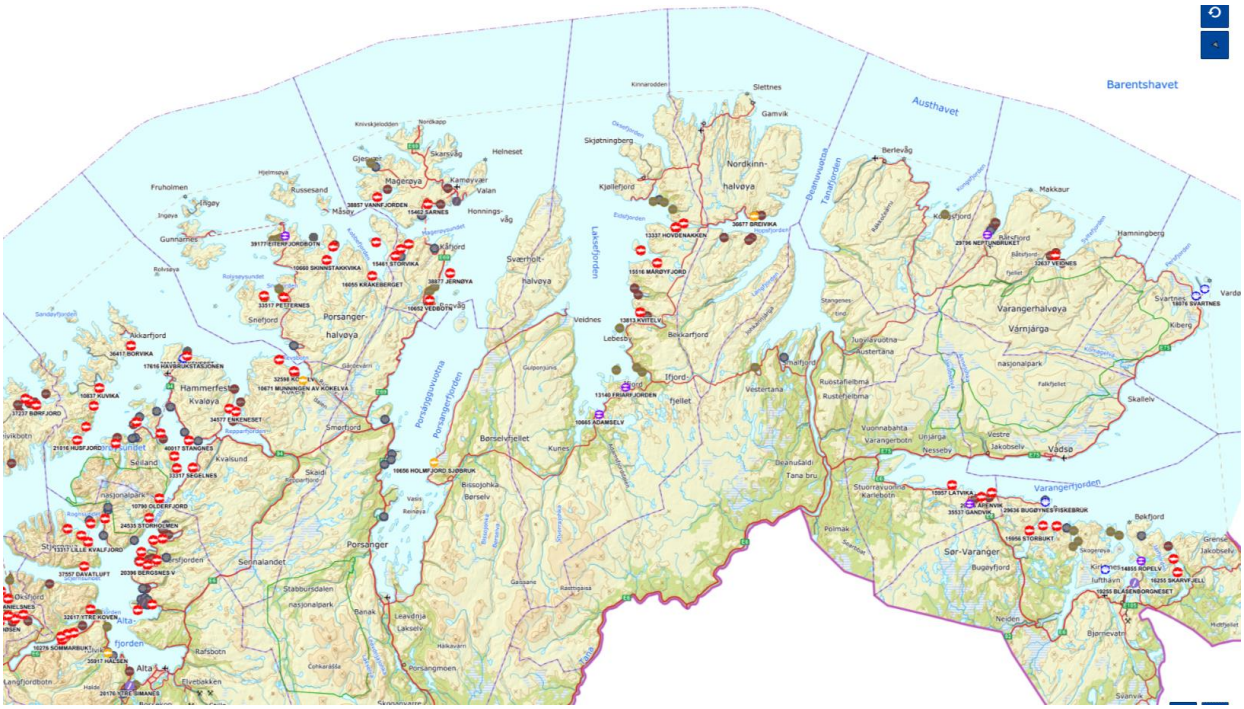
Fram til tidlig på 2000-tallet foregikk noe oppdrett av laks i Hopsfjorden, en sidefjord til Tanafjorden i Gamvik kommune. De fem lokalitetene for matfiskoppdrett har ikke vært benyttet siden desember 2004.

Akvakulturkonsesjoner for laks omfatter også ørret, som i realiteten er regnbueørret. I Finnmark var det ifølge Fiskeridirektoratets statistikkbank i 2018 registrert 99 konsesjoner for matfisk av laks og ørret, og seks konsesjoner for oppdrett av settefisk (ferskvannsanlegg). Det er et betydelig omfang av lakseoppdrett i Vest-Finnmark, og noe aktivitet i Nesseby og Sør-Varanger kommuner i Øst-Finnmark. Nærmeste lakseoppdrett til Tanavassdraget er i Laksefjorden vest for Tanafjorden, og en lokalitetet i Syltefjorden, Båtsfjord kommune, øst for Tanafjorden.

Tenovuonosta länteen ja Syltefjordissa, Båtsfjordin kunnassa, Tenovuonosta itään.

Alla olevasta kartasta saadaa yleiskatsaus aktiivisista ja poistetuista kalankasvatusluvista Finnmarkissa. Napsauttamalla seuraavaa linkkiä pääsee tarkastelemaan aktiivista karttaa: https://kart.fiskeridir.no/akva

Kartet under viser en oversikt over aktive og slettede oppdrettskonsesjoner i Finnmark. For å benytte aktivt kart klikk følgende lenke: https://kart.fiskeridir.no/akva



Kart: Oversikt over akvakulturlokaliteter i Finnmark. Røde rundinger med hvit fisk viser aktive konsesjoner for oppdrett av matfisk av laks og ørret. Orange runding, som i Hopsfjorden vest i Tanafjorden, er en torskekonsesjon. Kilde: kart.fiskeridir.no/akva

Kartta: Yleiskatsaus Finnmarkin vesiviljelyalueisiin. Punaiset ympyrät, joissa on valkoinen kala osoittavat lohen ja taimenen ruokakalakasvatuksen aktiiviset luvat. Oranssi ympyrä, kuten Hopsfjordenissa Tenovuonon länsiosassa, on turskankasvatuksen lupa. Lähde: kart.fiskeridir.no/akva

Tenojoen seuranta- ja tutkimusryhmän raportti vuodelta 2016 antaa yleiskuvan Tenojoen vesistön lohen uhkatekijöistä, mukaan lukien vesiviljelyn vaikutukset. Raportissa viitataan mm. kasvatuksesta karanneiden lohien havaintoihin ja todetaan, että karkulaisten osuus on ollut erittäin pieni tavanomaisissa saaliissa, selvästi alle yhden prosentin. Muutamilla koekalastuskerroilla (1990–1994 ja 2003–2004) on todettu korkeampia karanneiden lohien osuuksia, mutta silloin myös luonnonvaraisten lohien määrä on ollut erittäin pieni. Koekalastus vuosina 2003 ja 2004

Overvåknings- og forskningsgruppas statusrapport for Tanavassdraget 2016 gir en oversikt over trusselfaktorer for laksen i Tanavassdraget, inkludert effekter fra akvakultur. Gruppa viser mellom annet til registrering av rømt oppdrettslaks i Tana, og slår fast at andelen av rømt laks har vært svært lav i de ordinære fangstene, betydelig under 1 %. Det har vært registrert høyere andeler av rømt laks i noen få tilfeller av prøvefiske (1990-91 og 2003-04), men da har antallet vill laks også vært svært lavt. Prøvefisket i 2003 og 2004 ble gjennomført i

toteutettiin syys-lokakuussa sen jälkeen, kun Laksefjordissa oli kesällä 2003 karannut paljon kaloja.

Kokonaisarvio mahdollisista lohta tulevaisuudessa uhkaavista tekijöistä käsittää sekä karkulaislohet että lohitäin, ja ne luokitellaan potentiaaliseksi ongelmaksi, josta on kohtalaisesti tietoa ja johon liittyy kohtuullisesti epävarmuutta.

september-oktober etter en større rømming i Laksefjorden sommeren 2003.

I sin totalvurdering av potensielle framtidige trusler for tanalaksen står både rømt laks og lakselus rangert som et potensielt problem, med moderat kunnskapsnivå og med moderat usikkerhet.

5. TIETOPOHJA / KUNNSKAPSBASE

5.1. Tutkimus ja seuranta / Forskning og overvåking

Tenon lohikantojen seuranta aloitettin 1970-luvulla, ja se perustuu pitkäaikaisiin tutkimuksiin, joita ovat toteuttaneet ja rahoittaneet yhdessä suomalaiset ja norjalaiset tutkimuslaitokset ja viranomaiset. Pitkän aikavälin seurannoista pisimpään jatkuneita ovat:

- Saalis- ja kalastustilastointi (nykymuodossaan vuodesta 1972)
- Saalisnäytteet (vuodesta 1972)
- Lohen poikasmäärien arviointi pysyvissä sähkökalastuspaikoissa (vuodesta 1979).

NASCO: n varovaisuuperiaatteen myötä on tullut ilmeiseksi tarve seurata tarkemmin ja yksityiskohtaisemmin sekakantakalastusta. Siksi myöhempinä vuosina on perustettu useita seurantaohjelmia yksittäisille sivujoille.

Lyhyemmän aikaa käytössä olleisiin seurantatoimiin sisältyvät seuraavat:

- Nousevien aikuisten lohien ja laskevien smolttien laskenta videoseurannnalla Utsjoella (vuodesta 2002) ja Laksjoella (vuodesta 2009)
- Aikuisten kutulohien laskenta snorklaamalla kolmella sivujoella (Akujoki ja Pulmankijoki vuodesta 2003 sekä Nilijoki vuodesta 2009)
- Nousevien aikuisten lohen laskenta kaikuluotaimen avulla Karasjoella (vuonna 2010, 2012, 2017-2019).

Overvåkningen av laksebestandene i Tana startet tilbake på 1970-tallet og er basert på langtidsundersøkelser utført og finansiert av finske og norske myndigheter og forskningsinstitusjoner. Langtidsovervåkningen som har pågått lengst er:

- Fangststatistikk (siden 1972)
- Fangstprøver (siden 1972)
- Estimering av ungfisktetthet på faste el-fiskestasjoner (siden 1979).

Som en følge av NASCO sin føre var-tilnærming har det blitt nødvendig med en tettere og mer detaljert overvåkning av fisket på blandete bestander. Derfor har flere overvåkningsprogram for enkelte sidevassdrag blitt etablert de siste årene.

Overvåkningsaktiviteter som har vært gjennomført for en kortere periode inkluderer telling av:

- Oppvandrende voksen laks og nedvandrende smolt med video i Utsjoki (siden 2002) og Lákšjohka (siden 2009)
- Gytelaks med snorkling i tre sideelver (siden 2003: Áhkojohka, øvre Buolbmátjohka, siden 2009: Njiljohka)
- Oppvandrende laks med sonar i Kárášjohka (2010, 2012, 2017-19).

Näiden kalalaskentojen avulla on saatu hyödyllistä tietoa sivujokikohtaisista lohimääristä ja monimuotoisuudesta. Lisäksi aikuisten lohien laskentatuloksia on käytetty yhdessä saalistilastojen kanssa arvioitaessa kantakohtaisten kutukantatavoitteiden saavuttamista (ks. Kappale 6.3).

Kalamäärien laskentaa on tehty myös joillakin sivujoilla yksittäisinä vuosina, esim. Váljohkalla (videolaskentaa vuonna 2015 ja joitakin snorklauslaskentoja), Vetsijoella (kaikuluotaus ja videolaskenta vuonna 2016) ja Inarijoella (kaikuluotaus ja videolaskenta 2019-2019). Nämä tiedot ovat olleet hyödyllistä vertailutietoa kantojen tilan arvioinnissa, joka useimpina vuosina pohjaa vain saalisaineistoihin.

Vuosina 2018 ja 2019 käynnistettiin myös Tenon pääuomaan nousevien lohien kaikuluotauslaskenta Polmakissa, n. 55 km jokisuulta ylävirtaan. Tämä aineisto mahdollistaa luotaimelta ylävirtaan nousevien lohien kokonaismäärän arvioimisen. Polmakissa on tarkoitus jatkaa luotainlaskentaa myös tulevina vuosina.

Saalistilastoja on kerätty järjestelmällisesti 1970-luvun alusta lähtien. Pakolliset saalispäiväkirjat otettiin käyttöön Norjassa vuonna 2004 (pakollinen saalisilmoitus vahvistettiin Norjan lohilaissa vuonna 1992). Pakollinen saalisilmoitus otettiin myös Suomessa käyttöön vuonna 2017 uuden Tenon kalastussopimuksen myötä.

Tenojoen lohikantojen geneettistä rakennetta on kartoitettu useissa tutkimushankkeissa. Nykyaikaisilla geenitutkimusmenetelmillä, jotka ovat samankaltaisia poliisitutkimuksessa ja isyystesteissä käytettyjen menetelmien kanssa, on analysoitu uusia ja vanhoja suomuaineistoja. Suuri osa tästä tutkimuksesta on julkaistu kansainvälisesti ja tutkimuksella on voitu osoittaa, että vesistöalueella on noin 30 geneettisesti toisistaan eroavaa lohikantaa.

Disse fisketellingene har gitt anvendelig informasjon om sideelv-spesifikk mengde laks og diversitet. I tillegg blir tellinger av voksen laks brukt i kombinasjon med fangststatistikk til å estimere oppnåelse av gytebestandsmål (se kapittel 6.3).

Fisketellinger er i tillegg utført i noen sideelver i enkeltår, for eksempel Váljohka (video i 2015 og også noen snorkletellinger), Veahčajohka (sonar+video i 2016) og Anárjohka (sonar+video, 2018-2019). Disse bitene av informasjon har vært svært nyttige som referansepunkt når bestandsstatus skal estimeres, som ellers bare er basert på fangststatistikk.

I 2018 and 2019 ble det også gjennomført telling av oppvandrende laks med bruk av sonar i Tana hovedelv ved Polmak, ca. 55 km fra Tanamunningen. Disse dataene gjør det mulig å estimere den totale lakseoppgangen i Tana oppstrøms tellelokaliteten. Det tas sikte på å fortsette med sonartelling i Polmak også i årene framover.

Fangststatistikk er samlet systematisk fra 1970-tallet. Obligatoriske fangstdagbøker ble innført i 2004 i Norge (pliktig fangstrapportering ble slått fast i den norske lakseloven i 1992). Obligatorisk fangstrapportering ble også innført i Finland i 2017 gjennom den nye Tanaavtalen.

Gjennom flere forskningsprosjekter har man kartlagt laksebestandenes genetiske struktur i Tanavassdraget. Med moderne genetiske forskningsmetoder som likner på metoder brukt innen politietterforskning og farskaptesting har man analysert nytt og historisk skjellprøvemateriale. Mye av denne forskningen er publisert internasjonalt og har dokumentert at det er omlag 30 laksebestander som genetisk er differensierte i forhold til hverandre.

I KOLARTIC Salmon-forskningsprosjektet, som gikk fra 2011 til 2013, undersøkte man nordatlatiske laksebestander samt laksefisket på kysten av Nord-Norge og i Russland. I prosjektet utredet man også genetiske strukturer hos

Vuosina 2011-2013 toteutetussa KOLARTIC Salmon-tutkimushankkeessa tutkittiin Pohjois-Atlantin lohikantoja ja lohenkalastusta Pohjois-Norjan ja Venäjän rannikolla. Hankkeessa tutkittiin myös Pohjois-Norjan ja Venäjän lohikantojen geneettistä rakennetta. Hankkeessa saatujen tietojen perusteella on voitu laskea, kuinka suuren osuuden eri jokien lohikannat muodostavat Pohjois-Norjan rannikolla saadusta saaliista.

Yhdistämällä geneettiset aineistot kalamäärien laskentatietojen ja saalistilastojen kanssa on voitu laskea Tenojoen vesistöalueen lohikantoihin kohdistuva kalastuspaine ja (kumulatiivinen) kokonaisvaikutus, joka syntyy peräkkäisestä kalastuksesta merellä, pääuomassa ja lopulta lohikannan kotijoessa (katso kantakohtaisista fakta-arkeista tähän liittyvät kuvaajat).

laksebestandene i Nord-Norge og Russland. Ut fra dataene i prosjektet har det vært mulig å beregne hvilken andel laksen fra ulike elver utgjør av laksefangsten på kysten av Nord-Norge.

Ved å kombinere genetiske data med informasjon fra fisketellinger og fangststatistikk har det vært mulig å beregne fiskepresset rettet mot laksebestandene i Tanavassdraget, og den samlede (kumulative) effekten gjennom fiske i sjølaksefisket, i hovedelva og til slutt i laksens fødeelv. Se faktaark for de ulike bestandene for illustrasjon av dette.

5.2. Yleiskuva lohikannoista / Generell oversikt over laksebestandene

Kartta Tenojoen lohen levinneisyysalueista ja seurantakohteista löytyy osoitteesta: http://kalahavainnot.luke.fi/teno-interreg

Tenojoki on yksi tärkeimmistä Pohjois-Atlantin lohen (*Salmo salar*) lohijoista Euroopassa. Tenojoen vesistön lohikanta koostuu noin 30 geneettisesti erilaistuneesta populaatiosta, joilla on erilaisia ominaisuuksia ja elinkiertopiirteitä. Esimerkiksi k lohien meri-ikä eli toisin sanoen aika, jonka lohi syönnöstää merellä, vaihtelee yhdestä viiteen vuotta. Tenossa on myös merkittävä osuus uudelleen kutijoita eli lohia, jotka ovat kuteneet kahdesti tai useamman kerran. Nämä lohet viettävät joessa kudun jälkeen talven, jolloin niistä käytetään nimitystä talvikko, ja ne vaeltavat talven jälkeen merelle. Uuden merivaiheen jälkeen ne palaavat taas kudulle.

Tenon pääuoman lisäksi vesistöalueella on noin 30 geneettisesti erilaistunutta sivujokien kutukantaa. Lähes 50 vuoden aikana kerättyjen saalinäytteiden analyysit osoittavat, että lohikantojen geneettinen rakenne on ollut vakaa. Ainoastaan Utsjoen yläosassa on havaittu selvä muutos lohikannan

Kart som viser utbredelsen av laks i Tanavassdraget finnes her: http://kalahavainnot.luke.fi/teno-interreg

Tana er ett av de viktigste vassdragene for den nordatlantiske laksen (*Salmo salar*) i Europa. Laksebestanden i Tanavassdraget omfatter omlag 30 genetisk differensierte laksepopulasjoner, der bestandene har ulike karaktertrekk og livssyklus. For eksempel kan sjøalder, dvs. antall år laksen er på beitevandring i sjøen, variere mellom 1-5 år. I Tana er det også en vesentlig andel av flergangsgytere, dvs. laks som har gytt to eller flere ganger. Denne laksen vandrer ut i havet etter å ha stått på elva vinteren etter gyting, derav benevningen *vinterstøing* på disse fiskene, og returnerer for å gyte etter et nytt opphold i sjøen.

I tillegg til Tana hovedelv finnes separate genetiske gytebestander i ca. 30 sideelver. Analyser av innsamlede fangstprøver gjennom nesten 50 år tyder på at den genetiske strukturen i laksebestandene har holdt seg stabil. Klare endringer i laksebestandens struktur er registrert bare i øvre del av Ochejohka, noe som kan skyldes

rakenteessa, mikä saattaa olla seurausta tämän alueen useamman merivuoden lohiin kohdistuneesta voimakkaasta kalastuksesta.

Yhdistämällä kalastajien saalistiedot (pyyntipäivä ja –paikka, paino, pituus jne) lohen suomunäytteistä saatuihingeneettisiin tietoihin on käynyt ilmi, että eri lohikannat nousevat kutuvaellukselle vuodesta toiseen samaan aikaan. Myös erikokoisten lohien kutuvaelluksen ajankohdissa on samalla tavoin toistuva rytmi. Suurikokoiset, useamman vuoden merivaelluksella viettäneet lohet nousevat jokeen aikaisin, samoin jo toisella merivaelluksella olleet uudelleenkutijat. Vain yhden vuoden merivaelluksen tehneet kalat (tiddi) palaavat jokeen viimeisenä. Havainnot ovat merkittäviä, koska niiden avulla voidaan selittää syitä tiettyjen lohikantojen heikentyneelle tilalle ja toisaalta ne tarjoavat mahdollisuuksia kalastuksensääntelyn tehokkaaseen kohdentamiseen.

Esimerkiksi Kolarctic Salmon –hankkeessa saatujen tutkimustulosten perusteella on nähty, että Tenon lohikantojen osuus merialueen lohisaaliista on pienempi kuin mitä aikaisemmin on oletettu.

Tenojoen seuranta- ja tutkimusryhmä (ks. Kappale 2.1 ja 6.1) laatii vuosittain raportinlohikantojen tila-arviosta. Se pitää sisällään lohikantojen tila-arviot 15 eri lohikannalle. Tilaraportissa on kuvattu kantakohtaisesti eri lohikantoihin kohdistuva kalastuskuolevuus niiden vaellusalueen eri osissa. Niille lohikannoille, joiden tila on erityisen heikko, on esitetty arviot kantakohtaisesta lohikannan elpymisajasta huomioiden myös kalastuskuolevuuden vähentyminen eri asteisena, mikä puolestaan voidaan saavuttaa sääntelytoimenpiteillä.

stort fiskepress rettet mot den storvokst laks som har vært flere år i sjøen.

Ved å kombinere fiskernes fangstopplysninger (fangstdato og -sted, vekt, lengde m.v.) med genetiske data fra lakseskjellet, er det sett at ulike bestander vandrer opp på samme tid år etter år. Det samme er sett med oppvandringstidspunkt for laks av ulik størrelse. Stor laks som har vært i sjøen flere år vandrer opp tidlig, det samme gjør laks som kommer for å gyte etter sitt andre sjøopphold. Små laks – diddi – som har vært i sjøen bare ett år, vandrer opp sist. Disse observasjonsdataene er viktige ettersom de kan bidra til å forklare hvorfor enkelte laksebestander er svekket. Dataene kan også gi muligheter til effektive, målrettede reguleringstiltak.

På grunnlag av forskningsresultater, gjennom for eksempel Kolarctic Salmon, ser det det ut til at tanabestandenes andel av totalfangsten i sjølaksefisket er mindre enn tidligere antatt.

Tanavassdragets overvåkings- og forskningsgruppe (se også i kapittel 2.1 og 6.1) utarbeider statusrapporter om laksebestandenes status. Rapportene inneholder statusvurderinger for omlag 15 laksebestander, med bl.a. bestandsspesifikke vurderinger om fiskedødelighet i i ulike deler av bestandenes vandringsområder. For bestander med spesielt dårlig status er det gitt anslag om nødvendig tid til bestandsspesifikk gjenoppbygging, forutsatt ulike nivå for reduksjon i dødelighet som kan oppnås gjennom reguleringstiltak.

5.3. (Ekologinen) perinnetieto ja paikallistieto / Lokal og tradisjonell (økologisk) kunnskap

Tietoon perustuminen on perusvaatimus kalakantojen hallinnalle. Sopimuksessa

Det er grunnleggende at lakseforvaltningen skal være kunnskapsbasert. I Tanaavtalen er dette

kalastuksesta Tenolla asia muotoillaan näin 1. artiklan kohdassa 1: ”Sopimuksen tavoitteena on edistää Tenojoen vesistön kalakantojen ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävää käyttöä ja hoitoa perustuen parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon, mukaan lukien perinteinen tietämys, siten että vesistön lohentuotantokykyä hyödynnetään ja kalakantojen moninaisuus turvataan”.

Perinteinen tieto, josta käytetään myös käsitettä paikallinen tieto tai alkuperäiskansatieto, on tärkeä osa osaamisperustaa. Kyseisten käsitteiden sisältö on kuitenkin käsitetty eri tavoin. Tässä luvussa esitellään aluksi kansallisessa ja kansainvälisessä kirjallisuudessa käsitteille esitettyjä määritelmiä. Tämän jälkeen syvennytään käsitteisiin liittyvään sisältöön ennen kuin lopuksi hahmotellaan, kuinka näitä osaamisen muotoja voidaan tulevaisuudessa hyödyntää hallinnossa.

Mitä tarkoitetaan paikallisella tiedolla ja perinnetiedolla?

Paikalliselle ja perinnetiedolle on erilaisia määritelmiä. Kokemusperäistä tietämystä määritellään erilaisin käsittein. Kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa kyseisen kaltaista osaamista kuvataan pääasiallisesti seuraavin määritelmin:

1. Ekologinen paikallistieto (Local Ecological Knowledge – LEK)
2. Ekologinen perinnetieto (Traditional Ecological Knowledge – TEK)
3. Alkuperäiskansojen ekologinen tieto/ alkuperäiskansatieto (Indigenous Ecological Knowledge/Indigenous Knowledge – IEK/IK)

Kokemukseen pohjautuvina tietämyksen muotoina paikallinen tieto ja perinnetieto eivät erottele kulttuuria ja luontoa tai elollista ja elotonta yhtä selvästi toisistaan kuin mitä tieteellisellä tiedolla yleensä on tapana. Vasta viime vuosikymmeninä on luonnontieteellisen tutkimuksen kentällä alettu laajemmassa määrin

formulert slik i artikkel 1, første ledd " Avtalens formål er å bidra til at fiskebestandene i Tanavassdraget forvaltes på en økologisk, økonomisk og sosialt bærekraftig måte basert på beste tilgjengelige kunnskap, inkludert tradisjonell kunnskap, slik at vassdragets kapasitet for lakseproduksjon utnyttes og mangfoldet i fiskebestandene sikres".

Tradisjonell kunnskap, også kalt lokal kunnskap eller urfolkskunnskap, er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget. Imidlertid har det vært ulike oppfatninger om hva som ligger i disse begrepene. Dette kapitlet starter med en kort gjennomgang av begrepene slik de er definert i nasjonal og internasjonal litteratur. Deretter gås det inn på hva som knyttes til begrepene, før det til slutt diskuteres hvordan man kan benytte seg av disse kunnskapsformene i den framtidige forvaltningen.

Hva er lokal og tradisjonell kunnskap?

Det finnes ulike definisjoner av lokal og tradisjonell økologisk kunnskap og forskjellige begreper for ikke-vitenskapelige kunnskapsformer. Disse kunnskapsformene omtales i internasjonal forskningslitteratur hovedsakelig som:

1. Lokal økologisk kunnskap (Local Ecological Knowledge – LEK)
2. Tradisjonell økologisk kunnskap (Traditional Ecological Knowledge – TEK)
3. Urfolkskunnskap (Indigenous Ecological Knowledge/Indigenous Knowledge – IEK/IK)

At kunnskapen er erfaringsbasert gjør at lokal og tradisjonell kunnskap ikke skiller like skarpt mellom kultur og natur, eller det menneskelige og det ikke-menneskelige, som den vitenskapelige kunnskapen gjerne gjør. Først de senere tiårene har et fokus på koblingen mellom sosiale og økologiske prosesser vunnet terreng innenfor flere vitenskapelige fagfelt, blant annet med betegnelsen «sosial-økologiske systemer» som

kiinnittää huomiota sosiaalisten ja ekologisten prosessien välillä olevaan yhteyteen. Esimerkiksi käsitteellä «sosio-ekologiset järjestelmät» viitataan yhteiskunnallisten ja biofyysisten suhteiden väliseen yhteyteen. YK:n hallitustenvälinen luontopaneeli (IPBES) painottaa paikallisen tiedon ja perinnetiedon hyödyntämisen merkitystä kestävässä luonnonvarojen hoidossa, jossa ekologinen, sosiaalinen (mukaan lukien kulttuurinen), taloudellinen ja rakenteellinen (juridisten velvollisuuksien noudattaminen, hyvä hallinto, tehokas päätöksenteko) kestävyys nähdään kokonaisuutena.

Kanadalainen tutkija Fikret Berkes on työskennellyt paikallisen tiedon ja perinnetiedon parissa 70-luvusta lähtien. Hän viittaa kyseiseen tietämykseen sekä sisältönä että prosessina. Paikallinen tieto ja perinnetieto sisältönä viittaavat tietoon, jota voidaan siirtää henkilöltä toiseen esimerkiksi yksityiskohtaisena tietona tietylle maantieteelliselle alueella levinneistä yksittäisistä lajeista ja niiden suhteesta ympäristöön. Paikallinen tieto ja perinnetieto prosessina kattaa tavan huomioida, keskustella ja luoda merkityksiä erilaisista tietolajeista. Paikallinen tieto ja perinnetieto voivat myös osaltaan lisätä tiedon ymmärtämistä ja että tutkijat ja hoidosta vastaavat voivat yhä suuremmassa määrin nähdä biologiset, fyysiset ja sosiaaliset prosessit kokonaisuutena.

Kirjallisuudessa on osoitettu olevan tärkeää, että tiedeyhteisöt ja hallintojärjestelmät ottavat LEKin vakavasti pyrkiessään luonnonvarojen ja ekosysteemien kestävään hoitoon. Tämä ei tarkoita sitä, että puolustettaisiin kritiikitöntä suhtautumista kaikkiin kokemusperäisen tietämyksen muotoihin. Ekologisen paikallis- ja perinnetiedon kunnioittaminen ja niiden rinnastaminen tieteelliseen tietoon tasa-arvoisina tietämyksen muotoina sisältää myös yhtä kriittisen suhtautumisen kyseisiin tiedon muotoihin kuin tieteelliseen tietoon perustuviin väitteisiin. Joissakin tapauksissa LEK luonnonvarojen hoidossa on yhtenäistä mitattavissa olevan tiedon kanssa ja harmoniassa tieteellisiin arvoihin perustuviin hoitokäytäntöihin.

viser til at samfunnsmessige og biofysiske forhold henger sammen. FNs naturpanel (IPBES) understreker betydningen av å ta i bruk lokal og tradisjonell kunnskap for en bærekraftig naturforvaltning der økologisk, sosial (inkludert kulturell), økonomisk og institusjonell (oppfølging av juridiske forpliktelser, gode styringsprosesser, effektive beslutningsprosesser) bærekraft sees i sammenheng.

Den canadiske forskeren Fikret Berkes, som har arbeidet med lokal og tradisjonell kunnskap siden 1970-tallet, referer til denne kunnskapsformen som både *innhold* og som *prosess*. Lokal og tradisjonell kunnskap som *innhold* viser til informasjon som kan overføres fra en person til en annen, eksempelvis som detaljert kunnskap om de aktuelle artene som er utbredt i et geografisk område, og deres forhold til omgivelsene. Lokal og tradisjonell kunnskap som *prosess* inkluderer en måte å observere, diskutere og skape mening ut av ulike typer informasjon på. Lokal og tradisjonell kunnskap kan altså bidra til en utvidet kunnskapsforståelse og til at forskere og forvaltere i større grad ser biologiske, fysiske og sosiale prosesser i sammenheng.

Litteraturen viser betydningen av at LEK tas på alvor innen vitenskapelige miljøer og forvaltningsinstitusjoner med fokus på bærekraftig forvaltning av naturressurser og økosystemer. Dette er ikke det samme som å argumentere for en ukritisk behandling av enhver form for erfaringsbasert kunnskap. Å respektere lokal og tradisjonell økologisk kunnskap og behandle disse og vitenskapelig kunnskap som likeverdige kunnskapsformer, innebærer en like kritisk tilnærming både til LEK-baserte argumenter som til vitenskapelige data. I noen tilfeller vil LEK knyttet til forvaltning av naturressurser samsvare med instrumentelle måledata og være i tråd med forvaltningspraksiser basert på vitenskapelige vurderinger. I andre tilfeller vil avstanden mellom forvaltningsmessige vurderinger basert på de to ulike kunnskapssystemene være stor. LEK kan uansett ha en viktig rolle i arbeidet med å utarbeide en bærekraftig ressursforvaltning. Ut over instrumentell kunnskap (LEK som innhold)

Toisissa tapauksissa näihin erilaisiin tiedon muotoihin perustuvat arviot voivat olla kovinkin kaukana toisistaan. LEKin merkitys voi joka tapauksessa olla tärkeä suunniteltaessa kestävää luonnonvarojen hoitoa. Käytännön tiedon (LEK sisältönä) lisäksi voi LEK osaltaan edesauttaa löytämään vaihtoehtoisia tapoja havainnoida ja antaa erilaiselle tiedolle merkityksiä (LEK prosessina).

Tuoreimmilla tutkimuksilla on osoitettu tärkeys nähdä LEK ja tieteellinen tieto toisiaan täydentävinä, merkityksellisinä ja tärkeinä. Panostamalla voimakkaammin osallistaviin, läpinäkyviin ja demokraattisiin prosesseihin kanssakäymisessä ja tiedon yhteisessä tuotannossa voidaan osaltaan lisätä arvostusta sitä kohtaan, että maailmaa voidaan ymmärtää eri tavoin. Eri odotukset sille, miten LEK voi tai sen täytyy vaikuttaa resurssien hallinnoinnissa voivat liittyä muun muassa toiveisiin laajemmasta myötävaikuttamisesta päätettäessä hoitoon liittyvistä kysymyksistä. Ne voivat myös koskea juridisten oikeuksien laajentamista, poliittisten priorisointien muuttamista, tiedon lisäämistä ekologisten muutosten inhimillisistä ja poliittisista vaikutuksista, lajitietämystä ja tietoa ekologisista yhteyksistä. Yhteisesti toimittaessa on näin ollen tärkeää selvittää, miten LEK tulisi ymmärtää ja mikä on yhteistoiminnan tavoite.

kan LEK bidra med alternative måter å observere og skape mening ut av ulike typer informasjon (LEK som prosess).

Nyere forskning viser betydningen av å se LEK og vitenskapelig kunnskap som komplementære kunnskapsformer som begge har relevans og gyldighet. Større fokus på inkluderende, transparente og demokratiske prosesser for dialog og samproduksjon av kunnskap kan bidra til større verdsetting av at det finnes ulike måter å forstå verden på. De ulike forventningene til hva LEK skal eller kan bidra med i ressursforvaltningssammenheng kan blant annet dreie seg om ønsker om økt medbestemmelse i forvaltningsspørsmål, etablering av juridiske rettigheter, endring av politiske prioriteringer, kunnskap om menneskelige og politiske aspekter ved økologiske endringer, artskunnskap og kunnskap om økologiske sammenhenger. I en samarbeidsprosess vil det derfor være viktig å avklare hvordan LEK skal forstås, og hva som er målet med samarbeidsprosessen.

Paikallinen tieto ja perinnetieto Deatnu/Tenon lohesta

Lohella on historiallisesti ollut ratkaiseva merkitys Tenon vesistössä ihmisten valitessa jokilaakson asuinpaikakseen. Lohi on sen lisäksi luonut perustaa Tenonlaakson jokisaamelaiselle kulttuurille. Lohen merkitystä paikalliselle kulttuurille ja identiteetille, yhteenkuuluvuudelle, perinteiden siirtämiselle, kallisarvoisten aterioiden raaka-aineena, taloudelle, elämänlaadulle, sosiaalisille suhteille, henkiselle ja fyysiselle hyvinvoinnille ja sen osuutta paikallisen tiedon ja perinnetiedon ylläpitäjänä ja kehittäjänä arvostetaan yhä tänäänkin. Lohitietous käy muun muassa selvästi esille saamen kielessä. Kieli ja kulttuuri kuuluvat yhteen. Saamelaisalueilla on perinteisesti pidetty ihmisiä, eläimiä ja luontoa

Lokal og tradisjonell kunnskap om laks i Deatnu/Tana

Historisk har laksen i Tanavassdraget hatt avgjørende betydning for de første menneskenes valg om å bosette seg i elvedalen. Videre har laksen dannet grunnlaget for Tanadalens elvesamiske kultur. Også i dag er laksen høyt verdsatt for dens bidrag til lokal kultur og identitet, tilhørighet, videreføring av tradisjoner, dyrebare måltider, økonomi, livskvalitet, sosiale relasjoner, mental og fysisk helse og for å bidra til å opprettholde og videreutvikle lokal og tradisjonell kunnskap. Kunnskapen om laksen kommer blant annet til uttrykk i det samiske språket. Språk og kultur henger sammen, og tradisjonelt har man i de samiske områdene sett på mennesker, dyr og landskap som deler av en

osana kokonaisuutta, joka on olemassa suhteessa toisiinsa. Esimerkiksi saamen kielen sana bivdit tarkoittaa niin riistan kuin kalankin pyytämistä sekä sitä, että pyytää joltain toiselta jotain. Bivdit voidaan näin ollen kääntää saaliin pyytämiseksi ja käsite havainnollistaa pyytäjän (kalastajan) ja pyydettävän (lohen) välisen suhteen.

Paikallista tietoa ja perinnetietoa ei ole systematisoitu eikä sitä ole saatavilla samalla tavoin kuin tieteellistä tietoa muun muassa sen kokemusperäisyyden ja pääasiallisesti suullisesti siirtymisen vuoksi. Muun muassa historioitsijat Steinar Pedersen ja Aage Solbakk ovatkin jo kirjoittaneet aiheesta.

Steinar Pedersen on muun muassa artikkelissaan Tromssan museon kansantajuisessa julkaisussa Ottar kuvannut saalistajien merkitystä Tenon vesistön lohikannoille. Pedersen viittaa hylkeisiin ja kirjohylkeisiin, minkkiin, saukkoon, koskeloihin, haukeen, mateeseen ja meritaimeneen saalistajina ja siihen, että paikallisväestö aikaisemmin sääteli petokantoja huomattavasti aktiivisemmin kalastamalla ja metsästämällä. Pedersen kysyykin, eikö perinteisten pedontorjuntamenetelmien häviämisen yhteisvaikutus voi olla tekijä, jolla on voinut olla negatiivinen vaikutus lohikantoihin samalla tavoin kuin liian korkealla kalastuspaineella. Kyseinen lähestymistapa voisi hänen mielestään johtaa keskusteluun hyvästä ja kestävästä lohenhoidosta Tenon vesistössä sekä lisätä ymmärrystä sitä kohtaan ja oikeuttaa sen.

Aage Solbakk on 2016 julkaistussa raportissa todistanut Tenon vesistössä kalastavien verkkokalastajien määrän vähentyneen rajusti 1980-luvun puolivälistä lähtien. Hänen mielestään seisovien verkkojen ja patojen määrän vähentyminen noin 70 % on syynä saalismäärien vuosittaiseen vähentymiseen. Solbakkin johtopäätös raportissaan oli, että lohikannat voivat hyvin, vaikka niissä olikin luonnollisia, vuosittaisia vaihteluja, kuten aina on ollut. Solbakk oli kuitenkin myös sitä mieltä, että on tarkoituksenmukaista olla valppaana, jotta kantojen kehitys ei muuttuisi jatkuvasti

helhet som inngår i relasjoner med hverandre. Eksempelvis betyr det samiske ordet *bivdit* på den ene siden å fiske eller jakte, og på den andre siden betyr det å be noen om å gjøre noe. *Bivdit* kan derfor oversettes til å be om en fangst, og begrepet synliggjør hvordan den som fisker inngår i en relasjon med laksen.

Lokal og tradisjonell kunnskap er ikke systematisert og tilgjengelig på samme måte som vitenskapelig kunnskap, blant annet fordi mye av denne kunnskapen er erfaringsbasert og fordi overlevering av kunnskapen i hovedsak har vært muntlig. Noe skriftlig materiale finnes likevel, blant annet fra historikerne Steinar Pedersen og Aage Solbakk.

Steinar Pedersen har, blant annet i en artikkel i det populærvitenskapelige tidsskriftet Ottar gitt ut av Tromsø museum, vist til hvilken rolle predatorene kan ha på laksebestandene i Tanavassdraget. Pedersen viser til predasjon fra sel og kobbe, mink, oter, fiskender, gjedde, lake og sjøørret, og at lokalfolk i tidligere tider kontrollerte predatorbestandene langt mer aktivt ved jakt og fiske. Han spør om ikke sumvirkningene av at de tradisjonelle metodene for predatorbekjempelse er blitt borte er en faktor som kan ha hatt negativ betydning for laksebestandene på samme måte som for stort fisketrykk. Pedersen mener også at en slik tilnærming ville bidra til dialog, forståelse og legitimitet for en god og bærekraftig forvaltning av laksen i Tanavassdraget.

Aage Solbakk har i en rapport fra 2016 slått fast at antall garnfiskere i Tanavassdraget har gått sterkt tilbake siden midten av 1980-tallet. Han mener en reduksjon av antall stågarn og stengsler på ca. 70 % er bakgrunnen for at fangsttallene er redusert år for år. Solbakk konkluderte i rapporten med at laksebestandene var i god stand og med de årlige, naturlige svingningene slik det alltid har vært. Imidlertid mente Solbakk det er betimelig å være på vakt slik at ikke utviklingen av bestandene blir negativ i overskuelig framtid. Han rettet i den sammenhengen fokuset mot det finske turistfisket og et økende antall predatorer i vassdraget.

negatiiviseksi. Samassa yhteydessä hän kiinnitti huomiota saalistajien kasvavaan määrään ja suomalaiseen matkailukalastukseen.

Suomalainen lohitutkija Eero Niemelä on työskennellyt Tenon vesistön lohen parissa 1970-luvulta lähtien. Hän on hyödyntänyt historiasta saatuja tietoja yhdistettynä paikallisten henkilöiden haastatteluihin kuvatakseen Tenon vesistön lohen levinneisyydestä aiemmin ja tällä hetkellä (suunnilleen 1980-2000) (taulukko alempana). Tiedot viittaavat siihen, että lohen levinneisyys Tenon vesistössä on pienentynyt noin 300 km aiemmasta levinneisyydestä, joka oli jopa yli 1200 km.

Den finske lakseforskeren Eero Niemelä, som har arbeidet med laksen i Tanavassdraget siden 1970-tallet, benyttet diverse historiske data kombinert med intervjuundersøkelser med lokale informanter for å si noe om historisk og nåværende (i praksis ca. 1980-2000) utbredelse av laksen i Tanavassdraget (tabell under). Dataene indikerer at laksens utbredelse i Tanavassdraget er redusert med rundt 300 km fra den historiske utbredelsen på over 1200 km.

Tabell: Historisk (1930-1978) og senere (1979-2003) utbredelse av laks i Tanavassdraget. Forklaring til tabellen: + vanlig; ↑ fangster har økt; ↓ fangster har gått ned; - ikke lenger funnet. (Data samlet og systematisert av Eero Niemelä, Det finske vilt- og fiskeriforskningsinstituttet (RKTL), basert på ulike spredte historiske kilder (upublisert) og intervjuer med lokale personer ca. 1980-2000).

Taulukko: Lohen levinneisyys Tenon vesistössä kahden tarkastelujakson aikana, vuosina 1930-1978 ja sittemmin vuosina 1979-2003. Taulukon selitteet: + normaali; ↑ saaliit kasvaneet; ↓ saaliit vähentyneet; - ei enää löydettävissä. (Tiedot kerännyt ja järjestänyt Eero Niemelä, Riista-ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL), ja ne perustuvat (julkaisemattomiin) historiallisiin lähteisiin ja paikallisten henkilöiden haastatteluihin viimeisten vuosikymmenten aikana, ca. 1980-2000).

Elv / Joki		Historisk utbredelse / Historiallinen levinneisyys					Senere utbredelse / Myöhempi levinneisyys				
		1930–1978					1979–2003				
		km	1SW	2SW	3SW	4-5SW	Km	1SW	2SW	3SW	4-5SW
1	Tana/Teno	211.0	+	+	+	+	211.0	+↑	+↑	+	+↓
2	Maske	30.9	+	+	+		30.9	+	+	+↓	
2.1	Geasis	6.9	+	+	+		6.9	+	+↓	+↓	
2.1.1	Uvjaladnja	6.7	+	+			6.7	+	+↓		
2.2	Ciicujohka	10.9	+				10.9	+			
3	Buolbmát/Pulmanki	39	+	+	(+)		39	+	+	–	
3.1	Gálddaš	13.5	+	+			13.5	+↓	–		
3.2.	Luossa	6.8	+	(+)			5.5	+↓	–		
3.2.1	Skiihpa	6.7	+				6.7	+↓			
3.3	Morešveai	3.4	+				3.4	(+)			
4	Lákš	13.7	+	+	(+)		13.7	+	+↓	+↓	
4.1	Garpe	0.7	+	+			0.7	(+)	(+)		
4.2	Gurte	9.4		(+)	(+)		9.4	+	(+)	(+)	
4.3	Deavkehan	17.5		(+)	(+)		17.5	+	(+)	(+)	
5	Veahća/Vetsi	42.6	+	+	+		42.6	+	+	(+)	
5.1	Váis	5.8	+				5.8	(+)			
6	Utsjoki (lower/ala)	22.2	+	+	+	+	22.2	+	+↓	+↓	+↓
6.1	Ćárse/Tsars	31.2	+	+			31.2	+↓	(+)		
6.1.1	Njiðgu	4.9	+				4.9	(+)			
6.1.2	Liŋkin	5	+	(+)			5	(+)	–		
6.1.3	Uhtsa-Ćárse	3.9	+				3.9	(+)			
6.2	Geavvu/Kevo	35.7	+	+	+		27.5	+↓	(+)	–	–
6	Utsjoki (upper/ylä)	36	(+)	+	+	(+)	31.2	+↓	+↓	(+)	–
6.3	Cuoggá	7.6	+	+	(+)		7.6	(+)	–	–	
6.4	Gukće	7.3	+	(+)	(+)		1.7	(+)	–	–	

7	Goahppelaš/Kuoppilas	13.4	+	+	(+)		9.6	+↓	(+)	–	
7.1	Birke	9.7	+	+			1.2	(+)	–		
7.1.1	Koaskim	2.6	+	+			0	–	–		
8	Borse	5	+	+			0.9	(+)	(+)		
9	Leavva	24.1	+	+	+		12	+↓	(+)	–	
10	Nuvvos	7.9	+	+			0	–	–		
11	Njilj	12.7	+	+			12.7	(+)	(+)		
11.1	Mávnnáveai	2.1					2.1	(+)			
12	Báiš	19	+	+	(+)		8.3	+↓	(+)	–	
13	Válj	45.1	+	+	+	(+)	34.6	+↓	(+)	(+)	–
13.1	Áste	18.7	+				3.5	+↓			
14	Jeagelveai	4.3	+				0	–			
15	Áhko	5.1	+	+	(+)		5.1	(+)	(+)	–	
16	Káráš	73.5	+	+	+	+	62.5	+↓	+↓	+↓	+↓
16.1	Geaimme	9.8	+	+			9.8	+	(+)		
16.2	Noaidat	7.9	+				0	–			
16.3	Suolga	3.9	+				1.7	+↓			
16.4	Bavta	44.9	(+)	+	+	+	26.8	+	(+)	+↓	+↓
16.5	Suorbmu	2.7	+	(+)			2.7	+↓			
16.6	Ieš	87.1	+	+	+	+	56.1	+↓	+↓	+↓	+↓
16.6.1	Áste	8.2	+	+			8.2	+↓	(+)		
16.6.2	Vuottaš	15	+	+			0	–	–		
16.6.3	Ráges	14.7	+	+	+		0	–	–	–	
16.6.4	Molleš	4.3	+	+	+		0	–	–	–	
17	Inari/Anár	93.2	+	+	+	(+)	93.2	+↓	+↓	(+)	–
17.1	Gáregas	18.2	+	+	(+)		18.2	+↓	(+)	–	
17.1.1	Vuorgoćearáv	0.9	+				0.3	–			
17.2	Iškoras	5	+				0	–			
17.3	Guoldná	6.1	+				0	–			
17.4	Gorzze	38.1	+	+	+		14.1	+↓	(+)	(+)	
17.4.1	Vuzzul	17.4	+	+			2.9	(+)	–		
17.5	Vuopmaveai	12.9	+				12.9	(+)			
17.6	Casken	8	+	(+)			4	+↓	–		
17.7	Skiehććan	37.1	+	+	+		0	–	–	–	
17.7.1	Njuolas	8	+	+			0	–	–		
17.7.2	Rádjá	2.5	+	+			0	–	–		
	Total km	1 268					963				

Niemelän laatiman taulukon perusteella voidaan todeta lohikantojen heikentyneen useilla Tenon vesistön alueilla; joillakin alueilla lohi on kadonnut, sitä tavataan ajoittain alueilla, joilla sitä aikaisemmin oli runsaasti tai suurten lohien osuus kannassa on pienentynyt. Tieto on yhteneväinen luonnontieteellisten tutkimusten tulosten kanssa. Utsjoen yläosissa ei enää nykyisin löydetä merkkejä suurista lohista suomuaineistoissa, vaikka niitä siellä historian saatossa onkin ollut.

Seuraavassa on joitakin esimerkkejä siitä, kuinka LEK esiintyy hoitotyöryhmän työssä.

Tabellen fra Niemelä tilsier at det i mange områder av Tanavassdraget har blitt en svakere laksebestand; i noen områder har laksen kommet bort, den har blitt sporadisk forekommende der den tidligere var tallrik, eller storlakskomponenten i bestanden er blitt redusert. Dette stemmer overens med naturvitenskapelig forskning, for eksempel i øvre del av Ochejohka der man i skjellmaterialet i nyere tid ikke finner storlaks, noe som fantes der i historisk tid.

Nedenfor har vi listet opp en del LEK-elementer som har kommet fram i arbeidet i forvaltningsgruppa.

Tabell: Elementer av lokal/tradisjonell kunnskap tatt opp i forvaltningsgruppa (kolonne 1), og eventuell påvirkning eller betydning for lakseforvaltningen (kolonne 2).

Taulukko: Ekologisen paikallistiedon/ekologisen perinnetiedon huomioiminen hoitosuunnitelmassa (sarake 1), ja mahdollinen vaikutus lohenhoitoon tai merkitys sille (sarake 2).

LEK/TEK-elementer / LEK/TEK hoitosuunnitelmassa	**Merknader / Huomioita**
1. LEK/TEK knyttet til fiske og fiskeutøvelsen / Kaloihin ja kalastukseen liittyvä LEK/TEK	
Kunnskap om fisket (når, hvor og hvordan er det hensiktsmessig å fiske?) - Hvilken vannstand ulike fiskemetoder er mest effektivt. Jf klimaendringer - Sosial og kulturell betydning Tieto kalastuksesta (milloin, missä ja miten on tarkoituksenmukaista kalastaa?) - Vedenkorkeuden vaikutus kunkin kalastustavan tehoon huomioon ottaen ilmaston muuttumisen - Sosiaaliset ja kulttuuriset merkitykset	Prioritering av de ulike fiskemetodene i fiskereguleringene, jf fisketid pr. uke for stengsel vs. stågarn. Kalastusmenetelmien valinta säädeltäessä kalastusta, esim. viikoittainen kalastusaika padolla ja seisovilla verkoilla.
Predasjon - Kunnskap om arter som gjedde, ørret/sjøørret, lake osv. - Kunnskap om aktuelle viltarter Predaatio - Lajitietous koskien haukea, taimenta/meritaimenta, madetta jne. - Keskeisiä riistalajeja koskeva tieto	Fiske/fisketid etter andre arter enn laks. Jakt/jakttider; historisk og nåværende regelverk Muiden lajien kalastus/kalastusajat Metsästys/metsästysaja; aiemmat ja nykyiset säännöt
Kunnskap om andre arter - fiske etter andre arter Muu lajitietous - muiden lajien kalastaminen	Er endringer i regelverk nødvendig og/eller hensiktsmessig? Ovatko muutokset sääntöihin välttämättömiä ja/tai tarkoituksenmukaisia?
2. Fisk som matressurs. Tidsbruk/ressursbruk / Kala ruokavarana. Ajankäyttö/resurssien hyödyntäminen	
Tidsbruk/ressursbruk - Må bruke kortest mulig tid på fiske (folk har andre oppgaver enn å fiske).(velge selv på sesongen når det er hensiktsmessig å fiske) - Dele fangsten/ delingsøkonomi. - Avholdt seg fra å fiske i dårlige lakseår. (Ta vare på naturen, ressursvern). - I dårlige år er fiske etter innlandsfisk en reserve. - Godt eller dårlig lakseår; hvordan forholder man seg til det? - Svake bestander som ikke gir grunnlag for tradisjonelt fiske.	Styre når og hvor fisket skal skje. Biologiske, sosiale og kulturelle effekter av det.

Ajankäyttö/resurssien hyödyntäminen - Kalastukseen käytettävä lyhin mahdollinen aika (on muutakin tehtävää). (Saa itse valita, milloin kauden aikana tarkoituksenmukaista kalastaa.) - Saaliin jakaminen (jakotalous) - Kalastuksesta pidättäytyminen huonoina lohivuosina. (Huolenpito luonnosta ja resursseista) - Sisävesikalastus varalta huonoina vuosina - Hyvä tai huono lohivuosi; kuinka siihen suhtaudutaan? - Heikot kannat eivät luo perustaa perinteiselle kalastukselle.	Ohjataan kalastusaikoja ja kalastusmenetelmiä. Ohjauksen biologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset.
Konservering av mat; fryserens og kjøleskapets betydning. - Fiskemuligheter hele sesongen - fersk mat hele sesongen - Betydning for folks planlegging og atferd ("årshjulet"). - Kunne "velge" å fiske i begrenset tid pga bedre konservering Ruuan säilöntä; pakastimen ja jääkaapin merkitys - Mahdollisuus kalastaa koko kauden ajan- tuoretta ruokaa koko kauden - Merkitys väestön suunnitelmille ja käytökselle (”vuosikello”). -Voi "valina ” kalastavansa vain rajoitetun ajan paremman säilyvyyden ansiosta	Betydning for fiskeutøvelsen? Biologiske effekter? Vaikutus kalastuksen harjoittamiseen? Biologiset vaikutukset?
Hvordan kom man fram til at det var gode eller dårlige år? Indikator; flomår – mye vann – "laksen vil hjem" Kuinka ratkaistiin, oliko vuosi huono vai hyvä? Ilmaisin; tulvavuosi- paljon vettä- ”lohi haluaa kotiin”.	Overvåking sikrer data om dette. Sjekke opp mot vannføringsdata? Seurannalla varmistetaan tätä koskeva tieto. Verrataan virtaamaatietoihin?
Reglene for fiske i sidelvene (fiske med mindre masker enn 50 mm) gjør det mulig å fiske etter andre arter som f.eks sik. Sivujokien kalastussäännöt (kalastetaan pienemmällä kuin 50 mm silmäkoolla) mahdollistavat muiden lajien, kuten siian, kalastuksen.	Hvordan unngå selektivt fiske? Kuinka vältetään valikoiva kalastus?
Tradisjonelt ble det fisket etter høstlaks fram til isen la seg. Disse kunne holde seg gjennom vinteren. Det er fisk som går opp etter gyting og har eget samisk navn (høstlaks på norsk).	Betydning for flergangsgytere og høstlaks?

Perinteisesti kalastettiin syyslohta jääntuloon saakka. Säilyivät talven yli. Kala nousee kudun jälkeen ja sillä on oma saamelainen nimensä (norjaksi høstlaks, suomeksi syyslohi).	Merkitys uudelleenkutijoille ja syyslohelle?
3. LEK/TEK knyttet til ytre påvirkninger / LEK/TEK ulkoisista vaikutuksista	
Klima og klimaendringer - Observasjoner, erfart kunnskap holder ikke stikk (Kevo/ Universitetet i Turku; to uker kortere vinter (vår/høst) - Skogsdød – løvmark – redusert næringstilgang i vassdragene? - Eldre fiskere har observert at smålaksen (diddi) går opp tidligere og tidligere. - Somrene er varmere, vannet er mer grumsete. - Mindre og/eller tidligere isgang om våren, kan bl. a. gi gjedda gunstigere forhold i gyteperioden. Ilmasto ja muutokset siinä - havainnot, koettu tieto ei enää pidä paikkaansa (Kevo/ Turun yliopisto; talvet kaksi viikkoa lyhyempiä (kevät/syksy) - metsäkuolemat- koivumittarin toukka- vähemmän ravintoa vesissä? - vanhemmat kalastajat havainneet pienten lohien (diddien) nousevan aina vain aikaisemmin -kesät lämpimämpiä, vesi sameampaa	Vannføringens effekt på garnfisket, for eksempel hvordan tidspunkt for isgangen påvirker drivgarnsfisket. Virtaaman vaikutus verkkokalastukseen, esimerkiksi jäänlähdön ajankohdan vaikutus kulkutukseen
Veibygging og teknologi/samfunnsendringer (eks båtmotor, fryser for konservering) har økt tilgjengeligheten og endret muligheter og forutsetninger. - Stor betydning for framveksten av turistfisket og med det hele fiskekulturen - Endret fordeling mellom grupper, økonomi. - Store biologiske, kulturelle, økonomiske og sosiale effekter. Teiden rakentaminen ja teknologia/yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset (esim. moottoriveneet, pakastin säilöntään) ovat lisänneet saavutettavuutta ja muuttaneet mahdollisuuksia ja edellytyksiä. - suuri merkitys kalastusmatkailun kasvuun ja sitä myötä koko kalastuskulttuuriin - muuttanut jakoa ryhmien välillä, talous - suuria biologisia, kulttuurisia, taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia	
Vandringshinder som hindrer fiskens gang	Tiltak for å fjerne hindre.

Vaellusesteet kalojen tiellä.	Toimet esteiden poistamiseksi

Tavat, joilla LEK/TEK ja paikallinen vaikuttaminen voidaan varmistaa

Kuten toisaalla tässä suunnitelmassa käy esiin, on paikallisille kalastusoikeuksien haltijoille ja paikallisväestölle tällä hetkellä olemassa useita eri mahdollisuuksia vaikuttaa ja olla mukana päättämässä tutkimukseen ja hallintoon liittyvissä asioissa:

- Suomalais-norjalainen Tenojoen seuranta- ja tutkimusryhmä: Paikalliset kalastusoikeuksien haltijat osallistuvat lohentutkimusta ja lohikantojen tilaa käsitteleviin kokouksiin. Kokouksia järjestetään kaksi kertaa vuodessa.
- Tenojoen lohikantojen hoitotyöryhmä: Työryhmä koostuu kahdesta valtiota edustavasta viranomaisesta kummastakin maasta ja kummankin maan kahdesta kalastusoikeudenhaltijasta. Ryhmän tehtävänä on muun muassa arvioida perinnetiedon hyödyntämistä sekä tunnistaa esitetyistä toimenpiteistä seuraavia sosiaalisia, kulttuurisia ja taloudellisia vaikutuksia.
- Paikallinen seurantaryhmä (Suomen puolella): Ryhmän tehtävänä on arvioida Tenon sopimuksen vaikutusta, tehdä esityksiä ja aloitteita kalastuksenhoitoon sekä koordinoida alueellisia esityksiä. Lisäksi ryhmä välittää paikallista perinnetietoa seurantaryhmälle ja kertoo tieteellisistä tutkimuksista ja seurannasta sidosryhmille. Ryhmässä ovat edustettuna kalastusoikeuksien haltijat, kalastusmatkailuyrittäjät, alueen kunnat, kalastajajärjestöt, hallinto, kalatalousalue ja saamelaiskäräjät.

Tenon vesistön kalastushallinto (TG) perustettiin 2011 hallinnoimaan vesistön kalakantoja ja kalastusta paikallisesti. TF puolustaa lisäksi moninaisia paikallisia etuja. Tenon asetuksen (Forskrift om lokal forvaltning av fisk og fisket i Tanavassdraget, Finnmark) 3 § määritellyt kaikki

Arenaer for ivaretakelse av LEK/TEK og lokal medvirkning

Som det kommer fram andre steder i denne planen, finnes det i dag flere arenaer der lokale fiskerettshavere og lokalbefolkning gis mulighet til å påvirke og medvirke i forskning og forvaltning:

- Den norsk-finske overvåkings- og forskningsgruppa. Lokale fiskerettighetshavere deltar i møter hvor lakseforskning og laksebestandenes status er på agendaen. Slike møter arrangeres to ganger i året.
- Den permanente arbeidsgruppa for forvaltning av laksebestandene i Tanavassdraget. Arbeidsgruppa består av to statlige representanter for respektive myndigheter i begge land, og to representanter for fiskerettshaverne i begge land). Gruppa skal mellom annet vurdere bruken av tradisjonell kunnskap, og identifisere relevante sosiale, kulturelle og økonomiske virkninger av foreslåtte tiltak.
- Lokal overvåkings- og oppfølgingsgruppe (finsk side). Gruppa har som oppgave å og vurdere effektene av Tanaavtalen, komme med forslag og initiativ som gjelder fiskeforvaltningen og koordinere innspill fra regionen. I tillegg skal gruppa formidle lokal tradisjonell kunnskap til overvåkings- og forskningsgruppa, og vitenskapelige forskning og overvåking til interessegrupper. Gruppa består av representanter for fiskerettshaverne, næringsdrivende innen fisketurisme, kommuner i regionen, fiskeorganisasjoner, forvaltningen, fiskeregionen og Sametinget.

Tanavassdragets Fiskeforvaltning (TF) ble opprettet i 2011 for å ivareta den lokale forvaltningen av fisk og fisket i vassdraget. TF skal også være et talerør for lokale interesser av alle slag. I Tanaforskriften § 8 er det slått fast at

kalastukseen oikeutetut (lohenkalastusoikeuksien haltijat) saavat olla läsnä asetuksen 8 § mukaisessa yleiskokouksessa ja esittää mielipiteitään kalakannoista ja kalastuksesta. Suomen ja Norjan valtioiden neuvotellessa Tenon kalastussopimuksesta on TF Norjan neuvotteluvaltuuskunnassa edustettuna kahdella edustajallaan, joista toinen on kalastusoikeuden haltija ja toinen vapakalastusoikeutettu (Tenon asetus 4 §). TF omaa näin ollen merkittävän roolin paikallisten kalastusoikeutettujen etujen edistäjänä ja tutkimuksen ja hallinnon suunnan ohjaajana.

Tenon vesistön sijainnin ja alueella asuvan väestön vuoksi on saamelaiskäräjillä luontainen rooli Tenon kalastuksenhoidossa. Saamelaiskäräjät on viime vuosina käytännön hallinnossa jättänyt TF:n tehtäväksi edunvalvonnan, joka tavallisesti kuuluisi saamelaiskäräjille lausuntomenettelyn muodossa (lähemmin luvussa 2.6 ja 2.10).

Myös Suomeen on 2019 perustettu toimielin vastaamaan paikallisesta kalastuksenhoidosta. Tenon kalatalousalueen perustamisen tavoitteena on kehittää kalastusta alueella, edistää jäsenten välistä yhteistyötä, varmistaa kalavarojen kestävä käyttö ja hoito sekä kehittää saamelaisten ja heidän jälkeläisten kalastusmahdollisuuksia. Kalastuslain mukaisesti kalatalousalue muun muassa suunnittelee, hoitaa ja käyttää kalavaroja kestävällä tavalla sekä toteuttaa kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaa.

LEK/TEK ja paikallistason vaikuttaminen on otettu huomioon viime vuosina toteutetuissa hankkeissa. Suomessa toteutettiin ISAMA (*Integrative Science for Adaptive Co-Management in the Arctic: Teno Atlantic Salmon as Model System*) vuosina 2015–2018. Hankkeeseen osallistuivat Turun ja Oulun yliopistot sekä Luonnonvarakeskus. Yksi hankkeen tavoitteista oli hyödyntää paikallista osaamista ja Tenon lohikantojen hoitoa tutkittaessa tieteellisen tutkimuksen, paikallisen resurssienkäytön, yhteishallinnoinnin ja politiikan välisiä yhteyksiä. Tulokset julkaistaan tiedelehdessä.

fellesmøtet, der alle fiskeberettigete etter Tanaforskriften § 3 (laksebreveiere) kan møte, kan uttale seg om alle spørsmål av betydning for fisk og fisket. Ved forhandlinger mellom den norske og den finske stat om avtale om fiske i Tanavassdragets skal TF være representert med to representanter til den norske forhandlingsdelegasjonen, en fra de fiskeberettigede og en person med stangfiskerett (Tanaforskriften § 4). TF har med andre ord en betydelig rolle i å fremme lokale fiskerettshaveres interesser, og sette dagsorden både for forskningen og forvaltningen.

På bakgrunn av beliggenheten og folket det angår har Sametinget en opplagt rolle i forvaltningen av Tanavassdraget. I den praktiske forvaltningen har Sametinget de siste årene i stor grad overlatt til TF å ivareta interesser som Sametinget normalt ville hatt gjennom konsultasjonsordningen (se også kapittel 2.6 og 2.10).

I 2019 er det også opprettet et organ for lokal fiskeforvaltning i Finland. Formålet med opprettelsen av Tana fiskeområde er å utvikle fisket i området, fremme samarbeidet mellom medlemmene, sikre bærekraftig beskatning og forvaltning av fiskeressursene og utvikle fisket for samene og deres etterkommere. I tråd med fiskeloven omfatter oppgavene for eksempel planlegging, forvaltning og bærekraftig bruk av fiskeressursene, og iverksetting av en forvaltningsplan.

Det har de siste årene pågått noen prosjektbaserte aktiviteter som angår og lokal medvirkning og ivaretakelse av LEK/TEK. I Finland var et prosjekt kalt ISAMA (*Integrative Science for Adaptive Co-Management in the Arctic: Teno Atlantic Salmon as Model System*) gjennomført 2015-2018 av Universitetet i Turku, Naturressursinstituttet og Universitetet i Oulu. Ett av hovedmålene i dette prosjektet var å bruke lokal kunnskap og forvaltningen av tanalaksen til å undersøke sammenhengene mellom vitenskapelig forskning, lokal ressursbruk, medforvaltning og politikk. Resultatene vil publiseres i et vitenskapelig tidsskrift.

Norjassa puolestaan Tanan ja Kaarasjoen kunnat sekä TF toteuttivat yhteistyössä hankkeen "Joddu - samarbeidsarena for laks i Tanavassdraget". Hankkeen rahoitti ilmasto- ja ympäristöministeriö ja sen puitteissa järjestettiin useita avoimia kokouksia, työseminaari otsikolla "Tanalaksen og den tradisjonelle kunnskapen" (Tenon lohi ja perinnetieto), peruskoulun lohipäivä ja suuri lohikonferenssi, joissa kaikissa jaettiin muun muassa tutkimuksella saatua tietoa. Hankkeen pitkän aikavälin visio oli «luoda mahdollisuus pitkäaikaiseen yhteistyöhön Tenon vesistön varrella sijaitsevien paikallisyhteisöjen, Tenon lohen hoitoa tutkivien tahojen sekä hallintoviranomaisten välillä ja sitä kautta edistää paikallista kalastuksenhoitoa ja kansallisten viranomaisten välistä yhteistyötä». Hankkeen toteuttajat ovat itse arvioineet toiminnan hankkeen vision mukaisesti luoneen tärkeää perustaa tulevalle yhteistyölle ja lisänneen ymmärrystä ja tietoa. Monien hankeosioiden yhteydessä havaittuja suuria ristiriitoja ei kuitenkaan peitellä.

TF osallistuu aktiivisesti Tenon lohta koskeviin hankkeisiin ja seurantaan, kuten suomunäytteiden keräämiseen, laskentaan ja enemmän kulloisenkin tilanteen vaativiin hankkeisiin. TF on 2019 on toteuttanut itsenäisesti akustista laskentaa kaikuluotaimella Iesjoessa yhdessä suomalaisen SIMSONAR-yrityksen kanssa. TF avustaa niin käytännön tasolla kuin teknisesti laskentaa Pulmangin, Kaarasjoen, Inarijoen ja Laksjohkan pääuomissa ja hallinnoi, valvoo tai hankkii tehtäviin muita tuntemiaan osaajia. TF on vuosina 2018 ja 2019 ollut keskeisessä roolissa predaatiohankkeessa, jota esitellään tarkemmin luvussa *Predaatio*). Paikallinen panostus näihin hankkeisiin on todella välttämätöntä tarvittavien perustietojen hankkimiseksi ja sillä oletetaan olevan suuri merkitys paikallisten osallistumiseen ja sitoutumiseen.

I Norge gjennomførte Tana kommune i samarbeid med TF og Karasjok kommune et prosjekt kalt "Joddu - samarbeidsarena for laks i Tanavassdraget". Prosjektet ble finansiert av Klima- og miljødepartementet, og ga grunnlag for flere folkemøter, forskningsformidling, arbeidsseminaret "Tanalaksen og den tradisjonelle kunnskapen", laksens dag for grunnskolen og en stor laksekonferanse. Prosjektets langsiktige visjon var å «etablere grunnlag for et langsiktig samarbeid mellom lokalsamfunnene langs Tanavassdraget og forvaltningsmyndighetene samt forskningsmiljøene om forvaltningen av Tanalaksen, og gjennom dette fremme den lokale fiskeforvaltningen og samarbeidet med nasjonale myndigheter». Prosjektet har selv vurdert at aktivitetene har dannet et viktig grunnlag for videre samarbeid og gitt en økt forståelse, i tråd med prosjektets visjoner. Men det legges ikke skjul på at det har vært et høyt konfliktnivå knyttet til mange aktiviteter i prosjektet.

TF er aktive deltakere i prosjekter og overvåking som angår tanalaksen, slik som skjellprosjektet, tellinger og mer ad hoc-pregete prosjekter. I 2019 har TF selv gjennomført akustisk telling med sonar i Iešjohka i samarbeid med den finske produsenten SIMSONAR. TF bistår også praktisk og teknisk ved hovedelvtellinga i Polmak, i Kárášjohka, Anárjohka og i Lákšjohka, ved administrasjonen, oppsynet eller øvrige ressurspersoner som TF knytter til seg. I 2018 og 2019 har TF vært svært sentralt i predasjonsprosjektet, se mer utførlig omtale i kapittel om *Predasjon*. Den lokale innsatsen i disse prosjektene er helt nødvendig for å få tilstrekkelige grunnlagsdata på plass, og antas å ha stor betydning for lokal involvering og forankring.

Jatkotoimet

Vaikkakin lohentutkimuksessa ja sen hoidossa on painotettu aikaisempaa enemmän paikallisen osaamisen merkitystä, ovat paikalliset tahot

Veien videre

Selv om det de siste årene har blitt lagt mer vekt på lokal kunnskap innenfor lakseforskningen og -forvaltningen, er det fra lokalt hold ytret at

ilmaisseen sen tulevan hyödynnetyksi puutteellisesti. Arvostelijat viittaavat muun muassa siihen, että tietoa hyödynnetään sattumanvaraisesti ja vain osittain. Se sijoitetaan etukäteen määriteltyyn kehykseen, joka ei vastaa paikallisia olosuhteita ja/tai että paikallisilla ei ole ollut mahdollisuutta osallistua prosesseihin, joissa tuloksia tulkitaan ja joissa niistä keskustellaan.

Johdannossa viitattiin siihen, että on olemassa erilaisia odotuksia sille, mitä LEK/TEK on ja mihin sitä tulee tai voidaan hyödyntää. Voi olla, että osa näkökulmista on syntynyt turhautumisesta siihen, että omaa osaamista ei hyödynnetä, käsitystä todellisuudesta ei jaeta tai omia (poliittisia) toiveita ei saavuteta. Samalla on myönnettävä, että mitään tietoa ei tuoteta tai hyödynnetä täysin riippumattomasti, vaan päinvastoin koulutus ja ympäristö vaikuttavat niihin kaikkiin suuntiin.

Huolimatta siitä, että kirjallisuudessa viitataan laajasti tarpeeseen yhdistää eri osaamisen muotoja kokonaisvaltaisen lähestymistavan saavuttamiseksi kestävässä luonnonhoidossa, on olemassa vain harvoja hyviä esimerkkejä sen onnistumisesta käytännössä. Suurehkossa kanadalaisessa hankkeessa päädyttiin siihen, että syy esimerkkien puuttumiseen löytyy luonnonhoitoprosessien pohjautumisesta yhä edelleen pääasiallisesti biologisiin arvioihin ja koska ei ole olemassa ohjeita kaikkien kestävän luonnonhoidon näkökohtien huomioimiseen. Tämän vuoksi päädytään usein ekologiseen kestävyyteen liittyviin tavoitteisiin, kun taas sosiaalisen, taloudellisen ja institutionaalisen kestävyyden tavoitteet jäävät puuttumaan. Stephenson ja kollegat ovat suositelleet käytettävän kehystä, joka koostuu kestävyysarvioinnin päätavoitteiden muistilistasta, jolla varmistetaan *ekologisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyden* (muun muassa elävät yhteisöt, terveys ja elämänlaatu), *taloudellisen kestävyyden ja institutionaalisen kestävyyden* (muun muassa lain velvoitteiden, joihin kuuluvat alkuperäiskansojen oikeudet ja hyvä päätöksenteko) saavuttaminen. Eri hallinto- ja arviointiprosesseissa voidaan muistilistaa lähtökohtana käyttämällä varmistaa kaikkien nåværende bruk er mangelfull. Kritikerne viser blant annet til at bruken framstår som tilfeldig og fragmentert, at kunnskapen plasseres inn i en forhåndsdefinert ramme som ikke samsvarer med lokale forhold og/eller at man lokalt ikke har hatt mulighet til å bidra i prosesser der resultater tolkes og diskuteres.

Innledningsvis pekes det på at det er ulike forventninger til hva LEK/TEK er og hva det skal eller kan benyttes til, og det kan tenkes at en del synspunkter er et resultat av frustrasjon over å ikke nå fram med sine kunnskaper, virkelighetsoppfatninger eller (politiske) ønsker. Det kan samtidig hevdes at ingen kunnskapsproduksjon og bruk er helt uavhengig, men derimot påvirket av utdanning og miljø innenfor de ulike retningene.

Til tross for at en omfattende litteratur peker på behovet for å sammenstille ulike kunnskapsformer for å oppnå en helhetlig tilnærming til en bærekraftig naturforvaltning, har vi få gode eksempler på at dette har blitt gjennomført i praksis. Et større canadisk prosjekt konkluderer med at årsaken til denne mangelen ligger i at naturforvaltningsprosesser fortsatt i hovedsak er tuftet på biologiske vurderinger og at det mangler retningslinjer for å se alle aspektene ved en bærekraftig naturforvaltning i sammenheng. Man ender derfor ofte opp med målsettinger som knytter seg til økologisk bærekraft, mens målsettinger for sosial, økonomisk og institusjonell bærekraft uteblir. Stephenson og kolleger har anbefalt et rammeverk med en sjekkliste med hovedmål for bærekraftsvurderinger som skal sikre *økologisk bærekraft, sosial og kulturell bærekraft* (blant annet levedyktige samfunn, helse og livskvalitet), *økonomisk bærekraft* og *institusjonell bærekraft* (blant annet lovforpliktelser, inkludert urfolksrett, og gode beslutningsprosesser). Med en slik sjekkliste som utgangspunkt vil man i ulike forvaltnings- og evalueringsprosesser kunne sikre at alle bærekraftsaspektene inkluderes i vurderingen, samtidig som definisjoner og beskrivelser av måloppnåelse tilpasses den enkelte prosess. For å sikre at alle

kestävyysaspektien sisällyttäminen arvioon samalla kun tavoitteiden saavuttamisen määritelmät ja kuvaukset sopeutetaan yksittäiseen prosessiin. Kaikkien kestävyyselementtien perusteellisen arvioinnin varmistamisessa hyödynnetään niin paikallista, perinteistä, yhteiskuntatieteellistä kuin luonnontieteellistä tietoa.

Norjassa on osoitettu tarve todelliseen yhteistyöhön ja avoimeen suhtautumiseen uudenlaiseen tiedontuotantoon sekä tutkimus- ja hallintoyhteisöjen sisällä että tutkijoiden, hallinnon edustajien ja paikallistiedon haltijoiden välillä. Mahdollisena toteutusmuotona esitellään sektorienvälinen kumppanuus läheisessä yhteistyössä paikallisten kumppanien kanssa. Jotta tässä onnistutaan, voidaan hyödyntää «kolmatta lähestymistapaa»; on tunnustettava ekologisen paikallistiedon merkitys sekä luonnontieteellisten ja yhteiskuntatieteellisten lähestymistapojen merkitys ekologiselle paikallistiedolle ja hankkeisiin on sisällytettävä seuraavat elementit:

- Paikallinen jalkauttaminen, jossa paikalliset hankkeeseen osallistujat osallistuvat aktiivisesti sekä hankkeen suunnitteluun, tietojen keruuseen sen aikana ja tuloksien esittelyyn sekä keskusteluun niistä
- Vuoropuhelu hankkeen kaikissa vaiheissa
- Monialainen osaaminen siten, ettähankeryhmä koostuu paikallisten kumppanien lisäksi sellaisissa yhteisöissä toimineista lohentutkijoista ja yhteiskuntatieteilijöistä, jotka hyödyntävät ekologista paikallistietoa ja ekologista perinnetietoa
- Molemminpuolinen kunnioitus esitettävää tietoa kohtaan
- Prosessien toteuttaminen siten, että osallistujat tiedostavat arvonsa ja priorisointinsa
- Menettelytapojen kehittäminen, joilla luodaan hyviä vuoropuhelu- ja yhteistyöprosesseja sekä uutta niin

bærekraftselementene gis en grundig vurdering vil både lokal og tradisjonell kunnskap, samfunnsvitenskapelig kunnskap og naturvitenskapelig kunnskap benyttes.

I Norge er det vist til behov for at reelt samarbeid og en åpen tilnærming til ny kunnskapsproduksjon gjør seg gjeldende både innad i forsknings- og forvaltningsmiljøene og mellom forskere, forvaltere og lokalkunnskapsbærere. Det vises til kryssdisiplinært kompaniskap i nært samarbeid med lokale partnere som en mulig arbeidsmåte. For å lykkes med dette kan en «tredje tilnærming» brukes; verdien av LEK/TEK og verdien av naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige tilnærminger til LEK/TEK må her anerkjennes, og prosjektene bør inneholde følgende elementer:

- Lokal forankring, der lokale prosjektdeltakere er aktive både i utformingen av prosjektet, underveis i datainnsamlingen og i drøftingen og presentasjonen av resultatene
- Dialog gjennom alle stadier av prosjektet
- Flerfaglighet, der prosjektgruppa i tillegg til lokale partnere består av både lakseforskere og samfunnsvitere innenfor relevante miljøer som har jobbet med lokal og tradisjonell økologisk kunnskap
- Gjensidig respekt for de ulike kunnskapene som representeres
- Tilrettelegging av prosesser som bevisstgjør deltakerne om deres verdier og prioriteringer
- Metodeutvikling for gode prosesser for dialog og samarbeid, og for samskaping av ny kunnskap med utgangspunkt i både lokal økologisk kunnskap og vitenskapelig produsert kunnskap

I Norge er det satt i gang et treårig forskningsprosjekt (2019-2021) kalt SALCUL som tar utgangspunkt i laksens kulturmiljø i Tana/Tanafjorden og Namsen/Namsenfjorden for å løfte fram mangfoldet i praksiser, kunnskap og betydninger som knytter seg til laks som både biologisk og kulturelt fenomen. I tillegg legger

ekologiseen paikallistietoon kuin tieteellisesti hankittuun tietoon perustuvaa tietämystä

Norjassa on käynnistetty kolmivuotinen hanke (2019–2021) otsikolla SALCUL. Hankkeessa tutkitaan lohen kulttuuriympäristöä Tenolla/Tenonvuonossa ja Namsenissa/Namseninvuonossa. Tavoitteena on nostaa esille loheen sekä biologisena että kulttuurisena ilmiönä liittyvät käytännöt, tieto ja merkitykset. Lisäksi hankkeessa painotetaan hyvien prosessien luomista niin tiedonjakoon kuin paikallisen, perinteisen, yhteiskuntatieteellisen ja luonnontieteellisen tiedon tuottamiseen yhdessä. Hankkeen tavoitteena on luoda laajempaa osaamisperustaa atlantinlohen hoidolle ja näin luoda lohenhoitoa, johon sitoudutaan paremmin.

Hanke perustuu paikalliseen sitoutumiseen sekä läheiseen yhteistyöhön paikallisen ja perinnetiedon, yhteiskuntatieteellisen ja luonnontieteellisen tiedon parissa työskentelevien laitosten ja edustajien välillä. Tenon vesistön kalastushallinto on hankkeessa kumppanina paikallisella hallinnon tasolla. Lisäksi Deanu Musea/Tana Museum/ Tenon museolla on keskeinen rooli hankkeesta tiedottamisessa.

Hankkeessa luodaan paikalliseen tietoon perustuen yhteistyömenetelmiä ja tapoja toimijoiden väliseen keskinäiseen tiedonjakoon, jossa biologisia ja kulttuurisia ulottuvuuksia tarkastellaan yhteydessä toisiinsa ja erilaisia näkökulmia käsitellään mieluummin toisiaan täydentävinä kuin toistensa kanssa kilpailevina. Työstä saadut kokemukset eivät tule ainoastaan hyödyntämään lohenhoitoa, vaan niitä voidaan hyödyntää myös muilla luonnonhoidon sektoreilla.

TF:lle on myönnetty määrärahoja paikallistiedon ja perinnetiedon kokoamiseen. Hankkeen tuloksia uskotaan olevan esiteltävissä vuonna 2020.

Tiivistelmä

Uudemmassa kirjallisuudessa tuodaan esille tarve nähdä LEK/TEK ja tieteellinen tieto toisiaan täydentävinä osaamisen muotoina. Panostamalla

prosjektet vekt på å utarbeide gode prosesser for kunnskapsdeling og samproduksjon av lokal og tradisjonell kunnskap, samfunnsvitenskapelig kunnskap og naturvitenskapelig kunnskap. Målet med prosjektet er å etablere en bredere kunnskapsbase for forvaltning av atlantisk laks, og på den måten bidra til en lakseforvaltning med bedre forankring.

Prosjektet baserer seg på lokal forankring og et nært samarbeid mellom ulike institusjoner og representanter for henholdsvis lokal og tradisjonell kunnskap, samfunnsvitenskapelig kunnskap og naturvitenskapelig kunnskap. Fra lokalt forvaltningsnivå inngår Tanavassdragets Fiskeforvaltning som partner i prosjektet sammen med Tana og Omegn Sjølaksefiskeforening og Deanu Musea/Tana Museum. Museet har en sentral rolle i prosjektets formidlingsarbeid.

I prosjektet vil det utarbeides metoder for samarbeid og gjensidig kunnskapsutveksling, der biologiske og kulturelle dimensjoner sees i sammenheng og ulike perspektiver behandles som gjensidig utfyllende heller enn konkurrerende. I tillegg til prosjektets direkte relevans for lakseforvaltningen, vil erfaringene fra dette arbeidet ha nytteverdi innenfor andre sektorer i naturforvaltningen.

TF har fått tilskuddsmidler for å sammenstille kunnskap om lokal og tradisjonell kunnskap. Det forventes at resultater fra dette prosjektet kan presenteres i 2020.

Oppsummering

Nyere litteratur viser betydningen av å se LEK/TEK og vitenskapelig kunnskap som komplementære kunnskapsformer. Et fokus på inkluderende,

voimakkaammin osallistaviin, läpinäkyviin ja demokraattisiin prosesseihin kanssakäymisessä ja tiedon yhteisessä tuotannossa voidaan osaltaan lisätä arvostusta sitä kohtaan, että maailmaa voidaan ymmärtää eri tavoin. Erilaiset näkökulmat voivat puolestaan lisätä osaltaan tietoa ja luoda yhteistä ja laajempaa perustaa päätöksenteolle.

Tenon vesistön hoitotyöryhmän roolista on keskusteltu. Työryhmällä on ajateltu olevan tärkeä rooli jatkuvassa yhteydenpidossa paikallisten kalastusoikeuksien haltijoiden ja valtion viranomaisten välillä. Työryhmällä on lisäksi valtuutuksena nojalla tehtävänä hankkia ja välittää perinne- ja paikallistietoa, jolla voi olla merkitystä päätöksenteossa. On muistettava, että työryhmä on ollut koossa vasta tammikuusta 2018 ja sen rooli voi muuttua.

Huolimatta siitä, millaisia rooleja Tenon vesistössä harjoitettavaan kalastukseen liittyvillä toimijoilla, kuten kalastusoikeuksien haltijoilla, matkailuyrittäjillä, viranomaisilla ja tutkijoilla on, olisi tärkeää luoda kohtauspaikkoja, joissa voidaan välittää tutkimustietoa, hoitoon liittyviä asioita ja muita relevantteja kysymyksiä ja keskustella niistä. Jatkossakin tulee varmasti olemaan tarve ajallisesti rajatuille hankkeille ja tapauskohtaisia toimenpiteitä Tenon lohen tiimoilta syntyvissä kysymyksissä. Muitakin tapoja välittää ja hyödyntää perinnetietoa ja paikallista tietoa hyvin kuin vain työryhmän kautta tullaan harkitsemaan ja mahdollisesti toteuttamaan tulevina vuosina.

Nykyinen yhteinen tutkimus- ja seurantaryhmä hankkii tietoa perinne- ja paikallistiedosta. TF on saanut rahoitusta tämän tiedon päivitettyyn koontiin ja aiheesta on oletettavasti odotettavissa raportti joko vuoden 2020 tai 2021 aikana. Yllä kuvattu SALCUL-hanke voi osaltaan olla luomassa työkalupakkia parempaan yhteistyöhön. Se voi myös edistää eri ryhmiin kuuluvien ja erilaisin taustoista tulevien toimijoiden mahdollisuuksia tuottaa tietoa yhdessä.

transparente og demokratiske prosesser for dialog og samproduksjon av kunnskap kan bidra til større verdsetting av at det finnes ulike måter å forstå verden på. Ulike perspektiv kan igjen bidra til videre kunnskapsutvikling og danne et felles og bredere utgangspunkt for beslutninger i forvaltningen.

Rollen til den permanente arbeidsgruppa for forvaltning i Tanavassdraget har vært diskutert. Arbeidsgruppa er tenkt å ha en viktig rolle i den løpende kontakten mellom lokale fiskerettshavere og statlige myndigheter. Arbeidsgruppa har også etter mandatet en rolle i arbeidet med å framskaffe og formidle tradisjonell og lokal kunnskap som kan være relevant for beslutningsprosesser. Vi må huske på at arbeidsgruppa har vært i funksjon bare fra januar 2018, og rollen vil kunne endre seg.

Uansett hvilken rolle aktørene knyttet til fisket i Tanavassdraget innehar; fiskerettshavere og lokalbefolkning for øvrig, reiseliv/turisme, forvaltning og forskning, så vil det være viktig at det fins møteplasser der forskningsdata, forvaltning og andre relevante spørsmål kan formidles og drøftes. Det vil trolig fortsatt være et behov for mer tidsavgrensede prosjekter, og ad hoc-baserte aktiviteter knyttet til spørsmål om tanalaksen vil dukke opp. Andre måter for å sørge for god formidling og bruk av tradisjonell og lokal kunnskap enn gjennom arbeidsgruppa vil nok bli drøftet og eventuelt innført i de nærmeste årene.

Pågående FoU (forskning og utvikling) vil framskaffe ny viten om lokal og tradisjonell kunnskap. TF har fått midler til en oppdatert sammenstilling av slik kunnskap, og vil sannsynligvis komme med en rapport i løpet av 2020 eller 2021. Prosjektet SALCUL, beskrevet ovenfor, vil kunne bidra med en verktøykasse for bedre samarbeid og felles kunnskapsproduksjon mellom aktører med ulik bakgrunn og tilhørighet.

Lähteet ja muuta kirjallisuutta / Litteratur og videre lesing:

SALCULs hjemmeside (informasjon om prosjektet på norsk). (hanketietoa norjaksi)

ISAMAS hjemmeside (informasjon om prosjektet på engelsk)

ISAMAn kotisivut (suomilainen)

Joddu – samarbeidsarena for laks i Tanavassdraget (hjemmeside med informasjon om prosjektet på norsk og samisk / Joddu – Tenon lohen yhteistyöfoorumi). (kotisivuilla lisätietoa hankkeesta norjaksi ja saameksi).

Andersen, S. 2012: Fiskerkunnskap og forskerkunnskap: Motsetninger og muligheter. I Andersen, S. (red.): Fávllis. Innblikk i et forskningsprosjekt om lokal fjordkunnskap. Senter for samiske studier, Skriftserie nr. 18: 17-34. (norjaksi)

Anon. 2018. Status for norske laksebestander i 2018. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 11, 122 sider. (*Norjan lohikantojen tilanne 2018. Norjan lohikantojen hoidon tieteellisen neuvoston raportti nro 11, 122 s*) (norjaksi)

Berkes, F. 2015: *Coasts for People. Interdisciplinary Approaches to Coastal and Marine Resource Management*. New York: Routledge.

Holmberg, A. 2018: *Bivdit Luosa – To Ask for Salmon. Saami Traditional Knowledge on Salmon and the River Deatnu: In Research and Decision-making.* Master Thesis. Faculty of Humanities, Social Sciences and Education. The Arctic University of Norway (UiT).

Joddu 2018: Sammendrag Arbeidsseminar «Tanalaksen og den tradisjonelle kunnskapen.» / Tiivistelmä työseminaarista (Tenon lohi ja perinnetieto) http://www.joddu.no/arbeidsseminar-tanalaksen-og-den-tradisjonelle-kunnskapen.474013.no.html (norjaksi)

Joks, S. 2016: *"Laksen trenger ro". Tilnærming til tradisjonelle kunnskaper gjennom praksiser, begreper og fortellinger fra Sirbmá-området.* / (Lohi kaipaa rauhaa. Paikallistietoa Sirman alueelta käytäntöjen, käsitteiden ja kertomusten kautta). Dr.thesis, Faculty of Humanities, Social Sciences and Education. The Arctic University of Norway (UiT). (norjaksi, yhteenveto saameksi ja englanniksi)

Joks, S. & Law, J. 2016. Sámi Salmon, State Salmon: LEK, Technoscience and Care. Heterogeneities.net. Niemelä; E. 2004. Variation in the yearly and seasonal abundance of juvenile salmon in a long-term monitoring programme. Methodology, status of stocks and reference points. Dr.thesis, Faculty of Science, University of Oulu.

Pedersen, S. 2017. Tradisjonell bekjemping av predatorer – en brukbar forvaltningsstrategi? I *Kampen om Tanalaksen,* s. 23-27. Ottar, Tromsø museum nr 316. (norjaksi)

Regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/no/tema/urfolk-og-minoriteter/samepolitikk/midtspalte/grunnlaget-for-samepolitikken/id87039/ (Norjan hallituksen saamelaispolitiikan perusteet)

Rybråten, S. & Gomez-Baggethun, E. 2016. Lokal og tradisjonell økologisk kunnskap i forskning og forvaltning av laks. En forstudie. – NINA Rapport 1290. 80 s. (Ekologinen paikallistietoa ja perinnetieto lohen tutkimuksessa ja hoidossa. Valmisteleva tutkimus) (norjaksi, tiivistelmä englanniksi ja saameksi).

Solbakk, Aa. 2016: Buođđu – Utviklingen av garnfisket i Tanavassdraget. Med vekt på perioden 1984-2015. Fanasgieddi, 08.08.2016. (Buođđu – Verkkokalastuksen kehitys Tenolla, erityisesti vuosina 1984-2015) Fanasgieddi, 08.08.2016). (julkaistu norjaksi ja saameksi).

Stephenson, Robert L., Melanie Wiber, Stacey Paul, Eric Angel, Ashleen Benson, Anthony Charles, Omer Chouinard, Dan Edwards, Paul Foley, Dan Lane, Jim McIsaac, Barb Neis, Courtenay Parlee, Evelyn Pinkerton, Mark Saunders, Kevin Squires, U. Rashid Sumaila 2019: Integrating diverse objectives for sustainable fisheries in Canada.*Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 76:480-496, https://doi.org/10.1139/cjfas-2017-0345

Vähä, J.-P. 2007. Conservation genetics of Teno River Atlantic salmon (*Salmo salar*). Genetic structure in space and time, and the effects of escaped farmed salmon. Dr.thesis, University of Turku.

Ween, G. B. 2012: 'Resisting the Imminent Death of Wild Salmon: Local Knowledge of Tana Fishermen in Arctic Norway'. In Carothers, C., Criddle, K.R., Chambers, C.P., Cullenberg, P.J., Fall, J.A., Himes-Cornell, A.H., Johnsen, J.P., Kimball, N.S., Menzies, C.R. & Springer, E.S. (eds.) *Fishing People of the North: Cultures, Economies, and Management Responding to Change*. Alaska Sea Grant, University of Alaska Fairbanks, Fairbanks.

5.4. Tietoa kalastuksesta / Opplysninger om fiske

5.4.1. Kalastusmenetelmät Tenojoen vesistössä / Fiskemetoder i Tanavassdraget

Nykyisen Tenon kalastussopimuksen mukaan lohen, meritaimenen ja meriraudun kalastuksessa kulkutusverkoilla, seisovilla verkoilla tai padolla saa käyttää vain yhtä pyydystä kerrallaan kalastusoikeuden haltijaa kohti Norjassa ja kalastusoikeudellista kiinteistöä kohti Suomessa. Kalastusaika riippuu käytettävästä kalastusvälineestä. Kulkutuksessa kalastusaikaa on kaksi päivää viikossa aikavälillä 1.-15. kesäkuuta. Patokalastuksessa kalastusaikaa on kaksi päivää/vko aikavälillä 1.-15. kesäkuuta ja kolme päivää/vko aikavälillä 16. kesäkuuta - 31. heinäkuuta. Seisovia verkkoja käyttävät voivat kalastaa kaksi päivää viikossa aikavälillä 1.kesäkuuta-15. heinäkuuta ja kolme päivää viikossa aikavälillä 16.– 31. heinäkuuta. Inarijoella on myös sallittu kalastus seisovillaverkoilla kaksi

Under dagens Tanaavtale kan det ved fiske etter laks, sjøørret og sjørøye med drivgarn, stågarn (settegarn) eller stengsel, bare brukes ett redskap om gangen per fiskerettshaver i Norge eller per eiendom i Finland. Fisketiden avhenger av hvilke redskap som er i bruk. Drivgarn kan benyttes to døgn pr. uke 1.-15. juni. Med stengsel er fisketiden to døgn i perioden 1. juni til 15. juni og tre døgn fra 16. juni til og med 31. juli. De som bruker stågarn kan fiske i to døgn pr. uke i perioden 1. juni til 15. juli, deretter kan det fiskes i tre døgn i perioden 16. juli til og med 31. juli. I Anárjohka er det også tillatt å fiske med stågarn 1. – 12. august to døgn pr. uke.

Kastenot er ikke tillatt brukt under den gjeldende Tanaavtalen.

päivää viikossa aikavälillä 1. - 12. elokuuta.

Nuottaa ei saa käyttää nykyisen Tenonkalastussopimuksen nojalla.

Seuraavassa kerrotaan taustatietoja verkkopyydysten käytöstä Tenojoen vesistöalueella. Nykyisen Tenon kalastussopimuksen mukaisia kalastussääntöjä käsitellään tässä luvussa lyhyesti.

Patopyynti

Patokalastus on vanha kalastusmuoto. Historioitsija Aage Solbakkin mukaan 1600-luvun loppupuolella saamelaiset tiettävästi kalastivat padoilla Iesjoella ja Karasjoella.

Kalastussäännöissä ei vanhastaan määritelty, miten pato tulisi asentaa, vaan niissä oli ainoastaan ohjeita rakentamistavasta. Vuoden 1872 kuninkaallisessa ilmoituksessa todettiin, että kaikki lohiverkot tai padot oli nostettava maalle, risut oli nostettava viimeistään 20. syyskuuta ja kiinteät tolpat, pukit ja kivipainot 1. joulukuuta mennessä. Tämä viittaa siihen, että padot ovat toiminnaltaan ja muodoltaan kuin verkkoja, , ne ohjaavat kaloja johdetta pitkin pyydystävään osaan, joka muodostuu merrasta tai koukkuverkosta. Lisäksi käy ilmi, että johteet tehtiin risuista ja että tolpat ja kivillä peitetyt pukit pitivät aidan paikoillaan.

Vuonna 1920 säädettiin tolppien merkitsemisestä. Luonnonolosuhteiden takia tolpat oli jätetty paikoilleen sen jälkeen, kun pyydys oli nostettu syksyllä maihin. Peusteena säännölle oli huoli vesiliikenteen turvallisuudesta. Useita hukkumisonnettomuuksia oli todettu tapahtuneen veneiden kaatuessa tolppia vasten. Elokuun 1. päivän jälkeen kaikki vedenalaiset ja pinnalla olevat patotolpat oli merkittävä risumerkein. Tämän säännön tarkoituksena oli turvata jokiliikenne.

Vuodesta 1938 viikkorauhoitus (viikottainen jakso, jolloin kalastus ei ollut sallittua) tuli voimaan myös patokalastuksen osalta.

I det følgende gis det noe bakgrunnsinformasjon om bruken av garnredskaper i Tanavassdraget. Opplysninger om fiskereglene slik de er under dagens Tanaavtale omtales i liten grad videre i dette kapitlet.

Stengselfisket

Stengselfisket regnes å være svært gammelt. Historiker Aage Solbakk refererer til sent på 1600-tallet, der det går fram at samene fisket med stengsler i Iešjohka og Kárášjohka.

Fra gammel tid var det i fiskereglene ikke definert hvordan stengselet skulle settes opp, det var bare bestemmelser som *antydet* byggemåten. I den Kongelige plakat fra 1872 stod det at alle laksegjerder eller stengsler må være tatt opp og brakt på land, riset måtte være tatt opp innen 20. september, og faste stolper, bukker og steinbelegning innen 1. desember. Dette forteller at stengslene har funksjon og form som gjerder, de leder fisk langs gjerdet til en fangstende del som den gang besto av ruser eller garn. Det går også fram at gjerdene var bygd av ris og at stolper og steinbelagte bukker holdt gjerdet på plass.

I 1920 kom det bestemmelse om merking av stolper. Stolpene ble på grunn av naturforholdene gjerne stående igjen etter at redskapet var tatt opp om høsten. Begrunnelsen om merking var hensynet til sikkerheten for båttrafikken. Det ble vist til at det hadde vært flere drukningsulykker ved at båter hadde veltet mot slike stolper. Etter 1. august måtte dessuten alle undervannstolper og ytterste stengselstolpe være merket med riskoster. Denne bestemmelsen tok sikte på å trygge ferdselen på elva.

Fra 1938 gjaldt ukefredninga (en periode hver uke der det ikke var tillatt å fiske) også for stengsler.

I 1979 ble det satt visse rammebestemmelser for hvordan stengsler kunne være bygd som ledd i å begrense beskatninga. Det ble satt maksimumslengde 80 m på avstanden fra tverrstengslet til nederste ende av ledegarn/krokgarn. Det ble samtidig tillatt maksimalt tre krokgarn eller ruser i et stengsel. Minsteavstanden mellom to stengsler på samme

Vuonna 1979 asetettiin tietyt ohjesäännöt patojen rakentamiselle, jolla osaltaan pyrittiin rajoittamaan kalastuspainetta. Säännön mukaan etäisyys padon yläosasta johteiden/koukkuverkkojen alareunaan sai olla enintään 80 m. Samalla säädettiin, että padossa sai olla enintään kolme pyytävää koukkuverkkoa tai mertaa. Joen samalla puolella olevien kahden padon väliseksi vähimmäisetäisyydeksi asetettiin 120 metriä, elleivät ne sijainneet kahdella eri vyöhykkeellä.

Patopyynti kehittyi kalastusmenetelmänä nopeammin kuin mitä kalastussäännöt pystyivät siihen vastaamaan, ja oli edelleen tarve tarkempiin padon rakentamista koskeviin säännöksiin. Erityisesti Suomen puolella otettiin käyttöön pyydyksiä, jotka olivat padon ja seisovan verkon välimuotoja. Terästolppien avulla pyydys pysyi paremmassa kunnossa ja padon asentaminen muuttui helpommaksi ja vähemmän työlääksi. Tämän johdosta pyydyksestä oli tullut tehokkaampi. Vuoden 1983 neuvotteluissa ehdotettiin, että terästolppien käyttö kiellettäisiin sekä veneliikenteen turvaamiseksi että estämään patojen uusi käyttö koskialueilla. Norjalaisten kalastajien vastustus aiheutti ehdotuksen hylkäämisen.

Vuoden 1989 muutoksia koskevissa neuvotteluissa ehdotettiin uudelleen terästolppien kieltoa, mutta se ei tuottanut tulosta. Pyydystyypille saatiin kuitenkin nyt määritelmä, jotta voitiin estää sen jatkuva kehittyminen uudenlaisten rakennusmenetelmien ja materiaalien kautta. Kalastussääntöön laitettiin myös patojen kuvia, jotta voitiin parhaalla mahdollisella tavalla kuvata yksityiskohtia.

Vuosina 2012-2016 käydyissä Tenon kalastussopimusta koskevissa neuvotteluissa keskusteltiin siitä, miten voitaisiin vähentää suurikokoisten, aikaisin jokeen nousevien lohien kalastuspainetta ilman että jouduttaisiin heikentämään edellytyksiä patokalastukseen, jota Tenojoella pidetään alkuperäisimpänä kalastusmenetelmänä. Kyse on myös kalastusmenetelmästä, jonka paikalleen side av elva ble bestemt til 120 m, med mindre de sto i to forskjellige soner.

Som fiskeredskap utviklet stengselet seg raskere enn fiskereglene klarte å fange opp, og behovet var fortsatt til stede for mer presise bestemmelser om hvordan det kunne bygges. Spesielt på finsk side dukket det opp redskaper som var en mellomting av stengsel og stågarn. Bruken av stolper av stål gjorde redskapet mer egna til å stå i stryk, og gjorde det lettere og mindre arbeidskrevende å sette opp et stengsel. Dette førte til at redskapet har blitt mer effektivt. Ved forhandlinger i 1983 ble det foreslått forbud mot bruk av stålstolper både for å trygge ferdselen med båt og for å hindre den nye bruken av stengsler i strykene. Protest fra norske fiskere gjorde at forslaget ble frafalt.

Ved forhandlingene før endringene i 1989 ble det igjen fremmet forslag om forbud mot stålstolper, uten at det ble gjennomslag for det. Redskapet ble imidlertid nå definert for å hindre videre utglidning mot nye konstruksjonsmåter og nye materialer. Det ble også tatt med figurer av stengsel i forskriftene for å beskrive detaljene best mulig.

Under forhandlingene 2012-2016 som ledet fram til Tanavtalen, var det diskusjoner om hvordan en kunne redusere beskatningen av storvokst tidligvandrende laks uten å rive bort grunnlaget for stengselsfisket, som ses som det mest opprinnelige garnredskapet i Tanavassdraget. Det er også det redskapet som krever mest kunnskap og mest arbeid for å sette opp. Utfallet var at stengselsfisket fremdeles kunne utøves tre fiskedøgn i det som tradisjonelt har vært den viktigste fiskeperioden for stengsel, fra 15. juni til 31. juli. De første to ukene av fisket fra 1. juni kan det fiskes bare to døgn i uka, like mange dager som med drivgarn eller med stågarn.

Stågarn (settegarn)

I fiskereglene fra 1938 ble det bestemt at stågarn kunne være maksimum 30 m lange. Samtidig ble det forbud mot kunstig strømbryter ved stågarnfiske.

laittaminen edellyttää eniten osaamista ja työtä. Lopputuloksena oli, että patokalastusta voitiin edelleen harjoittaa kolmen päivän ajan viikossa siihen aikaan kesästä, joka oli perinteisesti ollut tärkeintä patokalastusaikaa, eli aikavälillä 15. kesäkuuta - 31. heinäkuuta. Kahden ensimmäisen viikon ajan, alkaen 1. kesäkuuta on mahdollista kalastaa vain kaksi päivää viikossa, eli yhtä monta päivää kuin ajoverkoilla tai seisovilla verkoilla.

Seisovat verkot

Vuoden 1938 kalastussäännöissä päätettiin, että seisovat verkot voivat olla enintään 30 metriä pitkiä. Samalla kiellettiin keinotekoisten virranohjaimien käyttö seisovissa verkoissa.

On osoitettu, että seisovien verkkojen käyttö lisääntyi todennäköisesti 1930-luvun jälkeen, ja 1940-luvun alkupuolella nousi esiin kysymys uusien seisovien verkkojen käytön kieltämisestä Seidan sillan luona, joka on väliaikainen silta ja rakennetaan tolppien varaan juhannuksen aikoihin ja puretaan alkutalvella. Aiheesta käytiin jonkin verran kirjeenvaihtoa Norjan ja Suomen viranomaisten välillä, jotta saataisiin tehtyä sääntöesitys tämän kalastuksen estämiseksi. Mutta kun Tana Brun silta saatiin rakennettua, oli aika ajanut ohi kysymyksen.

Vuonna 1973 päätettiin, että kukaan ei voi käyttää enempää kuin kahta seisovaa verkkoa tai kahta patoa tai yhtä kumpaakin. Aikaisemmin seisovien verkkojen lukumäärä ei ollut rajoitettu. Lisäksi päätettiin, että verkko on merkittävä omistajan nimellä valvonnan helpottamiseksi.

Vuonna 1979 monofiililanka kiellettiin lohi- ja meritaimenverkoissa. Tämä tarkoitti kalastuspaineen alenemista kesä- ja heinäkuussa, koska monofiiliverkko kalasti läpinäkyvyyden ansiosta paljon tehokkaammin. Tuli myös sääntö, että verkkoja ei voitu yhdistää niin, että niiden pituus oli yli 30 m. Lisäksi kahdelle eri kalastajalle kuuluvien seisovien verkkojen ei saanut olla lähempänä kuin 60 m päässä toisistaan. Tämä tarkoitti, että kahdella verkolla kalastava saattoi asettaa ne lähelle toisiaan, kunhan ne eivät olleet sidottuna toisiinsa. Se tarkoitti myös, että

Det er vist til at bruken av stågarn økte, trolig utover 1930-tallet, og tidlig på 40-tallet ble det tatt opp spørsmål om å forby det nye stågarnfisket ved Seida bru, ei midlertidig bru på stolper som ble satt opp ved sankthanstida og tatt ned tidlig på vinteren. Spørsmålet var gjenstand for en del brevveksling mellom norske og finske myndigheter for å finne et forslag til bestemmelse. Men etter at Tana bru ble bygd, var spørsmålet uaktuelt.

I 1973 ble det bestemt at ingen kunne bruke flere enn to stågarn eller to stengsler eller ett av hver. Tidligere hadde det ikke vært noen begrensning i antall stågarn. Det ble videre bestemt at garna måtte merkes med eierens navn for å lette oppsynets arbeid.

I 1979 kom det forbud mot garn av monofilament nylon i garn for laks og sjøørret. Dette innebar en reduksjon i beskatninga i juni og juli fordi garn av monofilament fiska mye mer effektivt når det var lyst. Det kom også bestemmelse om at stågarn ikke fikk lenkes sammen slik at de ble over 30 m lange. Stågarn tilhørende to forskjellige fiskere skulle nå heller ikke stå nærmere hverandre enn 60 m. Dette innebar at en som fisket med to garn, kunne la dem stå kloss inntil hverandre, bare de ikke ble bundet sammen. Det innebar også at en som hadde stengsel kunne sette et vanlig stågarn kloss inntil.

Drivgarn

Fiskeoppsyn Nils Pavelsen, som hadde vært oppsyn i 31 år, fortalte ved en befaring i 1926 følgende om bruken av drivgarn i nedre del av elva:

> "Drivgarn brukes ikke mellem Seida og Langnes; men derimot paa en strekning av 6-700 meter mellem Seidafos og Seida. …Drivgarnfiske foregaar om vaaren like efterat elven er gaatt op, indtil de almindelige laksestengsler er satt op. Hele fisket staar paa i 10-20 døgn.(...)"

Redskapet drivgarn var ikke brukt nedstrøms Seida (like nedenfor dagens Tana bru) før 1934. Fra da av ble det en sterk økning av antall drivgarn. Det kom fiskere fra andre deler av

patopyytäjä pystyi laittamaan tavallisen seisovan verkon sen lähelle.

Kulkutusverkot

Kalastusvalvojana 31 vuotta toiminut Nils Pavelsen kertoi vuonna 1926 tehdyssä selvityksessä kulkutusverkkojen käytöstä joen alaosassa:

> "Kulkutusverkkoja ei käytetä Seidan ja Langnesin välillä, mutta sitä vastoin käytetään 6-700 m pituisella jokijaksolla Seidafosin ja Seidan välillä…. Kulkutusta harjoitetaan keväällä heti jäiden lähdön jälkeen siihen asti, kun yhteiset lohipadot on saatu paikoilleen. Kaikki kalastus tapahtuu 10-20 päivän aikana (...) "

Kulkutusverkkoja ei käytetty alavirtaan Seidasta (sij. hieman alavirtaan nykyisestä Tana brusta) ennen vuotta 1934. Siitä lähtien kulkututusverkkojen määrä kasvoi voimakkaasti. Kalastajat joen muista osista tulivat alemmas Tenolle ja osallistuivat uuteen ja tehokkaaseen kulkutukseen. Kalastuksen on täytynyt olla niin intensiivistä, että vähän kalaa pääsi nousemaan ylös jokea. Esimerkkinä kalastuksen kasvusta voidaan manita, että tuolloisesessa Tanan kunnassa (Tanabrun alapuolella) oli vuonna 1935 32 kulkutusverkkoja, mutta vuonna 1936 määrä nousi 60 kulkutusverkkoon. Kalastajien välillä oli suuri kiista, ja vuonna 1937 sääntöjä muutettiin siten, että kulkutusverkkoja sai käyttää vain sillä alueella, jolla kyseisellä kalastajalla oli lohenkalastusoikeus (lohikirje).

Vuonna 1938 tehtyjä sääntömuutoksia edeltäneissä neuvotteluissa sovittiin, että kulkutuksen kukoistus joen alaosalla oli lopetettava. Monet Tenojoen vesistön yläosilla kokivat, että kulkutusverkot voitaisiin kieltää kokonaan.

Kulkutukselle asetettiin useita rajoituksia vuonna 1938; verkon enimmäispituudeksi tuli 45 m ja kahden kulkutusverkon väliisen etäisyyden tuli olla vähintään 299 m eikä niitä saanut käyttää 100 metiä lähempänä patoa. Verkkoa sai uittaa yhdellä kerralla enintään 500 metrin matkan ja vain yhtä venettä apuna käyttäen. Nämä kulkutusta vassdraget nedover til Tana og deltok i det nye og effektive drivgarnfisket. Fisket skal ha vært så intenst at lite fisk kom seg opp i elva. Som eksempel på økningen i fisket, ble det nevnt at i daværende Tana kommune (nedenfor Tana bru) var det 32 drivgarn i 1935, mens det i 1936 var økt til 60 drivgarn. Det oppsto stor strid mellom fiskerne og i 1937 ble det derfor endring av reglene slik at drivgarn deretter bare kunne brukes i den sonen hvor vedkommende fisker hadde laksebrev.

Ved forhandlingene før endringa i 1938 var det enighet om at oppblomstringa av drivgarnfisket i nedre del måtte stoppes. Mange fra øvre deler av Tanavassdraget mente at drivgarn måtte totalforbys.

Flere begrensninger ble pålagt drivgarnsfisket i 1938; maksimum lengde på drivgarna 45 m, avstanden mellom to drivgarn måtte minst være 200 m, og de måtte ikke brukes nærmere stengsel enn 100 m. Det måtte ikke drives lenger strekning enn 500 m om gangen og det måtte ikke brukes mer enn en båt. Disse detaljene om drivgarn ble tatt inn for å begrense drivgarnas effektivitet, men også for å hindre at drivgarn ble brukt i forbindelse med ulovlig goldinfiske. Dette var et fiske over lange strekninger med drivgarn som nådde tvers over hele elva, nedover mot et overstengsel hvor fisken som samles mot overstengslet ble fanget med kastenot. I 1938 ble drivgarn forbudt fra og med 15. juni til og med 30. april.

Det var stor misnøye i nedre del av Tana med innskrenkningen av drivgarnfisket, og stadig ble det sendt anmodning om dispensasjoner og krav om endring av reglene.

I 1979 ble drivgarnfisket redusert ved at ukefredninga for bundne redskaper økte fra tre til fire døgn.

Forbudet mot monofilgarn i 1979 var også viktig for å dempe drivgarnas beskatning.

Det er sagt at drivgarnfisket i Boratbokča begynte rundt 1975, da en person fra Utsjoki tettsted dro ned til Boratbokča og fisket der med svært godt resultat.

koskevat yksityiskohdat sisällytettiin sääntöihin kulkutusverkkojen tehokkuuden rajoittamiseksi, mutta myös estämään kulkutusverkkojen käyttö laittomaan goldin-kalastukseen. Siinä kalastus tapahtui koko joen poikki yltävillä kulkutusverkoilla, joita uitettiin alavirtaan kohti poikkipatoa ja padolle kerääntyneet kalat otettiin kiinni nuotalla. Vuonna 1938 kiellettiin kulkutus aikavälillä 15. kesäkuuta – 30. huhtikuuta.

Kulkutusta koskevat rajoitukset aiheuttivat paljon tyytymättömyyttä Tenojoen alaosassa, ja poikkeuspyyntöjä ja vaatimuksia sääntöjen muuttamiseksi lähetettiin jatkuvasti.

Vuonna 1979 kulkutusta vähennettiin pidentämällä viikkorauhoitusta kolmesta vuorokaudesta neljään vuorokauteen. Monofiiliverkkojen kielto vuonna 1979 oli myös tärkeä toimenpide hillitsemään kulkutuksen kalastuspainetta.

Sanotaan, että kulkutus Boratbokčassa alkoi noin vuonna 1975, kun Utsjoen kylältä meni henkilö Boratbokčalle ja kalasti siellä erittäin hyvin tuloksin.

Kulkutukseen vaikuttaa jäiden lähdön ajankohta ja sitä seuraavan tulvan suuruus. 2000-luvun alussa jäiden lähtö ja kevättulva tapahtuivat selvästi tavallista aikaisemmin, minkä vuoksi kulkutusverkoilla voitiin kalastaa lähes koko sallitun kulkutuskauden ajan (tuolloin 20.5.-15.6.). Kulkutussaaliit olivat noina vuosina suuria. Niemelä ja kollegat totesivat, että kalastajat eivät myöhemmin kalastuskauden aikana pystyttäneet patoja tai kalastaneet seisovilla verkoilla, koska luonnonlohen hinta ja kysyntä olivat laskeneet.

Nuottaus

Nuottaa käytettiin erityisesti joen yläosassa, Inarjoella, Iesjoella ja Karasjoella. Alempana jokialueella nuottaa käytettiin muun muassa Alakönkään ja Yläkönkään alapuolella. Käytössä oli varta vasten tehtyjä nuottia, mutta oli tavallista, että seisovia verkkoja sidottiin toisiinsa ja käytettiin nuottana.

Drivgarnsfisket er avhengig av tidspunktet for isgangen og størrelsen på etterfølgende flom. På begynnelsen av 2000-tallet inntraff isgangen og vårflommen klart tidligere enn normalt, noe som gjorde det mulig å fiske med drivgarn nesten hele den tillatte fiskeperioden (på det tidspunktet fra 20. mai til 15. juni). Drivgarnsfangstene var store i disse årene, og Niemelä med kolleger viser til at fiskere ikke satte ut stengsler eller stågarn senere på sesongen disse årene fordi prisen på villaks samt etterspørselen hadde gått ned.

Kastenot

Kastenot ble brukt spesielt i øvre del av vassdraget, i Anárjohka, Iešjohka og Kárášjohka. Lenger ned i vassdraget ble kastenot brukt bl.a. under Storfossen og under Ailestrykene. Det forekom spesiallagde nøter, men det var vanlig at stågarn ble bundet sammen og brukt som kastenot.

Kastenot er mest effektivt der laks samles i kulper under oppvandringa. Det er gjerne kulper som er så store og dype at laksen finner det trygt å stå der når det er liten vannføring i elva. Ved liten vannføring, gjerne kombinert med høy temperatur, kan laksen samles i betydelig antall i slike kulper. Når det nærmer seg gytetida og nettene er mørke blir laksen mere dristig og går da til gyteplassene også på lav vannføring.

I 1938 ble det bestemt at kastenot kun må brukes på de «hittil benyttede kasteplasser». Bestemmelsen innebar forbud mot kastenot i daværende Tana kommune, for der var ingen kastenotplasser i bruk, med unntak for fiske etter sjøørret nedstrøms Gullholmen som var tillatt i august måned.

I 1938 ble det også bestemt at kastenota kunne være maksimum 100 m lang, det kunne brukes maksimum fire båter ved fisket og avstanden fra der nota ble kastet til der den ble tatt på land kunne være maksimum 250 m. Disse detaljene om not ble tatt inn for å hindre at not ble brukt i forbindelse med goldem som var forbudt allerede i 1872.

Nuotta on tehokkaimmillaan silloin, kun lohet kerääntyvät monttuihin nousuvaelluksen aikana. Usein montut ovat niin suuria ja syviä, että lohen on turvallista pysytellä siinä, kun joessa on vähän vettä. Matalalla vedenkorkeudella, joka on usein yhdistettynä korkeaan lämpötilaan, lohta voidaan pyytää huomattavia määriä sellaisissa montuissa. Kutuajan lähestyessä ja öiden ollessa pimeitä, lohi muuttuu rohkeammaksi ja lähtee kutupaikoille myös matalammalla vedenkorkeudella.

Vuonna 1938 päätettiin, että nuottaa sai käyttää ainoastaan siihen mennessä käytössä olleilla nuottapaikoilla. Sääntö tarkoitti nuottauskieltoa silloisessa Tanan kunnassa, koska nuottauspaikkoja ei ollut käytössä Gullholmenista alavirtaan, lukuun ottamatta meritaimenen pyyntiä, joka sallittiin elokuussa.

Vuonna 1938 päätettiin myös, että nuotta sai olla enintään 100 metriä pitkä, kalastukseen voitiin käyttää korkeintaan neljää venettä ja etäisyys nuotan veteenheittopaikasta paikkaan, jossa se vedettiin rantaan, sai olla enintään 250 metriä. Näiden sääntöjen tarkoitus oli estää käyttämästä nuottaa goldemin yhteydessä, joka kiellettiin jo vuonna 1872.

Myöhempinä vuosina nuottaa käytettiin vähän. Se on työläs, ja kuten edellä mainittiin, se soveltuu parhaiten pyyntivälineeksi erityisolosuhteissa. Vuosina 2002 ja 2003 vesi oli hyvin matalalla, ja Finnmarkin lääninhallituksessa päätettiin määrätä määräaikainen nuottauskieltosyviin monttuihin, erityisesti Karasjoella, kertyneidenlohien turvaamiseksi aikana, jolloin ihmiset alkoivat olla huolissaan lohen noususta Karasjokeen ja Iesjokeen.

Norjan ja Suomen välisissä neuvotteluissa vuosina 2012-2016 tultiin siihen tulokseen, että uuden sopimuksen nojalla nuottaus ei ole sallittua, sillä on tarve suojella vesistöalueen yläosien lohikantoja paremmin. Nuottaus ei sen vuoksi ole nykyisten kalastussääntöjen mukaisesti sallittua.

I de senere årene har kastenot vært lite brukt. Det er er arbeidskrevende, og det er som nevnt over best egnet som redskap under helt spesielle forhold. Under perioder med svært liten vannføring i både 2002 og 2003 vedtok Fylkesmannen i Finnmark et tidsbegrenset forbud mot kastenotfiske for at laksen som samlet seg i dype kulper, spesielt i Kárášjohka, skulle få nødvendig beskyttelse i en periode da man begynte å bli bekymret for oppgangen av laks til Kárášjohka og Iešjohka.

Under forhandlingene mellom Norge og Finland fra 2012 til 2016 var det på bakgrunn av behov for bedre beskyttelse av laksen i de øvre vassdragsområdene enighet om å ikke åpne for kastenotfiske i den nye avtalen. Kastenotfiske er derfor ikke tillatt etter dagens fiskeregler.

Lähteet ja muuta kirjallisuutta / Litteratur og videre lesing:

Moen, K. 2001. Julkaisematon käsikirjoitus. / Upublisert manuskript.

Niemelä, E., Länsman, M., Hassinen, E., Brørs, S., Sandring, S., Johansen, M. og Muladal, R. 2009. Den atlantiske laksen (*Salmo salar*, L.) i Tanavassdraget II; Svingninger i fangstmengder i kilo og antall etter fangstmetode, samt faktorer som påvirker fangsten. Fylkesmannen i Finnmark – Miljøvernavdelingen, rapport 6-2009.

Niemelä, E., Länsman, M., Hassinen, E., Brørs, S., Sandring, S., Johansen, M. ja Muladal, R. 2009. Atlantin lohi (*Salmo salar*, L.) Tenojoen vesistössä II; Saaliin kilomääräinen ja kappalemääräinen vaihtelu pyyntitavoittain ja saaliiden määriin vaikuttavia tekijöitä. Finnmarkin Lääninhallitus, Luonnonsuojeluosasto, Raportti 6 – 2009.

Solbakk, Aa. 2016: Buođđu – Utviklingen av garnfisket i Tanavassdraget. Med vekt på perioden 1984-2015. Fanasgieddi, 08.08.2016. (norjaksi ja Saame).

Solbakk, Aa. 2017. Laksefiskemetoder i Tanavassdraget. I *Kampen om Tanalaksen,* s. 11-16. Ottar, Tromsø museum nr 316. (norjaksi).

5.4.2. Rajajokiosuuden kalastajaryhmät / Kategorier av fiskere i grenseelvområdet

Kalastajaryhmät on määritelty Tenon kalastussäännön 2 §:ssä. Ryhmät on määritelty eri tavalla Suomessa ja Norjassa, mikä liittyy osittain erilaiseen kansalliseen lainsäädäntöön:

Suomessa kalastusluvan ostamiseen oikeutetut jaetaan seuraaviin ryhmiin:
1) Tenojoen vesistön jokilaaksoissa vakinaisesti asuva kalastuslain (379/2015) 4 §:n 1 momentin 10 kohdassa tarkoitettu kalastusoikeuden haltija;
2) muualla kuin Tenojoen vesistön jokilaaksoissa vakinaisesti asuva kalastuslain 4 §:n 1 momentin 10 kohdassa tarkoitettu kalastusoikeuden haltija;
3) Tenojoen vesistön jokilaaksoissa vakinaisesti asuva henkilö;
4) muualla kuin Tenojoen vesistön jokilaaksoissa vakinaisesti asuva henkilö, joka ei ole kalastuslain 4 §:n 1 momentin 10 kohdassa tarkoitettu kalastusoikeuden haltija.

Norjassa kalastusluvan ostamiseen oikeutetut jaetaan seuraaviin ryhmiin:

Grupper av fiskere er definert i fiskereglene § 2 (vedlegg 2 til Tanaavtalen). Gruppene defineres ulikt i Finland og Norge, noe som mellom annet henger sammen med ulik nasjonal lovgivning:

I Finland deles personer som er berettiget til å kjøpe fiskekort i fire grupper:
1) fiskerettshaver etter lov om fiske (379/2015) § 4, første ledd, punkt 10, som er fast bosatt i Tanavassdragets elvedaler;
2) fiskerettshaver etter lov om fiske § 4, første ledd, punkt 10, som ikke er fast bosatt i Tanavassdragets elvedaler;
3) person som er fast bosatt i Tanavassdragets elvedaler;
4) person som ikke er fiskerettshaver etter lov om fiske § 4, første ledd, punkt 10, og ikke er fast bosatt i Tanavassdragets elvedaler.

I Norge deles personer som er berettiget til å kjøpe fiskekort i følgende tre grupper:
1) fiskerettshavere med rett til å fiske med alle redskaper etter § 4 i lov om fiskeretten i Tanavassdraget (Tanaloven);

1) Tenojoen vesistön kalastusoikeuksista annetun lain (Tenolain) 4 §:ssä tarkoitettu, kaikilla pyydyksillä kalastamaan oikeutettu kalastusoikeuden haltija;
2) Tenojoen vesistön kalastusoikeuksista annetun lain 5 §:ssä tarkoitettu, vavalla ja käsisiimalla kalastamaan oikeutettu kalastusoikeuden haltija;
3) muualla kuin Tenojoen vesistön jokilaaksoissa vakinaisesti asuva henkilö, joka ei ole Tenojoen vesistön kalastusoikeuksista annetun lain mukainen kalastusoikeuden haltija.

2) fiskerettshavere med rett til å fiske med stang og håndsnøre etter § 5 i lov om fiskeretten i Tanavassdraget;
3) person som ikke er fiskerettshaver etter lov om fiskeretten i Tanavassdraget, og ikke er fast bosatt i Tanavassdragets elvedaler.

5.4.3. Saaliin jakaantuminen eri kalastajaryhmien kesken / Fordeling av fangst mellom ulike fiskergrupper

Tenojoen lohen kokonaissaalis (joki- ja merisaalis yhdessä) oli keskimäärin 58 % Norjalle ja 42 % Suomelle aiemman sopimuksen aikana (2006-2016), ja 68 % Norjalle ja 32 % Suomelle nykyisen kalastussopimuksen aikana (2017-2019). Pelkän jokisaaliin keskimääräinen jakautuminen oli 45 % Norjalle ja 55 % Suomelle aiemman sopimuksen aikana, ja 53 % Norjalle ja 47 % Suomelle nykyisen uuden sopimuksen aikana.

Norjassa kalastusoikeuksien omistajien lohisaaliin osuus jokisaaliista oli keskimäärin 68 % aiemman sopimuksen aikana, ja 55 % nykyisen sopimuksen aikana. Muiden paikalliskalastajien vastaava saalisosuus muuttui 23 %:sta 21 %:iin ja matkailijoiden osuus 9 %:sta 24 %:iin. Matkailijoiden osuus Norjan puolen lohisaaliista on kasvanut selvästi seurauksena siitä, että molemmilla mailla on yksi yhteinen vuorokausilupien kokonaiskiintiö. Tämä johtuu siitä, että suomalaiset kalastusmatkailijat, jotka ovat näillä markkinoilla enemmistönä, ovat ostaneet merkittävän osan myös Norjan puolella myytävistä luvista ja ovat ilmoittaneet kalastuksestaan Norjaan. Vanhan sopimuksen mukaan kalastajat ostivat luvan maasta, josta he ovat kotoisin, ja kaikki suomalaiset kalastusmatkailijat ilmoittivat kalastuksestaan Suomessa. Tässä yhteydessä on myös syytä mainita, että aiemmin, vanhan sopimuksen aikana rajaosuuden kalastuslupien kokonaistulot

Under den forrige Tanaavtalen ble det for årene 2006 til 2016 beregnet at gjennomsnittlig 58 % totale laksefangsten (elve- og sjøfangsten under ett) av tanalaks gikk til Norge, og 42 % til Finland. Etter at den nye Tanaavtalen trådte i kraft har 68 % gått til Norge og 32 % til Finland (2017-2019). Den gjennomsnittlige fordelingen av elvefangsten alene var 45 % til Norge og 55 % til Finland under den forrige avtalen, og 53 % til Norge og 47 % til Finland under den nye avtalen.

I Norge utgjorde fiskerettshavernes (laksebreveiernes) andel av elvefangsten gjennomsnittlig 68 % under den forrige avtalen og 55 % under den nye avtalen. Andre lokale fiskeres tilsvarende del av fangsten endret seg fra 23 % til 21 %, og tilreisende fiskeres andel fra 9 % til 24 %. Tilreisendes andel av fangsten på norsk side har økt kraftig som resultat av ordningen med en total kvote for døgnkort for begge land. Dette fordi finske tilreisende fiskere, som utgjør en stor majoritet i dette markedet, har kjøpt en vesentlig del av kortene også på norsk side, og rapportert sitt fiske til Norge. Under den gamle avtalen kjøpte fiskerne kort i det landet de kom fra, alle finske tilreisende fiskere rapporterte dermed sitt fiske i Finland. Her må det også nevnes at de samlede fiskekortinntektene på riksgrensestrekningen ble lagt sammen og delt likt på begge land under den gamle avtalen. Etter den nye avtalen beholder hvert land

yhdistettiin ja jaettiin tasan molemmille maille. Uuden sopimuksen mukaan kalastuslupatulot pidetään maakohtaisina, koska vuorokausilupien kokonaiskiintiö jaetaan tasan molempien maiden kesken.

Suomessa kalastusoikeuden omistajien osuus jokisaaliista oli aiemman sopimuksen aikana keskimäärin 42 % ja uuden sopimuksen aikana 45 %. Muiden paikallisten kalastajien saalisosuus on muuttunut vastaavasti 10 %:sta 14 %:iin, kalastusmatkailijoiden 47 %:sta 36 %:iin ja ulkopaikkakuntalaisten kiinteistönomistajien 0 %:sta 5 %:iin. Kiinteistönomistajien ryhmään on vuonna 2019 tilastoitunut myös vuokraukseen perustuvaa saalista.

Kun tarkastellaan Norjan ja Suomen jokisaalisosuuksia yhdessä, niin kalastusoikeuden omistajien saalisosuus oli aiemman sopimuksen aikana keskimäärin 54 % ja uuden sopimuksen aikana 50 %. Muiden paikallisten kalastajien saalisosuus on muuttunut vastaavasti 16 %:sta 18 %:iin. Matkailijoiden saalisosuus on ollut keskimäärin 30 % sekä aiemman että nykyisen sopimuksen aikana. Ulkopaikkakuntalaisten kiinteistönomistajien saalisosuus muuttui 0 %:sta 2 %:iin.

Norjan ja Suomen kokonaisjokisaaliista kulkutuksen osuus oli keskimäärin 12 % aiemman sopimuksen aikana ja 8 % uuden sopimuksen aikana. Vastaavat keskimääräiset muutokset olivat 17 %:sta 16 %:iin patosaaliissa, 26 %:sta 31 %:iin paikallisten vapasaaliissa ja 31 %:sta 32 %:iin matkailijoiden (ml. kiinteistönomistajat) vapasaaliissa. Verkkosaaliin osuus kokonaisjokisaaliista oli 13 % kumpanakin ajanjaksona.

fiskekortinntektene, fordi den totale kvoten med døgnkort deles likt på begge landene.

I Finland var fiskerettshavernes andel av elvefangsten under den forrige avtalen gjennomsnittlig 42 % og under den nye 45 %. Andre lokale fiskeres del av fangsten har endret seg tilsvarende fra 10 % til 14 %, tilreisende fiskere fra 47 % til 36 %. Fangsten tatt av fiskerettshavere som ikke er fast bosatt i Tanadalen er endret fra 0 % til 5 %. I 2019 ble også fangst basert på leieavtale av fiskerettigheter statistikkført til denne gruppa.

Når man betrakter de norske og finske elvefangstandelene under ett, var fiskerettshavernes andel av fangsten under den forrige avtalen 54 % og under den nye avtalen 50 %. Andre lokale fiskeres andel av fangsten har tilsvarende endret seg fra 16 % til 18 %. Tilreisende fiskeres andel av fangsten har i gjennomsnitt vært 30 % både under den forrige og den nye avtalen. Andelen av fangsten tatt av fiskerettshavere som ikke er fast bosatt i Tanadalen endret seg fra 0 % til 2 %.

Av den totale elvefangsten for Norge og Finland utgjorde fangsten på drivgarn gjennomsnittlig 12 % under den forrige avtalen og 8 % under den nye. Tilsvarende gjennomsnittlige endringer var fra 17 % til 16 % for fangsten fra stengselfisket, fra 26 % til 31 % for lokalbefolkningens fangst med stang og fra 31 % til 32 % for tilreisende fiskeres fangst med stang, medregnet fangsten tatt av fiskerettshavere som ikke er fast bosatt i Tanadalen. Andel av den totale elvefangsten som var tatt på stågarn var 13 % i begge periodene.

6. KANTOJEN TILA, KEHITYS JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET / BESTANDENES STATUS, UTVIKLING OG FORESLÅTTE TILTAK

6.1 Johdanto / Innledning

Tenon kalastussopimuksen (12 artikla) nojalla osapuolet tekevät yhteistyötä Tenojoen vesistöalueen kalakantojen seurannassa ja tutkimuksessa erityisesti 4 artiklan mukaisen hoitosuunnitelman valmistelun ja arvioinnin pohjaksi sekä 7 artiklan mukaisen kalastussääntöjen arvioinnin pohjaksi. Työ tehdään norjalais-suomalaisessa seuranta- ja tutkimusryhmässä. Tilaraportti, jonka ryhmä toimittaa joka vuosi 15. joulukuuta, muodostaa tärkeän tietopohjan Tenon lohikantojen hoidolle.

Seuranta- ja tutkimusryhmä on laatinut kolme tilaraporttia sen jälkeen, kun uusi Tenon kalastussopimus tuli voimaan vuonna 2017. Se sisältää tila-arvion 15 yksittäiselle lohikannalle. Lohikannat on arvioitu suhteessa hoitotavoitteeseen, joka määritellään 75%: n todennäköisyydeksi, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viimeisen vuoden aikana. Arvio tehdään neljän vuoden perusteella, jotta voidaan vähentää vuosittaisten vaihtelujen vaikutusta tilan arvioinnissa.

Lohikantojen tila viimeisen neljän vuoden ajanjaksolla (2016-2019) oli heikko seitsemässä kannassa 15: stä arvioidusta kannasta. Vetsijoen, Utsjoen ja Baisjoen lohikantojen tila arvioitiin parhaimmaksi.

On tärkeää huomata, että kannan tila on arvioitu heikoksi suurissa latvajoissa Karasjoella, Iesjoella ja Inarjoella sekä Tenojoen pääuomassa. Näillä alueilla tavoitteiden saavuttaminen on jäänyt matalaksi ja hyödynnettävissä olevaa ylijäämää on vähän. Nämä neljä aluetta muodostavat yhteensä 84% koko Tenojoen vesistöalueen tuotantopotentiaalista (kutukantatavoitteen avulla esitettynä), ja viimeisen neljän vuoden aikana näiltä alueilta on jäänyt puuttumaan

I henhold til Tanaavtalen (artikkel 12) skal partene samarbeide om overvåking av og forskning på fiskebestandene i Tanavassdraget, særlig som grunnlag for utarbeidelse og evaluering av forvaltningsplanen etter artikkel 4 og vurdering av fiskereglene etter artikkel 7. Arbeidet gjennomføres av den norsk-finske overvåkings- og forskningsgruppa. Statusrapporten som gruppa leverer 15. desember hvert år er et viktig kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av Tana.

Overvåkings- og forskningsgruppa har lagt fram tre statusrapporter etter at den nye Tanaavtalen ble satt i kraft 2017. Status for 15 enkeltbestander er evaluert etter et forvaltningsmål definert som 75 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er nådd over de siste fire år. En skala på fire år er valgt for å dempe effekten av variasjon mellom år i statusvurderingen.

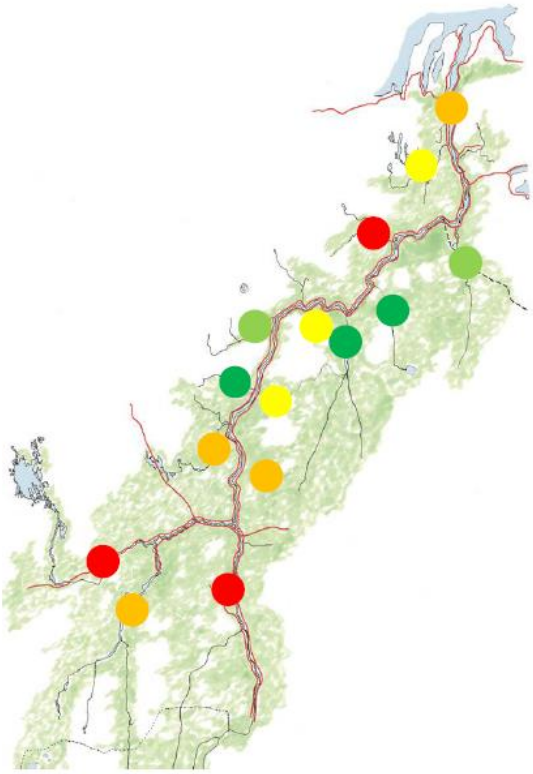
Bestandsstatus over siste fireårsperiode (2016-2019) var dårlig i 7 av de 15 evaluerte bestandene. Best status ble funnet i Veahčajohka, Ohcejohka og Báišjohka.

Det er viktig å merke seg at bestandsstatus er vurdert som svak i de store kildeelvene Kárášjohka, Iešjohka og Anárjohka samt for bestanden i selve Tanaelva. Disse områdene har lav måloppnåelse og lavt høstbart overskudd. De nevnte vassdragsområdene utgjør til sammen 84 % av det totale produksjonspotensialet i Tana, uttrykt gjennom gytebestandsmålene, og har i de siste fire årene manglet totalt 30 000 kg hunnlaks på å nå forvaltningsmålet.

Kartet nedenfor oppsummerer bestandsstatus i 2016-2019 i de evaluerte delene av Tanavassdraget. Videre forklaring av definisjoner og nøkkelbegreper følger i de neste kapitlene.

yhteensä 30 000 kg naaraslohia hoitotavoitteen saavuttamisesta.

Oheinen karttakuva vetää yhteen kantojen tilan vuosina 2016–2019 Tenon vesistön erin osissa. Lisäselityksiä määritelmille ja avainkäsitteet löytyvät seuraavista kappaleista.



1) Sannsynligheten for å nå gytebestandsmålet siste fire år er over 75 % og måloppnåelsen er over 140 % (mørkegrønn farge i kartet nedenfor)
2) Sannsynlighet over 75 %, måloppnåelse under 140 % (lysgrønn)
3) Sannsynlighet mellom 40 og 75 % (gul)
4) Sannsynlighet under 40 %, minst tre av fire år med beskattbart overskudd (oransje)
5) Sannsynlighet under 40 %, mer enn ett år uten beskattbart overskudd (rød)

1) Hoitotavoitteen saavuttamisen todennäköisyys yli 75 % ja kutukantatavoite ylitetty yli 140 % (tumman vihreä symboli oheisessa kartassa)
2) Hoitotavoitteen saavuttamisen todennäköisyys yli 75 % ja kutukantatavoite ylitetty alle 140 % (vaalean vihreä)
3) Hoitotavoitteen saavuttamisen todennäköisyys 40–75 % (keltainen))
4) Hoitotavoitteen saavuttamisen todennäköisyys alle 40 %, lohikannassa hyödynnettävää ylijäämää (oranssi)
5) Hoitotavoitteen saavuttamisen todennäköisyys alle 40 %, lohikannassa ei hyödynnettävää ylijäämää (punainen)

Kart hentet fra rapport fra overvåkings- og forskningsgruppen for Tana nr 1/2019: Status for laksebestandene i Tanavassdraget i 2019. De ulike symbolfargene viser status over siste fire år, se forklaring ved siden av kartet.

Kartta otettu Tenojoen vesistön lohiseuranta- ja tutkimustyöryhmän raportin suomennos: Tenon lohikantojen tila 2019. Merkkien väri kuvastaa kannan tilaa neljän edellisen vuoden aikana seuraavasti.

Yksityiskohtaisemmat tiedot yksittäisten kantojen tilasta, kehityksestä ja ehdotetuista toimenpiteistä ovat esitetty jäljempänä. Siellä esitetään myös taustatietoja siitä, mihin eri kantojen tilanarviointi perustuu.

Mer detaljert informasjon om status, utvikling og forslag til tiltak for de enkelte bestandene er gitt under. Der er det også presentert bakgrunnsinformasjon for hvordan man kommer fram til status for de ulike bestandene.

6.2. Avainkäsitteet / Nøkkelbegreper

Lohikannan koko ennen kalastusta
Tällä tarkoitetaan pyydettävissä olevien lohien määrää. Esimerkiksi rannikkokalastuksessa kannan yhteenlaskettu koko ennen kalastusta on yhtä kuin niiden lohien määrä, jotka tulevat rannikolle kutuvaelluksellaan ja ovat pyydettävissä ulkorannikkokalastuksessa. Tenojoen sivujoissa lohikannan koko ennen kalastusta on yhtä kuin niiden kyseisen sivujoen kantaan kuuluvien lohien määrä, jotka ovat selvinneet kalastuksesta rannikolla ja pääuomassa ja ovat siten pyydettävissä sivujoessa.

Innsig (engelsk «pre-fishery abundance», PFA).
Dette er mengden laks som er tilgjengelig for fiske. For eksempel, det totale innsiget til en bestand er det antallet laks som kommer på gytevandring inn til kysten av Norge og som dermed er tilgjengelig for sjølaksefisket langs ytre kyst. Innsiget til en sideelv i Tanaelva er det antallet laks hjemmehørende i sideelva som har overlevd sjølaksefisket og hovedelvfisket og dermed er tilgjengelig for fangst i sideelva.

Hyödynnettävissä oleva ylijäämä
Hyödynnettävissä oleva ylijäämä tarkoittaa sitä lohimäärää, joka voidaan vuoden aikana pyydystää ilman, että vaarannetaan jokikohtaisen kutukantatavoitteen täyttymistä.

Høstbart overskudd
Normalt høstbart overskudd er den høstingen bestanden skal kunne tåle, samtidig som bestanden når gytebestandsmålet.

Hyödyntämisaste
Tietyllä alueella pyydettyjen kalojen osuus alueella pyydettävissä olevien kalojen kokonaismäärästä. Jos 50 kalasta pyydetään esimerkiksi 10, hyödyntämisaste on 20 %.

Beskatningsrate
Andelen fisk som fanges i et område i forhold til den totale mengden fisk som er tilgjengelig for fangst i området. For eksempel, hvis 10 av 50 fisk blir fisket, vil beskatningsraten være 20 %.

Hyödyntämisastearvio
Ihannetilanteessa hyödyntämisastetta arvioidaan suoraan saalistilastojen ja kalalaskentojen perusteella. Tällaisia tietoja on saatavilla vain sellaisista joista, joita seurataan tarkasti. Useimmiten hyödyntämisasteissa on tyydyttävä epäsuoriin arvioihin. Tällaisten arvioiden on perustuttava vastaavankokoisista ja vastaavalla tavalla säädellyistä joista saatavilla oleviin tietoihin.

Beskatningsestimat
Ideelt sett ønsker vi å ha et direkte estimat av beskatningsrate gjennom å bruke fangststatistikk og fisketelling. Slike estimat er kun tilgjengelig i elver med detaljert overvåking. I de fleste tilfeller må vi bruke indirekte estimat av beskatningsrater. Slike estimat må være basert på tilgjengelige data i elver med sammenlignbar størrelse og sammenlignbar regulering.

Korkein kestävä hyödyntämisaste
Tämä tarkoittaa lohimäärää, joka voidaan pyytää yhdessä vuodessa niin, että kutukantatavoite saavutetaan. Näin ollen korkein kestävä hyödyntämisaste vastaa kannan vuotuisen tuotannon ylijäämää.

Maksimal bærekraftig beskatning
Dette er den mengden laks som kan fanges hvert år uten at bestanden går under gytebestandsmålet sitt. Maksimal bærekraftig beskatning tilsvarer med andre ord det årlige overskuddet av bestanden.

Ylikalastus

Overbeskatning

Ylikalastuksella tarkoitetaan sitä, missä määrin kutukannan pienenemisen kutukantatavoitteen alapuolelle voidaan katsoa johtuvan kalastuksesta.

Kutukanta
Kutukannan muodostavat lohet, jotka ovat selvinneet kalastuskaudesta (sekä rannikko- että jokikalastuksesta) ja voivat kutea syksyllä. Yleensä kutukanta-arvioissa keskitytään vain naaraslohien määrään.

Kutukantatavoite
Kutukantatavoitteella tarkoitetaan sitä mätimunien määrää, joka tarvitaan lohikannan tuotantopotentiaalin saavuttamiseksi kyseisessä joessa/vesistössä.

Katso myös kuvaus ja kuva alapuolella.

Hoitotavoite
Hoitotavoite on se kannan taso, johon kalastuksenhoidossa on pyrittävä sen varmistamiseksi, että kanta erittäin todennäköisesti ylittääkutukantatavoitteensa. Kannan hoitotavoite saavutetaan, kun viimeisten neljän vuoden aikana kanta on saavuttanut kutukantatavoitteensa 75 % todennäköisyydellä. Tarkastelujaksoksi on valittu neljä vuotta, jotta vuosien välinen vaihtelu lohikantojen tilassa voidaan ottaa huomioon.

Yhteen kantaan kohdistuva kalastus ja sekakantakalastus
Lohikantojen kalastuksenhoidon tulisi perustua Kansainvälisen merentutkimusneuvoston (ICES) neuvoihin. Näiden neuvojen mukaan lohenkalastuksessa tulisi hyödyntää sellaisia kalakantoja, jotka saavuttavat täyden tuotantokapasiteettinsa, ja heikentyneiden kantojen pyyntiä tulee rajoittaa mahdollisimman paljon. Tässä yhteydessä on tärkeää erottaa toisistaan yhteen kantaan kohdistuva kalastus ja sekakantakalastus.

NASCO (2009) määrittelee sekakantakalastuksen kalastukseksi, jossa pyydetään samanaikaisesti kahden tai useamman joen kalakantoja.

Denne uttrykket refererer til hvor stor reduksjon i gytebestandstørrelse under gytebestandsmålet som kan tilskrives fiske.

Gytebestand
Dette er den laksen som har overlevd fiskesesongen (både sjølaksefisket og elvefisket) og som kan gyte på høsten. Vanligvis refererer gytebestandsestimatene kun til mengden hunnlaks.

Gytebestandsmål
Gytebestandsmålet er definert som det antallet egg som behøves for å sikre at en laksebestand utnytter produksjonspotensialet i elva/ vassdraget.

Se også omtale og figur nedenfor.

Forvaltningsmål
Et forvaltningsmål er det bestandsnivået som fiskeforvaltningen skal styre mot for å sikre høy sannsynlighet for at en bestand er over gytebestandsmålet. Forvaltningsmålet for en bestand er nådd når det i gjennomsnitt for de fire siste årene er minst 75 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er oppnådd. En tidsskala på fire år er valgt for å dempe effekten av årlig variasjon.

Fiske på enkeltbestander eller blandete bestander
Forvaltningen av laksefiske skal basere seg på råd fra Det internasjonale havforskningsrådet (ICES). Disse rådene innebærer primært at laksefisket skal beskatte bestander som har oppnådd full produksjonskapasitet, mens beskatning av reduserte bestander bør begrenses så mye som mulig. Innenfor denne konteksten blir det viktig å skille mellom et enkeltbestandsfiske og et blandetbestandfiske.

NASCO (2009) definerer et fiske på blandete bestander som et fiske som samtidig beskatter bestander fra to eller flere elver. Et fiske på blandete bestander kan beskatte bestander med

Sekakantakalastuksessa saatetaan pyytää tilaltaan erilaisia kantoja: osa kannoista voi olla suojelurajojaan paremmassa tilassa (kutukantatavoite saavutettu) ja osa niitä heikommassa tilassa. Tenojoen pääuoman kalastus on esimerkki sekakalastuksesta, jonka hoito ja hallinta ovat monimutkaisia.

Hyvä sekakantakalastuksen hallinta edellyttää tietoa kunkin kalakannan tilasta. Kestävillä hoitotoimilla on suojeltava sekakalastuksessa pyydetyistä kannoista heikoimpia.

Heikot kannat
Heikot kannat ovat kantoja, jotka jäävät alle hoitotavoitteensa.

Elvyttämissuunnitelma
Jos todennäköisyys saavuttaa kutukantatavoite on neljän viimeisimmän vuoden aikana jäänyt alle 40 %:n, tarkoittaa se, että lohikannan elvyttämissuunnitelma tulisi aloittaa automaattisesti. NASCOn ohjeiden mukaan, suojelurajan (kutukantatavoitteen) alittavien kantojen kalastusta tulisi rajoittaa niin, että kannan elpyminen tietyssä ajassa on mahdollista. Tenojoella kannan elpymisen tavoiteajaksi on asetettu 2 lohisukupolvea eli noin 15 vuotta.

ulik status, der noen bestander kan være over sine bevaringsgrenser (gytebestandsmål) mens andre kan være under. Fisket i hovedelva i Tana er et eksempel på et fiske på blandete bestander som er komplisert forvalte.

En god forvaltning av et blandetbestandsfiske krever kunnskap og status til hver av bestandene som inngår i fisket. En bærekraftig forvaltning må beskytte de svakeste bestandene som beskattes i et fiske på blandete bestander.

Svake bestander
Svake bestander er definert som bestander som er under sine forvaltningsmål.

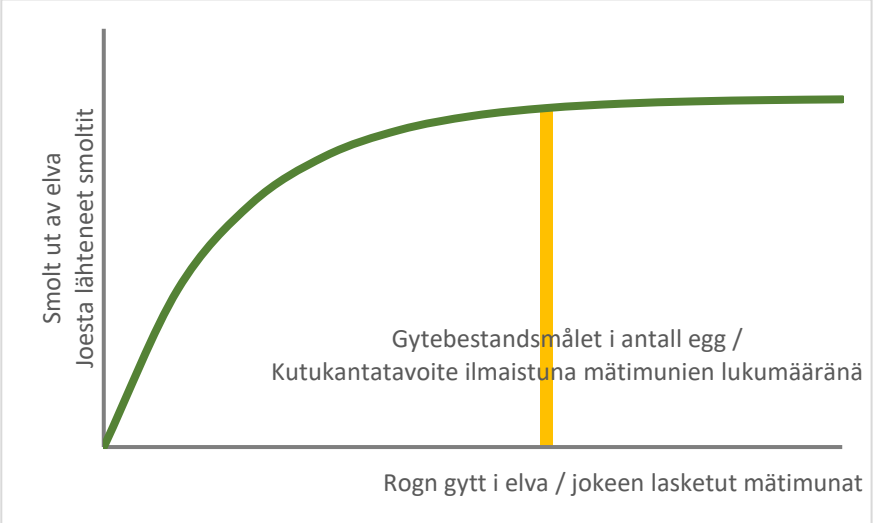
Gjenoppbyggingsplan
Dersom det er mindre enn 40 % sannsynlighet for å nå forvaltningsmålet de siste fire årene skal det automatisk utløse en gjenoppbyggingsplan for den aktuelle bestanden. I følge NASCOs retningslinjer skal fiske på en bestand som ligger under sine bevaringsgrenser (gytebestandsmål) være begrenset til et nivå som tillater at bestanden bygges opp igjen innen en gitt tidshorisont. I Tana er målsettingen for oppbygging av bestandene satt til to generasjoner, dvs. omlag 15 år.

6.3. Taustaa lohikantoja koskeville tietosivuille / Faktaark for bestandene - bakgrunn

6.3.1 Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen / Hvordan kommer man fram til gytebestandsmålet og oppnåelsen av dette?

Kutukantatavoite perustuu ajatukselle, että kalakannan rekryyttien määrä riippuu kutukalojen määrästä ja että jokaisella joella on tietty potentiaalinen rekryyttien enimmäistuotanto. Täten kutukantatavoite muodostuu mätimäärästä tai tämän mätimäärän tuottamiseen tarvittavien naaraskalojen biomassasta (kg), ks. alla oleva kuva.

Gytebestandsmålene er basert på forutsetningen om at antall rekrutter i en fiskebestand avhenger av antallet gytere og at hver elv har en maksimal potensiell produksjon av rekrutter. Antall gytte egg eller biomasse (kg) hunnfisk nødvendig for å produsere dette eggantallet blir da gytebestandsmålet, se skjematisk figur under.



Gytebestandsmålet er altså det rognantallet der kurven begynner å flate ut. Dette blir da den minste mengden rogn som gjør at elva produserer sin maksimale mengde smolt. Vi vet hvor mye rogn det er for hver kg kroppsvekt i en hunnlaks, dermed kan vi "oversette" rogntallet til den mengden hunnlaks som må overleve fiskesesongen og være med på gytingen for at elva skal produsere så mye laks den kan i framtiden.

Kutukantatavoite vastaa sitä mädin määrää, jonka kohdalla käyrä alkaa tasaantua. Tämä on siis se mätimunien vähimmäismäärä, jolla joki voi tuottaa smolttien enimmäismäärän. Naaraskalan mätimäärä sen painokiloa kohti tunnetaan. Mädin määrän perusteella voidaan laskea, kuinka monen naaraskalan täytyy selviytyä kalastuskaudesta ja osallistua kutemiseen, jotta joki pystyy tulevaisuudessa tuottamaan niin paljon lohta kuin mahdollista.

Tietosivujen kuva 1 (kartta/kutualueet).
Kutukantatavoite lasketaan kahden pääkriteerin pohjalta: veden peittämän alueen pinta-alan sekä sen oletetun tuottavuuden pohjalta. Joet on jaettu tuottavuuskategorioihin. Poikastuotannon luokat ovat seuraavat:

- 1 mätimuna/m^2 (0,5-1,5 mätimunaa/m^2). Näiden jokiosuuksien tuottavuus on vähäinen, ts. niissä on vähän kutupaikkoja ja vähän lohenpoikasille suotuisia paikkoja.
- 2 mätimunaa/m^2 (1,5-3 mätimunaa/m^2). Näiden jokiosuuksien tuottavuus on keskitasoa, kutemiseen ja lohenpoikasille soveltuvien alueiden määrä ja laatu vaihtelevat.
- 4 mätimunaa/m^2 (3-5 mätimunaa/m^2). Nämä jokiosuudet ovat tuottavia ja kutemiseen ja lohenpoikasille hyvin soveltuvien alueiden osuus on suuri.
- 6 mätimunaa/m^2 (yli 5 mätimunaa/m^2). Nämä jokiosuudet ovat erittäin tuottavia ja kutemiseen ja lohenpoikasille suotuisien alueiden määrä on erittäin suuri.

Til faktaarkene figur 1 (kart/ produksjonsområder).
Gytebestandsmålet beregnes ut fra to hovedkriterier; vanndekket areal, og en antakelse av hvor produktivt det vanndekkede arealet er. De ulike elvene er i dag delt inn i kategorier for produktivitet. Kategoriene for eggtetthet er følgende:

- 1 egg pr. m^2 (0,5-1,5 egg pr. m^2). Dette er lite produktive elvestrekninger, dvs. de har få gyteplasser og få områder egnet for laksunger.
- 2 egg pr. m^2 (1,5-3 egg pr. m^2). Dette er middels produktive elvestrekninger med variert mengde og kvalitet på områder egnet for gyting og ungfisk.
- 4 egg pr. m^2 (3-5 egg pr. m^2). Dette er produktive elvestrekninger med en stor andel områder som er godt egnet for gyting og ungfisk.
- 6 egg pr. m^2 (mer enn 5 egg pr. m^2). Dette er svært produktive elvestrekninger med en svært stor mengde gode gyte- og oppvekstområder.

Menetelmän lähtökohtana ovat yksittäisten vesistöjen pitkäaikaisseurannat. Tenon vesistön pääuoma ja sivujoet koostuvat alueista, joiden laatu sekä kutemista että lohenpoikasten kasvualueita ajatellen vaihtelee. Kategorioihin päädyttiin eri jokialueisiin liittyvän paikallisen tietämyksen ja tutkimusperäisen tiedon pohjalta. Kunkin sivujoen kutukantatavoitetta varten lasketaan yhteen veden peittämät alueet. Niiden laatu kalojen tuottoa ajatellen vaihtelee. Tämä käy ilmi kunkin sivujoen tietosivusta, ks. luvut 6.3.3.

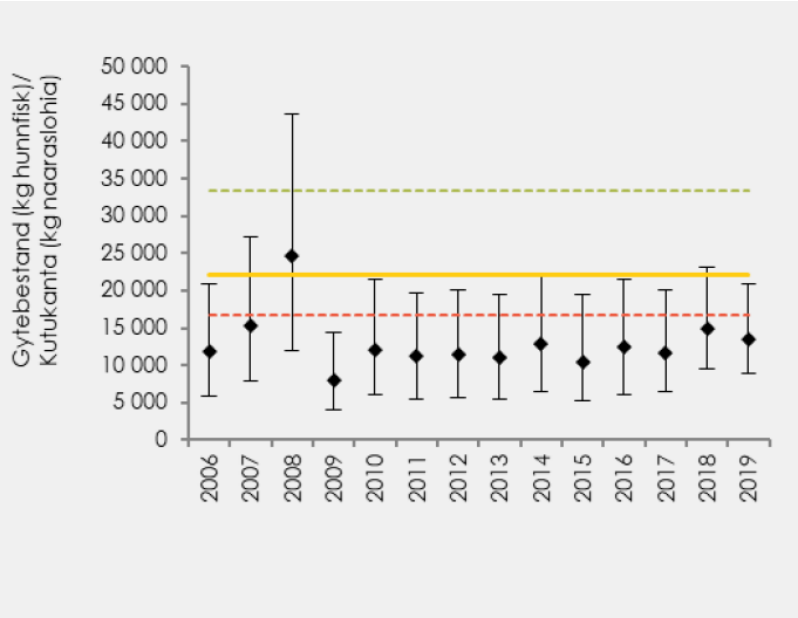
Tietosivujen kuvissa; kutukantatavoite ja sen saavuttaminen

Alla olevassa kaaviossa oranssi kokoviiva kuvastaa kutukantatavoitetta. Se edustaa ylempänä kuvattujen mätikategorioiden mediaania. Mikäli käytetään mätikategorioiden vaihteluvälin alempaa arvoa, päädytään punaiseen katkoviivaan. Mikäli käytetään vaihteluvälin ylempää arvoa, päädytään vihreään katkoviivaan.

Utgangspunktet for metoden er langvarige studier i enkelte vassdrag. I Tanavassdraget består hovedelva og sideelvene av områder som har ulik kvalitet for henholdsvis gyting og oppvekstområder for ungfisk. Valg av kategori blir gjort på grunnlag av lokal og forskningsbasert kunnskap om de ulike elveområdene. Gytebestandsmålet for hver enkelt sideelv er summen av det vanndekte areal med ulik kvalitet for fiskeproduksjon. Dette er vist i faktarkene for de ulike sideelvene, se kapittel 6.3.3.

Til faktaarkene; figur gytebestandsmål og oppnåelse

I den skjematiske figuren under tilsvarer gytebestandsmålet den orange heltrukne linja. Man kan si at denne representerer midtverdien i eggkategoriene over. Om nedre verdi i intervallet for eggkategoriene er benyttet ender man opp i den røde stiplete linjen. Om øvre verdi i intervallet benyttes ender man opp i den grønne stiplete linjen.



Eri alueiden kutukantalaskelmissa tarvitaan myös epävarmuuskomponentti. Hyödyntämisasteet ja naaraslohien osuus eri alueiden saaliista ovat keskeisiä tietoja kutukantatavoitteiden saavuttamista laskettaessa. Epävarmuus otettiin huomioon lisäämällä arvioituun hyödyntämisasteeseen 20 %:n epävarmuus alas-

Det trengs også et mål for usikkerhet i beregningene av gytebestanden i de ulike områdene. Beskatningsrater og andel hunnlaks i fangsten i de ulike områdene er sentrale data når gytebestandsoppnåelsen skal beregnes. For å ta hensyn til usikkerhet blir det lagt inn en nedre og høyeste usikkerhet på 20 % til antatt

tai ylöspäin. Naaraslohien osuuden kohdalla on käytetty 10 %:n epävarmuuskomponenttia. Kuvassa kutukantalaskelman epävarmuutta on kuvattu vuosittaisista keskiluvuista alas- ja ylöspäin ulottuvina janoina

Verrattessa arviota kutukannan koosta kutukantatavoitteeseen verrataan sattumanvaraista lukua kutukannan koon jakaumasta sattumanvaraiseen lukuun kutukantatavoitejakaumasta. Tämä toistetaan 10 000 kertaa (menetelmää kutsutaan *Monte Carlo -simulaatioksi*). Kutukantatavoitteen saavuttamisaste lasketaan siitä, kuinka paljon kutukannan koon jakauman luvut ja kutukantatavoitteen jakauman luvut keskimäärin poikkeavat toisistaan. 10 000 toistosta se osuus, jossa kutukannan satunnaiskoko ylittää kutukannan satunnaistavoitteen, vastaa todennäköisyyttä, että kannassa on tarpeeksi kutulohia.

beskatningsverdi. Det er lagt inn en 10 % usikkerhet brukt for andel hunnlaks. I figuren over er usikkerheten på gytebestandsstørrelsen vist som klammer (engelsk: whiskers) som går oppover og nedover fra de årlige midtverdiene.

For å sammenligne estimert gytebestand opp mot gytebestandsmål blir et tall tilfeldig trukket fra gytebestandfordelingen og sammenlignet med et tall trukket fra gytebestandsmålfordelingen. Dette blir gjentatt 10 000 ganger (metoden benevnes *Monte Carlo simulering*). Gytebestandsmåloppnåelsen blir regnet ut fra det gjennomsnittlige avviket mellom tallene fra fordelingene av gytebestand og gytebestandsmål. Andelen av de 10 000 gjentakelsene der tilfeldig trukket gytebestand er høyere enn tilfeldig trukket gytebestandsmål blir sannsynligheten for at bestanden hadde tilstrekkelig antall gytelaks.

6.3.2. Hoitotavoite ja lohikantojen elvyttäminen / Forvaltningsmål og bestandsgjenoppbygging

Tietosivujen kuvissa; kannan kehitys
Kuten jo mainittu, on kannan hoitotavoite saavutettu, kun neljän edeltävän vuoden aikana kutukantatavoite on saavutettu keskimäärin 75 % todennäköisyydellä. Mikäli tavoite on tuona aikana saavutettu alle 40 % todennäköisyydellä, NASCO:n suosituksia noudattaen kyseiselle lohikannalle tulee laatia elvytyssuunnitelma. Voimassa olevan Tenon kalastussopimuksen mukaan edellytyksenä on, että lohikannat voidaan elvyttää samalla, kun ylläpidetään suhteellisen laajaa kalastusta. Pyyntimallien mukaan pyynnin vähennys 30 %:lla riittäisi lohikantojen elvyttämiseksi siten, että hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven kuluessa (n. 15 vuodessa).

Seuranta- ja tutkimusryhmä on laatinut kaksi elvytyspolkua elvytettävänä oleville, toisin sanoen hoitotavoitteen alle jääville lohikannoille, ks. Kaarasjoen esimerkki alla olevassa kuvassa. Toinen elvytyspoluista perustuu 30 %:n

Til faktaarkene; figur bestandsutvikling
Som nevnt over er forvaltningsmålet for en bestand nådd når det i gjennomsnitt for de fire siste årene er minst 75 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er oppnådd. Dersom det er under 40 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er nådd de fire forutgående årene skal, ifølge NASCOs retningslinjer, en gjenoppbyggingsplan iverksettes for denne laksebestanden. En forutsetning i gjeldende Tanaavtale er at laksebestandene skal kunne bygges opp igjen samtidig som det kunne opprettholdes et relativt omfattende fiske. Modeller for beskatning tilsa at en reduksjon av fisket med ca. 30 % ville være nok til at bestandene kunne bygges opp til å nå forvaltningsmålene i løpet av omlag to laksegenerasjoner (ca. 15 år).

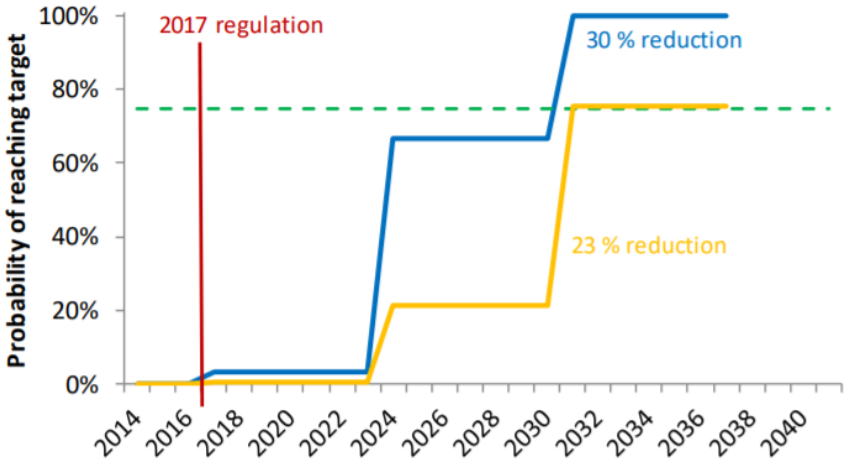
Overvåkings- og forskningsgruppa har utarbeidet to gjenoppbyggingskurver for bestander under gjenoppbygging, det vil si bestander som ligger

vähennykseen noudattaen sopimusneuvotteluissa päätettyä menettelyä. Toinen kehityspolku osoittaa, missä määrin pyyntiä on ainakin vähennettävä, jotta kyseinen lohikanta pystytään elvyttämään kahden sukupolven kuluessa.

Se, että elpymiskäyrä muistuttaa portaita, johtuu siitä, että tiukempi kalastuksensäätely ei johda välittömästi suurempaan kutukalojen määrään. Tenojoen vesistön lohikannoilla yhden sukupolven kesto on 7–8 vuotta. Tämän vuoksi kutuikään asti elävien lohien määrän kasvu tuottaa suuremman kutukannan vasta seuraavassa sukupolvessa eli silloin, kun syntyvän vuosiluokan lohet vaeltavat takaisin kudulle.

under forvaltningsmålet, se eksempel for Kárášjohka i figuren under. En av gjenoppbyggingskurvene er basert på 30 % reduksjon i tråd med det som ble bestemt brukt under avtaleforhandlingene. Den andre kurven forteller hvor mye man minst må redusere beskatningen med for at den aktuelle bestanden kan gjenoppbygges i løpet av to generasjoner.

At gjenoppbyggingskurven ligner på en stige kommer av at strengere fiskereguleringer ikke umiddelbart gir mer gytefisk. Generasjonstiden for bestandene i Tanavassdraget er 7-8 år, derfor vil et økt antall laks som overlever fram til gyting først resultere i en større gytebestand en generasjon seinere. Det vil si når laks fra den aktuelle årsklassen vandrer tilbake for å gyte.



Figur: Bestandsgjenoppbyggingsbaner for Kárášjohka-laks med to ulike scenarier basert på forskjellig grad av reduksjon i beskatning. Oransje: Dette er bestandsgjenoppbyggingsbanen som svarer til en 23 % reduksjon i gjennomsnittlig beskatning sammenlignet med årene 2006-2016, dette er den minste reduksjonen i beskatningstrykk som gir bestandsgjenoppbygging over to generasjoner. Blå: Dette er bestandsgjenoppbyggingsbanen som viser bestandsutvikling etter en 30 % reduksjon i beskatning sammenlignet med årene 2006-2016. Grønn stiplet linje representerer forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at gytebestandsmålet er nådd). (Figur hentet fra Rapport fra overvåknings- og forskningsgruppen for Tanavassdraget 1/2018).

Kuva: Lohikannan elpymisen kehityspolut Kaarasjoessa, kaksi eri kalastuksen vähentämisskenaariota. Oranssi viiva kuvaa lohikannan elpymisen kehityspolkua, kun kalastusta vähennettiin 23 % keskimääräisestä hyödyntämistasosta vuosina 2006–2016, eli tämä on kahden sukupolven jälkeen kannan elpymiseen johtava kalastuksen minimivähennys, ja sininen viiva kuvaa lohikannan elpymisen kehityspolkua, kun kalastusta vähennetään 30 % verrattuna vuosiin 2006–2016. Vihreä pisteviiva edustaa hoitotavoitetta (kutukantatavoitteen saavuttamisen todennäköisyys 75 %). Vuoden 2017 muutos kalastussäännössä on esitetty punaisella pystyviivalla. (Tenojoen vesistön lohiseuranta- ja tutkimustyöryhmä 1/2018).

On hyvin vaikeaa ennustaa täsmällisesti kalastuksen sääntelyn tuloksia hyödyntämisasteen pohjalta. Elvytyssuunnitelmat perustuvat kantakohtaiseen hyödyntämisasteeseen vuosilta

Det er svært vanskelig å forutsi det eksakte resultatet av et fiskereguleringsregime ut fra beskatningsrater. Utgangspunktet for gjenoppbyggingsplanene er beregnede

2006–2016, eli nykyistä Tenon kalastussopimusta edeltävältä ajalta peräisin oleviin tietoihin. Kalastuksen säätelytoimia on suunniteltava sellaisiksi, että niillä alennetaan hyödyntämisastetta toivotun elpymiskäyrän sallimalle enimmäistasolle, ts. vähintään 23 %:iin yllä olevassa kuvassa. Kalastuskauden päätyttyä hyödyntämisaste lasketaan ja arvioidaan. Jos uusi hyödyntämisaste on liian korkea, on ryhdyttävä toteuttamaan uusia määräyksiä ennen seuraavaa kautta. Jos uusi hyödyntämisaste on huomattavasti alhaisempi kuin mitä kalakannan elvyttäminen edellyttää, määräysten keventämistä voidaan harkita.

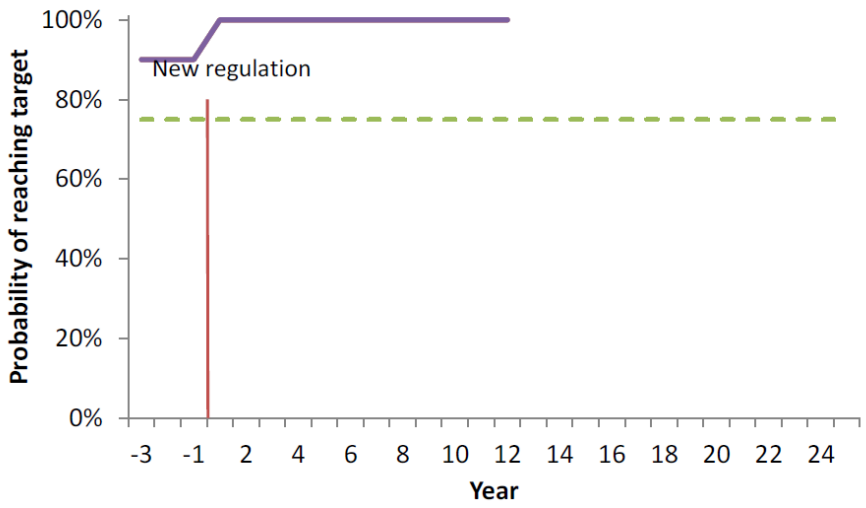
Mikäli ensimmäisten vuosien aikana säätelytoimenpiteiden vaikutus osoittautuu tehokkaaksi, rajoittamistaso tulee säilyttää muuttumattomana elvytyskauden loppuun.

Seuranta- ja tutkimusryhmä on myös laatinut kestävän hoidon kehityspolun niille lohikannoille, joilla on jo hyödynnettävää ylijäämää, ks. Utsjoen esimerkki alempana. Sen kohdalla arvioitiin, että hoitotavoitteeseen olisi päästy jo uuden Tenon kalastussopimuksen voimaanastumishetkellä (0-vuosi kaavassa). Tällaisessa tilanteessa on suurempi vapaus kyseisen sivuvesistön kalastuksen säätelyssä.

bestandsspesifikke beskatningsrater fra årene 2006-2016, det vil si før den nye Tanaavtalen. Fiskereguleringene må velges slik at de tar beskatningsraten ned til det maksimale nivået som ønsket gjenoppbyggingskurve tillater, dvs. minst 23 % i figuren over. Etter fiskesesongen må beskatningsraten beregnes og evalueres. Hvis den nye beskatningsraten er for høy, må ytterligere bestemmelser iverksettes før neste sesong. Hvis den nye beskatningsraten blir vesentlig lavere enn det som er forutsatt for å gjenoppbygge bestanden, kan det vurderes å å lempe på bestemmelsene.

Dersom de første årene viser at reguleringene har tilsiktet effekt, bør restriksjonsnivået holdes stort sett uendret gjennom resten av gjenoppbyggingsperioden.

Overvåkings- og forskningsgruppa har også utarbeidet utviklingskurver for bærekraftig forvaltning av bestander som allerede har et høstbart overskudd, se eksempel for Ochejohka under. Her var det beregnet at forvaltningsmålet allerede var nådd da den nye Tanaavtalen ble satt i verk (år null i figuren). En slik situasjon medfører at man får større frihet når det gjelder fiskereguleringer i det aktuelle sidevassdraget.



Lähteet ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta / Litteratur og videre lesning:

Tanavassdragets fiskeforvaltning:

http://tanafisk.no/tanavassdraget-2/gytebestandsmal-2

http://tanafisk.no/tanavassdraget-2/publikasjoner

Luonnonvarakeskus /Naturressursinstituttet:

https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalavarat/lohi/tenojoki/

NASCO:

NASCO (2009). NASCO Guidelines for the Management of Salmon Fisheries. North Atlantic Salmon Conservation Organization (NASCO), Edinburgh, Scotland, UK. NASCO Council Document CNL(09)43. 12pp.

Raportit / Rapporter:

Falkegård, M. 2014. Laksebestandene i Tanavassdraget. Status og utvikling i verdens viktigste laksevassdrag. Deanučázádaga luossamáddodagat. Dilli ja ovdáneapmi máilmmi deháleamos luossačázádagas. - NINA Temahefte 55. 67 s. (norjaksi ja saame / norsk og samisk).

Falkegård, M., Foldvik, A., Fiske, P., Erkinaro, J., Orell, P., Niemelä, E., Kuusela, J., Finstad, A.G. & Hindar, K. 2014. Revised first generation spawning targets for the Tana/Teno river system. - NINA Report 1087. 68 pp.

Tenon lohikantojen tila 2019. Tenojoen vesistön seuranta- ja tutkimusryhmän raportin suomennos 1/2019.

Status for laksebestandene i Tanavassdraget i 2019. Rapport fra overvåkings- og forskningsgruppen for Tana 1/2019.

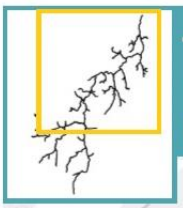
Deanu luossamáddodagaid dilli jagi 2018. Deanu čuovvun- ja dutkanjoavkku raporta 2/2018.

Tenojoen lohikantojen tila 2015. Tenojoen vesistön lohiseuranta- ja tutkimustyöryhmän raportti.

Status of the River Tana Salmon Populations 2015. Report of the Working Group on Salmon Monitoring and Research in the Tana River System.

6.3.3 Tenojoen lohikantoja koskevat tietosivut / Faktaark for de enkelte laksebestandene i Tanavassdraget

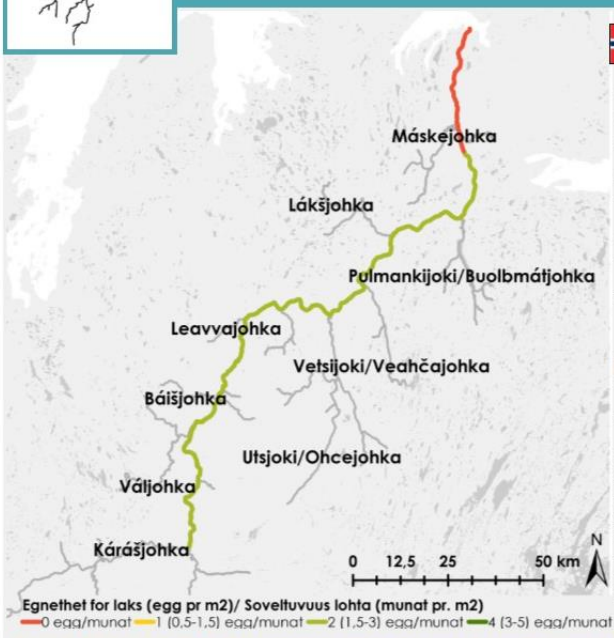
Tenojoki/Tanaelva/Deatnu
Máskejohka
Pulmankijoki/Buolbmátjohka
Lákšjohka
Vetsijoki/Veahčajohka
Utsjoki/Ohcejohka
Kuoppilasjoki/Goahpellašjohka - Leavvajohka - Báišjohka - Nilijoki/Njiljohka - Akujoki/Áhkojohka
Váljohka
Kárášjohka
Iešjohka
Inarijoki/Anárjohka



Fakta/osiasiat

Tenojoki/Tanaelva/Deatnu

(234.Z)

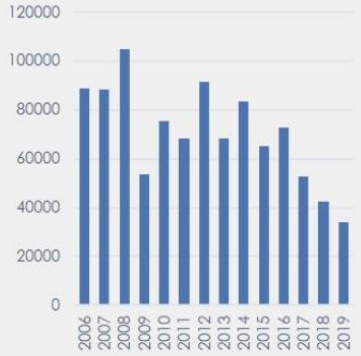


Tana hovedelv består av riksgrensestrekningen fra samløpet mellom Anárjohka og Kárášjohka ned til Grenseneset/Rájánjárga, og videre den norske delen nedover til Tanamunningen, i alt 211 km. Ca. 70 % av hovedelva består av sandbunn og er sakterennende, med dårlige produksjonsområder for laks. Mesteparten av strykområdene ligger på riksgrensestrekningen, mellom Storfossen og Levajok. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca 43 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Tenon pääuoma muodostaa valtakunnan rajan Inarinjoen ja Karasjoen yhtymäkohdasta Rájánjárgaan saakka ja jatkuu edelleen Norjan puolella Tenon suistoon saakka, ollen yhteensä 211 km. Noin 70 % pääuomasta koostuu hiekkapohjasta ja hitaasti virtaavasta alueesta, joka on huonoa lohentuotantoaluetta. Suurin osa koskialueista on rajajokiosuudella, Alakönkään ja Levajoen välillä. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 43 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i Tana hovedelv. I gjennomsnitt utgjør ensjøvinterslaks ca. 45 % av fangsten. Ca. 30 % har vært tre vintre i sjøen, 17 % to år, og 3 % hele fire eller fem år. De resterende 5 % har gytt to eller flere ganger før de er fanget. Over 90 % av hunnlaksen består av laks som har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Tenon pääuoman saalis kiloina. Pikkulohet (< 3 kg) muodostavat noni 45 % saaliista. Naaraslohien kanta koostuu yli 90 % lohista, jotka ovat olleet vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Tana hovedelv regnes som godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk på faste stasjoner siden 1979 og store mengder analyserte skjell fra fangstprøver har det vært utført akustisk telling av oppvandrende gytefisk med sonar ved Polmakholmen i 2018 og 2019.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

https://www.luke.fi/en/projektit/teno-kaikuluotaus/

https://www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

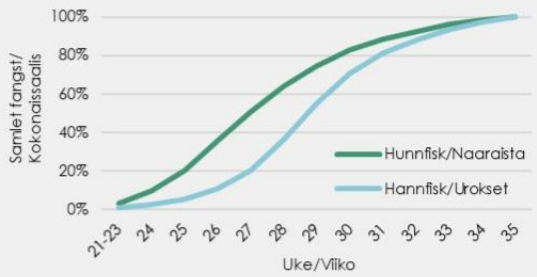
Tenon pääuoman tietopohja voidaan katsoa hyväksi. Vuodesta 1979 alkaneen lohenpoikasten vakiokoealueiden sähkökalastuksen ja runsaiden suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Tenon pääuomassa, Polmakjokisuulla on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen kaikuluotauslaskentaa ja vuosina 2018 ja 2019.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

https://www.luke.fi/en/projektit/teno-kaikuluotaus/

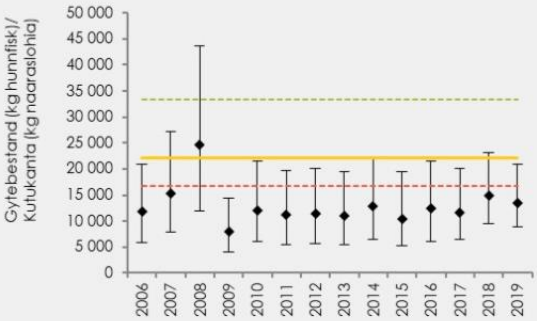
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen hjemmehørende i hovedelva vandrer opp relativt seint. Omtrent 30 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Pääuomanlohet nousevat suhteellisen myöhään. Noin 30% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Tana hovedelv er ca 22 000 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 7 kg betyr dette at omtrent 3200 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til henholdsvis 54 %, 68 % og 61 % i 2017, 2018 og 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Tana hovedelv ble ikke oppnådd.

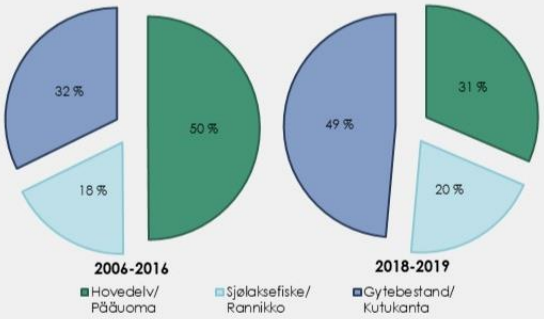
Tenon pääuoman kutukantatavoite on arviolta 22 000 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 7 kg se tarkoittaa, että noin 3 200 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 54 %, 68 % ja 61 %.

Tenon pääuoman hoitotavoitetta (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Før de nye fiskereglene trådte i kraft i 2017 var det beregnet at beskatningen i elvefisket måtte reduseres med minst 19 % for at forvaltningsmålet skulle oppnås i løpet av ca. to generasjoner. Beskatningen i elvefisket ble redusert med ca. 37 % fra perioden 2006-2016 til 2017-2019 (fra 61 % til 38 %). Dersom denne utviklingen holder seg vil hovedelvlaksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av en generasjon .

Ennen uusien kalastussääntöjen voimaantuloa vuonna 2017 arvioitiin, että jokikalastusta tulisi vähentää 19 prosentilla, jotta hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven kuluessa. Tenon pääuoman lohikannan jokikalastuksen kalastuskuolevuus aleni 37 prosenttia vuosina 2017-2019 verrattuna aiemman kalastussopimuksen aikaisiin vuosiin 2006-2016 (61 prosentista 38 prosenttiin). Jos tämä suuntaus jatkuu, Tenon pääuoman lohikanta voi saavuttaa hoitotavoitteen yhden sukupolven aikana.

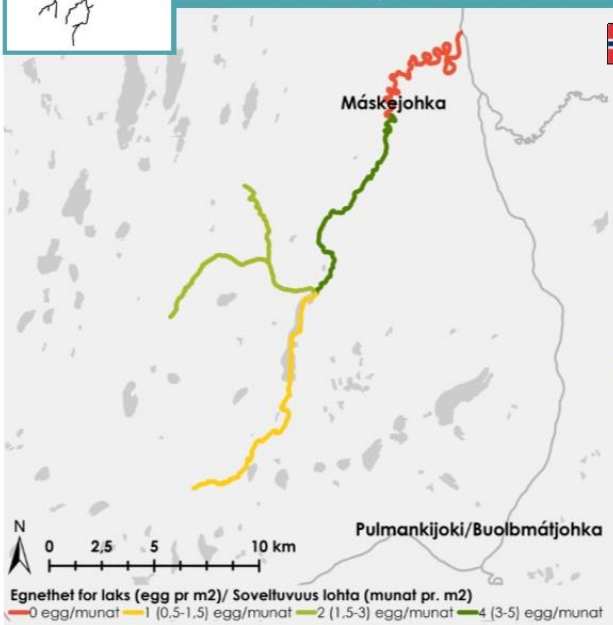


Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen av hovedelvlaksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Det bør avklares hvilken betydning predasjon kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Tenon pääuoman lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- On selvitettävä, voiko predaatiolla olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä.

Fakta/osiasiat

Máskejohka (234.AZ)

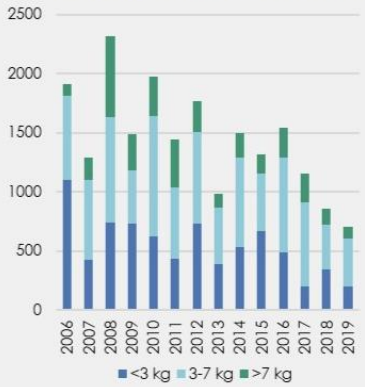


Máskejohka med sideelver har et nedbørfelt på ca 600 km², knappe 4 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Lakseførende strekning er ca. 55 km. De beste produksjonsområdene for laks ligger nedstrøms utløpet av Máskeluoppal (mørk grønn farge på elvestrengen). Produksjonspotensialet av laks utgjør ca 3 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Máskejohka yhdessä sivujokien kanssa muodostaa noin 600 km²: n valuma-alueen, joka on vajaat 4 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue on noin 55 km. Parhaat lohen tuotantoalueet sijaitsevat alavirtaan Máskeluoppal-järvesta (joessa tummanvihreä väri). Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 3 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Máskejohka. Laksen i Máskejohka består i gjennomsnitt i omtrent like mengder ensjøvinters laks og flersjøvinterslaks. Av hunnlaksen består ca. 90 % av laks som har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuvassa on esitetty Máskejohkan saalis kiloina. Máskejohkan lohikannassa on suurin piirtein yhtä paljon yhden merivuoden sekä usean merivuoden lohia. Naaraslohista noin. 90 % on ollut vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Máskejohka er mangelfullt. Det har vært utført elektrisk fiske av ungfisk, skjellanalyser av fangstprøver og noe telling av gytefisk i sideelvene. Det legges opp til akustisk telling (sonar) av oppvandrende laks i Máskejohka i 2020.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

Máskejohkaa koskeva tietopohja on puutteellinen. Joessa on suoritettu lohenpoikasten sähkökalastusta ja suomunäytteiden analysointia sekä joitakin kutukalojen laskentoja sivujoissa. Maskejohkaan on suunniteltu jokeen vaeltavien kalojen kaikuluotauslaskentaa vuodelle 2020.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

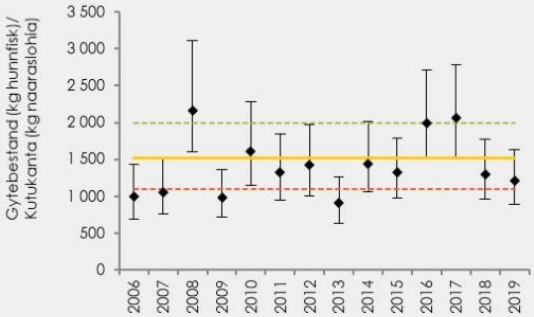
http://tanafisk.no/

Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika

Hunnlaksen fra Máskejohka vandrer opp betydelig tidligere enn hannlaksen. Ca. 50 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Maskejoen naaraslohet nousevat huomattavasti aikaisemmin kuin koiraslohet. Noin 50% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Máskejohka er 1 521kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 4 kg betyr dette at 380 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. GBM ble oppnådd i 2017, mens GBM-oppnåelsen var beregnet til 89 % i 2018 og 82 % i 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Máskejohka ble ikke oppnådd. Imidlertid gir manglende oppgangstellinger av voksen fisk relativ stor usikkerhet i vurderingene.

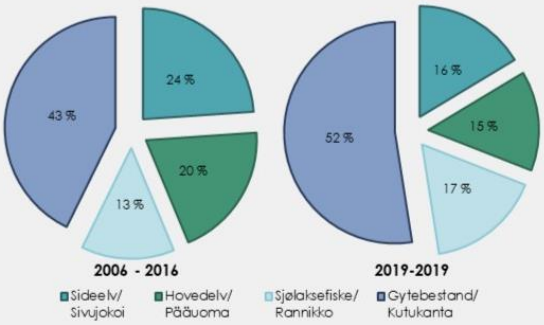
Máskejohkan kutukantatavoite on arviolta 521 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 4 kg se tarkoittaa, että 380 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Kutukantatavoite saavutettiin vuonna 2017, mutta vain 89 %:ti vuonna 2018 ja 82 %:ti vuonna 2019.

Máskejohkan hoitotavoitetta (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu. Joella ei kuitenkaan ole tehty nousukalojen laskentaa ja arvioihin liittyy paljon epävarmuutta.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

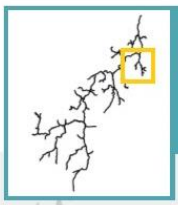
Beskatningen av Máskejohka-laks i elvefisket var totalt 51 % under den gamle avtalen (2006-2016), og er redusert til 37 % under den nye avtalen (2017-2019).

Máskejohkan lohikannan kalastuskuolevuus oli jokialueella kaikkiaan 51 prosenttia aiemman kalastussopimuksen aikana vuosina 2006-2016 ja se on pienentynyt 37 %:iin nykyisen kalastussopimuksen aikana (2017-2019).



Tiltak / Toimenpide

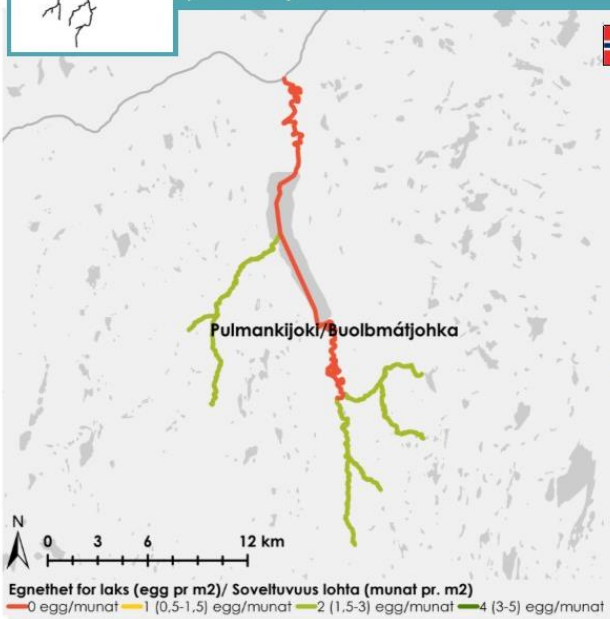
- Sørge for at beskatningen av Máskejohka-laksen er på et nivå som sikrer at forvaltningsmålet nås også i framtiden.
- Gjennomføre oppgangstelling i nedre del av Máskejohka, slik at datagrunnlaget for å vurdere beskatningsnivået kan styrkes, og med det redusere usikkerhet i statusvurderingene.
- Varmistetaan, että Máskejohkan lohikannan -lohen kalastus pysyy tasolla, joka varmistaa hoitotavoitteiden saavuttamisen myös jatkossa.
- Toteutetaan nousukalojen laskenta Máskejohkan alaosassa, jotta voidaan vahvistaa tietoperustaa kalastuskuolevuuden tason arvioimiseksi ja siten vähentää arviointiin liittyvää epävarmuutta.



Fakta/osiasiat

Pulmankijoki/Buolbmátjohka

(234.BZ)

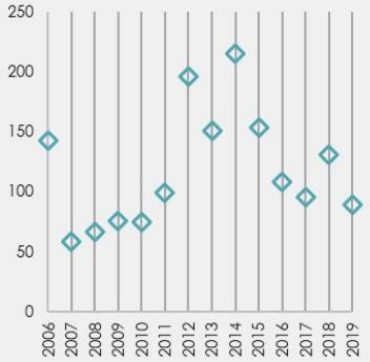


Boulbmátjohka (Polmakvassdraget på norsk) har et nedbørfelt på ca 760 km², ca. 4,5 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Riksgrensen mellom Norge og Finland går gjennom det store Polmakvannet (Buolbmátjávri), slik at den nordligste tredjedelen av innsjøen og hele utløpselva fra denne er norsk. Strekning tilgjengelig for laks inkludert sideelver er over 50 km, men en stor del er sakterennende elv med sandbunn. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca 1 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Pulmankijoen valuma-alue on noin 760 km², mikä on noin 4,5 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Valtakunnan raja Suomen ja Norjan välillä kulkee Pulmankijärven poikki niin, että järven pohjoisin kolmasosa ja koko laskujoki kuuluvat Norjalle. Lohen nousualue sivujoet mukaan lukien on 50 km, mutta suuri osa siitä on hitaasti virtaavaa hiekkapohjaa. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 1 %.

Utvikling og bestandsstruktur

Utløpselva fra Polmakvatn har ikke stoppeplasser for laks og er ikke egnet for fiske. Øvre Polmakelva er ikke åpnet for fiske og Kalddasjoki er bare delvis åpnet for fiske. De som bor fast ved innsjøen har anledning til fiske med garn på spesielle vilkår. Bestanden følges gjennom årlige dykketellinger av gytefisk i Øvre Polmakelva (figur). Laksebestanden er dominert av ensjøvinterslaks og små tosjøvinterslaks. Av hunnfisken har nesten 2/3 vært minst to år i sjøen.



Kannan rakenne

Pulmakjärven laskujoessa (Ala-Pulmankijoki) ei ole lohien pysähtymispaikkoja eikä se ole sopivaa kalastukseen. Ylä-Pulmankijoki on kalastuskieltoaluetta ja kalastus on sallittu vain osittain Kalddasjoessa. Pulmankijärven rannalla asuvilla on mahdollisuus kalastaa järvessä verkoilla erityisluvalla. Lohipopulaatiota seurataan vuotuisilla kutukalamäärien laskennoilla Ylä-Pulmankijoessa (kuvio). Pulmankijoen lohikanta koostuu pääasiassa yhden merivuoden lohista ja pienistä kahden merivuoden lohista. Naaraslohista lähes kaksi kolmasosaa on ollut vähintää kaksi vuotta meressä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Boulbmátjohka er godt . I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver har det vært utført dykketellinger av gytefisk årlig øvre Boulbmátjohka siden 2003, og det har vært tellinger også i Kalddasjoki.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

https://www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

Pulmankijoen tietopohja on hyvä. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Ylä-Pulmankijoella on tehty kutukalojen sukelluslaksentaa vuodesta 2003 lähtien, samoin lasketaa on tehty myös Kaldasjoella.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti (viittaussivu).

http://tanafisk.no/

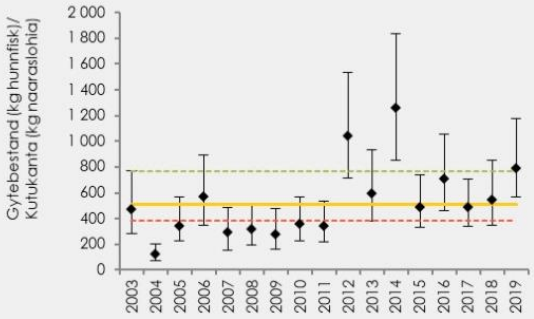
www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika

Laksen fra Boulbmátjohka vandrer opp relativt tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Over 90 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Pulmankijoen naaraslohet nousevat suhteellisen varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Yli 90% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012.)

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Boulbmátjohka er 511 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 2 kg betyr dette at ca. 250 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til 94 % i 2017, og over 100 % i 2018 og 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Boulbmátjohka ble oppnådd.

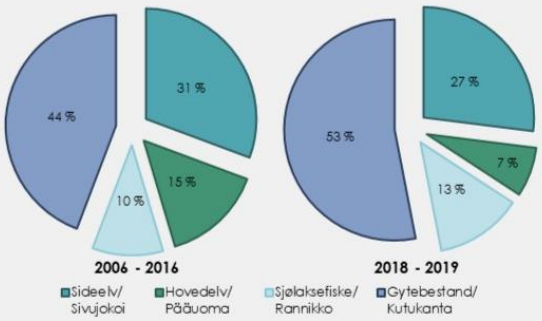
Pulmankijoen kutukantatavoite on arviolta 511 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 2 kg se tarkoittaa, että noin 250 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Kutukantatavoite saavutettiin arvion mukaan 94 prosenttisesti vuonna 2017 ja yli 100 prosenttisesti vuosina 2018 ja 2019.

Pulmankijoen hoitotavoite (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) on saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

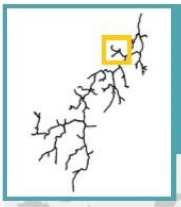
Beskatningen av Boulbmátjohka -laks i elvefisket var totalt 51 % under den gamle avtalen (2006-2016), og er redusert til 39 % under den nye avtalen (2017-2018).

Pulmankijoen lohikannan kalastuskuolevuus jokialueella oli 51 prosenttia aiemman kalastussopimuksen aikana vuosina 2006-2016 ja se on laskenut 39 prosenttiin nykyisen sopimuksen aikana (2017-2019).



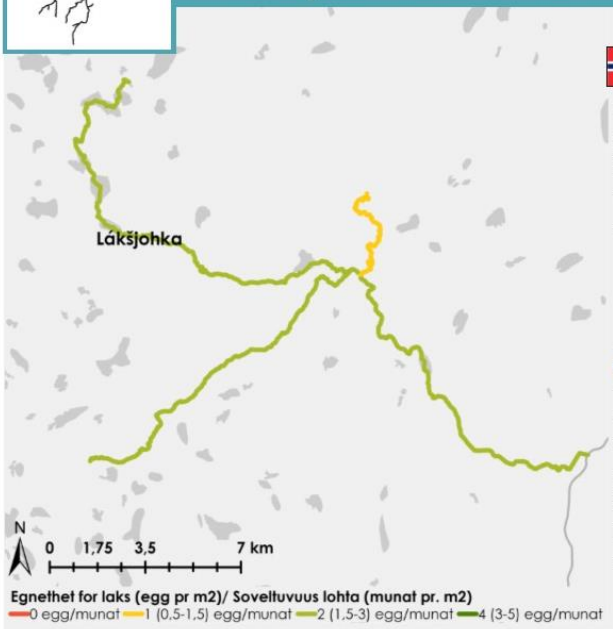
Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen Boulbmátjohka-laksen holder seg på et nivå som sikrer at bestanden oppnår forvaltningsmålet.
- Predasjon kan påvirke mengden smolt som vandrer ut av Boulbmátjohka. Det må avklares hvilken betydning dette kan ha for bestanden, og om det er å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Pulmankijoen loheen kohdistuva kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa hoitotavoitteiden saavuttamisen.
- Predaatio voi vaikuttaa Pulmankijoesta vaeltavien smottien määrään. On selvitettävä, voiko sillä olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä.



Fakta/osiasiat

Lákšjohka (234.CZ)

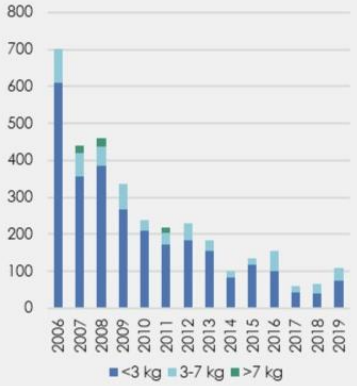


Lákšjohka med sideelver har et nedbørfelt på ca 360 km², ca. 2 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Minst 47 km er tilgjengelig for laks. 9 km fra utløpet ligger en foss med høyde på 3 m, der et er bygd fisketrapp. Det er få egnede gyteplasser nedstrøms fossen. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca 2 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Lákšjohkalla ja sen sivujoilla on yhteenä noin 360 km²: n valuma-alue, joka on noin 2 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue on vähintään 47 km. Yhdeksän kilometrin päässä jokisuulta on 3 m korkea vesiputous, johon on rakennettu kalaporras. Sopivia kutualueita on vain vähän alavirtaan putouksesta. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 2 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Lákšjohka. Laksen i Lákšjohka er kjent for å være slank og småvokst, ensjøvinterslaksen veier ca. 1 kg og tosjøvinterslaksen 2 -3 kg. Over 80 % av hunnlaksen har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Laksjoen saalis kiloina. Laksjoen lohikanta koostuu pääasiassa yhden merivuoden lohista (n. 46 %) ja usean merivuoden lohista (54 %). Naaraslohien kanta koostuu noin. 40 % lohista, jotka ovat olleet vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Lákšjohka regnes som middels godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver har det vært utført telling med video av oppvandrende gytefisk og nedvandrende smolt i Lákšjohka årlig siden 2009. I 2018 og 2019 er det gjennomført et predasjonsprosjekt der Lákšjohka har vært et pilotområde for å kartlegge tettheten av mink.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

https://www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

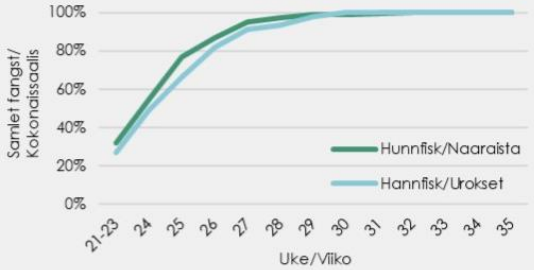
Lákšjohkaa koskeva tietopohja on keskimääräinen. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Lákšjohkassa on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen videolaskentaa vuodesta 2009 lähtien. Vuosina 2018 ja 2019 alueella on ollut käynnissä predaatioprojekti, jossa Lákšjohka on ollut minkin tiheyden seurannassa pilottialueena.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

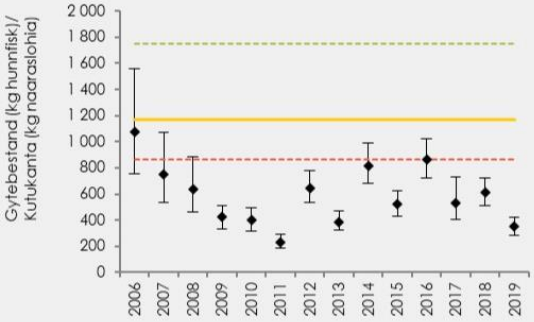
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen fra Lákšjohka vandrer opp relativt tidlig. Over 80 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Laksjoen naaraslohet nousevat suhteellisen varhain. Yli 80% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Lákšjohka er 1165 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 2 kg betyr dette at 582 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til henholdsvis 45 %, 50 % og 29 % i 2017, 2018 og 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Lákšjohka ble ikke oppnådd.

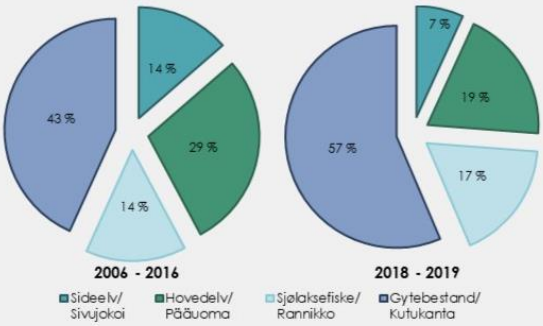
Lákšjohkan kutukantatavoite on 1165 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 2 kg se tarkoittaa, että 582 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 45 %, 50 % ja 29 %.

Lákšjohkan hoitotavoitetta (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

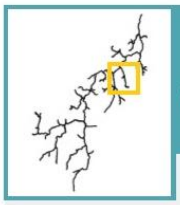
Før de nye fiskereglene trådte i kraft i 2017 var det beregnet at beskatningen i elvefisket måtte reduseres med minst 23 % for at forvaltningsmålet skulle oppnås i løpet av ca. to generasjoner. Beskatningen i elvefisket ble redusert med 36 % fra perioden 2006-2016 til 2017-2019 (fra 49 % til 32 %). Dersom denne utviklingen holder seg vil Lákšjohka -laksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av to generasjoner.

Ennen uusien kalastussääntöjen voimaantuloa vuonna 2017 arvioitiin, että jokikalastuksen kalastuskuolevuutta olisi alennettava vähintään 23 prosentilla, jotta hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven kuluessa. Lákšjohkan lohikannan kalastuskuolevuus jokialueella aleni 36 prosenttia vuosina 2017-2019 verrattuna aiemman kalastussopimuksen aikaisiin vuosiin 2006-2016 (49 prosentista 32 prosenttiin). Mikäli tämä kehitys jatkuu, Lákšjohkan lohikanta saavuttaa hoitotavoitteensa kahden sukupolven aikana.



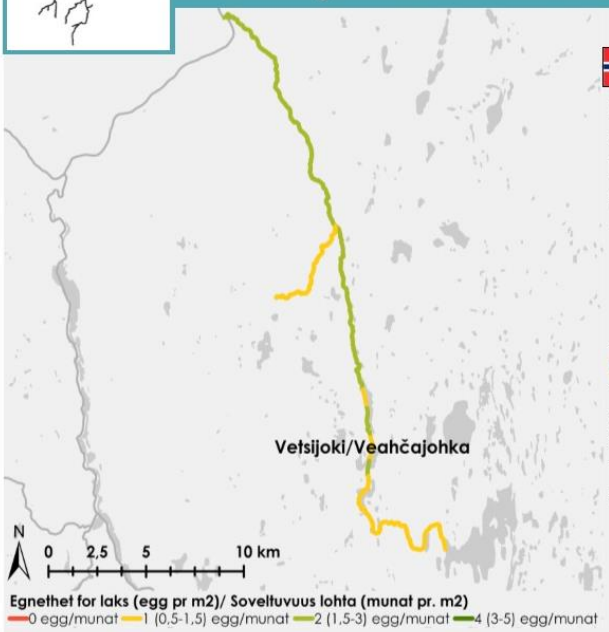
Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen av Lákšjohka-laksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Fisketrappa i Lákšjohgorži overvåkes og holdes i god stand.
- Tiltakene med å kartlegge og ta ut mink videreføres. Det bør avklares hvilken betydning øvrig predasjon kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Lákšjohkan loheen kohdistuva kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- Seurataan Lákšjohgoržin kalatietä ja pidetään se hyvässä kunnossa.
- Toimenpiteitä minkin poistamiseksi tulisi jatkaa. Tulisi myös selvittää, mikä rooli muilla pedoilla on kalakannoille ja onko toimenpitein mahdollista vaikuttaa tilanteeseen.



Fakta/osiasiat

Vetsijoki/Veahčajohka (234.DZ)

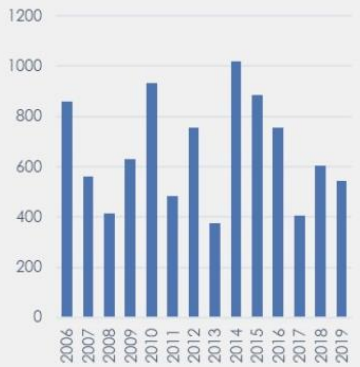


Veahčajohka er av de viktigste finske sidevassdragene til Tanaelva med et nedbørsfelt på 705 km², i overkant av 4 % av Tanavassdragets totale nedbørsfelt. Veahčajohka har en strekning tilgjengelig for laks på ca. 48 km. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 2 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Vetsijoki on yksi tärkeimmistä Tenon sivujoista Suomessa. Sen valuma-alue on noin 705 km², mikä on 4 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue Vetsijoessa on noin 48 km. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 2 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i Veahčajohka. Omtrent 50 % av bestanden består av ensjøvinterslaks, og 40 % består av tosjøvinterslaks. Omtrent 90 % av hunnlaksen har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Vetsijoen saalis kiloina. Vetsijoen lohikannasta noin puolet on yhden merivuoden lohia (50 %) ja 40 % kahden merivuoden lohista. Naaraslohien kannasta noin 90 % on ollut vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Veahčajohka er middels godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver, har det vært akustisk telling (sonar) av oppvandrende gytefisk i 2016.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

https://www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

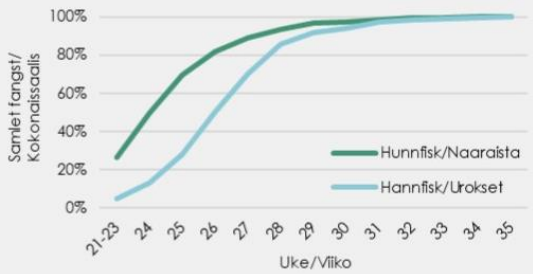
Tietopohja

Vetsijokea koskeva tietopohja on keskimääräinen. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Vetsijoessa on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen kaikuluotauslaskentaa vuonna 2016.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

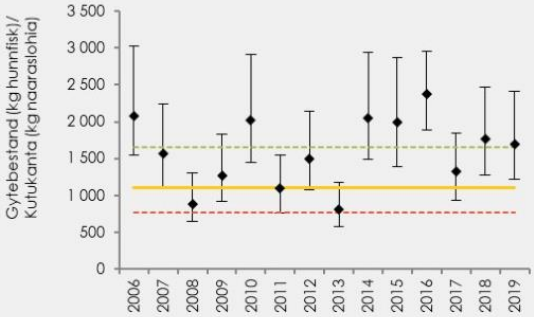
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen fra Veahčajohka vandrer opp relativt tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Rundt 80 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Vetsijoen lohet nousevat varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Noin 80% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Veahčajohka er på 1100 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt 3 kg betyr dette at ca. 370 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til 100 % i 2017-2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Veahčajohka ble oppnådd.

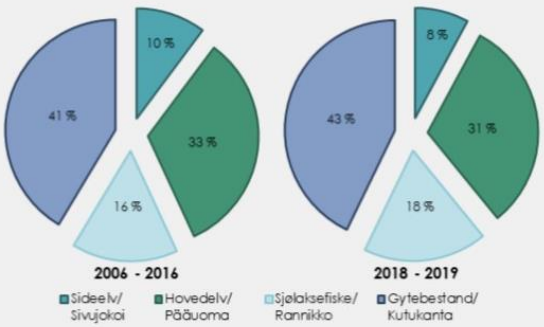
Vetsijoen kutukantatavoite on arvioitu 1100 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 3 kg se tarkoittaa, että noin 370 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen on ollut 100 % vuosina 2017-2019.

Vetsijoen hoitotavoite (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) on saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Beskatningen av Veahčajohka-laks i elvefisket var totalt 51 % under den gamle avtalen (2006-2016), og er redusert til ca. 43 % under den nye avtalen (2017-2019).

Vetsijoen lohien jokikalastuksen kalastuskuolevuus oli 51 prosenttia aiemman kalastussopimuksen aikana vuosina 2006-2016 ja on laskenut 43 prosenttiin nykyisen sopimuksen aikana (2017-2019).



Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen av Veahčajohka -laksen er på et slikt nivå at bestanden holder seg over forvaltningsmålet.
- Varmistetaan, että Vetsijoen lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka säilyttää kannan kestävällä tasolla.

Fakta/osiasiat

Utsjoki/Ohcejohka (234.EZ)

Ohcejohka er det største helt finske sidevassdraget til Tanaelva med et nedbørsfelt på 1 665 km², 10 % av Tanavassdragets totale nedbørsfelt. Ohcejohka består av flere dype innsjøer. Strekning tilgjengelig for laks er over 150 km. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 4 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Utsjoki on suurin kokonaan Suomessa sijaitseva sivujoki. Sen valuma-alue on noin 1 665 km², mikä on 10 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Utsjoessa on useita syviä järvilaajentumia Lohen nousualue on noin 150 km. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 4 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i Ochejohka og sideelvene. Laksen i Ohcejohka består av tre adskilte bestander, med typiske ensjøvinterslaks i de to sideelvene mens større laks utgjør en viktig del av laksebestanden i selve Ohcejohka. Over 70 % av hunnlaksen består av laks som har vært minst to år i sjøen.

Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Utsjoen saalis kiloina. Utsjoessa on kolme erillistä lohikantaa, joissa on tyypillisesti yhden merivuoden lohia Utsjoen sivujoissa, mutta suuremmat lohet muodostavat huomattavan osan Utsjoen omassa lohikannassa. Naaraslohista lähes yli 70 % on ollut vähintää kaksi vuotta meressä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Ochejohka er svært godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk på faste stasjoner siden 1979 og skjellanalyser av fangstprøver, har det vært videotellinger av oppvandrende gytefisk årlig siden 2002, og det har vært tellinger av utvandrende smolt i flere år.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana).

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

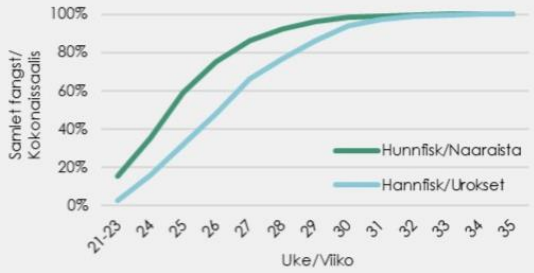
Tietopohja

Utsjoen tietopohja on hyvä. Lohenpoikasten sähkökalastuksia on tehty vakiokoepaikoilla vuodesta 1979 ja lisäksi on analysoitu suomunäytteitä. Utsjokisuulla on laskettu videolla nousevia kutukaloja ja alasvaeltavia smoltteja vuodesta 2002 lähtien.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti (viittaussiv).

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

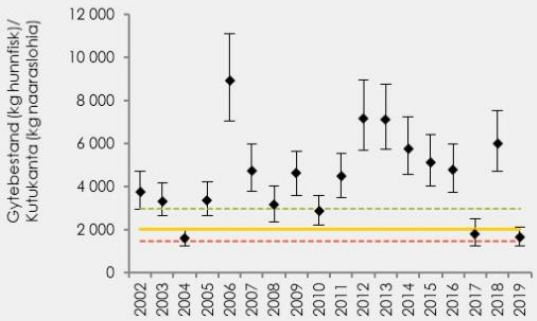
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen fra Ochejohka vandrer opp relativt tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Over 70 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Utsjoen lohet nousevat varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Yli 70% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemman sopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Ochejohka er på 2059 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt litt over 2 kg betyr dette at ca. 940 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til 89 % i 2017, 100 % i 2018 og 79 % i 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Ochejohka ble oppnådd.

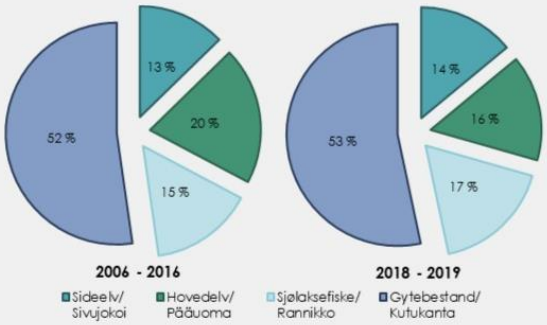
Utsjoen kutukantatavoite on arvioita 2059 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa vähän yli 2 kg se tarkoittaa, että noin 940 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen on ollut 89 % vuonna 2017, 100 % vuonna 2018 ja 79 % vuonna 2019.

Utsjoen hoitotavoite (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) on saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Beskatningen av Ochejohka-laks i elvefisket var totalt 48 % under den gamle avtalen (2006-2016), og er redusert til ca. 32 % under den nye avtalen (2017-2019).

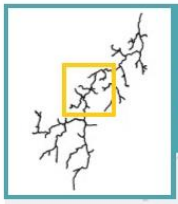
Utsjoen lohien jokikalastuksen kalastuskuolevuus oli 48 prosenttia aiemman kalastussopimuksen aikana vuosina 2006-2016 ja on laskenut 32 prosenttiin nykyisen sopimuksen aikana (2017-2019).



Tiltak / Toimenpide

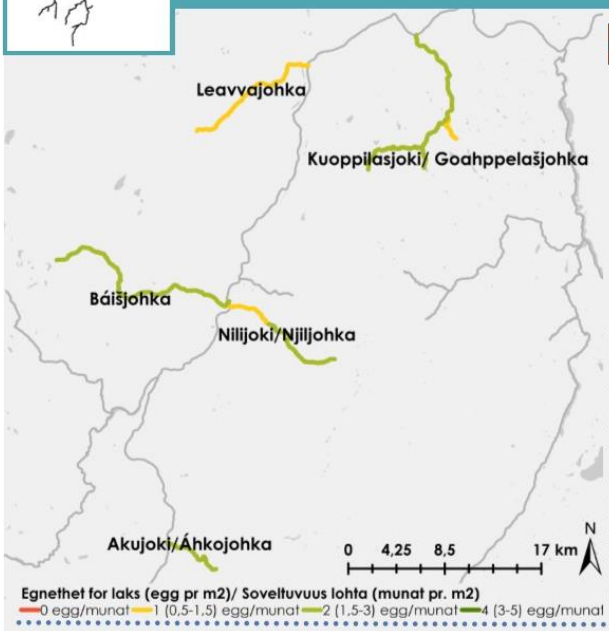
- Sørge for at beskatningen av Ochejohka -laksen er på et slikt nivå at bestanden holder seg over forvaltningsmålet.
- Eventuelle tiltak for å ivareta storlaksen i vassdraget vurderes.

- Varmistetaan, että Utsjoen lohien kalastus pysyy tasolla, joka säilyttää kannan kestävällä tasolla.
- Harkitaan mahdollisia toimia suurien lohien kannan turvaamiseksi vesistössä.



Fakta/osiasiat

Kuoppilasjoki/Goahppelašjohka – Levajoki/Leavvajohka – Paisjoki/Báišjohka – Nilijoki/Njiljohka – Akujoki/Áhkojohka (234.F3Z,234.F5Z)



De øvre sideelvene Goahppelašjohka, Njiljohka, Áhkojohka og Báišjohka har vært antatt å ha egne genetiske laksbestander, men nye analyser indikerer at de kan regnes mer som en bestand. Tilsvarende indikerer nye analyser at laksen i Leavvajohka er en genetisk distinkt bestand, men tilgjengelig datamateriale gjør det naturlig å vurdere Leavvajohka-laksen sammen med de øvrige mindre sideelvene.

Ylemmillä sivujoilla Kuoppilasjoella, Njiljoella, Akujoella ja Paisjoella on oletettu olevan omat geneettisesti eriytyneet lohipopulaationsa, mutta uusien analyysien mukaan niitä voidaan pitää enemmän yhtenä populaationa. Samoin uudet analyysit osoittavat, että Levajoen lohikanta on geneettisesti erillinen populaatio, mutta käytettävissä olevien tietojen pohjalta on luonnollista arvioida Levajoen lohikantaa muiden pienten sivujoiden kanssa.

Utvikling og bestandsstruktur

Det er ikke åpnet for fiske i de finske sideelvene Njiljohka og Áhkojohka, men bestandene følges gjennom årlige dykketellinger av gytefisk (figur). Det har vært registrert sporadiske fangster i Goahppelašjohka, Báišjohka og Leavvajohka. Laksen er i snitt ganske likt fordelt mellom ensjøvinters og tosjøvinters laks. Av hunnfisken har rundt 2/3 vært minst to år i sjøen.

Saalis ja kannan rakenne

Kalastus ei ole sallittua Nilijoessa ja Akujoessa, mutta niiden lohikantoja seurataan kutukalojen vuosittaisen sukelluslaskennan avulla (kuva). Kuoppilasjoesta, Paisjoesta ja Levajoesta on saatu satunnaisia saaliita. Lohikanta jakautuu keskimäärin melko tasaisesti yhden ja kahden merivuoden kalojen kesken. Noin 2/3 naaraskaloista on ollut meressä vähintään kaksi vuotta.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for de øvre sideelvene til Tanaelva er mangelfullt. Det prioriteres å avklare genetikken, blant annet for å overvåke hvordan flerbestandsfisket i hovedelva påvirker bestanden(e).

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

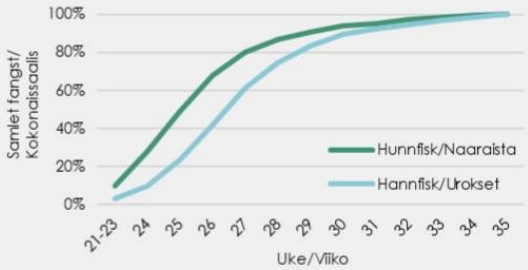
Tenon ylempien sivujokien tietopohja on puutteellinen. Ensi sijassa tulisi selvittää kantojen genetiikkaa, muun muassa seurata seurata, miten pääuoman sekakantakalastus vaikuttaa kantaan(kantoihin).

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti (viittaussivu).

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen hjemmehørende de øvre sidelvene til Tanaelva vandrer opp relativt tidlig. Omtrent 75 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Ylempien sivujokien lohet nousevat suhteellisen varhain. Noin 75 % naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemman sopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen

Gytebestandsmålet (GBM) for de øvre sidelvene til Tanaelva er til sammen i underkant av 1500kg. Med en gjennomsnittsvekt på ca. 2,5 kg betyr dette at omlag 600 hunnlaks må gyte i disse elvene årlig for å nå målet.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) ble oppnådd i Goahppelašjohka, Leavvajohka og Báišjohka. Forvaltningsmålet ble sannsynligvis ikke oppnådd i Njiljohka og Áhkojohka. Imidlertid vil oppdatert kunnskap om genetikken til laksen i disse elvene kunne påvirke statusvurderingene.

Tenon ylempien sivujokien kutukantatavoite on yhteensä vähän alle 1 500 kg. Keskipainon ollessa noin 2,5 kg se tarkoittaa, että – noin 600 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi.

Hoitotavoite (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) saavutettiin Kuoppilasjoella, Levajoella ja Paisjoella. Sitä ei luultavasti saavutettu Nilijoessaeikä Akujoessa. Päivittyvä tieto näiden jokien lohikantojen genetiikasta voi kuitenkin vaikuttaa tilan arviointiin.

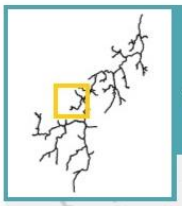
Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Elvebeskatningen for laksen tilhørende Goahppelašjohka, Leavvajohka, Njiljohka, Báišjohka og Áhkojohka ble redusert fra 47 % i 2006-2016 til til 32 % i 2017-2018), en reduksjon på 32 %. Dersom denne utviklingen holder seg vil bestandene sannsynligvis kunne nå forvaltningsmålet i løpet av to generasjoner.

Kuoppilasjoen, Levajoen, Niljoen, Paisjoen ja Akujoen lohikantojen kalastuskuolevuus aleni jokialueella 32 % eli 47 prosentista (vuodet 2006-2016) 32 prosenttiin (vuodet 2017-2018). Jos tämä suuntaus jatkuu, lohikannat voivat todennäköisesti saavuttaa hoitotavoitteen kahden sukupolven aikana.

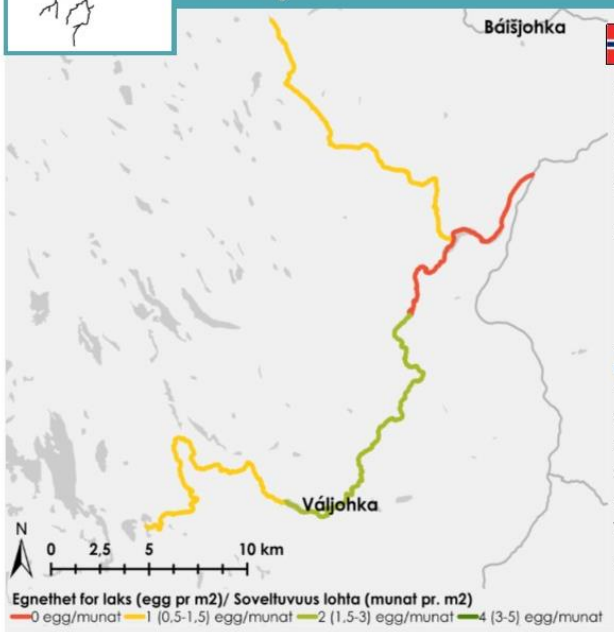
Tiltak / Toimenpide

- Det er nødvendig å avklare den genetiske systematikken for de øvre sideelvbestandene i Tana hovedelv, slik at man har verktøy for å overvåke hvordan flerbestandsfisket i hovedelva påvirker bestandene.
- Sørge for at beskatningen av de øvre sideelvbestandene i Tana hovedelv holder seg på et nivå som tillater at bestandene oppnår eller holder seg over forvaltningsmålene.
- On tarpeen selvittää Tenon yläosan sivujokien lohipopulaatioiden geneettistä systematiikkaa, jotta saataisiin työkaluja sen seura amiseen, kuinka pääuoman sekakantakalastus vaikuttaa lohikantoihin
- Varmistetaan, että Tenon ylempien sivujokien lohikantojen kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan/kantojen kutukan tatavoitteen saavuttamisen tai sen ylläpidon.



Fakta/osiasiat

Váljohka (234.FZ)

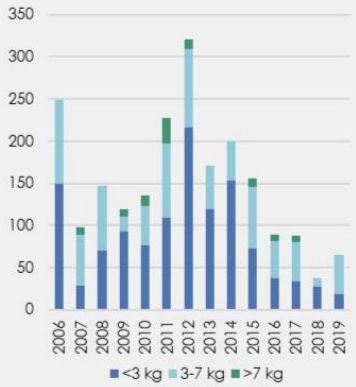


Váljohka har et nedbørfelt på 550 km², i overkant av 3 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Lakseførende strekning er totalt ca. 63 km, 18 km av strekningen er i sideelva Ástejohka som munner ut i innsjøen Stuorrajávri fra nord. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 1,5 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Valjoen valuma-alue on 550 km²: n valuma-alueen, joka on runsaat 3 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue on noin 63 km, josta 18 km on Astejohka-nimisessä sivujoessa, joka laskee pohjoisesta Stuorrajavri-nimiseen järveen. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 1,5 %.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Váljohka. Laksen i Váljohka består i gjennomsnitt av knappe 60 % ensjøvinterslaks, ca. 28 % tosjøvinterslaks og 15 % flergangsgytere. Av hunnfisken har rundt ²/₃ vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Valjoen saalis kiloina. Valjoen lohikanta koostuu pääasiassa yhden merivuoden lohista (lähes. 60 %), 28 % kahden merivuoden lohista 15 % usean merivuoden lohista. Naaraslohien kannasta noin. ²/₃ osaa on ollut vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Váljohka er middels godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver har det vært utført telling av oppvandrende gytefisk med video i Váljohka i 2015, og dykketelling av gytefisk i Ástejohka samme år.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

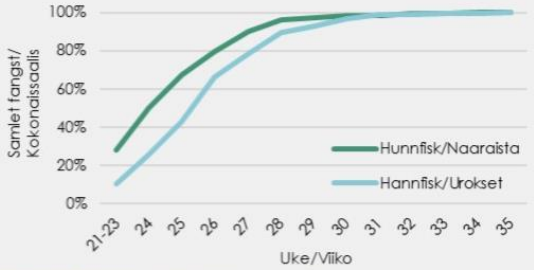
Tietopohja

Valjoen tietopohja on keskimääräinen. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi joessa on laskettu nousukaloja videolla vuonna 2015 sekä laskettu kutukaloja sukeltamalla samana vuonna.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti (viittaussivu).

http://tanafisk.no/

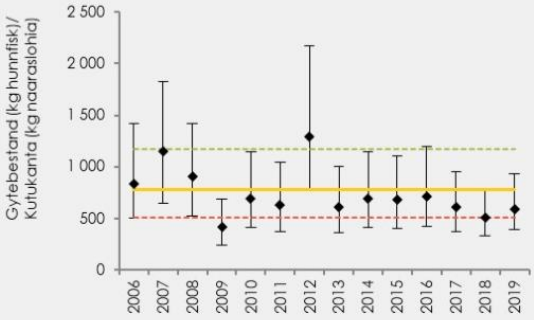
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Hunnlaksen fra Váljohka vandrer opp tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Over 80 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Valjoen naaraslohet nousevat varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Noin 80% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Váljohka er 779 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 3 kg betyr dette at ca. 260 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Oppnåelsen av GBM var beregnet til 81 % i 2017, 68 % i 2018 og 80 % i 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Váljohka ble ikke oppnådd.

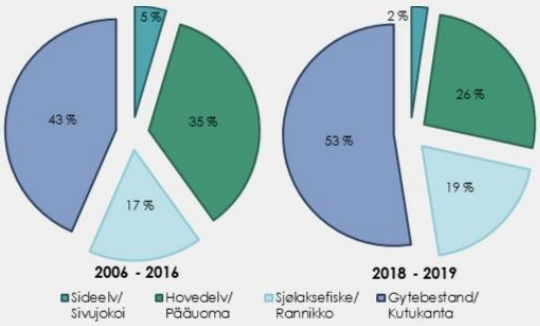
Valjoen kutukantatavoite on arviolta 779 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 3 kg se tarkoittaa, että noin 260 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 81 %, 68 % ja 80 %.

Valjoen hoitotavoitetta (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Beskatningen av Váljohka-laks i elvefisket var totalt 43 % under den gamle avtalen (2006-2016), og er redusert til 30 % under den nye avtalen (2017-2018). Dersom denne utviklingen holder seg vil Váljohka-laksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av en generasjon.

Valjoen lohikannan jokikalastuksen kalastuskuolevuus oli 43 prosenttia aiemman kalastussopimuksen aikana vuosina 2006-2016 ja on laskenut 30 prosenttiin nykyisen sopimuksen aikana (2017-2019) Jos tämä suuntaus jatkuu, Valjoen lohikanta voi saavuttaa hoitotavoitteen yhden sukupolven aikana.

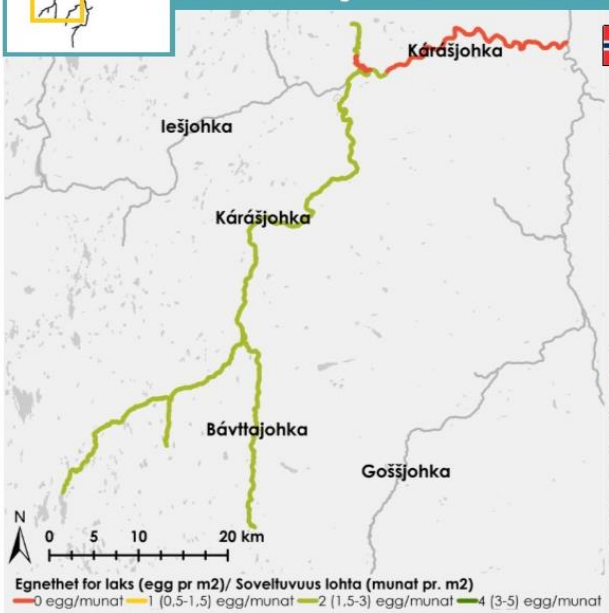


Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen Váljohka-laksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Predasjon kan påvirke mengden smolt som vandrer ut av Váljohka. Det må avklares hvilken betydning dette kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Valjoen lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- Predaatio voi vaikuttaa Valjoesta vaeltavien smottien määrään. On selvitettävä, voiko sillä olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä.

Fakta/osiasiat

Kárášjohka (234.GZ)

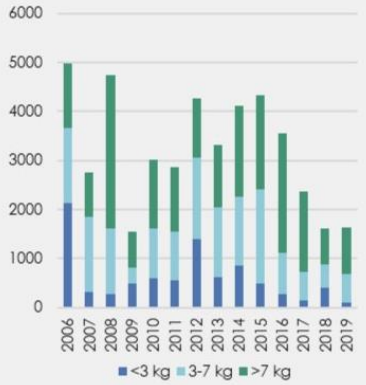


Kárášjohka, med sideelvene Bávttajohka og Geaimmejohka, utgjør sammen med Iešjohka et nedbørfelt på 5255 km², rundt 30 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Lakseførende strekning er ca. 170 km. De beste produksjonsområdene for laks ligger oppstrøms samløpet med Iešjohka (grønn farge på elvestrengen). Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 14 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Karasjoki sekä sivujoet Bávttajohka ja Geaimmejohka muodostavat yhdessä Jiesjoen kanssa 5255 km²: n valuma-alueen, joka on noin 30% Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue on noin 170 km. Parhaat lohen tuotantoalueet sijaitsevat Jiesjoen yläpuolella (vihreällä merkitty alue joessa). Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 14%.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Kárášjohka. Laksen i Kárášjohka har en høy andel av stor laks (>7 kg, det vil si minst tre år i sjøen). Dette er i hovedsak hunnlaks, der over 85 % har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuvassa on esitettuy saalis kiloina varsinaisessa Karasjoessa. Karasjoen lohikannassa suurikokoisten lohin osuus on korkea (> 7 kg, vähintään 3 merivuotta). Suuret yksilöt ovat pääasiassa naaraslohia, josta yli 85% on viettänyt vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Kárášjohka er godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver har det vært utført akustisk telling (sonar) av oppvandrende gytefisk i Kárášjohka ved Heastanjárga 2017 -2019. I 2018 og 2019 er det gjennomført et predasjonsprosjekt der Kárášjohka har vært ett av studieområdene.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

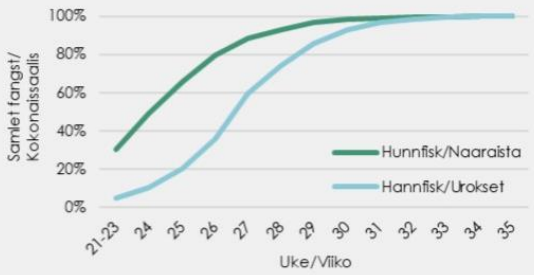
Karasjoen tietopohja voidaan katsoa suhteellisen hyväksi. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Karasjoen, Heastanjárgassa on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen kaikuluotauslaskentaa vuosina 2017-2019. Vuosina 2018 ja 2019 Karasjoki on ollut yksi predaatioprojektin tutkimusalueista.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

http://tanafisk.no/

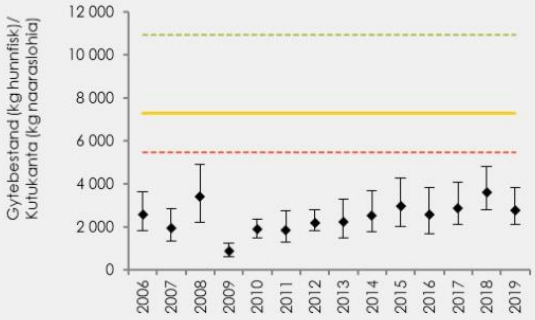
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Hunnlaksen fra Kárášjohka vandrer opp tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Ca 80 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Karasjoen naaraslohet nousevat varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Noin 80% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Kárášjohka er 7 290 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 6 kg betyr dette at i overkant av 1300 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Beregnet oppnåelse av GBM var henholdsvis 39 %, 49 % og 38 % i 2017, 2018 og 2019).

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Kárášjohka ble ikke oppnådd.

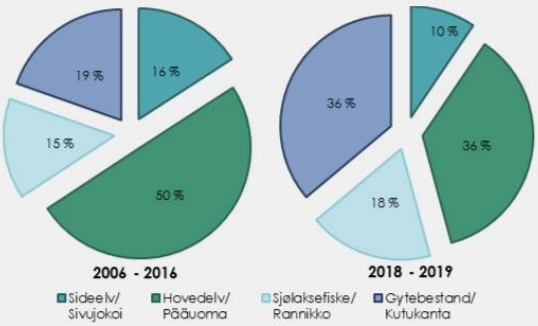
Karasjoen kutukantatavoite on arviolta 7 290 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 6 kg se tarkoittaa, että yli 1300 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 39%, 49 % ja 38 %.

Karasjoen hoitotavoitetta (75% todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

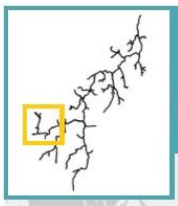
Før de nye fiskereglene trådte i kraft i 2017 var det beregnet at beskatningen i elvefisket måtte reduseres med minst 23 % for at forvaltningsmålet skulle oppnås i løpet av ca. to generasjoner. Beskatningen i elvefisket ble redusert med 27 % fra perioden 2006-2016 til 2017-2019 (fra 77 % til 56 %). Dersom denne utviklingen holder seg vil Kárášjohka-laksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av to generasjoner.

Ennen uusien kalastussääntöjen voimaantuloa vuonna 2017 arvioitiin, että jokikalastuksen kalastuskuolevuutta olisi alennettava vähintään 23 %, jotta hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven aikana. Verrattuna vuosiin 2006-2016 kalastuskuolevuus jokialueella vähentyi 27 prosenttia vuosina 2017-2019 (77 %:sta 56 %:iin). Jos tämä kehitys jatkuu, Karasjoen lohikanta voi saavuttaa hoitotavoitteen kahden sukupolven aikana.



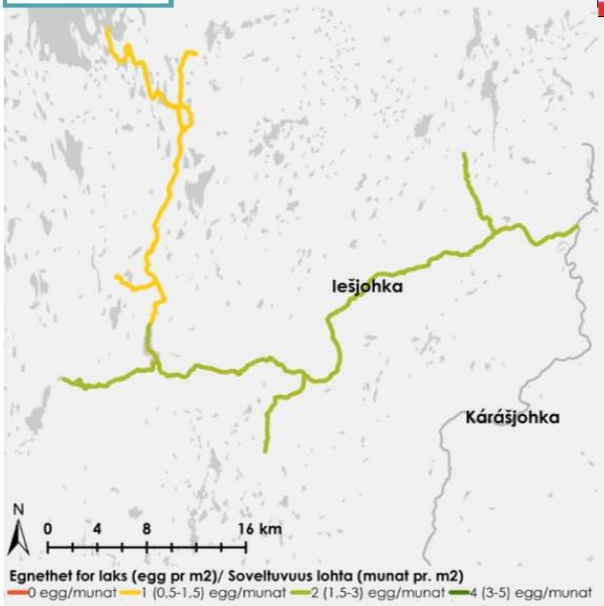
Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen Kárášjohka-laksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Predasjon kan påvirke mengden smolt som vandrer ut av Kárášjohka i flg. foreløpige data fra predasjonsprosjektet. Det må avklares hvilken betydning dette kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Karasjoen lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- Predaatiohankkeen alustavien tietojen perusteella predaatio voi vaikuttaa Karasjoelta vaeltavien smottien määrään. On selvitettävä, voiko sillä olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä



Fakta/osiasiat

Iešjohka (234.GB)

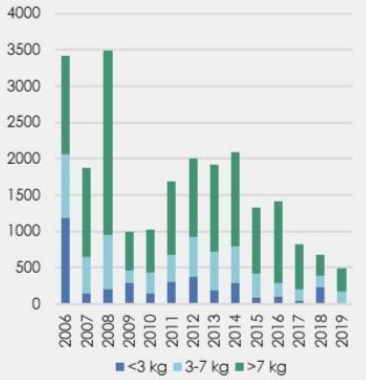


Iešjohka utgjør sammen med Kárášjohka et nedbørfelt på 5255 km², rundt 30 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Lakseførende strekning er ca. 130 km. De beste produksjonsområdene for laks er fra samløpet med Kárášjohka opp til Šuoššjávri. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 12 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Jiesjoki muodostaa yhdessä Karasjoen kanssa 5255 km²: n valuma-alueen, joka on noin 30% Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue on noin 130 km. Parhaat lohen tuotantoalueet sijaitsevat ylävirtaan Karasjoen yhtymäkohdasta Šuoššjávriin saakka. Lohentuotantoalueiden osuus Tenojoen vesistön koko kutukantatavoitteesta on noin 12%.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Iešjohka. Laksen i Iešjohka har en høy andel av stor laks (>7 kg, det vil si minst tre år i sjøen). Dette er i hovedsak hunnlaks, der over 85 % har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuvassa on esitetty saalis kiloina varsinaisessa Jiesjoessa. Jiesjoen lohikannasta suuri osa on isoja lohia (>7 kg). Suuret yksilöt ovat pääasiassa naaraslohia, josta yli 85% on viettänyt vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Iešjohka vurderes som mangelfullt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk og skjellanalyser av fangstprøver har det vært utført akustisk telling (sonar) av oppvandrende gytefisk i Iešjohka i 2019. I 2018 og 2019 er det gjennomført et predasjonsprosjekt der Iešjohka har vært et prioritert område for studier.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

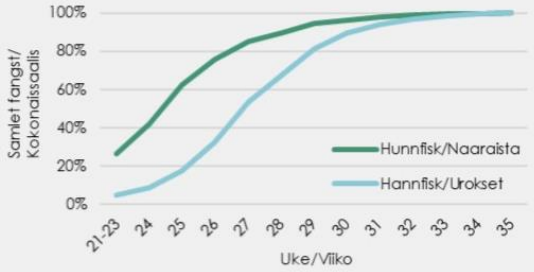
Jiesjoen tietopohja on puutteellinen. Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Jiesjoessa on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen kaikuluotauslaskentaa vuonna 2019. Vuosina 2018 ja 2019 toteutetussa predaatioprojektissa Jiesjoki on ollut ensisijainen tutkimusalue.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti.

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

http://tanafisk.no/

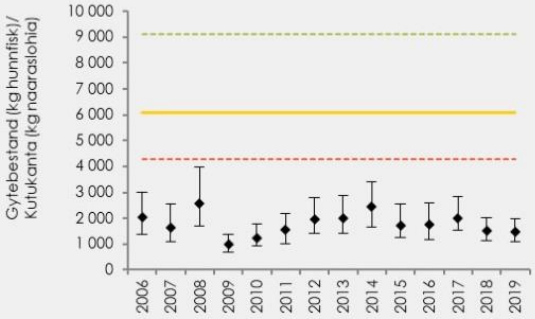
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Hunnlaksen fra Iešjohka vandrer opp tidlig og er utsatt for beskatning tidlig på sesongen. Ca 80 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Jiesjoen naaraslohet nousevat varhain ja pyynti kohdistuu niihin kauden alussa. Noin 80 % naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemman sopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Iešjohka er 6072 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Med en gjennomsnittsvekt på 6 kg betyr dette at omlag 1000 hunnlaks må gyte årlig for å nå målet. Beregnet oppnåelse av GBM var henholdsvis 34 %, 25 % og 24 % i 2017, 2018 og 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Iešjohka ble ikke oppnådd.

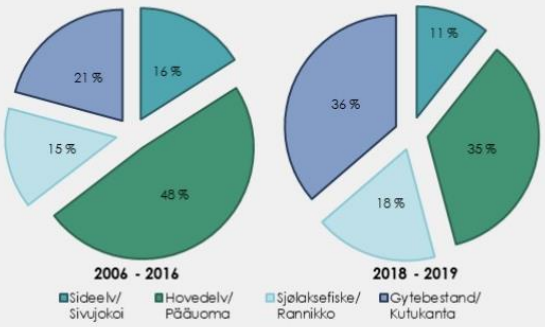
Jiesjoen kutukantatavoite on arviolta 6072 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Keskipainon ollessa 6 kg se tarkoittaa, että noin 1000 naaraslohen on päästävä vuosittain kudulle tavoitteen saavuttamiseksi. Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 34 %, 25 % ja 24 %.

Jiesjoen hoitotavoitetta (75 % todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Før de nye fiskereglene trådte i kraft i 2017 var det beregnet at beskatningen i elvefisket måtte reduseres med minst 22 % for at forvaltningsmålet skulle oppnås i løpet av ca. to generasjoner. Beskatningen i elvefisket ble redusert med 26 % fra perioden 2006-2016 til 2017-2019 (fra 76 % til 56 %). Dersom denne utviklingen holder seg vil Iešjohka-laksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av to generasjoner.

Ennen uusien kalastussääntöjen voimaantuloa vuonna 2017 arvioitiin, että jokikalastuksen kalastuskuolevuutta olisi alennettava vähintään 22 prosentilla, jotta hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven kuluessa. Vuosiin 2006-2016 verrattuna kalastuskuolevuus jokialueella vähentyi 26 prosenttia vuosina 2017-2019 (76 prosentista 56 prosenttiin). Jos tämä kehitys jatkuu, Jiesjoen lohikanta voi saavuttaa hoitotavoitteen kahden sukupolven aikana.



Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen av Iešjohka-laksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Predasjon kan påvirke mengden smolt som vandrer ut av Iešjohka i flg. foreløpige data fra predasjonsprosjektet. Det må avklares hvilken betydning dette kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Jiesjoen lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- Predaatiohankkeen alustavien tietojen perusteella predaatio voi vaikuttaa Jiesjoelta vaeltavien smottien määrään. On selvitettävä, voiko sillä olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä.

Fakta/osiasiat

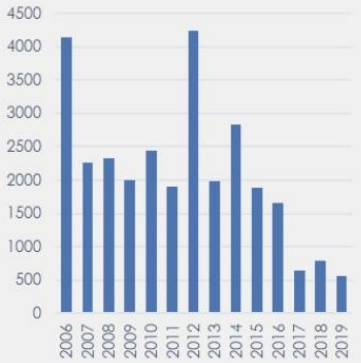
Inarijoki/Anárjohka (234.Z, 234.HZ,234.JZ)

Anárjohka har et nedbørfelt på 3 151 km², knappe 20 % av Tanavassdragets totale nedbørfelt. Strekningen tilgjengelig for laks i Anárjohka med sideelver er mer enn 200 km. De beste produksjonsområdene for laks er i selve Anárjohka og i sideelvene Goššjohka og Gáregasjohka. Produksjonspotensialet av laks utgjør ca. 15 % av det totale gytebestandsmålet i Tanavassdraget.

Inarinjoen valuma-alue 3151 km²: n valuma-alueen, joka on noin 20 % Tenojoen vesistön koko pinta-alasta. Lohen nousualue Inarinjoessa ja sivujoissa on yli 200 km. Parhaat lohen tuotantoalueet sijaitsevat Inarinjoessa sekä Goššjohkassa ja Karigasjoessa. Lohentuotantoalueiden osuus on noin 15 % koko Tenojoen vesistön kutukantatavoitteesta.

Fangst og bestandsstruktur

Figuren viser fangsten basert på vekt (kg) i selve Anárjohka. Laksen i Anárjohka består i hovedsak av ensjøvinters laks (ca. 60 %), og tosjøvinters laks (30 %). Av hunnlaksen består ca. 70 % av laks som har vært minst to år i sjøen.



Saalis ja kannan rakenne

Kuviossa on esitetty Inarinjoen saalis kiloina. Inarinjoen lohi koostuu pääasiassa yhden merivuoden lohista (n. 60 %) ja kahden merivuoden lohista (30 %). Naaraslohien kanta koostuu noin. 70% lohista, jotka ovat olleet vähintään kaksi vuotta merellä.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget for Anárjohka vurderes som middels godt. I tillegg til elektrisk fiske av ungfisk på faste stasjoner siden 1979 og skjellanalyser av fangstprøver, har det vært utført akustisk telling (sonar) av oppvandrende gytefisk i Anárjohka i 2018 og 2019.

Videre lesning: Statusrapporter fra den felles norsk-finske overvåknings og forskningsgruppa for Tana.

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

Tietopohja

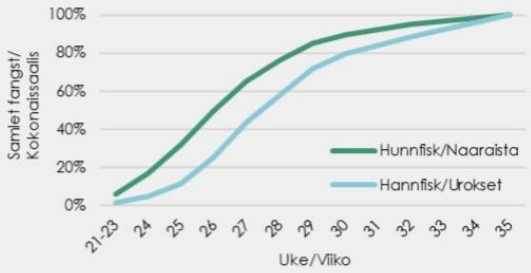
Inarinjoen tietopohja voidaan katsoa keskimääräiseksii. Vuodesta 1979 lähtien toeutettujen Lohenpoikasten sähkökalastuksen ja suomunäytteiden analysoinnin lisäksi Karasjoessa, Heastanjárgassa 2017-2019, on tehty kutuvaelluksella olevien kalojen kaikuluotauslaskentaa ja vuosina 2010 ja 2012. 2018 ja 2019, predaatioprojekti Karasjoessa). on ollut ensisijainen tutkimusalue.

Lisätietoja: Norjan ja Suomen yhteisen Tenon seuranta- ja tutkimusryhmän lohikantojen tilaraportti (viittaussi).

http://tanafisk.no/

www.luke.fi/tenojoen_tutkimusryhma

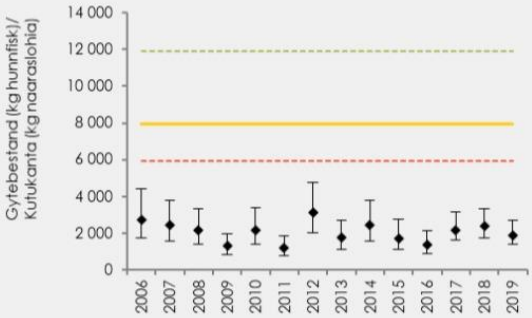
Oppvandring– og fangsttidspunkt / Vaellus- ja pyyntiaika



Laksen fra Anárjohka vandrer opp relativt seint er utsatt for beskatning gjennom hele sesongen. Ca 50 % av hunnlaksen var fisket innen utgangen av juni (uke 26) under den gamle avtalen. (Figur basert på data fra GenMix i 2006-2008 og 2011-2012).

Inarinjoen naaraslohet nousevat suhteellisen myöhään ja pyynti kohdistuu niihin koko kalastuskauden ajan. Noin 50% naaraslohista kalastettiin kesäkuun loppuun mennessä (viikko 26) aiemmansopimuksen aikana. (Kuva perustuu GenMixin tietoihin vuosina 2006-2008 ja 2011-2012).

Gytebestandsmål og oppnåelse / Kutukantatavoite ja sen saavuttaminen



Gytebestandsmålet (GBM) for Anárjohka er 7937 kg hunnlaks (orange linje i figuren). Beregnet GBM-oppnåelse var henholdsvis 28 %, 30 % og 24 % i 2017, 2018 og 2019.

Forvaltningsmålet (75 % sannsynlighet for at GBM er oppnådd de siste fire årene) for Anárjohka ble ikke oppnådd.

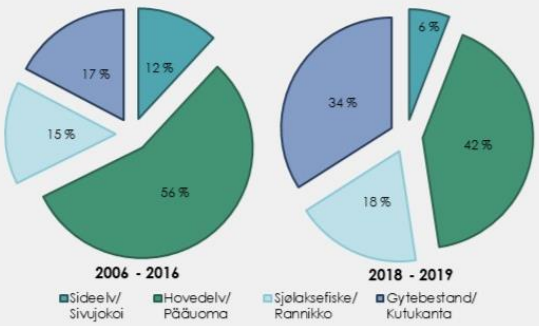
Inarinjoen kutukantatavoite on arviolta 7 937 kg naaraslohia (oranssi viiva kuvassa). Arvioitu kutukantatavoitteen saavuttaminen vuosina 2017, 2018 ja 2019 oli 28 %, 30 % ja 24 %.

Inarijoen hoitotavoitetta (75 % todennäköisyys sille, että kutukantatavoite on saavutettu neljän viime vuoden aikana) ei saavutettu.

Bestandsutvikling / Kannan kehitys

Før de nye fiskereglene trådte i kraft i 2017 var det beregnet at beskatningen i elvefisket måtte reduseres med minst 23 % for at forvaltningsmålet skulle oppnås i løpet av ca. to generasjoner. Beskatningen i elvefisket ble redusert med 27 % fra perioden 2006-2016 til 2017-2019 (fra 80 % til 58 %). Dersom denne utviklingen holder seg vil Anárjohka-laksen kunne nå forvaltningsmålet i løpet av to generasjoner.

Ennen uusien kalastussääntöjen voimaantuloa vuonna 2017 arvioitiin, että jokikalastuksen kalastuskuolevuutta olisi alennettava vähintään 23 prosentilla, jotta hoitotavoite saavutetaan noin kahden sukupolven kuluessa. Vuosiin 2006-2016 verrattuna kalastuskuolevuus jokialueella vähentyi 27 prosenttia vuosina 2017-2019 (80 prosentista 58 prosenttiin). Jos tämä kehitys jatkuu, Inarijoen lohikanta voi saavuttaa hoitotavoitteen kahden sukupolven aikana.



Tiltak / Toimenpide

- Sørge for at beskatningen av Anárjohka-laksen holder seg på et nivå som tillater at bestanden bygger seg opp igjen og når forvaltningsmålet.
- Predasjon kan påvirke mengden smolt som vandrer ut av Anárjohka. Det må avklares hvilken betydning dette kan ha for bestanden, og om det er mulig å påvirke situasjonen med tiltak.
- Varmistetaan, että Inarjoen lohikannan kalastus pysyy tasolla, joka mahdollistaa kannan elpymisen ja hoitotavoitteen saavuttamisen.
- Predaatiohankkeen alustavien tietojen perusteella predaatio voi vaikuttaa Inarinjoelta vaeltavien smottien määrään. On selvitettävä, voiko sillä olla merkitystä kannalle ja onko tilanteeseen mahdollista vaikuttaa toimenpiteillä.

6.4. Säätelytoimenpiteet / Reguleringstiltak

Oletuksena on ollut, että Tenon sopimus vähentäisi merkittävästi kalastuspainetta. Suositus kalastuksen vähentämisestä 25–35 prosentilla perustui tietoon lohikantojen tilasta.

Matkailukalastusta vähennettiin merkittävästi kalastuskuolevuuden pienentämiseksi. Vuonna 2015 matkailukalastuksessa myytiin 33 000 päivittäistä vuorokausilupaa pelkästään Suomen puolella. Uuden sopimuksen myötä kukin maa voi myydä enintään 11 000 vuorokausilupaa. Koska matkailukalastus väheni merkittävästi, katsottiin, että paikallisilla olisi uuden sopimuksen myötä enemmän tilaa vapakalastukseen edellisen sopimuksen tilanteeseen verrattuna.

Jotta lohikannat voisivat elpyä, katsottiin myös tarpeelliseksi vähentää perinteistä kalastusta. Pääasiallinen syy oli se, että ylempien jokialueiden heikoimmat kannat vaelsivat Tenon pääuomassa kalastuskauden alussa, mikä vuoksi näihin kantoihin kohdistuu erityisen korkea kalastuspaine.

Det ble forutsatt at Tanaavtalen skulle bidra til å redusere fiskepresset vesentlig. Anbefalingen om å redusere fisket 25-35 % var bygd på kunnskap om laksebestandene.

Turistfisket ble redusert vesentlig for å redusere fisketykket. I 2015 ble det bare på finsk side solgt over 33 000 døgnfiskekort i turistfisket. Etter den nye avtalen kan hvert av landene selge maksimalt 11 000 døgnfiskekort. Gitt den vesentlige reduksjonen i turistfisket, ble det antatt at fastboende ville få større rom for sitt stangfiske ved den nye avtalen sammenliknet med den forrige avtalen.

Dersom laksebestandene skulle gjenoppbygges, mente man også at det var nødvendig å redusere det tradisjonelle fisket, det vil si garnfisket. Hovedgrunnen var at de svakeste bestandene øverst i vassdraget vandrer opp i Tana hovedelv tidig på sesongen, noe som medfører spesielt stor beskatning på disse bestandene.

6.4.1. Kalastuksen säätely; kalastussäännön työkalupakin sisältö / Fiskereguleringene; innholdet i verktøykassen

Kalastusta voidaan säädellä eri tavoin. Kalastussäännössä käytettyjä keinoja ovat kalastusajat, pyydysten määrä sekä kalastuslupien määrä ja jakaminen alueittain. Saaliin kiintiöinti on lisäksi usein käytetty säätelytapa, joka ei ole käytössä Tenolla.

Perinteistä pyyntiä säädellään pääasiassa kalastusajan avulla. Erityyppisillä pyydyksillä on erilaiset kalastusajat. Verkkokalastus, eli kalastus kulkutusverkolla, padolla tai seisovalla verkolla, on sallittu 1. kesäkuuta alkaen. Kalastuskauden alussa kulkutus on ollut suosituin kalastusmuoto ainakin Tenon alemmissa osissa. Tämän tyyppisen kalastuksen kalastusaikoja jouduttiin rajoittamaan, koska kalastus kohdistui erityisesti isoihin naaraslohiin. Siksi kulkutukseen kohdistuvat rajoitukset ovat erityisen tärkeitä Karas- ja Jiesjoen

Fisket kan reguleres på ulike måter. I Tana er fisket regulert med fisketid, tillatte antall redskaper og antall fiskekort, samt inndeling av soner for fisket. Fangstkvoter er en annen ofte brukt metode til å regulere fisket, men dette er ikke brukt i Tana.

Det tradisjonelle fisket er i hovedsak regulert med fisketid. De ulike redskapstypene har ulike fisketider. Garnfiske, det vil si fiske med drivgarn, stengsel eller stågarn, er tillatt fra 1. juni. I den første perioden er drivgarnsfiske mest brukt, spesielt i de nedre delene av Tanaelva. Etter at den nye Tanaavtalen trådte i kraft er fisket med drivgarn det som relativt sett er redusert mest, både når det gjelder fangst og antall dager. Fiskeperioden for drivgarnsfisket måtte reduseres fordi dette fisket i stor grad beskatter stor tidligvandrende hunnfisk. Restriksjonene i

lohikantojen elpymiselle, sekä myös muiden jokien suurikokoisten emokalojen määrään.

Patokalastusta voidaan harjoittaa koko kiinteiden pyydysten kalastuskauden ajan. Pyrkimyksenä on ollut, että patokalastusta voidaan harjoittaa niin paljon kuin mahdollista kolmen kalastuspäivän ajan, koska se vaatii eniten aikaa asennukseen, mutta myös koska se on eniten perinteisiin liittyvä pyydysmuoto.

Kalastuspäivien määrän lisäksi kalastusta voidaan rajoittaa pyydysten määrää rajoittamalla. Kalastussäännössä on sallittu nyt yksi pyydys kerrallaan aiemman kahden sijasta kalastusoikeuden haltijaa kohti Norjassa ja Suomessa sellaista kiinteistöä kohti, jolla on oikeus tällaiseen kalastukseen. Pyydysmäärän rajoituksien tarkoitus on se, että pyyntiajan rajoitukset voivat olla lievempiä kuin ne olisivat käytettäessä kahta pyydystä.

Niiden osalta, jotka ovat käyttäneet useita pyydyksiä kerrallaan ja saaneet siten suurimman saaliin, Tenon sopimus tarkoittaa suhteellisesti suurinta saalisvähennystä. Verkkokalastukseen käytettyjen kalastuspäivien lukumäärä väheni vanhan sopimuksen aikaisesta noin 45 vuorokaudesta noin 26 vuorokauteen, mikä tarkoittaa noin 30 päivän ja 40 % vähennystä. Lohien kuolevuus oli kuitenkin ensisijainen tekijä arvioitaessa verkkokalastusta. Verkkokalastuksessa kalastuspäivien lukumäärän prosentuaalinen vähentyminen tuskin vastaa pyydettyjen kalojen määrän vähenemistä. Syynä on, että kalastuspäivien lukumäärää on vähennetty pääasiassa toukokuussa ja elokuussa, ja saalistiedot norjalaisesta verkkokalastuksesta vuosilta 2006–2008 ja 2011–2012 osoittivat, että vain noin 20 % verkkokalastuksesta tapahtui näiden kuukausien aikana.

Vapakalastuksessa kalastusta säädeltiin eri työkaluilla. Kalastusajan lisäksi säätelyssä on käytetty kalastuslupien määrän kiintiöintiä. Myös kalastuslupien ehtoihin on tullut muutoksia, kuten ranta- ja venelupien voimassaolon alueellisia rajoituksia.

drivgarnsfisket er derfor viktige for at laksebestandene i Kárášjohka og Iešjohka skal gjenoppbygges. Restriksjonene er også viktige for å ivareta flersjøvinters hunnfisk som vandrer opp i andre sidevassdrag.

Stengsel kan brukes i hele garnfiskesesongen. Det ble tilstrebet at stengselfisket i størst mulig grad kunne brukes i tre fiskedøgn, fordi det kreves mest tid for å sette opp men også fordi det er det mest tradisjonsbundne redskapet.

I tillegg til antall fiskedager kan fiske reduseres ved å begrense antall redskaper. Fiskereglene åpner nå for bruk av ett garnredskap om gangen per fiskerettshaver i Norge og per eiendom med rett til slikt fiske i Finland. Under den forrige avtalen var det tillatt med to redskaper. Dette åpner for at fisketiden kan reguleres noe mer lempelig enn om det var tillatt med to redskaper.

Begrensning i antall tillatte garnredskaper innebærer at de fiskerne som har brukt flere redskaper om gangen, og dermed fått de største fangstene, vil få størst relativ fangstreduksjon. Med hensyn til antall fiskedager for garnfiske var det tillatt å fiske om lag 45 dager etter den gamle avtalen, mens det i dag er tillatt å fiske om lag 26 dager etter den nye avtalen, en reduksjon på ca. 40 %. I vurderingen av garnfisket måtte det imidlertid først og fremst tas hensyn til laksedødelighten under ulike reguleringsregimer. I garnfisket vil den prosentvise reduksjonen i antall fiskedøgn neppe samsvare med reduksjonen i mengden fanget fisk. Grunnen er at reduksjonen i antall fiskedøgn i hovedsak er lagt til mai og august, og fangsttall fra det norske garnfisket i årene 2006–2008 og 2011– 2012 viste at bare om lag 20 % av garnfangsten skjedde i disse månedene.

Fisket med stang er regulert på flere måter. I tillegg til fisketid er fisket regulert med fiskekortkvoter. Vilkårene for de ulike fiskekorttypene er også endret, for eksempel at døgnkort for båt- og strandfiske bare gjelder i avgrensede soner.

I stangfiske for lokale personer ble fisketiden innkortet først og sist i sesongen. Om man ser

Paikalliskalastuksessa vapakalastuskautta lyhennettiin etenkin sen alusta ja kausi myös päättyy aiemmin elokuussa. Muihin pyyntimuotoihin verrattuna rajoitukset olivat lieviä. Pyrkimyksenä oli parantaa paikallisten pääsyä joelle.

Matkailukalastuksessa kalastuslupien määrää vähennettiin noin kolmanneksella ja luville tuli 11 000 kappaleen kiintiö molemmille maille. Lupamäärän vähennys aiemmasta toteutettiin painottaen kalastuskauden alkupuolta ja hyödyntäen vuosien 2009-2014 tietoja kalastuksen jakautumisesta Suomen kalastusvyöhykkeiden mukaisten alueiden välillä. Tämän lisäksi kalastuslupien ehdot muuttuivat. Matkailuluvat ovat voimassa ainoastaan yhdellä kalastusvyöhykkeellä ja vain sen maan rannalla, mistä lupa on lunastettu. Venekalastuslupa ei enää oikeuta kalastamaan lainkaan rannalta. Myös aika, jolloin edellytetään paikallisen soutajan käyttöä, laajeni ja myös rantakalastukseen tuli vuorokautinen rauhoitusaika.

Kalastuksen säätelyn muutokset ovat vaikuttaneet kalastukseen eri tavoin. Pyydyskalastajien käytössä olleiden pyyntipäivien lukumäärä on pienentynyt, matkailukalastajien vuorokaudet ovat vähentyneet ja mahdollisuudet vaihtaa pyyntialuetta pienentyneet. Tavoitteena on ollut vähentää lohien kalastuskuolevuutta noin kolmanneksella.

Nykyaikaisessa lohikantojen säätelyssä on tärkeää, että säätelytoimenpiteiden tarkistamiseen on varauduttu tilanteiden muuttuessa. Tästä syystä nykyinen Tenon kalastussopimus sisältää kahdenlaisia joustavuuselementtejä.

Artikla 6 antaa mahdollisuuden sopia kalastussääntöjen muutoksista (poikkeuksista) rajoitusten tiukentamiseksi tai lieventävämiseksi, jos kalakantojen tila antaa siihen mahdollisuuden tai jos kalakantojen tila sitä edellyttää. Kalastussääntöä arvioidaan vuosittain ja sitä voidaan myös mukauttaa, mikäli kalastuskäytännöistä tai kalastajaryhmiltä ilmenee siihen perusteltu syy, kunhan muutokset ovat hoitosuunnitelman mukaisia ja lohikannat turvattuina. Hoitotyöryhmä on nykyisin arvioinut poikkeamistarpeen kummankin maan tekemien fiskereguleringene under ett er det innført relativt milde restriksjonener for denne gruppa fiskere. Det var et mål å øke de lokales tilgang til elva.

I turistfisket ble det totale antallet fiskekort redusert med omtrent 1/3, og en kvote på 11 000 kort ble satt av for begge land. Det ble lagt spesielt vekt på å redusere antall fiskekort i første halvdel av sesongen. Data fra fordeling av fiskekortsalget innenfor de finske fiskefellesskapene i perioden 2009-2014 ble lagt til grunn for fordeling mellom de ulike fiskekortområdene. I tillegg ble vilkårene for fiskekortene endret. Døgnkort for turister er bare gyldige i en spesifikk sone og i det landet der kortet er solgt. Båtfiskekortet er i motsetning til under den gamle avtalen bare gyldig i den aktuelle båtsonen, og gir ingen adgang til å fiske fra land. Tidsperioden med krav til bruk av lokal roer er også utvidet, og fiskekortet fra land er gyldig i 17 timer av døgnet.

Endringer i fiskereguleringene har påvirket fisket på flere måter. Antallet fiskedøgn fiskere har anledning til å benytte garnredskaper er redusert, antallet fiskedøgn tilgjengelig for turistfiskere er redusert, og disses mulighet for å skifte fiskesone er redusert. Samlet sett har målet for reguleringene vært å redusere dødeligheten i laksefisket med omtrent 1/3.

I moderne lakseforvaltning er det viktig å ha et system som kan håndtere behovet for reguleringstiltak i tilfelle bestandssituasjonen endrer seg. Dette er årsaken til at Tanaavtalen inneholder to typer fleksible elementer som kan benyttes om situasjonen tilsier det.

Artikkel 6 gir adgang til å avtale endringer (fravik) i fiskereglene i innskrenkende eller utvidende retning dersom dette er nødvendig for å sikre den ønskede utviklingen eller dersom fiskebestandenes tilstand tilsier det. Reguleringene i fisket skal evalueres årlig og kan også justeres dersom hensynet til fiskeutøvelsen eller enkelte grupper av fiskere tilsier dette, så lenge endringen er i tråd med forvaltningsplanen og ivaretar hensynet til laksebestandene. Det er i dag forvaltningsgruppa som vurderer behovet for

ehdotusten perusteella. Raamit sille, mihin sääntöihin muutoksia voidaan tehdä, esitetään 6 artiklan 2 kohdassa ja muutokset pohjautuvat tutkimus- ja seurantaryhmän laatimiin lohikantojen tila -raportteihin.

Tämän lisäksi kalastussääntöön on sisällytetty kantakohtaisia ennalta sovittuja toimenpiteitä sen tilanteen varalle, että lohikantojen tila heikkenee selvästi, niiden elpyminen hidastuu merkittävästi tai kyseisten kalakantojen elpyminen on odotettua huonompaa. Tällaisissa tilanteissa on voitava tehdä nopeita päätöksiä toimenpiteistä tilanteen kääntämiseksi parempaan suuntaan. Mm. Nasco:n hyväksymä ennalta varautumisen periaate edellyttää ennalta sovittujen toimenpiteiden laatimista osaksi lohikantojen hoidon kokonaisuutta (NASCO CNL(98)46).

Tenolla ennalta sovitut toimenpiteet perustuvat sopimuksen 5 artiklan 3 kohtaan. Ennalta sovittujen toimenpiteiden käyttöä koskevien edellytysten olemassaoloa arvioidaan vuosittain samassa yhteydessä kun arvioidaan kalastussäännön tarkistusmahdollisuuksia.

Kantakohtaiset määräykset ennalta sovituista toimenpiteistä on annettu pykälissä 34 ja 35. Kalastusaikoja lyhennetään tarvittaessa viikoittain yhdellä vuorokaudella lohikannan vaellusalueista ja vaellusajankohdasta riippuen osassa aluetta tai koko rajajokiosuudella. Lyhennys tehdään vain, jos lohikantojen tilassa todetaan merkittävä heikennys verrattuna siihen, mitä on odotettu. Sen perusteella, kuinka suuresta poikkeamasta suhteessa ennakoituun elpymiseen on kyse, esitettyjä rajoituksia voidaan soveltaa ainoastaan vapakalastukseen tai lisäksi myös verkkokalastukseen

Ennalta sovitut toimenpiteet ovat kokonaan uusi elementti Tenon kalastussopimuksessa. Niiden käsittely jäi neuvotteluissa vähäiseksi. . Siten ennalta sovittujen toimenpiteiden käyttämiseen ei välttämättä ole kovin vahvaa paikallista sitoutumista.

Sen perusteella, mikä on ollut lohikantojen tila ennen Tenojoen kalastussopimusta ja ensimmäisinä vuosina sopimuksen voimaantulon

justeringer av fiskereglene basert på forslag fra begge landene. Rammen for hvilke endringer som kan bestemmes går fram av artikkel 6 (2), og skal bygge på statusrapportene som legges fram av forsknings- og overvåkingsgruppa.

I tillegg er forhåndsavtalte tiltak inkludert i fiskereglene for å kunne settes i verk på kort tid dersom bestandene tydelig svekkes, bestandsgjenoppbyggingen er forsinket eller er på et lavere nivå enn forutsatt. I slike situasjoner må det tas raske beslutninger om tiltak som kan forbedre situasjonen. Mellom annet føre var-prinsippet slik NASCO tolker det, krever forberedelse av avtalte tiltak som en del av lakseforvaltningen (NASCO CNL (98) 46).

Forhåndsavtalte reguleringstiltak bygger på artikkel 5(3) i Tanaavtalen. Vurderingen av om forutsetningene for anvendelse av forhåndsavtalte tiltak er tilstede, gjøres årlig i forbindelse med vurderingen av andre endringer av fiskereguleringene.

De bestandspesifikke bestemmelsene om forhåndsavtalte tiltak er gitt i fiskereglene §§ 34 og 35. Fisketider reduseres med ett døgn ukentlig ved behov i en del av eller på hele grenseelvstrekningen, avhengig av når og hvor den aktuelle bestanden vandrer. Reduksjonen gjennomføres i praksis dersom det blir fastslått en betydelig forverring i laksebestandenes tilstand sammenliknet med det som er forutsatt. Innførte restriksjoner kan gjelde bare stangfiske eller også garnfiske, avhengig av hvilke bestander som ikke gjenoppbygges som forutsatt, og eventuelt hvor stort avviket er fra forutsatt gjenoppbygging.

Målet med ordningen med forhåndsavtalte tiltak er å forutse mulige situasjoner der tilstanden til laksebestandene er betydelig forverret, eller at gjenoppbygging av aktuelle bestander er dårligere enn det som er forutsatt. I slike situasjoner må det være mulig å ta raske avgjørelser om tiltak for å påvirke situasjonen i positiv retning.

Forhåndsavtalte tiltak er et helt nytt element i fiskereuleringene i Tanavassdraget. Det var svært

jälkeen (2017–2019), ei kalastussääntöjen lieventäminen ole toistaiseksi tullut kysymykseen. Lohikantojen tilan odotetaan ensin paranevan ala- ja keskijuoksulla, missä kantojen tila on jo lähtökohtaisesti joen yläosien lohikantoja parempi. Niiden sivujokien osalta, joissa kannat saavuttavat hoitotavoitteen, kalastussääntöjä voidaan muotoilla hoitosuunnitelman mukaisesti.

lite tid i forhandlingene til å diskutere tiltakene. Det er derfor ikke nødvendigvis sterk lokal forankring til bruken av forhåndsavtalte tiltak.

På bakgrunn av den bestandssituasjonen før Tanaavtalen og de første årene etter (2017-2019), har det ikke vært en aktuell problemstilling å svekke fiskereguleringene i løpet av den første perioden disse er rettskraftige. Situasjonen for laksebestandene ventes først å bli bedre i de nedre og midtre sideelvene som i dag har bedre status enn bestandene i vassdragets øvre deler. I sideelver der bestandene oppnår forvaltningsmålet kan fiskereguleringene modereres i tråd med forvaltningsplanen.

6.4.2. Poikkeukset kalastussääntöön (6 ja 7 artiklojen mukaiset)/ Gjennomførte justeringer i fiskereguleringene (fravik i hht. artikkel 6 og 7)

Sen jälkeen, kun Tenon kalastussopimus astui voimaan vuonna 2017, on pidetty kolme kokousta, joihin on kokoontunut norjalaisia ja suomalaisia viranomaisia ja paikallisia kalastusoikeuksien haltijoita arvioimaan kalastussäännön muutostarpeita 6 ja 7 artiklojen mukaisesti. Tärkeimmistä muutoksista voidaan erityisesti mainita:

- Muutos Norjan puolen rantakalastusvyöhykkeiden rajoihin
- Lasten kalastusluvat
- Rauhoitusalueet sivujokien suiden kohdalla siten.
- Jonkin verran pidempi verkkokalastuskausi muiden kalalajien kuin lohen, meritaimenen ja nieriän osalta Tenon pääuomassa.
- Teknisiä muutoksia verkkokalastukseen (solmuvälejä koskevat määräykset, langan paksuus).
- Siirtymäsääntöjä saalisraportoinnin vaatimuksia varten.

Etter at Tanaavtalen trådte i kraft i 2017 er det gjennomført tre felles møter der norske og finske myndigheter og lokale rettighetshavere var samlet for å vurdere behovet for å justere fiskereglene etter artikkel 6 og 7. Av de viktigste endringene som er foretatt kan nevnes spesielt:

- Justering av utstrekningen av strandfiskesonene på norsk side.
- Fiskekort for barn.
- Fredningssoner ved sideelvutløp.
- Noe lengre sesong for garnfiske etter andre fiskearter enn laks, sjøørret og sjørøye.
- Justeringer av teknisk karakter i garnfisket (maskeviddebestemmelser, trådtykkelse).
- Bortfall av Storfossen og Ailestrykene som forbudsområde for garnfiske.
- Overgangsordninger for kravet om fangstrapportering.

6.4.3. Tieto lisää tarkkuutta / Kunnskap øker treffsikkerheten

Kun uuden sopimuksen mukainen kalastussääntö oli ollut voimassa kolme vuotta, oli kalastuskuolevuus vähentynyt ainakin sen verran kuin oli edellytetty, että hoitotavoite saavutettaisiin enintään 15 vuoden kuluessa (Tenojoen vesistön seuranta- ja tutkimusryhmän raportti 2019-1). Näin ollen kalastuksen säätely on toiminut odotetulla tavalla.

Lohikantojen seurantaa pyritään parantamaan seurantaohjelman puitteissa niin, että käsitys lohikantojen tilasta tarkentuu. Esimerkiksi Inarinjoella vuosien 2018 ja 2019 nousulohiseurannat ovat tuottaneet varmempia kalastuskuolevuusarvioita koskien sekä ennen uuden Tenon kalastussopimuksen voimaanastumista, että sen jälkeen.

Inarijoen tilanne osoittaa, että pyyntimallinnukset ovat herkkiä lähtötiedoille. Niissä tapauksissa, joissa lähtötiedot ovat hyvät, epävarmuutta on vähemmän eikä kyseisten kalakantojen hoidon tarvitse olla niin konservatiivista. Konservatiivisuudella tässä yhteydessä tarkoitetaan sitä, kuinka suuri epävarmuusmarginaali on otettava huomioon lohikannan tilanteen arvioinnissa.

Etter tre år med fiskeregler etter den nye avtalen, hadde beskatningen gått ned minst så mye som ble forutsatt for at forvaltningsmålet kan oppnås i løpet av maksimalt 15 år (Tana overvåknings- og forskningsgruppe rapport 2019-1). Fiskereguleringene har slik sett fungert som forutsatt.

I tråd med overvåkingsprogrammet legges det opp til å overvåke bestandene slik at statusvurderingene blir stadig mer presise. For eksempel medførte fisketelling i 2018 og 2019 i Anárjohka sikrere beskatningsestimater både før og etter at den nye Tanaavtalen trådte i kraft.

Situasjonen i Anárjohka viser at beskatningsmodellene er sensitive for hvilke grunnlagsdata som foreligger. I de tilfellene det er et godt datagrunnlag så reduseres usikkerheten, og forvaltningen av disse enkeltbestandene trenger ikke være så konservativ. Konservativ i denne betydningen vil si hvor store usikkerhetsmarginer som må legges når status til laksebestanden vurderes.

6.5 Arvio muista toimenpiteistä – lohien geenipankki / Vurdering av andre tiltak – genbank for laks

Lohien geenipankit ovat olleet tärkeä keino pelastaa Atlantin lohen geneettinen materiaali Norjassa. Geenipankkien perustaminen aloitettiin vuonna 1986.

Tähän mennessä on kerätty materiaalia lähes 200 norjalaisesta lohikannasta ja talletettu sitä pakastettuna geenipankkiin. Tenojoen vesistöstä on kerätty materiaalia myös 1990-luvun jälkipuoliskolta.

Suomessa Luonnonvarakeskuksen hallinnassa olevaan Suomen kalojen maitipankkiin on tallennettu vuosina 1993-1999 kaikkiaan 567 yksilöstä varautumisena *Gyrodactylus salaris* -

Genbanker for laks har vært et viktig virkemiddel for å sikre arvematerialet fra villlaksbestander i Norge. Arbeidet med å etablere genbanker ble startet i 1986.

Det er i dag samlet materiale fra nær 200 norske laksebestander som ligger lagret i frossen genbank. Det er også samlet inn materiale fra Tanavassdraget i andre halvdel av 1990-tallet.

I Finland ble melke fra totalt 567 hannfisk samlet inn i 1993-1999 lagret i frossen genbank av vilt- og fiskeriforskningen (i dag Naturressursinstituttet, Luke) i tilfelle spredning av *Gyrodactylus salaris.* Melke ble samlet inn fra Tana hovedelv,

loisen mahdolliseen leviämiseen alueelle. Lohien maitia on talletettu Tenojoen pääuomasta, Kalddasjoesta, Utsjoesta, Kevojoesta, Tsarsjoesta, Kuoppilasjoesta, Akujoesta, Karigasjoesta ja Inarijoesta.

Tämän lisäksi yhteistyössä Norjan kanssa on tallennettu Tenojoesta Norjan puolelta vuosina 1997-1999 aikuislohien maitia kaikkiaan 272 yksilöstä seuraavista joista: Teno/Tana bru, Maskejoki, Laksjoki, Inarijoki, Karasjoki ja Iesjoki.

Geenipankkimateriaalin riittävyys olisi syytä arvioida Suomen ja Norjan yhteistyönä osana maiden kansallisia geenivaraohjelmia.

Gálddašjohka, Ohcejohka med sidevassdragene Geavvu og Čársejohka, Goahppelašjohka, Áhkojohka, Gáregasjohka og Anárjohka.

I tillegg ble det i perioden 1997-1999 samlet inn melke fra 272 hannfisk på norsk side, fra nedre norske del av Tana hovedelv, Kárášjohka, Iešjohka, Anárjohka, Lákšjohka og Máskejohka.

En vurdering av om dagens genbankmateriale fra Tanavassdraget er tilfredsstillende bør både gjøres av hvert land, og av Norge og Finland i samarbeid.

7. TENON KALASTUSSOPIMUKSEN SEURAUKSET / KONSEKVENSER AV TANAAVTALEN

7.1. Seuraukset eri sidosryhmille / Følger for forskjellige interessegrupper

7.1.1 Paikalliset kalastusoikeuden haltijat / Lokale fiskerettshavere som har rett til å fiske med garn

Paikallisten kalastajien mahdollisuudet kalastukseen ovat vähentyneet huomattavasti. Verkkokalastus tapahtui aiemmin aikavälillä 20.5 - 31.8., mutta nyt verkkokalastus on mahdollista vain kesä- ja heinäkuussa. Aiemman kalastussopimuksen aikana kalastettiin pääasiassa silloin, kun luonnolliset olosuhteet olivat parhaat. Nyt kalastajat joutuvat kalastamaan lyhyemmällä kaudella, mikä voi tarkoittaa sitä, että kalastajat eivät pääse kalastamaan, kun olosuhteet ovat parhaat. On monia esimerkkejä siitä, kuinka kalastajat eivät ole voineet kalastaa, koska sopivia luonnonlosuhteita ei ole ollut nykyisen säännön asettaman kalastusajan puitteissa. Kalastaja tietää paikallistietonsa perusteella, millaiset vedenkorkeus- ja lämpötilaolosuhteet on oltava, jotta lohta voi kalastaa seisovalla pyydyksellä omalla kalastuspaikalla. Jos suotuisia olosuhteita ei ole, kalastuksesta voidaan luopua kokonaan.

Mange av de lokale fiskerettshaverne med rett til å bruke garn er betydelig berørt av fiskereglene under den nye Tanaavtalen. Mens det nå er åpent for garnfiske i juni og juli, foregikk fisket til og med 2016 fra 20. mai til 31. august. Under den gamle avtalen ble det i all hovedsak fisket når de naturgitte forholdene for den enkelte fisker var best. Nå må fiskerne forholde seg til en kortere sesong, noe som kan føre til at en del fiskere ikke kan fiske når forholdene er best på sine fiskeplasser. Det er mange eksempler på at fiskere ikke har kunne fisket fordi de naturgitte forholdene ikke har vært til stede. Ut fra sin lokale kunnskap vet fiskeren hvordan vannstand og temperatur må være for at det skal være mulig å fange laks med faststående garnbruk på sin fiskeplass. Dersom forholdene vurderes å ikke være til stede, vil fiskerne like godt avstå fra fisket.

Ajoverkolla kalastettiin aikaisemman kalastussäännön puitteissa 20.5.- 15.6. ja kolmena päivänä viikossa (1990-2016). Ajoverkkokalastus tapahtuu nyt 1. – 15.6. kahtena päivänä viikossa. Kalastusaika on lyhentynyt siis 12 päivästä 4 päivään eli 67 %. Aiemmin oli myös mahdollista kalastaa samanaikaisesti ajoverkolla ja seisovalla pyydyksellä.

Lohiverkoilla kalastettiin aikaisemmin 20.5.- 31.8. Tällöin sai kalastaa kahdella verkolla kolmena päivänä viikossa. Kauden 2016 loppuun saakka sai periaatteessa käyttää kahta verkkoa 45 päivän ajan, eli 90 verkkopäivää. Nykyisellä sopimuksella kalastus tapahtuu 1.6- 31.7. yhdellä verkolla. Kalastuspäiviä on kaksi viikossa 15.7 saakka ja tämän jälkeen kolme päivää viikossa. Kokonaiskalastusaika on siis 18 päivää, mikä on 59 % vähemmän kuin aikaisemmin.

Patokalastus oli sallittu aikaisemmin 20.5.- 31.8. Kalastaa sai kahdella padolla kolmena päivänä viikossa. Kauden 2016 loppuun saakka sai periaatteessa käyttää kahta patoa 45 päivän ajan, eli 90 verkkopäivää. Nykyisellä sopimuksella kalastus tapahtuu 1.6. - 31.7. välisenä aikana yhdellä padolla. Kalastus 1.6. - 15.6. saa kalastaa kahtena päivänä viikossa. Tämän jälkeen saa kalastaa kolmena päivänä viikossa. Kokonaiskalastusaika on 22 patopäivää, mikä tarkoittaa 51 %:n vähennystä patokalastukseen.

Edellisen sopimuksen nojalla oli mahdollista kalastaa sekä ajoverkoilla että kahdella padolla tai seisovalla verkolla samanaikaisesti. Siten kalastajalla oli vuoteen 2016 asti käytettävissä 55 kalastuspäivää ja 102 pyydyspäivää (kalastuspäivien lukumäärä kerrottuna päiväkohtaisella pyydysmäärällä). Nykyisen sopimuksen mukaan voidaan kalastaa vain yhdellä kiinteällä pyydyksellä kerrallaan. Näin ollen paikallisella kalastusoikeuksien haltijalla on vain 22 kalastuspäivää vuodessa.

Fiske med drivgarn foregikk fra 20. mai til 15. juni, og tre døgn i uka, under den forrige avtalen (1990-2016). Nå er drivgarnsfisket åpent fra 1. til 15. juni, og to døgn i uka. Fisketiden er redusert fra 12 til 4 døgn, en reduksjon på 67 %. Tidligere kunne det også fiskes med drivgarn og faststående bruk samtidig.

Fisket med settegarn (stågarn) foregikk fra 20. mai til 31. august. Fisket kunne foregå med to garn tre døgn i uka. Før 2017-sesongen kunne man derfor i prinsippet fiske med to garnbruk i 45 døgn, samlet 90 garndøgn. Med ny avtale foregår fisket med settegarn fra 1. juni til 31. juli med ett garnbruk. Fram til 15. juli foregår fisket i to døgn pr. uke, resterende to uker i tre døgn. Samlet fisketid er 18 garndøgn, en reduksjon på 59 %, ved fiske med ett bruk.

Fiske med stengsel foregikk også fra 20. mai til 31. august. Fisket kunne foregå med to stengsler i tre døgn pr. uke. Inntil 2016-sesongen kunne man derfor i prinsippet fiske med to stengsler i 45 døgn, altså 90 stengselsdøgn. Med ny avtale foregår fisket fra 1. juni til 31. juli med ett stengsel. Mellom 1. juni og 15 juni kan det fiskes med to døgn pr. uke. Etter dette kan det fiskes det tre døgn i uka. Samlet fisketid er 22 stengselsdøgn, en reduksjon på 51 % ved fiske med ett bruk.

Under forrige avtale var det mulig å fiske med både drivgarn og to stengsel/settegarn samtidig. Til og med 2016 ville fiskerne hatt 55 fiskedøgn og 102 garndøgn (antall fiskedøgn ganger antall redskaper pr. døgn) tilgjengelig. Etter ny avtale kan det fiskes med ett redskap av gangen. Det er dermed 22 garndøgn tilgjengelig pr. sesong for fiskerettshaverne.

Tabell: Teoretisk fisketid med garnredskaper (ett redskap om gangen lagt til grunn) etter 1989-avtalen og 2016-avtalen.

Taulukko: Verkkojen (yksi pyydys kerrallaan) teoreettinen kalastusaika vuoden 1989 sopimuksen ja vuoden 2016 sopimuksen mukaisesti.

Pyydys / Redskap	1989 sopimuksen / 1989-avtalen	2016 sopimuksen / 2016-avtalen
Ajoverkko / Drivgarn	15 päivä / døgn	4 päivä / døgn
Pato / Stengsel	45 päivä / døgn	22 päivä / døgn
Lohiverkko* / Settegarn*	45 päivä / døgn	18,25 päivä / døgn

* Inarinjoella on 4-5 päivää pidempi kalastusaika / Anárjohka har 4-5 døgns lengre fisketid

Ajoverkkokalastus

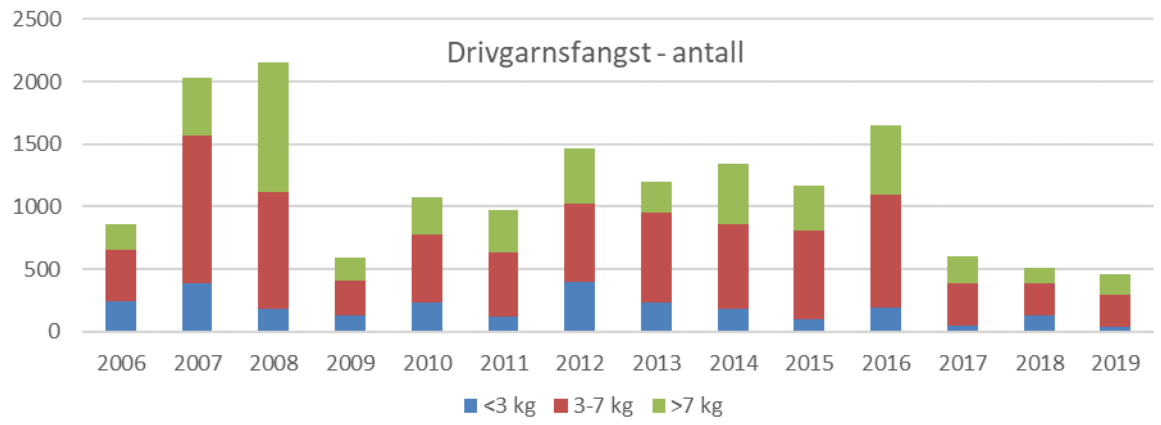
Kalastajat Norjan puolella on jaettu suhteellisen lyhyille kalastusvyöhykkeille. Jotkut vyöhykkeet tunnetaan hyvinä kulkutuspaikkoina, mutta kalastusta säätelee erityisesti vedenkorkeus. Jotkut alueet ovat hyviä suhteellisen suurilla vedenkorkeuksilla ja toiset matalilla. Lisäksi vesi voi olla liian kirkasta ja saalista tulee silloin yleisesti ottaen huonommin. Kun kalastuskausi on lyhyempi ja kalastuspäiviä viikossa on vähemmän, hyvien olosuhteiden sattuminen tähän ajankohtaan on epätodennäköisempää. Muut olosuhteet, kuten voimakas tuuli, voivat myös estää kalastajia pääsemästä joelle. Kun kulkutuskausi lyheni, olisi voinut olettaa, että joelle tulee tungosta sallituina aikoina. Näin ei ole kuitenkaan vielä käynyt. Monet ovat kiinni töissä ja heillä on vain muutamia tunteja iltapäivällä ja illalla aikaa kalastukseen. On vain muutamia vyöhykkeitä, joilla on edelleen merkittävästi kalastusta ja jonotusta vanhan rutiinin mukaisesti.

Nykyistä sopimusta edeltävinä vuosina 80–90 kalastajaa ilmoittivat vuotuisen ajoverkkosaaliinsa. Vuoden 2017 jälkeen 65–75 kalastajaa ovat ilmoittaneet saaliinsa. Ajoverkkojen kokonaissaalis on odotetusti vähentynyt selvästi. Viimeisten kymmenen vuoden aikana ennen uuden sopimuksen voimaantuloa Norjan puolella pyydettiin ajoverkoilla keskimäärin 8 tonnia lohta, kun nykyisen sopimuksen aikana, kolmena vuonna vuosisaaliit ovat olleet 3-4 tonnia.

Drivgarnsfiske

Fiskere på norsk side er tilknyttet fiskesoner som ofte er relativt korte. Enkelte soner er kjent som gode drivgarnssoner, men fisket styres spesielt av vannstand. Enkelte soner er gode på relativt høy vannstand, og andre er gode på relativt lav vannstand. Videre kan vannet bli for klart og da fungerer fisket jevnt over dårligere. Med kortere sesong og færre fiskedøgn i uka, er det mindre sjanse for at man opplever gode forhold. Andre forhold, som kraftig vind, kan også holde fiskere fra elva. Med kortere sesong kunne man forvente at det ble trengsel på elva i den åpne fisketida. Det har man ikke opplevd så langt. Mange er opptatt på jobb, og har bare noen timer på ettermiddagen og kvelden til rådighet til å fiske. I noen få soner er det fortsatt er et betydelig fiske, og kørordning etter gammel rutine.

I årene fram til ny avtale rapporterte 80-90 fiskere årlig fangst på drivgarn. Fra 2017 har årlig 65-75 fiskere rapportert fangst. Den samlede fangsten på drivgarn er som forventet kraftig redusert. I tiåret fram til den nye avtalen ble det i gjennomsnitt fanget 8 tonn laks i drivgarn på norsk side, mens fangsten i de tre årene etter avtalen har ligget mellom 3-4 tonn.



Figur: Antall laks fanget på drivgarn på norsk side av Tanavassdraget i perioden 2006-2019.

Kuva: Tenojoen Norjan puolella ajoverkoista pyydettyjen lohien lukumäärä vuosina 2006-2019.

Myöhäistetty kalastuskauden alku vaikuttaa kalastajiin myös tavalla, jota ei voida määrittää. Innokkaat ajoverkkokalastajat odottavat pääsyä kulkuttamaan, jonka aloitusta säätelivät aiemmin pääsääntöisesti luonnon olosuhteet. Kalastajat ovat Tenolla tottuneet siihen, että veneiden ja varusteiden oli oltava valmiita 20. toukokuuta.

Seisovat pyydykset

TF seuraa verkkosaaliiden ilmoittajien lukumäärää. Nykyisen kalastussopimuksen käyttöönoton jälkeen saalista ilmoittaneiden määrä on vähentynyt jonkin verran, kun taas patokalastajien määrä on pysynyt vakaana. Kausi 2017 oli poikkeus, koska virtaamat olivat poikkeuksellisen suuria koko kauden ajan ja monet patopaikat eivät olleet pyyntikelpoisia. Aiemman sopimuksen aikana jotkut kalastajat olisivat voineet kompensoida menetetyn kalastuksen elokuussa, mutta nyt verkkokalastus päättyi heinäkuun lopulla.

Utsatt sesongstart går også ut over fiskerne på en måte som ikke er mulig å kvantifisere. Ivrige drivgarnsfiskere går og trør og venter på å komme i gang med fisket som tidligere i større grad var styrt av de naturgitte forholdene. Fiskerne har vært innstilt på at når 20. mai kommer må båt og utstyr være klart.

Faststående bruk

TF følger med på antall rettighetshavere som melder inn garnfangst. Etter innføringen av Tanaavtalen har antallet rettighetshavere som har oppgitt fangst på stågarn blitt redusert noe, mens antall fiskere som har rapportert fangst på stengsel har holdt seg stabilt. Unntaket var sesongen 2017, da det var en eksepsjonelt høy vannføring hele sesongen, og på mange stengselsplasser var det ikke mulig å fiske. Under den gamle avtalen ville enkelte fiskere normalt fått kompensert dette med å fiske i august, noe som ikke kunne skje etter at garnfisket ble avsluttet i juli.

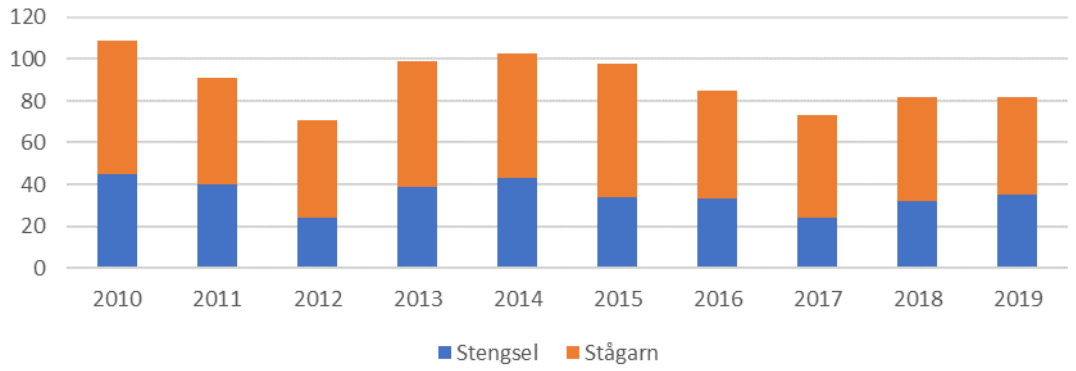
Tabell: Oversikt over antall rettighetshavere med rett til fiske med garnredskaper på norsk side etter Tanalovens § 4, antall rettighetshavere som løste fiskekort, og antall rettighetshavere som rapporterte fangst på garn (en eller flere typer), drivgarn, stågarn og stengsel.
**Vannføringen i hele sesong 2017 var ekstremt høy, og mange stengselsfiskere kunne ikke utøve fisket på sine fiskeplasser.*

*Taulukko: Niiden kalastusoikeuden haltijoiden lukumäärä, joilla Tanalovenin (laki kalastusoikeuksista Tenojoen vesistössä) 4 §: n mukaan on oikeus kalastaa kiinteillä pyydyksillä Norjan puolella, verkkokalastukseen Norjan puolella, luvan lunastaneiden kalastusoikeuden haltijoiden määrä ja niiden kalastusoikeuden haltijoiden määrä, jotka ovat raportoineet kiinteillä pyydyksillä (yksi tai useampi tyyppi), kulkutusverkolla, seisovalla verkolla tai padolla saamaansa saaliin. * Virtaama joessa oli koko kauden 2017 erittäin korkea, ja monet patokalastajat eivät pystyneet kalastamaan kalastuspaikoillaan.*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Antall laksebreveiere/ Kalastusoikeuden haltijoiden lkm	338	331	340	345	345	347
Laksebreveiere med kort/ Luvan lunastaneiden kalastusoikeuden haltijoiden lkm	240	230	233	223	229	234
Rapportert fangst på garn/ Saalista raportoineet	151	167	153	148	151	139
Drivgarn/Kulkutusverkko	82	90	88	74	72	66
Stågarn/Settegarn/Seisova lohiverkko	71	74	58	69	67	58
Stengsel/Pato	48	50	50	31*	47	47

Vuodesta 2010 lähtien valvojat ovat vuosittain heinäkuun alussa kirjanneet seisovien pyydysten käytön Norjan puolella. Aktiivisesti käytössä olevien seisovien pyydysten kokonaismäärä on vuosina 2018-2019 ollut noin 80, kun vastaava luku oli vuosina 2013-2015 keskimäärin 100. Sekä aktiivisesti käytössä olevien lohiverkkojen (oranssi pylväs) että patojen (sininen pylväs) osalta on tapahtunut lievää vähentymistä, katso kuva alla.

Oppsynet har siden 2010 årlig registrert faststående bruk på norsk side i begynnelsen av juli. Det samlede antallet aktive faststående bruk har vært om lag 80 i 2018-2019, mot et gjennomsnitt på 100 aktive bruk i årene 2013-2015. Det har vært en liten reduksjon av både aktive stågarn (orange søyle) og stengsler (blå søyle), se figur under.



Kalastajilla oli aikaisemmin mahdollisuus kalastaa enintään kahdella seisovalla pyydyksellä kerrallaan, mutta useimmat käyttivät vain yhtä pyydystä. Pydysten rekisteröinnin aikana heinäkuun 2015 alussa 25% norjalaisista kalastajista käytti kahta pyydystä ja 75 % yhtä pyydystä. Kalastajat kalastavat usein yhdessä, joten luvut eivät ole absoluuttisia, mutta esimerkki kuvaa tilannetta hyvin.

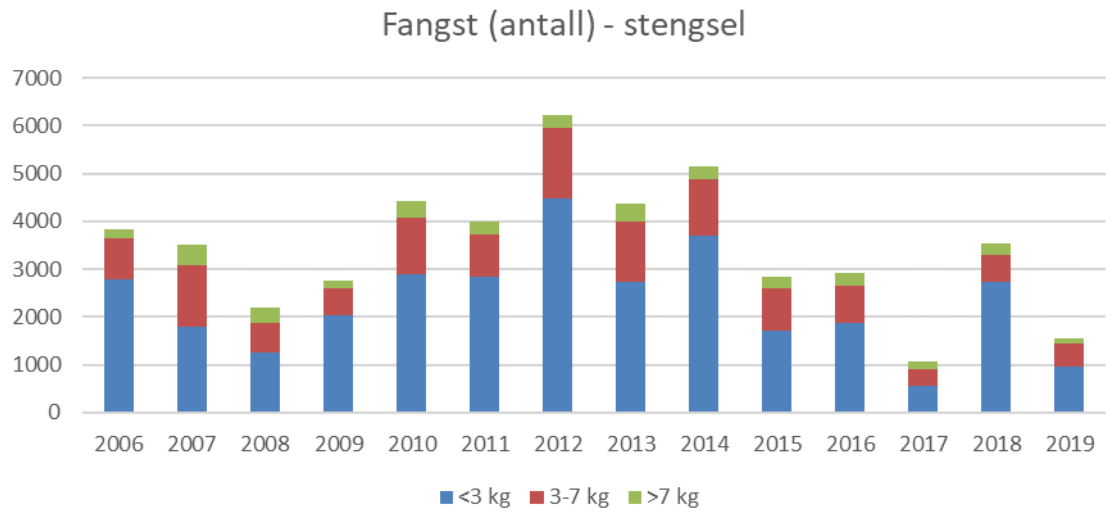
Ne, jotka kalastavat pyydyksillä hiekkapohjilla joutuvat etsimään pyyntipaikan uudelleen joka vuosi. Hyviä pyyntipaikoja voi muodostua tai hävitä talven aikana ja ne muuttuvat viikosta toiseen. Tyypillisesti voi käydä niin että "vyöhykkeemme on tullut täysin tasaiseksi talvi- ja kevättulvien aikana, eikä hyviä verkkoja ole tänä vuonna". On tavallista, että kalastajat joutuvat etsimään pyyntipaikkoja ja tälloin on ollut suuri etu, jos on voinut käyttää kahta pyydystä. Erityisesti alimpien vyöhykkeiden kalastajat, joiden alueella vaikuttaa nousu- ja laskuvesi ovat kertoneet tästä. Kalastusta voi tällöin harjoittaa vain muutamia tunteja päivässä, laskuvedestä nousuveden puoliväliin.

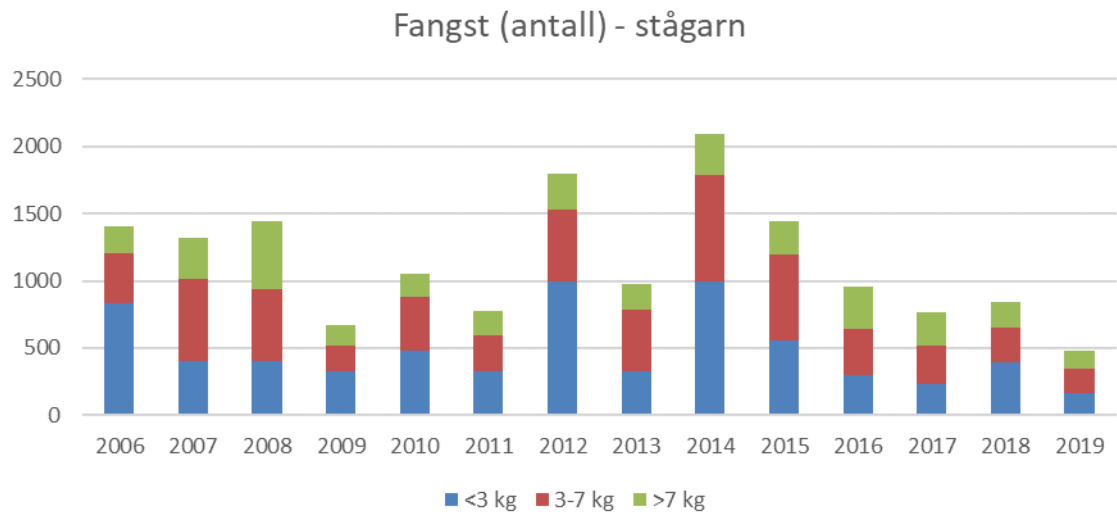
Seisovien pyydysten saalis on vähentynyt jonkin verran (ks. kuva norjanpuoleisista saaliista alapuolella). Patokalastuksessa vuoden 2017 erityiset vesiolosuhteet ja pienen lohen erityisen heikko nousu sekä 2017 että 2019 vaikuttivat todennäköisesti yhtä paljon vähentyneeseen kokonaissaaliiseen kuin lyhyempi kalastusaika ja ainoastaan yhden pyydyksen käyttö.

Fiskerne hadde tidligere mulighet til å fiske med inntil to faststående bruk av gangen, men de fleste benyttet bare ett garn. Under garnregistreringen i begynnelsen av juli, 2015, benyttet 25 % av de norske fiskerne to bruk i elva, de resterende om lag 75 % av fiskerne benyttet ett bruk. Fiskerne har ofte samfiske, slik at tallene ikke er absolutte, men eksemplet er nok ganske dekkende for situasjonen.

De som fisker med faststående bruk på sandbunn er avhengig av å lete etter garnplass hvert år. Gode garnplasser kan oppstå eller forsvinne i løpet av en vinter, og garnplassene kan endres fra den ene uka til neste. En typisk melding fra fiskerne kan være at "sonen vår har blitt helt flat i løpet av vinter og vårflom, og det er ikke gode garnplasser der i år". Det har vært vanlig at fiskerne leter etter gode garnplasser, i en slik fase vil det være en stor fordel å benytte to bruk i stedet for ett. Særlig fiskere fra de helt nederste sonene, som er påvirket av flo og fjære, har meldt om dette. Fisket foregår der bare noen få timer i døgnet, fra fjære sjø til det er halvflødd.

Fangsten på faststående bruk er blitt noe redusert, se figur som viser de norske fangstene under. I stengselsfisket har den spesielle vannstanden i 2017 og den spesielt svake oppgangen av smålaks i både 2017 og 2019 sannsynligvis bidratt vel så mye til den reduserte samlede fangsten som kortere fisketid og bare ett bruk tillatt.





Figur: Antall laks fanget på stengsel (øverst) og stågarn (nederst) på norsk side av Tanavassdraget i perioden 2006-2019.

Kuva: Padolla (ylhäällä) ja seisovalla lohiverkolla (alhaalla) pyydetyt lohet (kpl) Tenon Norjan puolella vuosina 2006-2019.

Verkkokalastuskieltoalueet Ala- ja Yläkönkäällä poikkeus

Alaköngäs ja Yläköngäs ovat voimakkaita koskialueita, joissa lohi pysähtyy ja joissa siihen kohdistuu suuri kalastuspaine. Toimenpiteillä, joilla pyydettyä saalista/kalastusta vähennetään näillä alueilla, on myönteinen vaikutus lohen nousuun vesistöalueen yläosien suurille jokialueille, jossa kantojen tila on huono. Tätä taustaa vasten Tenon kalastussopimuksessa määrättiin, että kalastus verkkoilla tai padoilla on sallittu vain kalastajille, jotka ovat kalastaneet näillä alueilla kalastuskaudella 2013–2015.

Forbudsområder for garnfiske i Storfossen og Ailestrykene

Storfossen og Ailestrykene er kraftige strykpartier der laksen stopper opp og er ekstra utsatt for beskatning. Tiltak som reduserer beskatningen i disse områdene vil ha positiv betydning for oppvandring av laks til de øvre store tilløpselvene med dårlig bestandsstatus. På bakgrunn av dette ble det i Tanaavtalen bestemt at fiske med garn eller stengsel bare er tillatt for fiskere som har fisket i disse områdene i fiskesesongene 2013-2015.

Sääntö herätti paikallisesti huomattavaa vastarintaa, ja TF pyysi lisätietoja sen käyttöönoton taustoista. Lohikantojen hoitotyöryhmä käsitteli asiaa, kun käytiin läpi kalastussääntöjen poikkeamisia 6-7 artiklojen mukaisesti kalastuskaudelle 2019. Hoitotyöryhmä katsoi, että toimenpiteen kaikkia seurauksia ei oltu otettu riittävästi huomioon neuvottelujen aikana, mukaan lukien se, kuinka toimenpide vaikuttaa kalastajiin ja kalastusoikeuksiin yksittäisillä vyöhykkeillä ajan kuluessa.

Norjan puolella sääntö vaikutti noin puoleen kyseisen alueen lohenkalastusoikeuksien haltijoista. Yksi seuraus on, että siinä vaiheessa, kun alun perin paikalla kalastaneet tai siellä edelleen kalastavat ovat poistuneet tai päättäneet lopettaa kalastuksen, nämä pyydyspaikat katoavat. Paikallisten näkemyksen mukaan sääntö poistaisi vakiintuneen tavan, jossa oletetaan, että kun kalastaja on kuollut tai päättää lopettaa pyydyspaikan käytön, voi toinen samalla vyöhykkeellä kalastava ottaa pyyntipaikan haltuunsa.

Suomessa Ala- ja Yläkönkään verkkokalastuskieltoalue on pääosin valtion omistamaa vesialuetta. Alueella on rajallinen määrä hyvin soveliata paikkoja pyydyskalastukselle. Alueella on talojen erityisiä kalastusoikeuksia.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella päätettiin, että säännöstä ei tule soveltaa vuonna 2019, ja osapuolet sopivat samasta vuoden 2020 osalta. Hoitotyöryhmän oletuksena on, että Alakönkään kieltoalueen poistaminen ei johda lyhyellä aikavälillä verkkokalastuksen laajenemiseen merkittävästi nykyisin käytössä olevia kalastusoikeuksia laajemmaksi.

Bestemmelsen vakte betydelig motstand lokalt, og TF ønsket mer informasjon om bakgrunnen for at bestemmelsen ble innført. Arbeidsgruppa for forvaltning behandlet saken i sammenheng med endringer av fiskereglene etter artikkel 6-7 til 2019-sesongen. Arbeidsgruppa viste til at man ikke hadde vurdert alle konsekvensene av dette tiltaket godt nok under forhandlingene, herunder hvordan tiltaket ville virke inn på fiskerne og fiskerettighetene i aktuelle soner over tid.

På norsk side ble omtrent halvparten av laksebreveierne i den aktuelle sonen berørt av bestemmelsen. En konsekvens er at når de som opprinnelig har fisket og fortsatt fisker på strekningen er gått bort eller velger å slutte, så faller disse garnplassene bort. Lokalt ble det hevdet at man da ville ta bort en hevdvunnen tradisjon som går ut på at når en fisker har gått bort eller velger å slutte å bruke en garnplass så kan en annen i sonen overta garnplassen.

I Finland er forbudsområdene for garnfiske i Storfossen og Ailestrykene hovedsakelig statseide vannområder. Det er et begrenset antall velegnede garnplasser i området. Det er særlige fiskerettigheter som gjelder i områdene.

På bakgrunn av de opplysningene som kom fram ble det bestemt at denne reguleringen ikke skulle gjelde i 2019, og partene ble enige om det samme for 2020. Forvaltningsgruppa la til grunn at bortfall av forbudsområdet i Storfossen og i Ailestrykene på kort sikt ikke ville medføre særlig økning på eller utvidelse av allerede eksisterende garnfiskerettigheter utover dagens aktivt benyttede fiskeretter.

7.1.2 Muut paikalliset kalastajat / Andre lokale fiskere

Paikallisen väestön vapakalastusaikaa on lyhennetty aiemman Tenon kalastussopimuksen

Lokalbefolkningens stangfisketid er redusert fra 20. mai til 31. august under den gamle

mukaisesta kalastuskaudesta 20. toukokuuta - 31. elokuuta nykyisen sopimuksen mukaiseen 1. kesäkuuta - 20. elokuuta. Tämä on vähentänyt käytettävissä olevaa kalastusaikaa 23 %.

Lyhyempää kalastusaikaa kauden loppua kohti on pidetty pienenä uhrauksena, etenkin joen yläosissa, joissa lohenkalastus on perinteisesti päättynyt ennen tätä. Tenon suistossa meritaimenen kalastus on avoinna 15. syyskuuta saakka.

Samoin kuin pyydyskalastajilla, suurempi uhraus todennäköisesti on, ettei kalastusta voi aloittaa 20. toukokuuta, kuten aiemmin. Jäiden lähdettyä alkavat innokkaimmat kalastajat jo ilmoittautua.

Paikallisille vapakalastajille on annettu paremmat mahdollisuudet kalastukseen rajajokiosuudella matkailukalastajien tiukemman sääntelyn seurauksena. Venekalastus on avoinna vain paikallisille kalastajille ja matkailijoille paikallisten soutajien kanssa klo 18-06 / 17-05. Aikaisemmin kalastus klo 13–20 oli varattu paikallisille kalastajille. Muualla asuville kalastusoikeuden haltijoille varattujen erityislupien katsotaan vähentävän paikallisille kalastajille koituvaa hyötyä.

Pääsy meritaimenen kalastukseen Tenon suistoalueella on parantunut huomattavasti, kun kalastuskautta on pidennetty aiemmasta 15.7.-31.8. nykyiseen 23.6.-15.9. Kalastus suistoalueella vaihtelee paljon kauden aikana, ja kauden alussa on yleensä hyvää kalastusta.

Tanaavtalen, til fiske mellom 1. juni – 20. august under den nye avtalen. Dette er en reduksjon på 23 % av tilgjengelig fisketid.

Kortere fisketid mot slutten av sesongen har blitt ansett som et lite offer, særlig i øvre deler av vassdraget, hvor laksefisket tradisjonelt avsluttes før dette. I Tanamunningen er sjøørretfisket åpent fram til 15. september.

På samme måte som for garnfiskerne er det trolig et større offer å ikke få tilgang til å sette i gang fisket 20. mai som tidligere. Ved isgangen begynner allerede fiskeiveren å melde seg.

Lokale stangfiskere har fått økt tilgang på fiske på riksgrensestrekningen som følge av strengere regulering av tilreisende fiskere. Kl. 18-06 hvert døgn er båtfisket bare åpent for lokale fiskere, og eventuelle tilreisende fiskere som er på elva med en lokal roer. Tidligere var fisket fra kl 13-20 forbeholdt lokale fiskere. De spesielle fiskekortene for ikke-bofaste rettighetshavere på finsk side oppfattes som en reduksjon av denne fordelen for de lokale fiskerne.

Tilgangen til fiske etter sjøørret i Tanamunningen er blitt betydelig forbedret etter at sesongen er utvidet fra 15.7-31.8 til 23.6-15.9. Fisket i munningen varierer mye i løpet av en sesong, og det er ofte godt fiske tidlig på sesongen.

7.1.3 Matkailukalastajat / Tilreisende fiskere

Perustuen tavoitteeseen vähentää kalastuskuolevuutta noin 30 %:iin, on vapakalastuksessa matkailulupien määrää vähennetty noin kolmanneksella.Tenojoen matkailukalastajien kauden pituus oli aikaisemmin 1.6.-20.8. ja on nyt 10.6.-10.8., mikä vähentää 25 prosenttia Tenojoella käytettävissä olevia kalastuspäiviä. Lisäksi matkailukalastusta rajoitetetaan mm. säännöllä, jonka mukaan on

Som ledd i å redusere fiskedødeligheten med ca. 30 % er antallet fiskekort for tilreisende fiskere redusert med ca. en tredjedel. Sesonglengden for tilreisende fiskere i Tanaelva er redusert fra 1. juni – 20. august under den gamle avtalen, til 10. juni – 10. august, en reduksjon på 25 % av tilgjengelige fiskedager i Tanaelva. I tillegg er det ytterligere begrensninger for tilreisendes fiske, som bestemmelsen om bruk av lokal roer og

käytettävä paikallista soutajaa ja lyhyemmällä rantakalastusajalla. Aikaisemmin rantakalastus oli mahdollista 24 tuntia vuorokaudessa, lukuun ottamatta Alakönkään kalastusaluetta Jálvi-Boratbočka, jolle myytiin kalastuslupia puoleksi päiväksi (06-18). Nyt rantakalastus on sallittua klo 23-16[5].

Matkailukalastajien lupien hinnat ovat nousseet. Lupien enimmäismäärä, 11 000 lupapäivää molemmilla Suomella ja Norjalla, on osaltaan vähentänyt selvästi Suomen puolella myytyjen lupien määrää. Suomen puolella useimpien alueiden kalastusluvat on myyty loppuun nopeasti verkkokaupassa. Tämä on tarkoittanut, että kalastusmatka on suunniteltava varhain, ja impulsiivisempien kalastusmatkojen tekeminen on vaikeampaa. minkä vuoksi kalastusmatkan suunnittelu on vaikeutunut. Toisaalta kalastuskokemus voi olla aiempaa laadukkaampi, kun joella kalastavia on vähemmän ja kalastuspaikat ovat rauhallisempia.

Tilanne Norjan puolella on ollut melko erilainen. Venekalastusluvat on suurelta osin loppuunmyyty houkuttelevimmilla alueilla, mutta tässä on ollut vaihtelua viikkojen välillä. Suuri osa rantakalastusluvista on jäänyt myymättä Norjan puolella. Tämä tilanne on ollut etenkin pääuoman yläosissa, missä ei ole infrastruktuuria ja siellä on puutetta mm. pysäköintipaikoista, majoitusmahdollisuuksista, joelle pääsypaikoista ja kalastuspaikoista. Se, että menetettiin mahdollisuus kalastaa iltapäivällä, on voinut osaltaan vaikuttaa rantakalastuslupien myymättä jäämiseen. Näyttää myös siltä, että lupien hinnoittelulla on vaikutusta niiden kysyntään.

Matkailijoiden kalastukseen liittyvät rajoitukset on otettu käyttöön osittain paikallisten kalastusmahdollisuuksien parantamiseksi ja osittain osana lohikantojen elpymiseen ja ylläpitämiseen liittyviä tavoitteita.

kortere fisketid for strand. Under den forrige avtalen var strandfisket åpent hele døgnet, med unntak av fiskesonen Jálvi-Boratbočka i Storfossen, hvor det ble solgt halvdøgnkort (kl 06-18). Nå varer et stranddøgn fra kl 22-15 ifølge Vedlegg 2[6].

Prisene på fiskekort for tilreisende fiskere har økt. Kvoten med fiskekort, med maksimalt 11 000 døgnkort hver på Finland og Norge har bidratt til at antall solgte kort på finsk side er kraftig redusert. På finsk side har fiskekortene for de fleste fiskesonene blitt utsolgt i nettbutikken på kort tid. Dette har ført til at fisketuren må planlegges tidlig, og det er vanskeligere å gjennomføre mer impulsive fisketurer. På den annen side kan fiskeopplevelsen være av høyere kvalitet ettersom det er mindre folk på elva og fiskeplassene er roligere.

Situasjonen har vært ganske annerledes på norsk side. Båtfiskekortene har i stor grad blitt solgt ut i de mest attraktive sonene men dette har variert fra uke til uke. Strandfiskekortene har for en stor del ikke blitt solgt ut på norsk side. Spesielt har dette vært situasjonen i de øvre delene av hovedelva, der det ikke er tilrettelagt med infrastruktur. Det mangler blant annet parkeringsplasser, overnattingsmuligheter, adkomst til elva og fiskeplasser. Manglende fisketid om ettermiddagen kan også ha bidratt til at strandfiskekort ikke er solgt, i tillegg synes det som om prisnivået har betydning for etterspørselen av fiskekort.

Begrensningene på tilreisendes fiske er innført dels for å bedre tilgangen til fiske for lokalfolk, dels som et ledd i å bygge opp og bevare laksebestandene.

Båtfiske som er forbeholdt lokale og tilreisende fiskere med lokal roer, utgjør en større del av døgnet nå enn tidligere.

[5] Tästä säännöstä on tehty 6 artiklan mukainen poikkeus.
[6] Det har vært bestemt fravik fra denne bestemmelsen etter artikkel 6.

Paikallisten venekalastukseen ja matkailijoiden venekalastukseen paikallisen oppaan kanssa varattu aika/vkr on pidempi kuin aiemman sopimuksen aikana.

Suuri muutos matkailukalastajien kannalta on se, että heidän on kilpailtava kalastuslupakiintiöstä.

Lisäksi rajajokiosuuden matkailukalastajien on käytettävä kahta sähköistä lupakauppaa lupia varatessaan. Aiemmin suomalaiset kalastajat ostivat kalastusluvat Suomesta ja norjalaiset kalastajat Norjasta. Vaikka myyntijärjestelmän teksti on käännetty useille kielille, on todennäköisesti haastavampaa käsitellä muuta kuin oman maan omia myyntijärjestelmää.

Paikallisten kalastajien osalta meritaimenen kalastusmahdollisuudet Tenon suistossa ovat parantuneet. Toisaalta meritaimenen/taimenen kalastusmahdollisuudet ylempänä vesistössä ovat vähentyneet lyhyemmän kalastusajan vuoksi.

En stor endring for tilreisende fiskere er at de må konkurrere om et begrenset antall fiskekort. Tilreisende fiskere på grensestrekningen må dessuten forholde seg til to kortsalgsordninger. Tidligere kjøpte finske fiskere kort på finsk side og norske fiskere kjøpte kort på norsk side. Selv om teksten i kortsalgsprogrammet er oversatt til flere språk, er det trolig mer utfordrende å forholde seg til egne salgssystem i hvert av landene.

Som for de lokale fiskerne har tilgangen til fiske etter sjøørret i Tanamunningen blitt bedre. Muligheten til å fiske sjøørret/ørret lenger opp i vassdraget er derimot redusert på grunn av kortere fisketid.

7.1.4 Ulkopaikkakuntalaiset kalastusoikeuden haltijat, muu kalastusoikeus / Fiskerettighetshavere på finsk side som ikke er fast bosatt i elvedalen

Ulkopaikkakuntalaiset kalastuoikeuden haltijat voivat Suomessa varata lupavuorokausia tälle ryhmälle varatusta erityiskiintiöstä (Tenon sopimuksen liite 2, § 5). Varattavissa oleva lupamäärä riippuu omistuksen määrästä ja siitä, onko tähän kiintiöön kohdennettuja lupia vapaana. Erityiskiintiönlupien määrä on enintään kolmannes Suomen puolen 11 000 matkailulupien kokonaiskiintiöstä.

Ulkopaikkakuntalaisten kalastusoikeuden haltijoiden lupamäärää voidaan säädellä kahdella tavalla. Yksi tapa on määrittää, kuinka suuri osuus mahdollisesta 1/3 matkailukalastuksen kiintiöstä otetaan käyttöön. Toinen tapa on säätää, kuinka paljon omistusta tarvitaan yhtä lupavuorokautta kohti. Omistuksen määrälle katsottiin tarpeelliseksi asettaa alarajaksi 0,5 osuusluku, jotta keinottelu hyvin pienillä omistusyksiköillä ei olisi mahdollista.

Fiskerettighetshavere på finsk side som ikke bor i elvedalene kan reservere døgnkort fra kvoten som er satt av til denne gruppa etter Tanaavtalens vedlegg 2, § 5. Antallet kort som kan reserveres er avhengig av omfanget av eiendomsbesittelse og om det er ledige kort tilgjengelig innenfor kvoten. Dette skjer innenfor 1/3 av de 11 000 døgnkortene som utgjør Finlands del av kortkvoten.

Forvaltningen kan administrere antall kort for ikke-lokale fiskerettshavere på to måter. En måte er å bestemme hvor stor del som avsettes fra den totale kvoten på 1/3 av tilreisendes fiskekort. En annen måte er å regulere hvor stor en eiendom med fiskerett må være for å kunne utløse ett døgnkort. Det ble ansett som nødvendig å sette en terskel på 0,5 for mengden eierskap til

Kyseisen ryhmän kalaanpääsymahdollisuudet ovat parantuneet aiempaan Tenon kalastussopimukseen verrattuna. Nykyinen Tenon kalastussopimus turvaa paremmin Suomen perustuslain 15 §:n trakoittamaa omaisuudensuojaa, koska aiemmin omistajaryhmään kuuluvien kalastusoikeudella ei ollut matkailukalastajista poikkeavaa sisältöä.

Jos kalastaa ulkopaikkakuntalaisten kalastusoikeuden haltijoiden lupakiintiöstä lunastetulla luvalla, alkaa kalastuskausi samaan aikaan kuin paikallisilla (1. kesäkuuta), ja se loppuu samaan aikaan kuin matkailukalastajilla (10. elokuuta). Kiintiöön kuuluvalla luvalla saa kalastaa koko vuorokauden toisin kuin tavallisella rantakalastusluvalla, eikä erityiskiintiöluvalla kalastavan ole välttämätöntä käyttää venekalastuksessa paikallista soutajaa. Alakönkään alueella Boratbokčan ja Bildanguoikan välillä edellytetään kuitenkin turvallisuussyistä paikallista soutajaa. Tenon voimaansaattamislain 12 §:ssä säädetään tarkemmin tämän lupakiintiön käytöstä ja 10 §:ssä hinnoittelusta.

Erityislupakiintiötä, joka muodostaa 1/3 vuorokausiluvista, on kuitenkin kritisoitu suomalaisten ulkopaikkakuntalaisten kalastusoikeuden haltijoiden taholta riittämättömäksi siksi, että useat saavat (rajallisen) omistuksensa perusteella vain yhden tällaisen luvan kalastuskaudessa. Tästä syystä on kritisoitu, että kiintiö ei pysty turvaamaan omaisuuden suojan ydinaluetta. Lisäksi myös paikallisten omistajien mahdollisuus hyödyntää erityislupakiintiötä vuokrausjärjestelyjen kautta on heikentänyt kiintiön tarkoitusta turvata ulkopaikkakuntalaisten omaisuudensuojaa. Voidaan väittää, että paikalliset maanomistajat heikentävät järjestelmän tarkoitusta järjestelemällä kalastusoikeuksien vuokrauksia.

Norjan puolella vastustettiin voimakkaasti järjestelmää, jossa annetaan oma kiintiö ja kalastussäännöt tälle kalastajaryhmälle, jota Norjassa usein kutsutaan "suomalaisiksi mökinomistajiksi". Tenon kalastussopimuksen tarkoituksena on muodostaa perusta

fiskerettigheter for å forhindre spekulasjon knyttet til svært små eierskapsenheter.

Tilgangen til fiske for denne gruppa er bedret sammenliknet med situasjonen under den gamle Tanaavtalen. Gjeldende avtale sikrer eiendomsbeskyttelsen i tråd med seksjon 15 i den finske grunnloven. Under den gamle avtalen var det ingen praktisk forskjell på fiskereglene mellom tilreisende fiskere med og uten fiskerett.

Dersom man har fiskekort fra kvoten som er satt av til fiskerettighetshavere som ikke bor i elvedalen, begynner fiskesesongen samtidig som for lokale fiskere (1. juni), og avsluttes på samme tid som for tilreisende fiskere (10. august). I motsetning til med et vanlig turistfiskekort kan man med et fiskekort fra denne kvoten fiske hele døgnet, og ved båtfiske gjelder ikke kravet om bruk av lokal roer. I Storfossen-området mellom Boratbokča og Bildanguoika skal det uansett alltid være en lokal roer i båten av sikkerhetsmessige årsaker. Den finske ikraftsettingsloven inneholder nærmere bestemmelser for hvordan myndighetene regulerer bruken av denne kvoten (§ 12). Her er også bestemmelser om prisen på fiskekort (§ 10).

Spesialkvoten på 1/3 av døgnkortene er kritisert av gruppa av fiskerettshavere på finsk side som ikke bor i elvedalen, fordi mange bare oppnår ett kort gjennom hele fiskesesongen på bakgrunn av sin (begrensede) grunneiendom. Det kan derfor hevdes at kvoten ikke sikrer den konstitusjonelle eiendomsretten i Finland. I tillegg har muligheten for lokale grunneiere til å bruke den spesielle kortkvoten gjennom leieordninger undergravet formålet med kvoten for å sikre beskyttelsen av eiendommen til ikke-lokale eiere. I tillegg kan det hevdes at lokale grunneiere undergraver formålet med ordningen ved å tilrettelegge leie av fiske(rett).

På norsk side var det stor motstand mot ordningen med egen kortkvote og fiskeregler for denne gruppa med fiskere, som gjerne kalles "finske hytteeiere" i Norge. Tanaavtalen skal danne grunnlaget for fellesforvaltning av

rajajokialueen yhteiselle hallinnoinnille, ja jos joen eri puolilla on erilaisia vaatimuksia/sääntöjä, se näyttäytyy erilaisena kohteluna ja herättää reaktioita Norjan puolella. Sen katsotaan myös olevan ristiriidassa tavoitteen ja päämäärän kanssa vähentää lohen kalastusta vesistössä. Vastaavaa kalastusoikeuksien hallinnan järjestelmää ei ole Norjan puolella. Erityisen kalastuslupakiintiön käyttö tarkoittaa teoriassa 12 % enemmän kalastusaikaa Suomen puolella.

Vuoden 2016 kuulemiskierroksen yhteydessä Norjan puolella vastustettiin paljon uuden kalastusoikeudenhaltijoiden ryhmän voimaantuloa, etenkin kun alkuperäisten kalastusoikeudenhaltijoiden piti samanaikaisesti vähentää kalastustaan huomattavasti.

grensedelen av vassdraget, og ulike krav/regler på hver sin side av vassdraget framstår som en forskjellsbehandling som vekker reaksjoner på norsk side. Ordningen møter liten forståelse på norsk side, og oppfattes som motstridende til hensikten og målsetningen om reduksjon i uttaket av laks i vassdraget. En slik rettighetsordning fins ikke på norsk side. Med den spesielle fiskekortkvoten medfører dette teoretisk 12 % mer fisketid på finsk side.

Ved høringen i 2016 var det stor motstand på norsk side mot å implementere en ny rettighetshavergruppe, spesielt sett i lys av at de opprinnelige rettighetshaverne samtidig måtte redusere sitt fiske betydelig.

7.1.5 Ulkopaikkakuntalaiset kalastusoikeuden haltijat, perintönä oikeuden saaneet / Fiskerettighetshavere på finsk side som ikke bor fast i elvedalen og som er etterkommere av lokale med fiskerett

Vanhan Tenon kalastussopimuksen (SopS 94/1989) mukaan sellaisilla kalastukseen oikeutetuilla, jotka ovat perintönä saaneet kalastusoikeuden suoraan vakinaisesti Tenojoen vesistön jokilaaksossa asuvalta henkilöltä, oli oikeus kalastuksessa käyttää asuinpaikasta riippumatta kiinteitä pyydyksiä. Nykyisen sopimuksen aikaan tällaista oikeutta ei enää ole, vaan kaikkia ulkopaikkakuntalaisia kalastusoikeuden haltijoita koskee sopimuksen liitteen 2 § 5:n mukainen mahdollisuus varata lupia erityislupakiintiöstä (ks. edellä).

Siten nykyinen sopimus ei enää erottele ulkopaikkakunnalla asuvien omistajien ryhmää saantotavan mukaan. Tämä voi tarkoittaa, että perinteinen saamelaiskulttuuriin kuuluva kalastustieto ei tässä kyseisessä ryhmässä, enää välity sukupolvelta toiselle.
Rajoituksella voi siten olla vaikutusta myös saamelaisten kielen ja muun tietotaidon välittymiseen sukupolvelta toiselle, mikä voi vaikeuttaa saamelaisen kalastusulttuurin harjoittamista. Parannusehdotuksena on esitetty,

Etter den gamle Tanaavtalen fra 1989 hadde de som arvet eiendom med fiskerett i rett linje fra noen som bodde i elvedalen, rett til å fiske med garnredskaper uavhengig av hvor de var fast bosatt. Denne retten eksisterer ikke etter den nye Tanaavtalen. Imidlertid omfattes de av muligheten til å reservere døgnkort fra den avsatte kvoten under Vedlegg 2 § 5 som kan benyttes av alle ikke-lokale fiskerettshavere.

Den nåværende avtalen differensierer altså ikke lenger gruppen ikke-lokale eiere etter hvordan de har fått sin fiskerett. Dette kan medføre at tradisjonell fiskekunnskap som tilhører den samiske kulturen i den aktuelle gruppa ikke lenger overføres fra generasjon til generasjon.

Begrensningen kan også ha innvirkning på overføring av samisk språk og annen kunnskap fra generasjon til generasjon, og dermed vanskeliggjøre utøvelse av samisk fiskekultur. Et forslag som har kommet opp for å avbøte på dette er muligheten for ikke-lokale fiskerettighetshavere til å delta i tradisjonelt fiske

ettäulkopaikkakuntalaisilla kalastusoikeuden haltijoilla olisi mahdollisuus osallistua perinnepyyntiin paikallisen kalastusoikeuden haltijan apuna, kuten esimerkiksi soutajana.

Voidaan todeta, että vanhan sopimuksen aikainen perintönä saatu oikeus kalastaa kiinteillä pyydyksillä koski vain ensimmäisessä polvessa kalastusoikeuden saaneita henkilöitä. Lisäksi ryhmään kuuluvat olivat viehekalastuksen osalta samassa asemassa kuin paikalliset, eli perinnekalastusoikeus ei käsittänyt vapapyyntiä. Viehekalastuksen osalta ryhmän tilanne on parantunut vanhasta sopimuksesta.

som assistent til den lokale fiskerettighetsinnehaveren, for eksempel som roer.

Det kan nevnes at den arvede retten til garnfiske etter den gamle avtalen bare gjaldt de som har fått rett til å fiske i første generasjon. I tillegg var gruppa i samme posisjon som tilreisende fiskere for øvrig når det gjaldt stangfiske, dvs. den arvede retten til å fiske omfattet ikke stangfiske. For stangfiske har dermed gruppas situasjon blitt bedre enn under den gamle avtalen.

7.1.6 Matkailuyritykset / Turistnæringen

Tenojokivarressa on useita kalastusmatkailuyrittäjiä, etenkin Suomen puolella. Vanhan Tenon kalastussopimuksen aikaan Suomessa myytiin yli 30 000 matkailukalastajien lupavuorokautta.
Yhdessä Norjan lupakiintiön kanssa kalastuslupavuorokausien vähennys on ollut noin 30 %, mutta Suomessa se on käytännössä ollut jopa 70 %. Tämä on luonnollisesti vaikuttanut paikallisten matkailuyrittäjien tuloihin Suomessa. Osa yrittäjistä on kehittänyt toimintaansa ympärivuotisen palvelun suuntaan. Tulee kuitenkin huomata, matkailuyritysten koko vaihtelee paljon, ja pienillä yrityksillä on luonnollisesti vähemmän resursseja mukauttaa toimintaansa vastaamaan uutta kilpailutilannetta.

Det er en rekke fisketurismeentreprenører langs Tanaelva, spesielt på finsk side. Under den gamle Tanaavtalen ble det solgt mer enn 30 000 fiskedøgn til tilreisende fiskere i Finland. Medregnet Norges fiskekortkvote er den totale reduksjonen i antall fiskedøgn omlag 30 %, men i praksis har den vært opptil 70 % for Finlands del. Dette har naturlig nok påvirket inntektene til lokale turistentreprenører i Finland. Noen entreprenører har utviklet sine aktiviteter mot service gjennom hele året. Det må imidlertid bemerkes at reiselivsentreprenørene varierer mye i størrelse, og små foretak har naturlig nok mindre ressurser til å tilpasse sine aktiviteter til den nye konkurransesituasjonen.

7.1.7 Muut Tenojoen kalastussopimuksesta johtuvat muutokset/ Andre endringer som følge av Tanaavtalen

Paikalliset henkilöt, joilla on kalastussääntöjen § 2 mukaan oikeus kalastaa kiinteillä pyydyksillä, voivat rekisteröidä enintään kolme venettä. Ne paikalliset puolestaan, joilla on§ 2 mukaan oikeus kalastaa kiinteillä pyydyksillä ja jotka toimivat matkailualalla, voivat k rekisteröidä enintään 15 venettä. Muut paikalliset saavat rekisteröidä yhden veneen. Lisäksi ulkopaikkakuntalaiset, jotka ovat

Lokale personer med rett til å fiske med garn etter § 2, kan registrere inntil tre båter, mens lokale personer med rett til å fiske med garn etter § 2 og som driver turistnæring, kan registrere inntil 15 båter. Andre lokale fiskere enn nevnt over kan registrere en båt. Videre kan ikke-lokalt bosatte som har fiskerett på finsk side registrere en båt. Under den gamle avtalen var det bare

kalastusoikeuden haltijoita Suomen puolella, voivat nykyään rekisteröidä yhden veneen, kun aikaisemmin vain ainoastaan perintönä kalastusoikeutensa saaneet saivat rekisteröidä yhden veneen.

Matkailukalastajia ja ulkopaikkakuntalaisia, jotka eivät ole kalastusoikeuden haltijoita, koskee sääntö, jonka mukaan heidän täytyy kalastaakseen veneestä vuokrata vene sekä lisäksi heidän tulee käyttää paikallista soutajaa klo 19 ja seuraavan vuorokauden 07 välisenä aikana (kalastussäännön § 9). Paikallisen soutajan edellyttävää kalastusaikaa on pidennetty seitsemästä (7) tunnista nykyiseen kahteentoista (12) tuntiin. Tarkoituksena on ollut helpottaa paikallisten asukkaiden mahdollisuutta päästä kalastamaan. Paikallisen soutajan käyttöaika on asetettu iltaan ja yöhön siksi, että paikkakuntalaisten kalastajien kalastusaika ajoittuu tavanomaisen työajan ulkopuolelle.

ikke-lokalt bosatte som på finsk side hadde arvet fiskerett i direkte linje som hadde anledning til å registrere en båt.

Øvrige tilreisende/ikke-lokalt bosatte fiskere enn de med fiskerett som er nevnt over må leie båt, og mellom kl. 18 og 06 også eventuelt en lokal roer som bor fast i Tanadalen, for å kunne fiske fra båt (fiskereglene § 9). Fisketiden det kreves lokal roer er økt fra sju timer under den gamle avtalen til 12 timer nå. Formålet med ordningen var at lokale fiskere skulle få bedre tilgang til elva. Fisketiden det kreves lokal roer er satt til kveld og natt med tanke på at fisketiden for lokale fiskere er utenfor normal arbeidstid.

7.2. Vaikutukset lohikantojen hoidon ja hallinnan näkökulmasta / Konsekvenser for forvaltningen

7.2.1 Lohikannan hoito ja hallinto kansallisella tasolla/ Forvaltning på nasjonalt nivå

Norjan Suurkäräjät ja Suomen eduskunta hyväksyivät Tenojoen kalastussopimuksen täytäntöönpanon maaliskuussa 2017. Parlamentaarisissa päätöksissä oli kansallisia painotuksia sidosryhmien osallistamisesta. Näillä päätöksilla asetettiin myös perusedellytykset uuden sopimuksen voimaansaattamiselle.

Tenon kalastussopimus linjaa, miten paikallisia kalastusoikeuksien haltijoita on osallistettava. Norjassa suurkäräjien päätöksessä korostettiin paikallistason osallistamisen vaatimusta. Suomessa taas perustettiin paikallinen seurantaryhmä sopimuksen toimeenpanoa ja arviointia varten. Tämän lisäksi vuonna 2017 päätettiin perustaa maiden välinen lohikantojen hoitotyöryhmä (ks. luku 2.1.2), mikä on tärkeä jatkuvan yhteistyön areena paikallisten sidosryhmien ja hallintoviranomaisten välillä. Lisäksi paikalliset kalastusoikeuden haltijat osallistuvat vuosittain sopimuksen 6 artiklan mukaisten kalastussäännön tarkistustarpeiden arviointiin. Suomessa on myös hankittu arvio Tenon

Stortinget i Norge og Riksdagen i Finland samtykket til iverksetting av Tanaavtalen i mars 2017. I parlamentsvedtakene ble det lagt vekt på involvering av brukerinteressene. Med vedtakene ble også de grunnleggende forutsetningene for innføring av den nye avtalen vedtatt.

Det er føringer i avtalen på involvering av lokale fiskerettshavere. På norsk side ble kravet om lokal involvering understreket i stortingsvedtaket. På finsk side ble det opprettet en lokal overvåkings- og oppfølgingsgruppe for å følge opp og vurdere effektene av Tanaavtalen (se kapittel 2.3.2). Den felles norsk-finske arbeidsgruppa for forvaltning (se kapittel 2.1.2) ble bestemt opprettet i 2017, og er fra forvaltningsmyndighetenes side sett på som en viktig arena for løpende samarbeid mellom lokale interesser og myndighetene. I tillegg deltar lokale fiskerettshavere årlig i vurdering av fiskereglene og av behovet for å endre fiskereglene i tråd med artikkel 6 i avtalen. I Finland er effektene av

kalastussopimuksen vaikutuksista konsulttityönä (Akordi 2020, saatavissa täältä).

Lohikantojen tutkimusta varten on perustettu myös maiden välinen tutkijaryhmä (ks. luku 2.1.1). Tutkimuksen osalta siirtyminen tieto- ja tavoiteperustaiseen lohikantojen hoitoon on Tenojoen vesistöalueella haastavaa, koska kalastus kohdistuu noin 30 eri lohikantaan, joiden tila vaihtelee ja on useimmissa tapauksissa heikko. Lohikantojen elpyminen edellyttää, että eri kalakantojen kehitystä seurataan riittävän tarkasti riittävän seurannan, hyvien kantakohtaisten saalistietojen ja kalakantoja ja kalastuskäytäntöjä koskevan paikallisen tiedon perusteella.

Norjassa ja Suomessa Tenojoen vesistön kalakantojen tutkimusta ja seurantaa ohjataan ja rahoitetaan eri tavoin. Suomessa seurantaa ohjataan maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksella (Luonnonvarakeskus), Norjassa huomattava osa työstä on hankepohjaista ja rahoitus hankekohtaista. Tämä merkitsee myös toiminnan arvioimista ja mahdollisesti kilpailuttamista.

Norjan puolella suuren osan Tenon lohen seurannasta ja tutkimuksesta on suorittanut Norjan luonnontutkimuslaitos NINA. Ilmasto- ja ympäristöministeriö on valinnut seuranta- ja tutkimusryhmän norjalaistutkijat henkilökohtaisina nimityksinä.

Hallinto vastaa rahoituksen hankkimisesta tarvittavaa seurantaa varten. Hallinto vastaa samalla myös kulloinkin kalastuksenhoidon kannalta tärkeimpinä pidettyjen tehtävien priorisoinnista. Kasvanut yhteistyön määrä ja seuranta ovat lisänneet kustannuksia. Esimerkiksi Norjan hallituksen esityksessä Tenon kalastussopimuksesta lohikantojen seurannan ja siihen liittyvän toiminnan kokonaiskustannukset arvioitiin Suomessa ja Norjassa yhteensä 7–10 miljoonaksi kruunuksi vuodessa.

Samoin paikallisten tahojen osallistaminen vaatii resursseja. Kahtena ensimmäisenä toimintavuotenaan hoitotyöryhmä on pitänyt neljä kokousta vuodessa ja tarvittaessa videokokouksia. Kokouksiin on myös järjestetty Suomi-Norja ja usein myös Pohjois-Saame -tulkkaus. Norjan ympäristövirasto (Miljødirektoratet) käytti

Tanaavtalen vurdert av et konsulentselskap (Akordi 2020), dokumentet (på finsk) kan lastes ned her.

En felles overvåkings- og forskningsgruppe ble opprettet for å overvåke laksebestandene (se kapittel 2.1.1). Overgang til en kunnskaps- og målbasert forvaltning av laksebestandene i Tanavassdraget vil være krevende i og med at fisket foregår på om lag 30 ulike laksebestander med varierende, og i de aller fleste tilfeller, svak bestandsstatus. Gjenoppbygging av laksebestandene forutsetter at bestandsutviklingen av ulike bestander følges nøye gjennom tilstrekkelig overvåking, gode data om fangstene på de ulike bestandene og lokal kunnskap om fiskebestandene og fiskeutøvelsen.

Overvåking og forskning på fiskebestandene i Tanavassdraget er styrt og finansiert ulikt i Norge og Finland. I Finland er Naturressursinstituttet (Luke) et forskningsinstitutt under Jord- og skogbruksdepartementet. I Norge er en betydelig del av arbeidet prosjektbasert og med økonomisk støtte til enkeltprosjekter. Dette betyr også at aktiviteter vurderes og eventuelt settes ut på anbud.

Overvåking og forskning på tanalaksen på norsk side har i stor grad blitt utført av Norsk institutt for naturforskning, NINA. De norske forskerne i overvåkings- og forskningsgruppa er personlig oppnevnt av Klima- og miljødepartementet.

Det er forvaltningens ansvar å sørge for finansiering av nødvendig overvåking. Det er samtidig forvaltningens ansvar å prioritere det som til enhver tid anses som de viktigste oppgavene knyttet til fiskeforvaltningen. Økt samarbeid og overvåking medfører økte kostnader. For eksempel ble Norges og Finlands samlede kostnader til overvåking og tilhørende aktiviteter i proposisjonen til det norske Stortinget anslått til å utgjøre mellom 7 og 10 mill. kr årlig (tilsvarer 700 000 til 1 mill. euro).

God involvering av lokale fiskerettshavere krever også ressurser. De to første funksjonsårene har forvaltningsgruppa hatt fire årlige fysiske møter og i tillegg videomøter ved behov. Tolking mellom norsk og finsk, og ved mange møter også til nordsamisk, har også vært gjennomført på møtene. Som et

esimerkiksi n. 0,5 miljoonaa kruunua (n. 50 000 euroa) neljän kokouksen toteuttamiseen simultaanitulkkauksineen vuonna 2019. Kustannuksia lisäävät vielä hoitotyöryhmän jäsenten matka- ja majoituskustannukset.

Oletettavasti tulevinakin vuosina on käytettävä huomattavia resursseja seurantaan ja tutkimukseen sekä edellä mainittuun hoitoon ja hallintoon.

eksempel brukte Miljødirektoratet ca. 0,5 mill. kroner (ca. 50 000 euro) for å gjennomføre fire møter samt løpende tolking i 2019. Da er ikke reise- og oppholdsutgifter til deltakerne i arbeidsgruppa inkludert.

Det må forventes at en betydelig ressursinnsats må brukes også de kommende årene til dekning av overvåking, forskning og forvaltning som nevnt over.

7.2.2 Lohikantojen hoito paikallis- ja aluehallintotasolla / Den lokale og regionale forvaltningen

Finnmarkin maaherranvirasto vastasi yhdessä Lapin lääninhallituksen, myöhemmin Lapin ELY-keskuksen kanssa muualla kuin Tenojoen vesistön jokilaaksoissa asuvien henkilöiden kalastusta valtionrajaosuudella koskevista päätöksistä (vuoden 1989 kalastussopimuksen 7 artikla). Kyseisen artiklan mukaisia kalastusneuvotteluja käytiin säännöllisesti, mutta vaikka lakiperuste tällaisten päätösten tekemiseksi olikin voimassa nykyisen Tenon kalastussopimuksen voimaansaattamiseen saakka vuonna 2017, päätettiin viimeisestä yhteisestä kalastussäännöstä vuonna 2010. Nykyään maaherranvirasto osallistuu vähemmän anadromisten kalakantojen hoitoon Tenojoen vesistössä.

Vuonna 2017 voimaanastuneen Tenojoen kalastussopimuksen myötä alueelliselle kalatalousviranomaiselle (Lapin ELY-keskus) on Suomessa tullut myös uusia sopimuksen soveltamiseen liittyviä tehtäviä. Niihin kuuluvat mm. osallistuminen lohikantojen hoitotyöryhmän ja paikallisen seurantaryhmän toimintaan sekä lohikantojen hoitosuunnitelman valmisteluun. Lapin ELY-keskus vastaa kalastuslupien myynnin järjestämisestä sekä toimii venerekisterin rekisteröijänä, kunnes tehtävä siirtyy alueella toimivaltaisen kalatalousalueen hoidettavaksi 1 päivästä tammikuuta 2021 lukien. Luvanmyyntiin liittyvät soveltamiskysymykset ja uuden luvanmyyntijärjestelmän käyttöönotto ovat olleet varsin työläitä. Etenkin erityislupakiintiöstä myytävien vapakalastukseen oikeuttavien

Fylkesmannen i Finnmark hadde sammen med Länsstyrelsen i Lappland, senere ELY-senteret i Lappland, ansvaret for å fatte beslutning om fisket på riksgrensestrekningen for personer som var bosatt utenfor Tanavassdragets elvedaler (1989-avtalen artikkel 7). Det var jevnlige forhandlinger om fisket etter denne artikkelen, men selv om hjemmelen til å fatte slike beslutninger var gyldig fram til dagens Tanaavtale ble innført i 2017, ble siste felles forskrifter vedtatt i 2010. I dag deltar Fylkesmannen i mindre grad i forvaltningen av anadrom fisk i Tanavassdraget.

Med iverksettelsen av Tanaavtalen i 2017 ble den regionale forvaltningsmyndigheten (Lapplands ELY-senter) gitt nye oppgaver knyttet til anvendelsen av avtalen, for eksempel deltakelse i arbeidsgruppa for forvaltning, deltakelse i den lokale overvåkings- og oppfølgingsgruppa og i arbeidet med forvaltningsplanen. Lapplands ELY-senter har ansvaret for fiskekortsalget og båtregisteret inntil disse oppgavene overføres til det nyopprettede Tana fiskeområde 1. januar 2021. Arbeidet knyttet til fiskekortsalget og utarbeidelse av det nye fiskekortsystemet har vært omfattende. Spesielt har salg av fiskekort fra kvoten satt av til fiskerettshavere som ikke bor fast i Tanadalen resultert i merarbeid for ELY-senteret på grunn av ulike klagemålprosesser.

Oppgavene for Tana fiskeområde, som ble satt i funksjon i 2019, inkluderer også deltakelse i

kalastuslupien käyttöönotto on näkynyt ELY-keskuksen viranomaistyössä niihin liittyvien erilaisten kanteluiden ja valitusprosessien vuoksi.

Myös vuonna 2019 toimintansa aloittaneen Tenon kalatalousalueen tehtäviin kuuluu osallistua lohikantojen hoitosuunnitelman valmisteluun. Kalatalousalue tulee vastaamaan kalastuslupien myynnin järjestämisestä sekä toimimaan venerekisterin rekisteröijänä vuoden 2021 alusta alkaen. Näiden tehtävien siirtyminen edellyttää paljon valmistelevaa työtä eri hallinnon osa-alueilla, minkä vuoksi siirtymäaikaa pidennettiin voimaansaattamislain muutoksella.

Uuden sopimuksen astuttua voimaan Norjan puolella rajajokiosuutta on ollut ainoastaan yksi fyysinen lupakauppa, joka voi tulostaa etukäteen myytyjä kalastuslupia tai myydä kalastuslupia suoramyyntinä. Suomen puolella kalastuslupia voi tulostaa paljon useammasta lupapisteestä; 11 lupapistettä tulostaa verkkokaupasta ostettuja Suomen kiintiöön kuuluvia kalastuslupia. Kompensoidakseen lupapisteiden vähäisyyttä, TF:llä, joka vastaa kalastuslupien myynnistä Norjan puolella, on ollut sopimus yhdeksän Suomen puolella sijaitsevan lupapisteen kanssa. Niistä kalastajat ovat voineet sekä tulostaa verkkokaupasta ostetut kalastusluvat että ostaa kalastuslupia Norjan kalastuslupakiintiöstä.

Näistä toimenpiteistä huolimatta suurta osaa Norjan vuorokausiluvista ei ole saatu myytyä. huolimatta Tämä koskee varsinkin rantakalastuslupia.. Jotta voitaisiin myydä enemmän kalastuslupia, vuosina 2018, 2019 ja 2020 ylemmän lupavyöhykkeen (Outakoski) lupia on siirretty alemmas rajajokialueella. Muutokset hyväksytään Tenon kalastussopimuksen 6 ja 7 artikloissa kuvatun menettelyn mukaisesti.

Uuden Tenon kalastussopimuksen nojalla kalastuslupien hinnat määrätään kussakin maassa kansallisen lainsäädännön mukaan toista sopimusosapuolta kuullen (10 artiklan 4 momentti). Norjassa TF päättää lupien hinnat. Vuorokausilupien hinnat ovat olleet suurin piirtein samat rajajokiosuuden kummallakin puolella.

utarbeidelsen av forvaltningsplanen. Fiskeområdet vil være ansvarlig for fiskekortsalget og båtregisteret fra starten av 2021. Overføring av disse oppgavene krever mye forberedelser i ulike ledd av forvaltningen. På bakgrunn av dette ble overføringsperioden forlenget gjennom et lovtillegg i ikraftsettingsloven.

Etter at den nye avtalen trådte i kraft, har det på norsk side av grenseelvstrekningen bare vært ett fysisk utsalgssted som kan skrive ut fiskekort som er solgt på forhånd, eller selge fiskekort ved direkte salg. På finsk side kan fiskekort skrives ut fra mange flere salgssteder; 11 bedrifter skriver ut forhåndssolgte fiskekort fra den finske kortkvoten. For å kompensere for dårlig tilgang på tilbydere har TF, som står for det norske kortsalget, siden 2017 hatt avtale med 9 utsalgssteder på finsk side. Der har fiskerne mulighet til både å få utskrift av forhåndssolge fiskekort og kjøpe fiskekort fra den norske fiskekortkvoten.

Til tross for disse tiltakene har det vist seg at en stor andel av de norske døgnkortene ikke har blitt solgt. Dette gjelder spesielt strandkortene. For å få muligheter til å selge en større andel av kortkvoten har det i 2018, 2019 og 2020 blitt flyttet fiskekort fra den øvre kortsonen Borsejohka – Ráidenjárga i hovedelva (tilsvarenende Outakoski sone på finsk side) til sonene lenger ned på grenseelvstrekningen. Endringene vedtas etter prosedyrene i artikkel 6 og 7 i Tanaavtalen.

Etter den nye Tanaavtalen fastsettes kortprisene av hvert land i samsvar med nasjonal lovgivning etter å ha hørt den andre parten (artikkel 10 (4)). På norsk side fastsettes kortprisene av TF. I store trekk har døgnkortprisene vært tilnærmet like på begge sider på grenseelvstrekningen. I noen områder har likevel prisen på døgnkort vært ulik på norsk og finsk side.

En konsekvens av manglende salg av døgnkort på norsk side er at TF har vært avhengig av statlige

Joillakin alueilla vuorokausilupien hinnat ovat kuitenkin poikenneet toisistaan Norjan ja Suomen puolella.

Vuorokausilupien vähäisen myynnin seurauksena Norjan puolella TF on ollut riippuvainen valtiolta saamastaan tuesta Tenojoen vesistön kalastuksen hoitoon liittyvien tehtävien kattamiseksi.

Sopimuksessa sekä vene- että rantakalastusvyöhykkeet on jaettu noudattamalla suomalaisten osakaskuntien välisiä rajoja, ja paikallisen käsityksen mukaan vyöhykejaolla on ollut negatiivinen vaikutus kalastuslupien myyntiin Norjassa. Mutta on muitakin seikkoja vaikuttamassa kalastuslupien myyntimahdolisuuksiin. Suomen puolella vesistöä kalastuslupien myyntiä ja kalastuksen harjoittamista on edistetty paljon enemmän kuin Norjan puolella mitä tulee kalastuslupia tarjoavien määrään, mökkivuokraukseen, venevuokraukseen ja pääsyyn valtatieltä jokien kalastuspaikoille. Norjan puolella, etenkin Levajoelta etelään, jokilaaksossa on pitkiä alueita, joihin on miltei mahdotonta päästä valtatieltä käsin, joten sopiviin kalastuspaikkoihin on hyvin hankalaa päästä etenkin rannalta käsin.

tilskudd til dekning av forvaltningsrelaterte oppgaver i Tanavassdraget.

Både båtfiske- og strandfiskesonene er i avtalen inndelt etter grensene for de etablerte finske vannområdene/fiskefellesskapene, og det har vært en oppfatning at soneinndelingen har vært negativ for det norske kortsalget. Imidlertid er det er vist til flere forhold som virker inn på salgsmuligheten av fiskekort. Det er langt mer tilrettelagt for salg av fiskekort og fiskeutøvelse på finsk side enn på norsk side av vassdraget. Dette gjelder antallet tilbydere av fiskekort, hytteutleie, båtutleie og tilgang til elva fra riksveien til fiskeplassene. På norsk side, særlig fra Levajok og sørover mot Karasjok, er det lange strekninger i elvedalen som nærmest er utilgjengelig fra riksveien med svært vanskelig adkomst til egnede fiskeplasser, spesielt fra land.

7.3. Seurantatarpeet / Overvåkingsbehov

Sopimus velvoittaa osapuolet tekemään yhteistyötä Tenojoen vesistöalueen-kalakantojen seurannassa ja tutkimuksessa (12 artikla). Seurannan tulokset muodostavat erityisen tärkeän perustan arvioitaessa tavoitteen saavuttamista suhteessata hoitosuunnitelmaan (4 artikla) ja kalastussääntöihin (7 artikla). Seurantaohjelman on annettava tietoa kantojen tilasta ja siitä, missä, milloin ja missä määrin kantoja voidaan kalastaa samaan aikaan kuin hoitosuunnitelman tavoitteet saavutetaan. Lohikantojen tilaa arvioidaan hoitotavoitteiden saavuttamisen ja yksittäisten kantojen kalastettavissa olevan ylijäämän perusteella. Tätä varten tarvitaan kantakohtaista tietoa kalastuksesta ja saaliista, kalamäärästä

Avtalen forplikter partene til å samarbeide om overvåking av og forskning på fiskebestandene i Tanavassdraget (artikkel 12). Resultatene av overvåkingen vil særlig ha betydning som grunnlag for vurdering av måloppnåelsen i henhold til forvaltningsplanen (artikkel 4) og fiskereglene (artikkel 7). Overvåkingsprogrammet skal framskaffe kunnskap om bestandssituasjonen og om hvor, når og i hvilken grad bestandene kan høstes samtidig som målene i forvaltningsplanen blir nådd. Bestandssituasjonen vurderes ut fra oppnåelse av forvaltningsmål og høstbart overskudd for de enkelte bestandene. I den forbindelse er det nødvendig med informasjon på bestandsnivå om

ennen kalastusta, kutukannan koosta ja poikastuotannosta.

Seurantaohjelman on havainnoitava tilannetta vesistön ala-, keski- ja yläosissa. Siksi kehityksen seuraamiseksi tietoja kerätään joen eri puolilta, mukaan lukien vertailujoet.

Seurantaohjelman pääkohtia ovat:
1) Kutukantojen koko
2) Tiedot sekakantakalastuksesta ja sen kantakohtaisista vaikutuksista
3) Saalistilastot

Näiden tietojen pohjalta voidaan kantakohtaisesti arvioida 1) kutukantatavoitteiden saavuttaminen, 2) ylikalastuksen taso ja korkeimmat kestävät hyödyntämisasteet, 3) kalastuksen suhteellinen merkitys (sekä alueellisesti että ajallisesti), 4) lohikannan elpymisen kehitys ja 5) kalastamisen vähentämiseen tähtäävien sääntöjen vaikutus ja mahdollinen tarve uusien sääntöjen käyttöönotolle.

Tenojoen seuranta- ja tutkimustyöryhmä on ehdottanut, että seurantaohjelmaan sisällytetään kattavat ja tarkat saalistilastot, kalalaskenta valituilla indeksipaikoilla ja sekakantakalastuksen saalisnäytteiden geneettinen kantaosuusanalyysi. Kalalaskenta valituilla paikoilla vesistössä kertoo ohikulkevien nousulohien määrän.

Seuranta- ja tutkimustyöryhmä on suosittanut, että tiettyjä indeksipaikkoja seurattaisiin säännöllisesti vuosittain, muita puolestaan ”liikkuvan suunnitelman” mukaan joka kolmas tai neljäs vuosi. Seuranta tehdään paikasta riippuen joko kaikuluotaimella tai videokameralla. Lisäksi eräiden pienten sivujokien vuosittaiset pintasukelluslaskennat muodostavat tärkeän lisän isompien sivujokien laskentoihin. Vuonna 2018 aloitettu pääuoman lohilaskenta parantaa merkittävästi Tenojoen lohien seurantaohjelmaa. Lisäksi tarvitaan pääuoman saalisnäytteiden geneettinen kantaosuusanalyysi ja lohilaskenta tietyistä sivujoista. Korkeat vedenkorkeudet kesällä voivat vaikuttaa pääuoman lohilaskentaanja siten myös sieltä kertyvän aineiston laatuun. Sellaisissa

fisket og fangstene, innsiget av laks, gytebestandenes størrelse og ungfiskproduksjonen.

Overvåkingsprogrammet må fange opp situasjonen i nedre, midtre og øvre del av vassdraget. Det legges derfor opp til innsamling av data i ulike deler av vassdraget, herunder i referanseelver, for å fange opp utviklingen.

Hovedpunktene i overvåkingsprogrammet er:
1) Gytebestandenes størrelse
2) Informasjon om blandet fiske og bestandsspesifikke effekter av dette
3) Fangststatistikk

På grunnlag av denne informasjonen, er det for hver enkelt bestand mulig å beregne (1) oppnåelse av gytebestandsmål (2) graden av overfiske og høyeste bærekraftige beskatningsrate (3) den relative betydningen av fiske (både områdemessig og tidsmessig), 4) utvikling i gjenoppbyggingen av en laksebestand og 5) effektene av fisket og eventuelle behov for nye reguleringer.

Tanavassdragets overvåkings- og forskningsgruppe har foreslått at overvåkingsprogrammet inkluderer nøyaktig fangststatistikk, fisketellinger i utvalgte indeksvassdrag og genetiske analyser av fangstprøver for å identifisere hver enkelt bestands andel av blandet fiske i hovedelva.

Overvåkings- og forskningsgruppa har anbefalt at enkelte indeksvassdrag overvåkes hvert år, mens andre overvåkes etter en "rullerende plan", dvs. hvert tredje eller fjerde år. Tellinger gjennomføres med sonar eller med video, avhengig av størrelse og beskaffenhet av elva på den enkelte overvåkingslokaliteten. I tillegg utgjør årlige tellinger med dykking i enkelte små sideelver et viktig tillegg til tellinger i større sideelver. Laksetellinger i Tana hovedelv ble startet i 2018, og forbedrer datagrunnlaget for overvåkingen i hele Tanavassdraget. I tillegg er genetiske analyser av fangstprøver fra hovedelvfisket og tellinger i utvalgte sideelver nødvendig. Stor vannføring tidlig på sommeren

tapauksissa arvionti joudutaan perustamaan sivujokien lohilaskentaan.

Tenojoen lohikantojen hoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamista arvioidaan kantakohtaisesti. Tämä edellyttää tietoa siitä, kuinka pääuoman sekakalastus kohdistuu kuhunkin lohikantaan. Kantakohtaiset tiedot on eriteltävä pääuoman eri osien, eri pyyntivälineiden, pyyntiajankohdan ja eri ikäryhmien mukaan. Sekakantakalastuksen kantakohtaisten vaikutusten määrittäminen tapahtuu kattavien saalisnäytteiden (suomunäytteiden), suomuanalyysien ja geneettisen kantaosuusanalyysin avulla. Näiden perusteella voidaan selvittää, kuinka paljon kutakin kantaa kalastetaan.

Jotta voidaan seurata Tenonlohen kantaosuuksien ja kalastastuspaineen kehitystä, on myös tarpeen hankkia ja analysoida suomunäytteitä Finnmarkin merilohikalastuksesta. Tällaisen tiedon keräämiseksi arvioidaan riittävän noin joka viides vuosi.

Keväällä 2017 Norjan hallituksen esityksessä suostumukseksi Tenon kalastussopimukseen arvioitiin, että seurannan ja siihen liittyvien toimenpiteiden kokonaiskustannuet ovat 7–10 miljoonaa Norjan kruunua (vastaa 700–1 miljoonaa euroa) vuodessa. Hallinnon vastuulla on rahoittaa ja priorisoida tarvittavaa seurantaa pääasiassa sen perusteella, mitä tutkijat esittävät sekä mitä kalastusoikeuden haltijat ja muut sidosryhmät tuovat esille.

kan påvirke laksetellingen og dermed datakvaliteten fra hovedelva. I slike tilfeller må vurderingene baseres på tellinger fra sideelvene.

Oppnåelse av forvaltningsplanens målsettinger blir evaluert spesifikt for hver bestand. Dette forutsetter kunnskap om hvordan blandet fiske i hovedelva er rettet mot forskjellige laksebestander. Bestandsspesifikke opplysninger må knyttes til fangststed, redskapstype, fangsttidspunkt og ulike størrelsesklasser av laks. Man kommer fram til de bestandsspesifikke effektene av blandet fiske i Tana hovedelv ved hjelp av opplysningene fra fangstprøver (skjellprøver) og genetikkanalyser av de samme fangstprøvene holdt opp mot et genetisk referansemateriale (baseline). Disse undersøkelsene kan med andre ord si hvor mye de enkelte bestandene blir beskattet.

For å kunne følge utvikling i andelen tanalaks og beskatningstrykket på tanabestandene, vil det også være behov for å innhente og analysere skjellprøver innsamlet fra sjølaksefisket i Finnmark. Det antas at det er tilstrekkelig å framstille slik informasjon omtrent hvert femte år.

De samlede kostnadene til overvåking og tilhørende aktiviteter ble i den norske regjeringens forslag til Stortinget om samtykke til inngåelse av Tanaavtalen våren 2017 anslått til mellom 7 og 10 mill. kr årlig. Det er forvaltningens ansvar å sørge for finansiering og prioritering av nødvendig overvåking, i første rekke basert på faglige forslag fra forskere, og eventuelle innspill fra fiskerettshavere og andre interessegrupper.

7.4. Valvontatarpeet / Konsekvenser for oppsynet

Kalastussopimuksen 11 artikla velvoittaa Suomen ja Norjan huolehtimaan riittävästä kalastuksenvalvonnasta. Suomessa kalastuksenvalvonnasta huolehtii Lapin ELY-keskus yhdessä Tenon kalatalousalueen, Metsähallituksen

Etter Tanaavtalen artikkel 11 skal Norge of Finland sørge for tilstrekkelig oppsyn med fisket. I Finland er fiskeoppsynet utført av Lapplands ELY-senter sammen med Tana fiskeområde, Metsähallitus (skogforvaltningen) og

ja rajavartiolaitoksen kanssa. Norjassa TF on vastuussa yhdessä Norjan luonnonvalvonnan kanssa (Statens naturoppsyn, SNO), katso 2.8.4.

Valvontayhteistyötä maiden välillä on koordinoitu vuoisittain.

Kalastusta saavat lisäksi valvoa yhteiset suomalais-norjalaiset valvontapartiot. Tällaisessa valvonnassa toisen osapuolen valvojat ovat tarkkailijan asemassa.

Kalatusssopimus antaa mahdollisuuden sopia maiden yhteisestä kalastuksenvalvontasuunnitelmasta, mikä tulisi laatia omana suunnitelmanaan.

Suunnitelmaa varten olisi syytä kartoittaa valvontatarpeiden priorisointia, kun nykyisen kalastussopimuksen toteutuksesta on kokemusta useammalta vuodelta:

- Vapakalakastuksen osalta on ollut monien vuosien ajan haasteita, koska valvonta ei voi ylittää valtakunnan rajaa Tenojoessa ja valvoa veneitä toisen maan alueella. Valvonnalta on mahdollista välttyä, jos valvojat ovat vain yhdestä maasta, koska kalastaja voi soutaa rajan toiselle puolelle.
- Sivujokien suulla olevat rauhoitusalueet ovat laajentuneet huomattavasti suhteessa vanhaan sopimukseen, ja sääntöjä on muutettu jonkin verran vuosittain 6 artiklan mukaisesti. Tästä on seurannut ylimääräistä työtä vyöhykkeiden merkitsemisessä ja kalastussäänöistä tiedottamisessa sekä käytännön valvonnassa.
- Suomen puolella olevien muualla asuvien kalastusoikeuden haltijoiden kalastusoikeuden todentaminen. Valvonta edellyttää, että kalastuslupa tulostetaan kalastajalle ja että valvontaviranomaiset voivat tarkistaa kalastusluvan yhdessä henkilöllisyystodistusten ja kalastonhoitomaksun kanssa.
- Patojen ja verkkojen erilainen kalastusaika suurimman osan kalastuskaudesta (kolme vs. kaksi päivää) on johtanut siihen, että jotkut kalastajat ovat asettaneet eräänlaisen hybridin aitojen ja kalaverkkojen välille kolmantena

grensevakten. I Norge har TF ansvaret for oppsynet sammen med Statens naturoppsyn, SNO, se kapittel 2.8.4.

Samordning av oppsynet mellom landene er koordinert ved årlige møter.

Fisket kan også kontrolleres ved felles norsk-finske oppsynspatruljer. Ved slikt oppsyn har oppsynet fra det andre landet observatørstatus.

Tanaavtalen åpner for at partene kan lage en felles oppsynsplan. Denne bør lages som en separat plan. For å lage en relevant plan er det hensiktsmessig at prioriterte kontrollbehov identifiseres etter at dagens avtale har virket noen år.

Imidlertid er noen utfordringer for oppsynet allerede synlige etter de første årene med nye fiskeregler, eksempelvis:

- For stangfisket har det over mange år vært en utfordring at oppsynet ikke kan krysse riksgrensen i Tanaelva og kontrollere båter som oppholder seg på det andre landets område. Det er mulig å unndra seg kontroll fra oppsynet når det er betjenter bare fra ett land, ettersom fiskeren kan ro over til den andre siden av grensen.
- Forbudssonene ved sideelvers utløp er utvidet betydelig i forhold til den gamle avtalen, og reglene er endret noe hvert år i tåd med artikkel 6. Dette har medført ekstra arbeid for merking av sonene, for formidling av fiskereglene og praktisk oppsyn.
- Det har vært uklarheter rundt forvaltningen av fiskerettighetshavere på finsk side som ikke er fast bosatt i elvedalen. Et reelt tilsyn med dette fisket forutsetter at det skrives ut fiskekort til personen som utøver fisket, og at oppsynsbetjentene kan kontrollere fiskekortet sammen med identitetspapirer og fiskeravgift.
- Ulik fisketid for stengsel og stågarn i det meste av sesongen (tre vs. to døgn) har resultert i at enkelte fiskere har satt opp en slags hybrid mellom stengsel og stågarn det

kalastuspäivänä, mikä on asettanut uusia ammatillisia vaatimuksia valvonnalle.

- Valvonnan priorisointi määräysten muuttuessa.

tredje fiskedøgnet, noe som har stilt nye faglig spissede krav til oppsynet.

- Oppsynsarbeidet må prioriteres annerledes etter regelendringene.