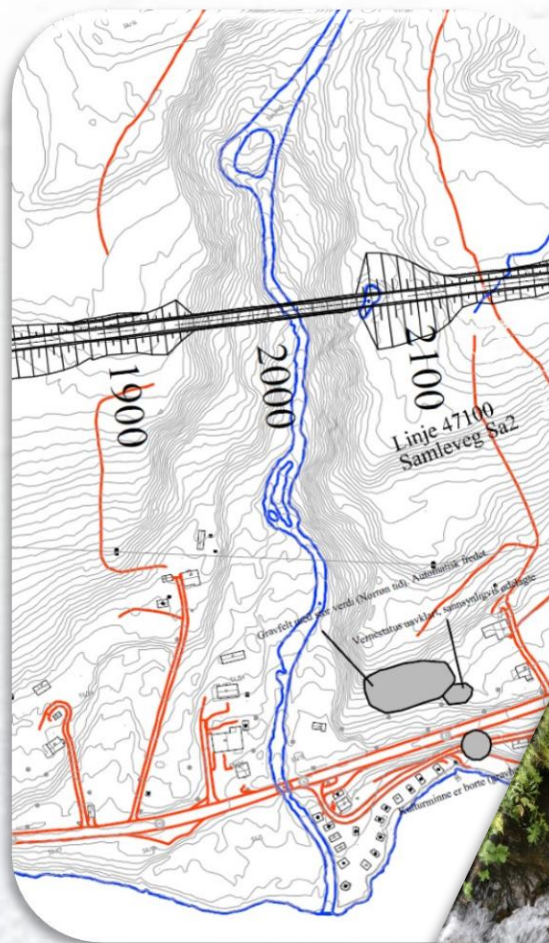


Biologiske undersøkelser i Suselva 2016

Tilleggsundersøkelser til KU for E6 over
Kvænangsfjellet, Troms



Forside foto: Geir A. Dahl-Hansen, Akvaplan-niva

Akvaplan-niva AS

Rådgivning og forskning innen miljø og akvakultur

Org.nr: NO 937 375 158 MVA

Polarmiljøseneteret

9296 Tromsø

Tlf: 77 75 03 00, Fax: 77 75 03 01

www.akvaplan.niva.no

**Rapporttittel / Report title****BIOLOGISKE UNDERSØKELSER I SUSELVA 2016**

TILLEGGSSUNDERSØKELSERE TIL KU FOR E6 OVER KVÆNANGSFJELLET, TROMS.

Forfatter(e) / Author(s)

Geir Aksel. P. Dahl-Hansen (APN)

Ida E. Dahl-Hansen (APN)

Akvaplan-niva rapport nr / report no

8349-01

Dato / Date

08.09.2016

Antall sider / No. of pages

18 (inkl. forside)

Distribusjon / Distribution

Distribusjon via oppdragsgiver

Oppdragsgiver / Client

Statens vegvesen, Region nord

Oppdragsg. referanse / Client's reference

Marte Dalen Johansen

Sammendrag / Summary

I forbindelse med Statens vegvesen sitt arbeid med etablering av ny trasé for E6 langs Oksfjordvatnet med passering av Suselva med bru, har Akvaplan-niva fått i oppdrag å utrede konsekvensene for akvatisk miljøet i Suselva og i deler av Oksfjordvatnet. For akvatisk fauna er omfanget av de planlagte inngrepene begrenset, og konsekvensene anses å være små. Suselva og den delen av Oksfjordvatnet som potensielt kan bli berørt av anleggsarbeidet vurderes til å ha liten verdi med tanke på produksjon av fisk i Oksfjordvassdraget. Suselva har liten verdi som gyteområde for fisk, men resultatene tyder på at nedre del av elva benyttes av laks- og ørretunger til næringssøk i sommerhalvåret. Tettheten av fisk var forholdsvis høy i dette området. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) og ingen rødlistede arter er påvist. De planlagte inngrepene på E6 ved Suselva er forholdsvis begrensede i areal og tid, og bortsett fra ved Suselva, ligger tiltaksområdene for den nye traséen i god avstand fra elv og vatn. Med dette som bakgrunn og status på akvatisk fauna vurderes omfanget av de tiltakene som skal gjennomføres til lite negativt. Det er allikevel knyttet usikkerhet til type og mengde forurensinger som vil kunne bli tilført vassdraget. Derfor er det i vurderingene gjort forbehold om at uforutsette hendelser og uhell som større utslipp av partikler og andre forurensende stoffer kan påvirke Oksfjordvassdraget i større grad enn det som er gitt i vurderingene. Avbøtende tiltak for begrenning av utslipp er foreslått.

Prosjektleder / Project manager**Kvalitetskontroll / Quality control**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Geir A. P. Dahl-Hansen'.

Geir A. P. Dahl-Hansen

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	2
1 INNLEDNING	3
1.1 MULIGE EFFEKTER AV ANLEGGSVIRKSOMHETEN PÅ BIOTA I FERSKVANN.....	4
2 MATERIALE OG METODE	6
2.1 OMRÅDEBESKRIVELSE OG INNSAMLINGER I FELT	6
3 RESULTATER OG VURDERINGER	8
3.1 FISK.....	8
3.2 BUNNDYR	11
4 VERDIVURDERING	12
4.1 SUSELVA.....	12
4.2 OKSFJORDVATN PÅ STREKNINGEN SUSELVA- FISKEELVA.....	12
4.3 SAMLET VURDERING.....	12
5 OMFANG, KONSEKVENNS OG OPPFØLGING FERSKVANN	13
5.1 KONSEKVENNS.....	13
5.2 AVBØTENDE TILTAK	13
5.3 OVERVÅKING.....	14
6 REFERANSER	15

Forord

Statens vegvesen arbeider med tiltak for å øke regulariteten på E6 over Kvænangsfjellet. Dette gjøres i utgangspunktet gjennom en reguleringsplan av eksisterende E6 fra Mettevoll til Rakkenes (Statens vegvesen 2014b). I forbindelse med denne gjennomførte NINA og Akvaplan-niva (APN) i 2014 en KU for denne strekningen (Jacobsen m. fl. 2014). I henhold til ny plan for veglinja er denne forlenget i området langs Oksfjordvatnet fra Mettevoll og inn til Oksfjordhamn. Denne strekningen var ikke inkludert i KU-rapporten fra 2014. Deler av vegtraséen ligger i terrenget ovenfor nåværende trasé for E6. I forbindelse med utvidelsen av vegstrekningen ble APN i mai 2016 kontaktet av Statens vegvesen, Region nord, for vurdering av eventuelle behov for nye ferskvannsundersøkelser for den nye vegstrekningen. Fra Statens vegvesen ble to områder vurdert for ytterligere undersøkelser:

- Suselva hvor vegen planlegges med bru fra 1900 til 2100 (se Figur 1). Elva munner ut i Oksfjordvatnet like øst for utløpet av Oksfjordvatnet (Fiskelva), og har mulige naturverdier som ikke ble dekket i rapporten av 2014.
- Påvirkning på Oksfjordvatnet ble i 2014 kun vurdert ved Mettevollia, i et området som nå planlegges lagt i tunell. Strekningen Fiskelva – Mettevoll ble ikke vurdert.

APN har ut fra undersøkelsene og strandsonbefaringen gjennomført i Oksfjordvatnet i 2014 (Jacobsen m. fl. 2014) vurdert at nye undersøkelser/innsamlinger for strekningen Mettevollia – Fiskelva, samt nye undersøkelser i Fiskelva ikke var nødvendig. Vurderingene og undersøkelsene fra 2014 dekker dette på en tilstrekkelig måte. APN har vurdert at supplerende undersøkelser burde gjennomføres i Suselva med fokus på fisk og bunndyr på tilsvarende måte som i 2014.

Foreliggende rapport er å betrakte som et supplement til KU-rapporten fra 2014, og den må sees i sammenheng med denne.

Geir A. Dahl-Hansen (Akvaplan-niva/APN) har vært prosjektleder og gjennomført feltinnsamlinger. Ida E. Dahl-Hansen har bearbeidet bunndyrmaterialet. Ferskvannsundersøkelsene ble gjennomført den 20. august 2016.

Akvaplan-niva takker Statens vegvesen, Region nord, for oppdraget.

Tromsø, 08. september 2016

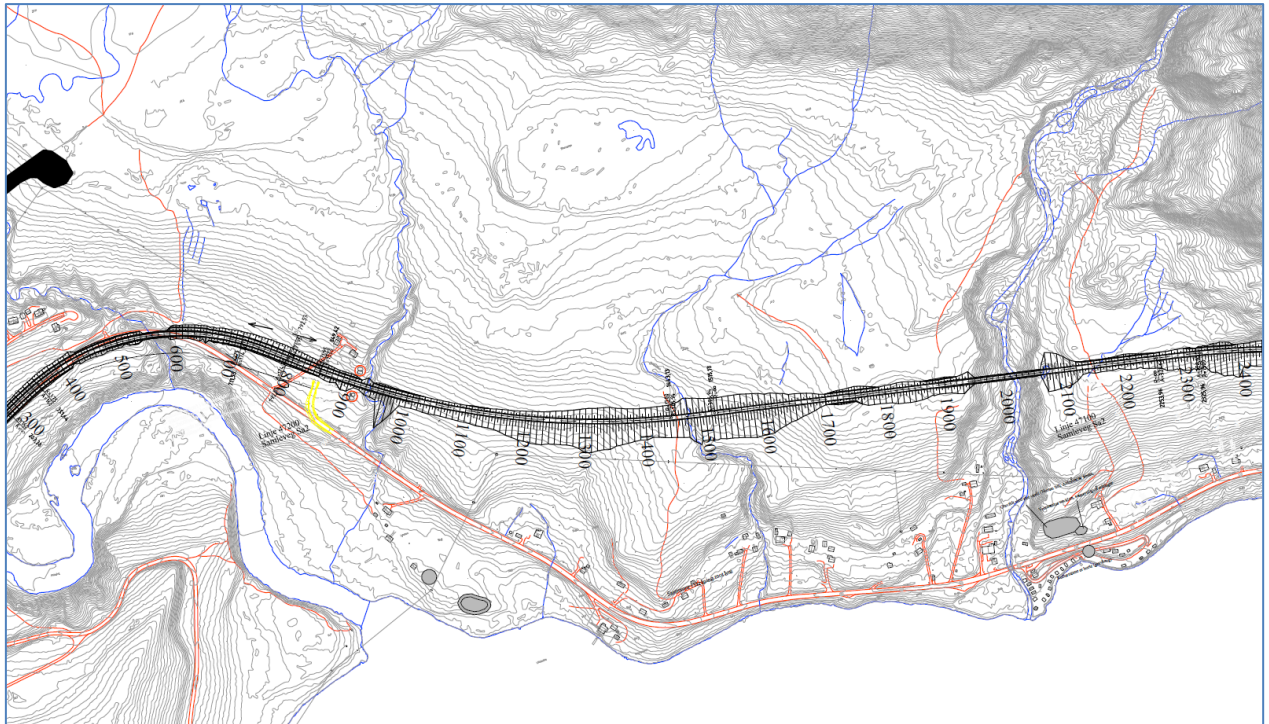


Geir Aksel P. Dahl-Hansen (prosjektleder)

1 Innledning

Oksfjordvassdraget med Oksfjordvatn, innløpselvene Sansvarelva, Storelva, Eideelva og Suselva, samt utløpselva Fiskelva, er et vernet vassdrag med bestander av anadrom laksefisk (sjørøye, sjørørret og laks), samt stasjonær røye og ørret. Vassdraget har en betydelig bestand av sjørøye som er spesielt viktig i forvaltningen av vassdraget. Suselva er en av flere elver og bekker som drenerer områder der det planlegges ny trasé og justeringer på eksisterende trasé for E6, og som vil kunne påvirkes av anleggsarbeidet.

Anleggsarbeid i forbindelse med veg- og terrengjusteringer kan medføre avrenning av finpartikulært materiale, samt miljøgifter (for eksempel oljekomponenter, sprengstoffrester m.m.) til elver og vann som ligger i nedslagsfeltet. Som et grunnlag for konsekvensvurderinger i forbindelse med den nye traséen for E-6 langs Oksfjordvatnet med passering med bru over Suselva, ble det i august 2016 gjennomført en for-undersøkelser for kartlegging av bunndyrssamfunn (innslektslarver, bløtdyr, krepsdyr mm.) og fisk i Suselva på strekningen der det er muligheter for tilførsler av forurensinger fra anleggsvirksomhet. Innsamlinger og undersøkelser med bonitering og vurderinger er gjennomført med fokus på vannforekomstens verdi og viktighet for produksjon av fisk, samt på mulig tilstedeværelse av sjeldne og rødlistede arter. Fiskeundersøkelser ble gjennomført på 3 stasjoner og bunndyr på 2 stasjoner nedstrøms ny trasé for E6. Vurderingene av strandsonen av Oksfjordvatn i forbindelse med tidligere KU for strekningen ved Mettevollia (Jacobsen m. fl. 2014) er vurdert som gjeldene også for strekningen mellom Suselva og Fiskelva som nå skal vurderes. Det er derfor ikke gjennomført nye undersøkelser på denne strekningen av vannet. Det bemerkes at Suselva ligger nært Fiskelva som er utløpselva fra Oksfjordvatnet og som har stor verdi med tanke på produksjon av laksefisk i vassdraget. Det er derfor spesielt viktig at det på den nye strekningen for vegarbeid gjøres avbøtende tiltak for å forhindre avrenning og transport av partikler og forurensende stoffer til vassdraget i anleggsfasen. For resultater og vurderinger av strandsonen langs Oksfjordvatnet med tanke på bunndyr og viktighet for fiskebestandene i Oksfjordvatnet, samt vurderingene for Fiskelva, henvises det til undersøkelsene fra 2014 gitt i Jacobsen m. fl. 2014. Den nye traséen passerer også to mindre bekker som drenerer ut i henholdsvis Oksfjordvatnet og Fiskelva. I forbindelse med anleggsarbeidet er det en mulighet for at forurensinger, primært i form av finpartikulært materiale, kan transporteres ut i hovedvassdraget via disse. Dette må det tas hensyn i forbindelse med avbøtende tiltak som planlegges gjort i anleggsfasen for å hindre avrenning av forurensende stoffer.



Figur 1. Kart over planlagt trasé for nye E6 langs Oksfjordvatnet på strekningen Suselva - Fiskelva.

1.1 Mulige effekter av anleggsvirksomheten på biota i ferskvann

I henhold til planprogrammet vil en kort strekning av Suselva kunne påvirkes av de planlagte vegjusteringene på E6 og etablering av bru. Den delen av Oksfjordvatn som vil kunne påvirkes av mulig partikkeltransport via Suselva og mindre bekker på anleggsstrekningen vil være deler av strandlinjen i vannets nordvestre del og Fiskelva (utløpselva fra Oksfjordvatnet) som ligger i relativt kort avstand fra anleggsområdet. Forutsatt gode avbøtende tiltak i forbindelse med anleggsarbeidet i Suselvas nedslagsområde, samt med vegtraséens avstand fra Fiskeelva og Oksfjordvatnet, vurderes faren for mulige negative effekter av en begrenset partikkeltransport til Oksfjordvatnet som mindre. Anleggsvirksomheten vil kunne berøre vannforekomstene i- og nedstrøms anleggsområdene, og det er derfor viktig at det i forbindelse med anleggsarbeidet gjennomføre tiltak for å begrense/hindre avrenning til Suselva og mindre bekker. Mulige påvirkninger vil i all hovedsak kunne bli økte tilførsler av partikler (uorganiske og organiske), men påvirkninger av salter, oljekomponenter, metaller og ulike andre miljøgifter er også mulig. Forurensninger kan spres direkte til vannforekomsten fra overflateavrenning eller via sideterreng (grøfter og bekker). Faren for forurensning vil være størst i anleggsfasen. Partikkelforurensning kan være naturlige partikler som følge av økt erosjon fra graving og annet arbeid i overliggende løsmasser, eller det kan være partikler fra sprengning, steinarbeid og tilkjørte fyllmasser. En økt partikkeltilførsel fra naturlige masser vil i korte perioder normalt ikke være skadelig for fisk og i liten grad for bunndyr. Langvarig partikkelpåvirkning og høye konsentrasjoner derimot, kan føre midlertidige og permanente skader på biota i vassdrag (resipient). For mye små partikler i vannet kan medføre klogging, økt slitasje eller direkte fysiske skader på fiskens gjeller og på invertebrater, spesielt filtrerende arter. Omfanget av skader er avhengig av partikkelmengde og struktur. Partikler

fra enkelte myke bergarter er spesielt farlige ved at de har nåleaktig, spiss struktur. Slike partikler kan punktere cellemembraner i eksempelvis gjellestrukturer hos for fisk og bunndyr og medføre stor dødelighet. En økt tilførsel av partikler vil også generelt føre til et dårligere sikt i vannet, noe som i perioder kan vanskeliggjør fiskens matsøk. Økt tilslamming vil ha en negativ påvirkning på bunnssubstratet ved å tette igjen hulrom mellom steiner og gjøre dette mindre egnet som habitat for akvatiske invertebrater (for eksempel insektslarver), samtidig som gyteområder vil kunne ødelegges. Suselva og Fiskelva som begge ligger i influensområdet og som potensielt kan bli tilført forurensende stoffer, er naturlig klare vassdrag med akvatiske organismer som er tilpasset de naturlige forholdene. Normalt vil fisk, fauna og flora i slike klare vassdrag ha lavere toleranse for økt i partikkeltransport enn vassdrag med en viss naturlig partikkelpåvirkning.

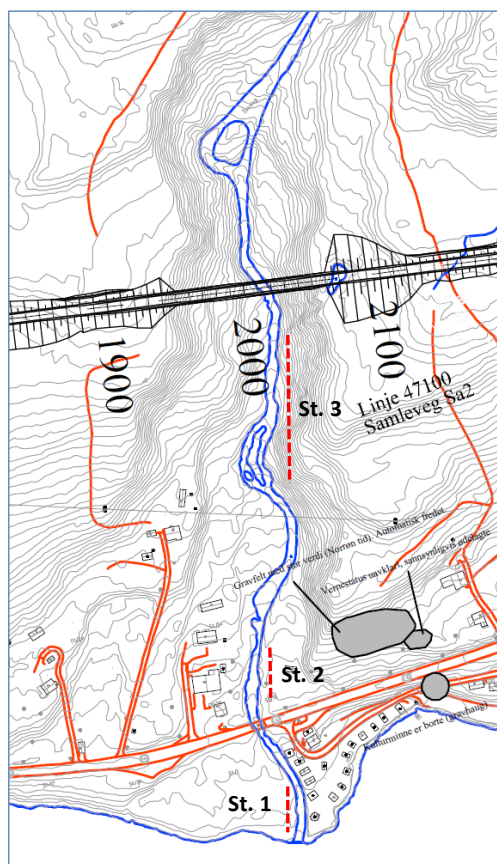
2.1.1 Innsamlinger i felt

Bunndyr ble samlet inn som sparkeprøver ved hjelp av en elvehåv med maskevidde 250 µm og åpning 25x25 cm (NS 4719). Bearbeiding av prøvene ble gjort med henblikk på undersøkelser av tilstedeværelse av arter og relativ sammensetning. På grunn av kort frist for rapportering er bunndyrsprøvetaking gjennomført på et ikke-optimalt tidspunkt der flere arter ikke er til stede eller er i tidlige utviklingsstadier, og derfor er vanskelige å identifisere til art. Oppdragsgiver er informert om dette.

Bonitering av elven innebærer en vurdering av elvestrekningens verdi/betydning som gyte- og oppvekstområde for laksefisk (laks, ørret, røye), samt vandringsforhold.

Ungfiskregistreringer ble gjennomført for arts- og størrelsessammensetning av yngel/ungfisk. Prøvefisket ble gjort ved hjelp av elektrisk fiskeapparat, modell GeOmega FA4 (fra Terik Technology AS) etter standard metoder (NS-EN 14011) (modifisert pga. fysiske forhold i elvene). Stasjonene ble i den grad det lot seg gjøre, valgt ut for at de skulle være representative for elva med tanke på oppvekstområder for ulike størrelsesgrupper av ungfisk. Registreringer ble gjennomført i hele elvens bredde. Det ble ikke fisket på områder med sterkere strøm enn 1 m/s eller på dyp > ca. 50 cm. Hver fisk i prøvematerialet ble bestemt til art og lengdemålt til nærmeste mm (gaffellengde). All fisk ble sluppet tilbake i elva etter målingene. Fisken ble ikke aldersbestemt.

Prøvetakingsstasjonene ble alle plassert nedstrøms ny trasé for E6. Stasjon 1 ble plassert like ovenfor elvas utløp i Oksfjordvatnet (Figur 3). Stasjon 2 lå like ovenfor brua, og st. 3 ble lagt like nedstrøms planlagt passering for ny trasé for E6 over Suselva.



Figur 3. Prøvetakingsstasjonene for fisk (st. 1, 2 og 3) bunndyr (st. 1 og 2) i Suselva.

3 Resultater og vurderinger

3.1 Fisk

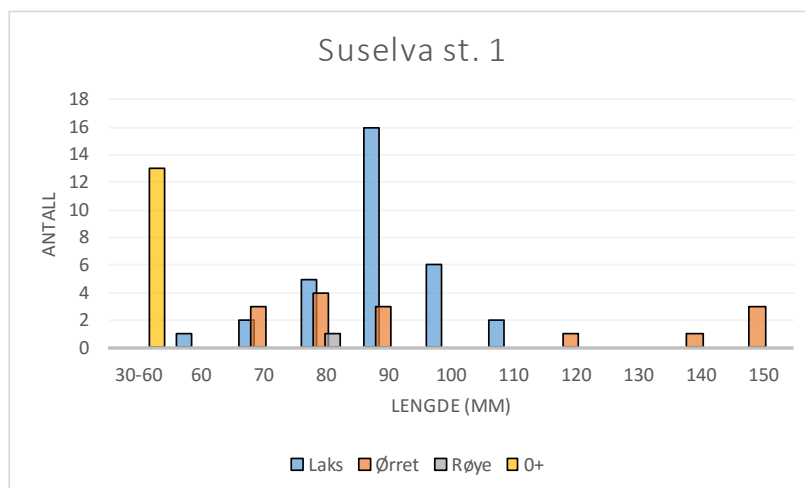
Laks-, ørret- og røyeunger bruker Oksfjordvatnet som oppvekstområde i tillegg til Fiskelva og tilløpselver og bekker. Undersøkelsene i Suselva tyder på at ungfisk av laks og ørret fra vannet benytter elva til næringssøk/beitevandring i kortere eller lengre perioder i løpet av sommerhalvåret. De viktigste beiteområdene ligger i de nederste 150 meterne av elva. Det er også en mulighet for at enkelte fisk (primært ørret), er stasjonær i Suselva og oppholder seg der gjennom hele året.

Stasjon 1 ble undersøkt for fisk på et ca. 150 m² stor areal i hele elvas bredde. Elva er her forholdsvis stri med stein og stor stein. Oppvekstmulighetene vurderes til middels gode.



Figur 4. Prøvetakingsstasjon 1 for fisk og bunndyr i Suselva.

På st. 1 ble det fanget 27 ørret, 33 laks og 2 røye (Figur 5). Det ble funnet 12 stk. årsyngel (0+) på stasjonen. Mest trolig er dette røye. Fangsten var dominert av laks mellom 90 – 100 mm. og årsyngel. Total fisketetthet (eksklusiv årsyngel) var 41 per 100m² som er å betrakte som forholdsvis høy tetthet.



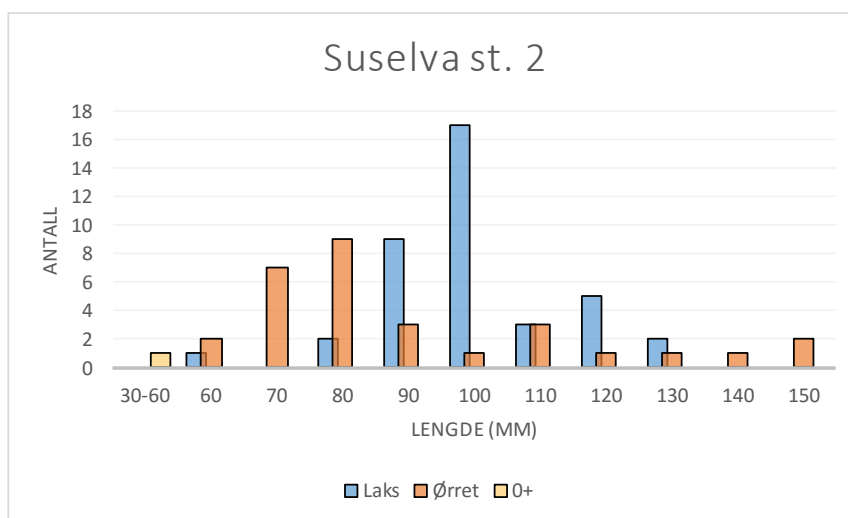
Figur 5. Lengdefordeling av fisk på st. 1 i Suselva. N=62.

På **st. 2** er elva forholdsvis bred og grunn og vesentlig mindre stri enn resten av elva. Bunnsubstratet er dominert av stein, stor stein og noe blokk. Oppvekstmulighetene vurderes til gode. Fiskeundersøkelsen ble gjennomført på et ca. 280 m² stor areal i hele elvas bredde.

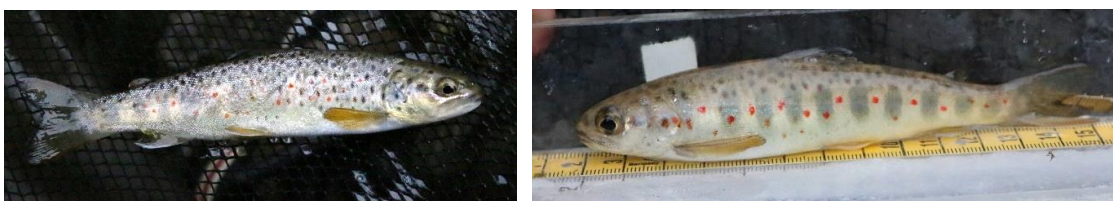


Figur 6. Prøvetakingsstasjon 2 for fisk og bunndyr i Suselva.

Det ble på st. 2 fanget 31 ørret, 41 laks men ingen røye (Figur 7). Det ble her funnet 1 årsyngel. Fangsten var dominert av fisk mellom 70 – 110 mm. Total fisketetthet var 26 fisk per 100 m² som er moderat tetthet.



Figur 7. Lengdefordeling av fisk på st. 1 i Suselva. N= 71.



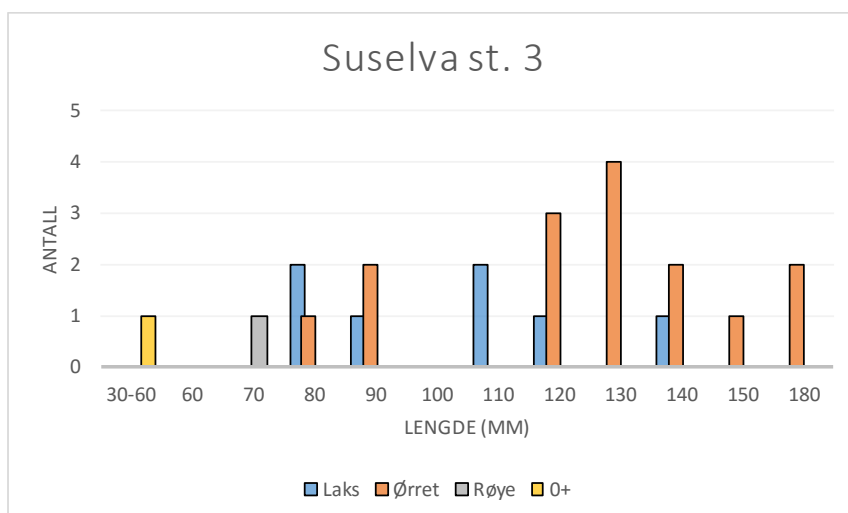
Figur 8. Ungfisk av ørret (venstre) og laks fra Suselva.

På **st. 3** og videre oppover er elva smal og stri og dominert av stor stein og blokk. Det er mange stryk og mindre fossefall på strekningen, noe som gjør det vanskelig for små fisk å vandre opp i denne delen av elva. Oppvekstmulighetene vurderes til mindre gode, og mulige standplasser for fisk er i de dypere partiene bak stor stein og blokk. Fiskeundersøkelsen ble gjennomført på en ca. 150 m lang strekning i hele elvas bredde.



Figur 9. Suselva ved prøvetakingsstasjon 3 for fisk.

På stasjonsområdet ble det fanget totalt 16 ørret, 5 laks og 1 røye (Figur 10). Det ble funnet en årsyngel (0+) på stasjonen. På grunn av stri elv og stor stein og blokk ble fiske ikke gjort med tanke på tetthetsberegninger av fisk. Fangsten på strekningen tyder allikevel på at tettheten av fisk var lav og at fisken i all hovedsak stod i dypere partier/kulper av elva bak stor stein og blokk. I forhold til st. 1 og 2 var fangsten dominert av større ørret.



Figur 10. Lengdefordeling av fisk på st. 3 i Suselva. N=22.

3.2 Bunndyr

Bunnssubstratet i prøvene fra Suselva bestod av blader, kvist og annen detritus samt noe grov sand. Det var lite dyr i prøven fordelt på 17 familier (Tabell 1). Dominerende arter var døgnfluen *Baetis rhodani*, samt steinfluene *Taeniopteryx nebulosa* og *Capnia sp.* Ingen rødlistearter ble registrert i prøvematerialet. Generelt var prøvene svært varierte, spesielt med tanke på steinfluer, noe som tyder på et friskt, upåvirket bunndyrsamfunn. Dessverre var det ikke mulig å identifisere alle dyrene da prøven var tatt ca. 2 måneder før anbefalt prøvetakingstidspunkt. Dette gjør at mange arter enten ikke er til stede i prøven, eller ikke er blitt store nok til å kunne identifiseres.

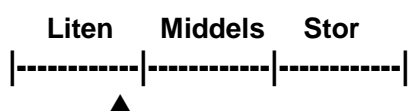
Tabell 1. Bunndyr fra to stasjoner i Suselva. Relativ sammensetning i prøven i nærmeste 0,1 %.

Orden	Familie/Slekt og art	Suselva st. 1	Suselva st. 2
Acari (Midd)		0.3	
Diptera (Tovinger)	Chironomidae (fjærmygg)	8.6	15.2
	Simuliidae / <i>indet</i> (knott)	1.8	2.2
	Pediciidae		0.2
	Empididae	2.9	4.7
Ephemeroptera (Døgnfluer)	Baetidae / <i>Baetis muticus</i>	0.8	
	<i>Baetis rhodani</i>	23.1	25.2
	<i>sp</i>	0.3	0.4
	<i>Acentrella lapponicus</i>	2.3	0.4
	Ephemerellidae / <i>Ephemerella aurivilli</i>	0.8	0.7
Gastropoda (Snegl)	Planorbidae / <i>indet</i>	0.5	0.0
Oligochaeta (Mark)		0.8	1.1
Plecoptera (Steinfluer)	Capniidae / <i>Capnia sp.</i>	9.1	8.0
	<i>Capnopsis schilleri</i>	0.3	
	Leuctricidae / <i>Leuctra digitata</i>	7.3	4.0
	Nemouridae / <i>Amphinemura sp</i>	1.3	1.3
	<i>Nemoura sp</i>		1.1
	<i>Protonemura meyeri</i>	5.2	9.4
	Perlodidae / <i>Diura nanseni</i>	6.8	6.5
	<i>Isoperla sp</i>	7.3	3.6
	Taeniopterygidae / <i>Taeniopteryx nebulosa</i>	9.6	10.0
Trichoptera (Vårfluer)	Limnephilidae / <i>indet</i>	0.3	0.4
	Philopotamidae / <i>Philopotamus montanus</i>	1.0	1.6
	Polycentropodidae / <i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1.0	0.4
	Rhyachophilidae / <i>Rhyachophila sp</i>	8.8	3.3

4 Verdivurdering

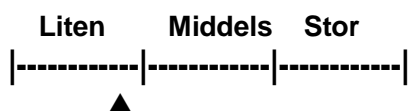
4.1 Suselva

Suselva har ingen verdi som gyteområde for laksefisk i Oksfjordvassdraget, men har en viss betydning som oppvekst/beiteområdet for laks- og ørretunger. Elva har ingen verdi for fritidsfiske. Elva vurderes til å ha liten verdi med tanke på produksjon av fisk. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) i elva. Verdiene knyttet til bunndyr og fisk i Suselva har samlet fått liten – middels verdi.



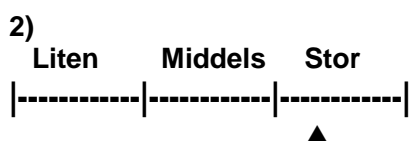
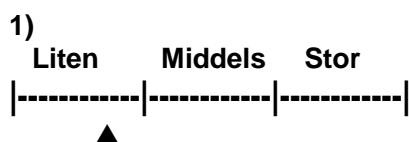
4.2 Oksfjordvatn på strekningen Suselva- Fiskeelva

Oksfjordvatn har bestander av stasjonær og anadrom ørret og røye, samt laks. Disse bestandene har stor verdi for fritidsfiske. Oksfjordvatnet som helhet har stor verdi med tanke på produksjon av fisk. Den delen av vannet som potensielt vil kunne bli påvirket av anleggsarbeidet på strekningen Suselva – Fiskeelva, har ikke spesielle verdier som gyte- og oppvekstområde for fisk. Det er ikke knyttet spesielle verdier til akvatiske invertebrater (bunndyr) på det samme området (basert på undersøkelser fra 2014). Verdiene knyttet til bunndyr og fisk i har samlet fått en liten – middels verdi.



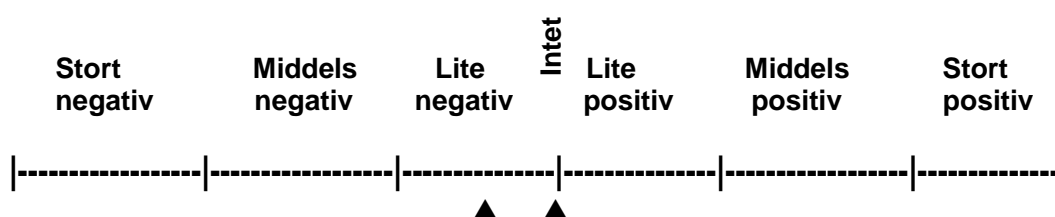
4.3 Samlet vurdering

Den samlede verdi for et område tilsvarer som regel minst den høyeste verdi for enkeltkomponentene, det vil her si lokalitet. Den samlede verdien på akvatisk naturmiljø i plan- og influensområdet som omfattes av denne undersøkelsen (Suselva og Oksfjordvatn på strekningen Suselva – Fiskeelva) er vurdert til **Liten (1)**. Den nye vegstrekningen ligger også i Fiskeelvas nedslagsområde. I KU fra 2014 var verdien til Fiskeelva gitt Stor verdi. Den samlede verdien for området inkludert Fiskeelva vurderes derfor til **Stor (2)**.



5 Omfang, konsekvens og oppfølging ferskvann

For den akvatiske faunaen i plan- og influensområdet er mulige effekter vurdert til i stor grad å være knyttet til overflateavrenning av finpartikulært materiale (organisk og uorganisk) i forbindelse med gravearbeid (naturlige partikler) og utfylling av ikke-stedegne steinmasser. Omfanget er helt avhengig av hvor mye partikler som tilføres vassdragene og varigheten, samt partikkeltype (form). De planlagte inngrepene ligger i god avstand fra elv og vatn med unntak av passering av Suselva og to mindre bekkeløp. Kortvarige og begrensede utslipp av naturlige partikler fra stedegne masser anses normalt å ikke ville påvirke akvatiske fauna i noen merkbar grad, og de fleste vassdrag er periodevis i mer eller mindre grad partikkelpåvirket i løpet av året. Det bemerkes at det er knyttet usikkerhet til mengde og type partikler som vil kunne bli tilført Suselva og Oksfjordvatn, varighet på mulige utslipp, i hvor stor grad ikke-stedegne knuste fyllmasser vil bli benyttet og hvor mye sprengningsarbeid som eventuelt må gjøres. Det forutsettes at det i forbindelse med arbeidene på E6 iverksettes tiltak for å hindre/reducere utslipp før anleggsarbeidet starter der dette anses for nødvendig. Med dette som bakgrunn og status på akvatiske fauna registrert gjennom forundersøkelsene, vurderes omfanget til Lite negativt. Det tas forbehold om at uforutsette hendelser og uhell som større utslipp av partikler og utslipp av andre forurensende stoffer (f. eks. sprengstoffrester, oljekomponenter mm.), samt utslipp fra ikke-stedegne masser, kan påvirke vassdraget i større grad enn det som er gitt i vurderingene ovenfor. Omfanget for akvatiske fauna vurderes samlet å være **Lite negativt** i anleggsfasen og **Intet** i driftsfasen.



5.1 Konsekvens

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til både anleggs- og driftsfasen. Konsekvensvurderingen angis på en ni-delt skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens (Statens vegvesen 2014a). Med en samlet stor verdi og et samlet lite negativt omfang så blir konsekvensen **Liten negativ/ Ubetydelig** i både anleggs- og driftsfasen.

5.2 Avbøtende tiltak

Direkte forurensning under anleggs- og driftsfasen må generelt unngås. Ny tilplantning av blottlagte områder vil kunne redusere erosjon i bratte eller vindutsatte sider. Det bør påses at generelle tiltak for å sikre utslipp av skadelige stoffer etterfølges. Dette gjelder f.eks. rene fyllmasser, opprydding av midlertidige deponier, anleggsveger etc. Disse foreslåtte avbøtende tiltak er i tråd med Naturmangfoldlovens §12 som sier at miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder skal nyttes for å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet. Skadeomfanget på Oksfjordvatn og Suselva kan begrenses ved ulike tiltak som for eksempel:

- Bevare kantvegetasjon mest mulig intakt der veitraséen går nært elva og eventuelt beplante områder der vegetasjonen blir skadet eller er dårlig for å hindre partikkelavrenning og erosjon. Dette er spesielt viktig i nærområder til elve- og bekkeløp.
- Etablere sedimentasjonsbassenger med lang oppholdstid i nærliggende småbekker og grøfter der vann fra anleggsområdet samles og ledes ut i hovedelvene og vannet. Dette er spesielt viktig i anleggsperioden. Dersom overflatevann fra anleggsområdene kan dreneres gjennom løsmasser i terrenget vil dette fjerne/reducere finpartikulært materiale fra avrenningsvann.
- Lede bort overflatevann fra anleggsområdet for å redusere den direkte avrenningen og begrense tilførsler av forurenset overflatevann til elv/vatn.
- Begrense sårareal i nedbørsområdet.

5.3 Overvåking

Siden tiltakene som skal gjennomføres ved Suselva er begrensede både i areal og tid, vurderes overvåking under anleggs- og driftsfasen som ikke nødvendig. Det forutsettes at det i anleggsperioden gjennomføres tiltak for å hindre/begrense utslipp av forurensende stoffer til nærliggende vannforekomster.

6 Referanser

Jacobsen, K.-O., A. Often, G. A. P. Dahl-Hansen og I. Dahl-Hansen, 2014. Tiltak langs E6 over Kvæangsfjellet, Troms. Konsekvensutredning, deltema naturmiljø - NINA Rapport 1096. 48 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DNhåndbok 13, oppdatert versjon. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim. 238 s. + 6 vedlegg. (2. utgave 2006, oppdatert 2007).

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim. 480 s.

Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser. Håndbok 140. Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Oslo.

Statens vegvesen 2014a. Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Statens vegvesen, Vegdirektoratet, Oslo.

Statens vegvesen 2014b. E6 Kvæangsfjellet. Tiltak for å øke regulariteten på vegen om vinteren på kort og lang sikt. Region Nord, Ressursavdelingen. Plan og prosjektering 9.5.2014. 11s

Andre kilder:

Artsdatabanken s Artskart, <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>

Artsdatabankens Artsobservasjoner, www.artsobservasjoner.no

Miljødirektoratet sin web-baserte innynsløsning i naturbasen.
<http://geocortex.dirnat.no/silverlightviewer/?Viewer=Naturbase>