

Fra: Odd Gulaker[oddgu@bfk.no]

Sendt: 24.06.2024 12:47:24

Til: Postmottak SFOV[sfovpost@statsforvalteren.no]

Kopi: Hans Støvern[hanssto@bfk.no]; Kristine Utengen[kristineu@bfk.no];

Tittel: Søknad om dispensasjon for å fjerne kantvegetasjon langs Numedalslågen for ny Fv.40 Grettefoss bru

Viser til vedlagt søknad med vedlegg.

Buskerud fylkeskommune ber om dispensasjon fra Vannressurslovens §11, rydding av kantvegetasjon, for fremføring av ny fv.40 Grettefoss bru over Numedalslågen i Flesberg kommune.

Ved svar på søknaden bes det om å referere til saks. Nr. 2024/ 14469

Saksbehandler i Buskerud fylkeskommune er undertegnede.

Med vennlig hilsen

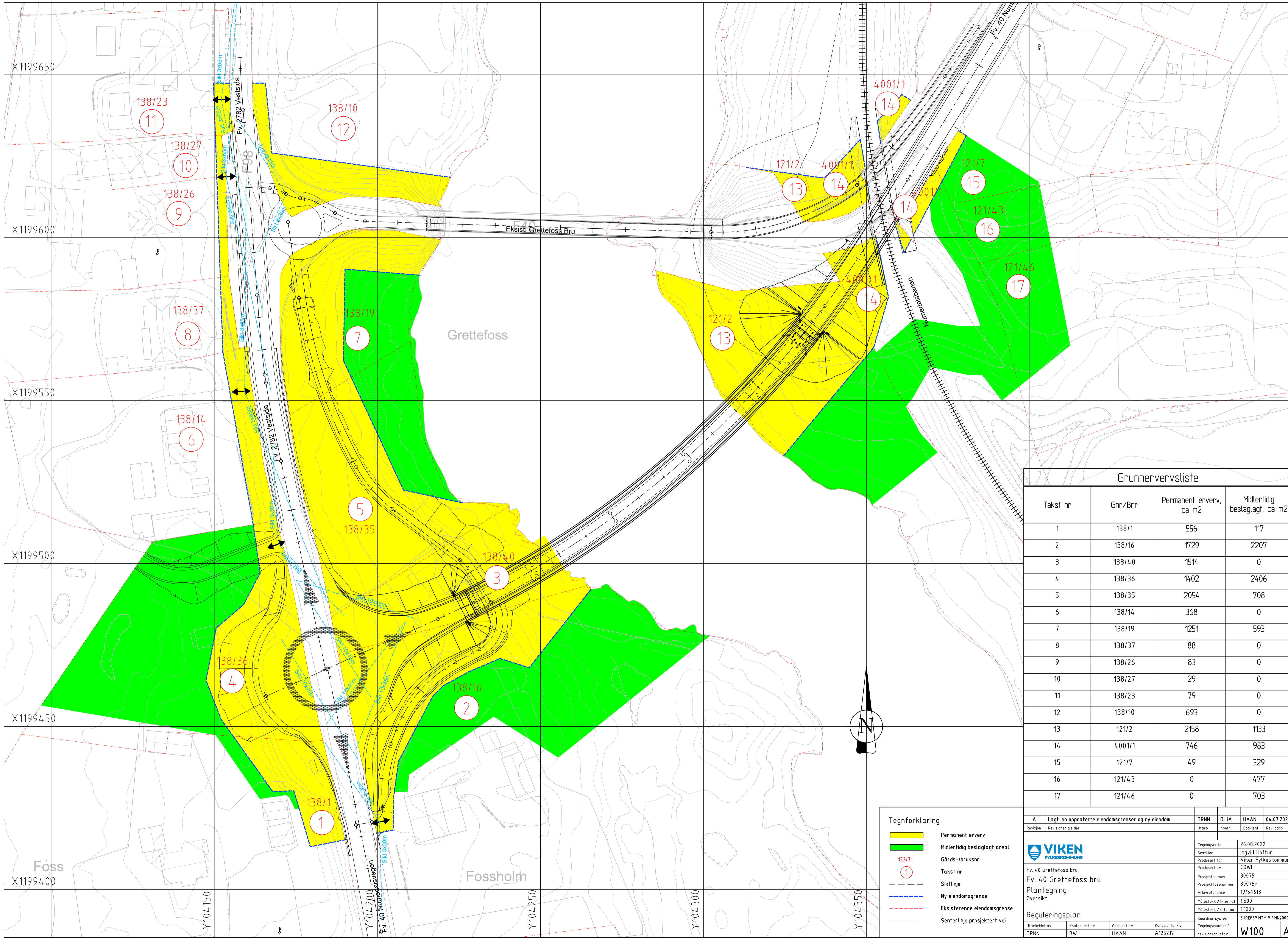
Odd Gulaker

Buskerud Fylkeskommune

Samferdsel, utbygging

Tlf. +4797745690

E-post: oddgu@bfk.no



Grunnervervsliste

Takst nr	Gnr/Bnr	Permanent erverv, ca m2	Midlertidig beslaglagt, ca m2
1	138/1	556	117
2	138/16	1729	2207
3	138/40	1514	0
4	138/36	1402	2406
5	138/35	2054	708
6	138/14	368	0
7	138/19	1251	593
8	138/37	88	0
9	138/26	83	0
10	138/27	29	0
11	138/23	79	0
12	138/10	693	0
13	121/2	2158	1133
14	4001/1	746	983
15	121/7	49	329
16	121/43	0	477
17	121/46	0	703

- Tegnforklaring**
- Permanent erverv
 - Midlertidig beslaglagt areal
 - Gårds-/bruksnr
 - Takst nr
 - Siktlinje
 - Ny eiendomsgrænse
 - Eksisterende eiendomsgrænse
 - Senterlinje prosjektert vei

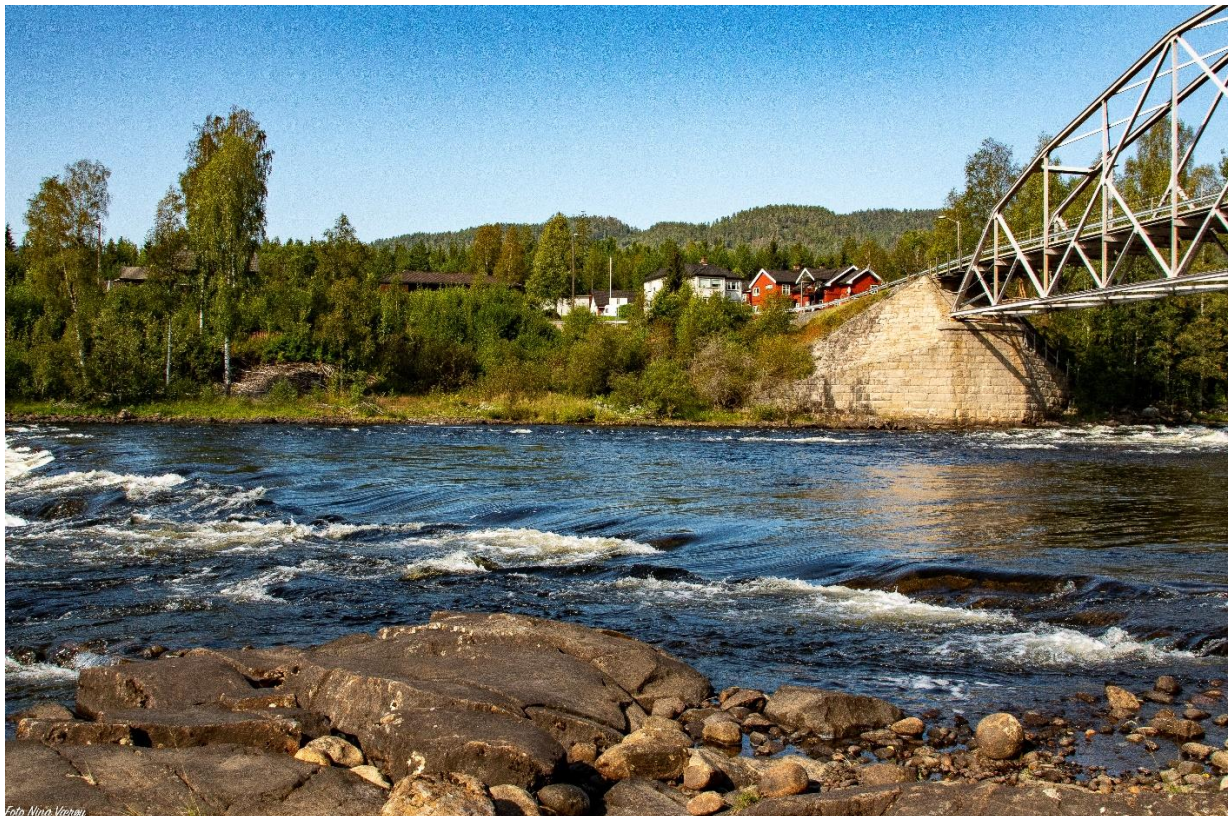
A	Lagt inn oppdaterte eiendomsgrænser og ny eiendom	TRNN	OLJA	HAAN	04.07.2023
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. data
		Tegningsdato 26.08.2022			
		Bestiller Ingvill Hoffun			
Fv. 40 Grettefoss bru Fv. 40 Grettefoss bru Planfegning Oversikt		Prosjektfor Viken Fylkeskommune			
		Produisert av CDWI			
Reguleringsplan		Prosjektnummer 30075			
		Prosjektfase nummer 30075r			
Utarbeidet av TRNN		Arkivreferanse 19/54613			
		Målestokk A3-format 1:500			
Kontrollert av BW		Målestokk A3-format 1:1000			
		Koordinatsystem EUREF89 NTH 9 / NN2000			
Godkjent av HAAN		Tegningsnummer / revisjonsboksnavn W100			
		Konsulentarkiv A125217			

STATENS VEGVESEN

FV. 40 GRETTEFOSS BRU

UTREDNING NATURMANGFOLD, SKISSEPROSJEKT

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no



OPPDRAGSNR.	DOKUMENTNR.				
A125217	NOT-NATUR-01				
VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
1.0	04.10.2019	Fagnotat, skisseprosjekt	Nina Værøy, Karl Otto Mikkelsen	Kristin Moldestad	Anders Svane kil
2.0	22.11.2019	Revidert etter kommentarer fra Statens vegvesen	Nina Værøy	Kristin Moldestad	Benedicte Kaspersen

INNHOOLD

1	Sammendrag	3
2	Innledning	3
3	Metode	4
3.1	Kartleggingsmetodikk	4
3.2	Influensområde	5
3.3	Avgrensing av temaet	5
4	Ny bru over Grettefoss	6
5	Naturgrunlaget	7
6	Naturmangfold	8
6.1	Landskapsøkologiske funksjonsområder	9
6.2	Vernet natur	11
6.3	Viktige naturtyper	11
6.4	Økologisk funksjonsområder for arter	11
6.5	Geosteder	14
7	Tiltakets virkning på naturmangfoldet	14
8	Anbefalinger	14
9	Naturmangfoldloven, Vannressursloven og Vannforskriften	15
9.1	Naturmangfoldloven	16
9.2	Vannressursloven	17
9.3	Vannforskriften kap II Miljøsmål	17
10	Referanser	18

1 Sammendrag

Statens Vegvesen og Buskerud Fylkeskommune arbeider med detaljregulering for ny bru over Numedalslågen ved Grettefoss. Planområdet er utredet etter krav i naturmangfoldloven, vannressursloven og vannforskriften. Området er befart av økolog Karl Otto Mikkelsen og limnolog Nina Værøy 26. august 2019. Informasjon om naturmangfoldet er også innhentet fra offentlige databaser og tidligere registrant av elvemusling Kjell Sandaas.

Brualternativene krysser Numedalslågen sør for dagens bru. Avhengig av hvilket alternativ som velges vil det være mellom 2 til 4 søyler i elva. Undersøkelsene viser at det finnes naturverdier som kan bli berørt, dette er den rødlistede arten elvemusling (VU), elva Numedalslågen og kantsonene til elva. Tiltaket vil også medføre endrede strømningsforhold og morfologi i elva som igjen vil kunne påvirke eventuelle gyteområder/oppvekstområder for fisk og elvemusling.

Avbøtende tiltak som flytting av individer av elvemusling kan være aktuelt og det må gjennomføres supplerende undersøkelser når endelig anleggsområde er fastsatt. Andre avbøtende tiltak er knyttet opp til anleggsgjennomføringen og gjelder tiltak for å redusere spredning av fremmede arter, bevaring av bunnsubstrat og redusere faren for utslipp av betong.

Det finnes god kunnskap om elvemusling i planområdet, men nøyaktig innmåling av individer er ikke gjennomført. Grunnet elvas høye vannføring og strie strøm er det vanskelig å identifisere og kartlegge forekomstene. I prosjektet er det derfor anbefalt å gjennomføre en ny kartlegging av de områdene som blir berørt etter at valg av brutype og anleggsgjennomføring er fastsatt. Ettersom det finnes metoder for å flytte individer av elvemusling anses kunnskapen om naturmangfoldet og tiltaket som godt nok som beslutningsgrunnlag.

Tiltaket vil i liten grad forringe kantvegetasjonen ut over selve arealbeslaget og vurderes dermed til å ikke i stride med vannressursloven. Tiltaket vil ikke føre til forringelse av Numedalslågen og vurderes til å ikke stride med vannforskriften.

2 Innledning

Statens Vegvesen skal i samarbeid med Buskerud Fylkeskommune lage detaljregulering for ny Fv. 40 Grettefoss bru. Grettefoss bru er gammel og slitt, det er behov for en ny bru samt sammenkobling mellom Fv. 40 og Fv. 98.

I forbindelse med prosjektet er det behov for utredning av planområdet etter naturmangfoldloven samt vannressursloven. Denne rapporten er utarbeidet av COWI AS på vegne av Statens vegvesen.

Naturmangfold omfatter biologisk, landskapsmessige og geologisk mangfold, samt økologiske prosesser (Naturmangfoldloven §1, 2009). Naturmangfold omfatter med dette mangfold av arter, genetisk mangfold, leveområder og

naturtyper, både på land (terrestrisk) og i vann (limnisk). Naturmangfoldet er alle livsformer og deres levesteder. Det omfatter også biologiske prosesser og økologisk funksjon på forskjellige nivåer.

En naturtype er en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der (Naturmangfoldloven § 3, 2009).

3 Metode

3.1 Kartleggingsmetodikk

Tiltaksområdene ble befart av økolog Karl Otto Mikkelsen og limnolog Nina Værøy 26. august 2019. Informasjon om naturmangfoldet i området er også innhentet fra de nettbaserte tjenestene artskart.no, naturbase.no og NGU.no.

Naturtyper er kartlagt og vurdert iht. Naturtyper i Norge (NiN)/5/ og DN-Håndbok 13 /6/.

Rødlistestatus for arter er hentet Norsk rødliste for arter /2/. Arter på rødlisten er arter som kan ha en risiko for å dø ut fra Norge. Kategoriene livskraftig (LC), ikke egnet (NA) og ikke vurdert (NE) inngår ikke i rødlista.

Fremmedartskategorier er hentet fra Fremmedartslista /4/. Arter på fremmedartslisten er ikke stedege arter som er vurdert etter den negative effekten de kan ha på norsk natur, se tabell 1. Risikoen for spredning ved massehåndtering og hensiktsmessige tiltak for ulike arter er hentet fra rapport fra Miljødirektoratet /8/.

Kartlegging av elvemusling gjøres med vannkikkert etter metode av Larsen & Hartvigsen 1999 /9/. Hver stasjon blir undersøkt i 15 min. Ved funn av levende muslinger og tomme skall, måles lengden til nærmeste millimeter for å kunne bestemme bestandsstrukturen i populasjonen. Levende musling måles på stedet ved bruk av skyvelær. Tomme skall samles inn og deponeres ved Zoologisk museum i Oslo. I dette prosjektet var hensikten å kartlegge hvor eventuelle populasjoner befinner seg. Elvemusling er stasjonær og kan ikke flytte seg ved endringer i vannstand. Derfor vil regelen være at søksområde ligger innenfor laveste vannstand. Ved befaring 26. august var vannstanden for høy til at laveste vannføring var tilgjengelig. Deler av østre halvdel av elven ble undersøkt med vannkikkert, i resten av elva var strømmen for stri til at denne metoden var gjennomførbar. Det ble derfor også innhentet informasjon fra offentlige databaser /7/og /1/, samt at Kjell Sandaas som har undersøkt elva tidligere ble kontaktet (Sandaas pers.med 2019).

Tabell 1 Rødliste- og fremmedartslistekategorier benyttet i Norge /1/

Rødlistekategorier		Fremmedartslistekategorier	
RE	Regionalt utryddet	SE	Svært høy risiko for sterk negativ effekt på norsk natur
CR	Kritisk truet	HI	Høy risiko for stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
EN	Sterkt truet	PH	Potensielt høy risiko for svært begrenset spredningsevne, men stor økologisk effekt- eller omvendt
VU	Sårbar	LO	Lav risiko for lav eller moderat spredning og middels til svake økologiske effekter
NT	Nær truet		
DD	Datamangel		

3.2 Influensområde

Influensområdet for tiltaket varierer innen fagtema naturmangfold. I hovedsak er influensområdet knyttet til planområdet. Men for landskapsøkologiske sammenhenger er influensområdet større enn planområdet. I dette prosjektet er Numedalslågen den viktigste landskapsøkologiske sammenhengen som kan bli påvirket både oppstrøms og nedstrøms planområdet. Numedalslågen er derfor inkludert i influensområdet.

3.3 Avgrensning av temaet

Rapporten omhandler verdifullt naturmangfold. Med verdifullt naturmangfold menes arter eller naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse som er oppført i de norske rødlistene for arter og naturtyper. Inn under dette kommer også arter eller naturtyper som Norge har et særlig ansvar for eller det er knyttet internasjonale forpliktelser til. Særegne landskap, vannforekomster og geologiske forekomster er også omfattet av verdifullt naturmangfold.

Leveområder for flora og fauna som er vanlig i Norge vil i denne sammenhengen ofte få lav verdi. Den vanlige naturen kan bli sterkt påvirket og/eller få endrede livsvilkår som følge av tiltaket. Slike endringer vurderes ikke å påvirke forvaltningsmålene for økosystemer, arter eller naturtyper jf. naturmangfoldlovens §§ 4-5 og anses i denne sammenhengen ikke som vesentlige.

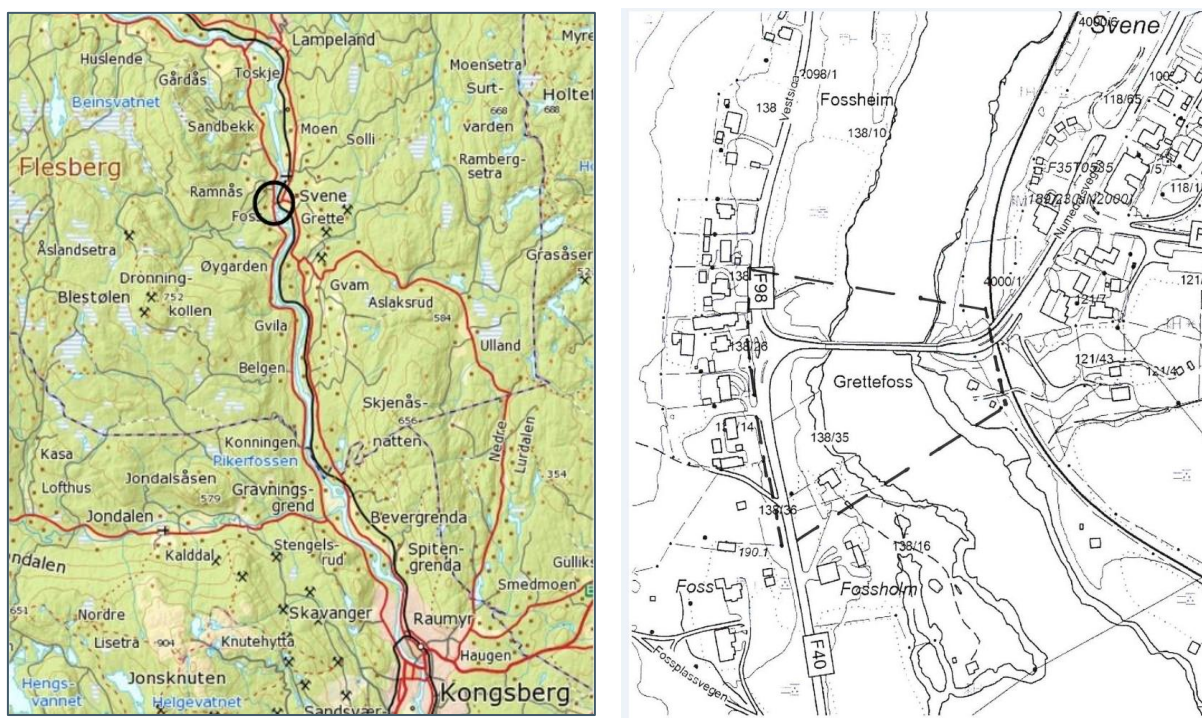
4 Ny bru over Grettefoss

Tiltaket omfatter at Grettefoss bru på fylkesveg 40, Numedalsvegen, i Svene skal erstattes, se Figur 4-1. Det skal bygges ny bru over Numedalslågen, med tilhørende veganlegg på øst- og vestsiden av elva. I Buskerud fylkeskommunes handlingsprogram for perioden 2018-2021 er det prioritert å få bygd ny Grettefoss bru på fv.40 i Svene, Flesberg kommune.

Grettefoss bru har i dag kun trafikk i én retning av gangen og et gang- sykkelfelt som er montert på nordsiden av bruene. Fv.40 er forbindelse til rv.7 og preges av mye trafikk i skoleferiene da det er mange store hytteområder i Numedalen og turister på vei til Vestlandet via rv.7. Reguleringsplanarbeidet startet i 2019, prosjektets målsetning er at det skal foreligge en vedtatt reguleringsplan i løpet av 2020, og byggestart er forventet i 2022.

Det er skissert tre ulike broalternativer. Alle alternativene er plaststøpte spennarmerte betongbruer med fundamenter i elveløpet. Forslagene har 2 eller 4 søyler i elveløpet. For mer informasjon om tiltaket henvises det til skisseprosjekt for brualternativene /12/. Bru plasseringen er i stor grad styrt av rundkjøringen på vestsiden av elva og jernbanen med tilhørende kulvert i øst.

Av kostnadshensyn er det også lagt vekt på å unngå kurvatur og breddeutvidelse på brua. I tillegg er det lagt vekt på å unngå innsnevring av det naturlige elveløpet, ved å minimere fyllingene på hver side av brua. Plassering av landkar og dermed brulengden, er bestemt ut fra dette.



Figur 4-1 Oversiktskart til høyre og planområdet til venstre.

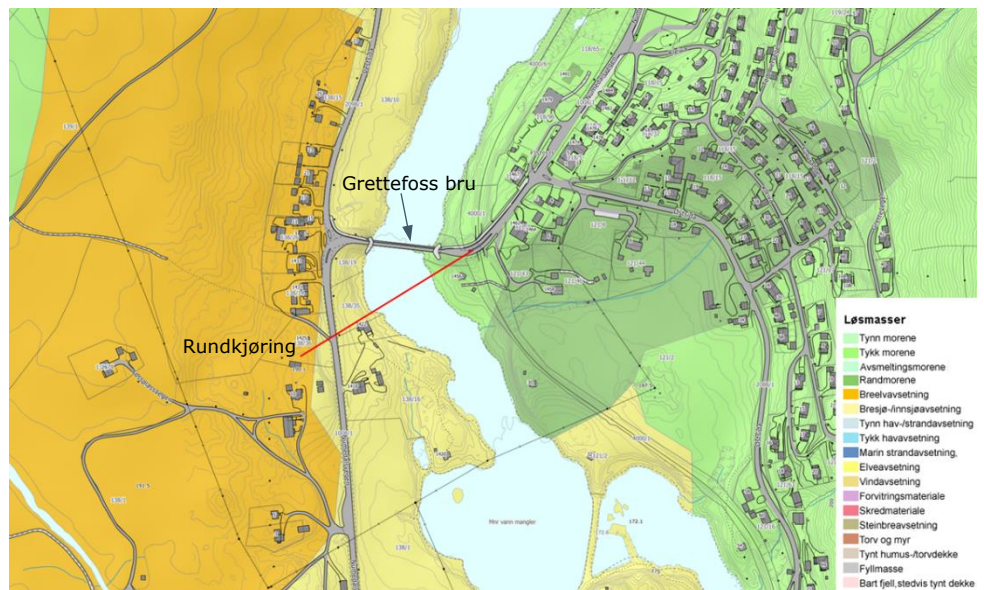
Anleggsgjennomføringen er kritisk for fagtemaet og følgende er skissert så lagt i prosjektet:

"Bygging av søylefundamentene som tørrstøp vil være krevende fordi elvevannet må holdes ute fra byggegropa. Det må derfor bygges vannrette midlertidige fangdammer rundt fundamentgropene. Adkomst til byggegropene etableres ved å legge steinfyllinger i elva. Fyllingene må ha vanngjennomløp i form av rør med store diametere, og/eller gjennomløpskanaler med midlertidig bruer over. Helt eller delvis igjenfylling av elva krever et nært samarbeid med NVE. Byggingen bør skje om vinteren med lav vannføring og liten flomfare. Arbeidet bør organiseres slik at en søyle bygges av gangen, slik at total igjenfylling av elva unngås."/12/

5 Naturgrunnet

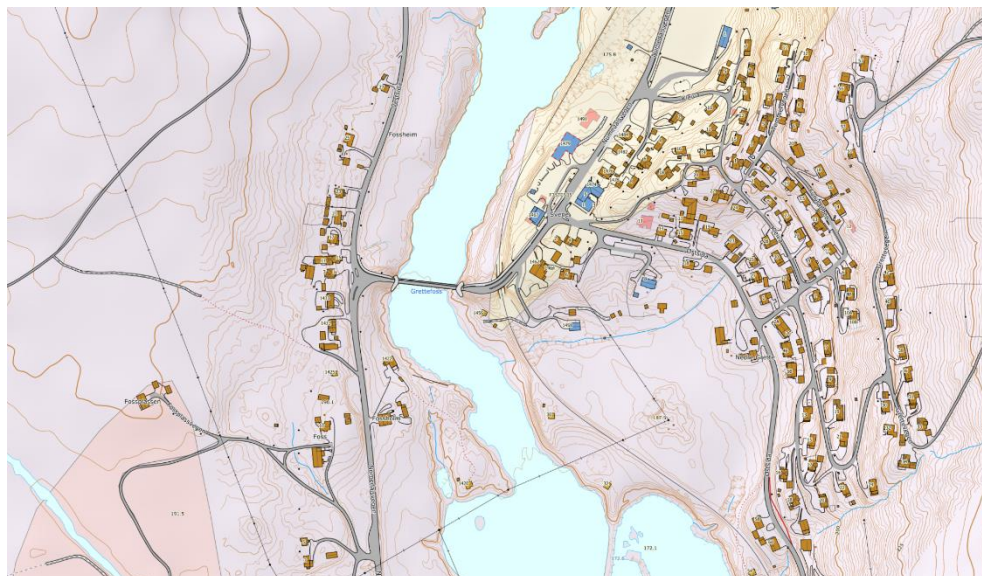
Planområdet ligger i et åpent dallandskap under skoggrensen med bebygde områder /14/. Området er i den bioklimatiske sone sørboreal, svakt oseanisk seksjon /14/.

Løsmassene innen planområdet og områdene rundt er typisk morenelandskap, med morene og elveavsetninger. Vestsiden av elva er dominert av elve- og breelvasetninger, mens østsiden er dominert av morenemateriale (NGU). Figuren viser fordelingen av løsmasser i området.



Figur 5-1 Kvartærgeologiske kart ved Svene, Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), rød linje viser omtrentlig plassering av ny fv.40.

Berggrunnen ved Grettefoss bru består hovedsakelig av "Kvartsdiorittisk gneis, vanligvis båndet og migmatittisk, amfibolførende, stedvis granatførende ", se berggrunnkart fra NGU i Figur 5-2.



Figur 5-2 Berggrunnkart N50 ved Sveve, Norges Geologiske Undersøkelse (NGU)

6 Naturmangfold

Planområdet er nedstrøms Grettefoss bru. Naturen består av Numedalslågen og en forholdsvis intakt kantsone på begge sider, kun avbrutt av Grettefoss bru og noe bebyggelse se figur 6-1.

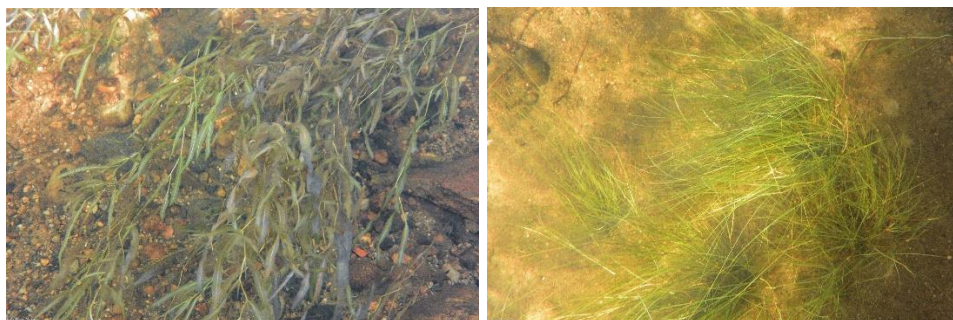


Figur 6-1 Oversiktsfoto over området. Numedalslågen renner gjennom planområdet (Google maps).

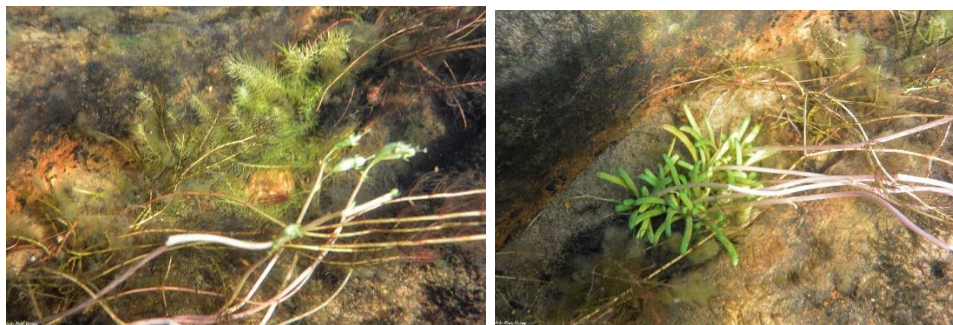
6.1 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Numedalslågen med kantvegetasjon er et viktig landskapsøkologisk funksjonsområde. Numedalslågen er Norges tredje lengste elv og totalt 352 km lang. Elven har utspring på Hardangervidda og renner derfra gjennom Sæterdalen til Dagali og videre nedover Numedal til Kongsberg og gjennom Lågendalen ned til Larvik, hvor elven munner ut i sjøen. Elven er hovedelven i Numedalsvassdraget. Strekningen fra sjøen og opp til Hvitvingfoss, som ligger nedstrøms Grette, er lakse- og sjørrettførende. I planområdet er det trolig lokale bestander av bekkørret. Numedalslågen er registrert med 015-1299-R i Vann-nett, og økologisk tilstand er satt til "God" /11/.

På befarings ble det observert fire ulike vannplanter og en kransalge. Alle er livskraftige i Norge. Dette var artene blærerot, *Utricularia gibba*, botngras, *Lobelia dortmanna*, tjønnaks, *Potamogeton sp*, vasshår, *Callitriche sp* og mattglattkrans, *Nitella (opaca)*, kransalge, (figur 6-2 og 6-3).



Figur 6-2 Tjønnaks (t.h) og vasshår (t.v.)



Figur 6-3 Blærerot (t.h) og botngras til venstre

Vegetasjonen langs elvekanten varierer. Kantvegetasjonen er beskrevet i fire punkter:

- 1 På vestsiden av Numedalslågen, nord for Grettefoss bru, er det et plantefelt med gran og noe innslag av bjørk og gråor. Langs jordekanten vokser det i hovedsak gråor. Andre registrerte arter i dette området er geitrams, sølvbunke, engkvein, raigras og åkertistel.
- 2 På sørvestsiden av Grettefoss bru er vegetasjonen noe annerledes. Her er det nylig hugget og området er i gjengroing med bjørk, selje, rogn, alm og hegg. Enkelte større bjørk står igjen etter tidligere hogst. Geitrams og bringebær danner tette kratt. Arter som reinfann, burot, lintorskemunn og småsyre er utbredt i kantene.
- 3 På nordøstsiden av Grettefoss bru domineres vegetasjonen av furu og bjørk samt noe gran. Nedre deler er tydelig flompåvirka. Feltsjiktet inneholder mye blåtopp, engkvein, blåknapp, gullris og ulike svæver. Stedvis mye tyttebær og røsslyng på tørkesvake partier. Det ble registrert mye gråor i flomsonen.
- 4 Sørøst for Grettefoss bru vokser det ung blandingskog. Tresjiktet består av rogn, selje, bjørk, gran og furu. Feltsjikt består av bærlyng, noe lågurt med bl.a. liljekonvall. Gullris, sølvbunke, åkermynte og blåkoll ble også registrert på befaring. Feltsjikt preges også av nærhet til veg og forstyrret mark, noe som indikeres ved innslag av blant annet reinfann, burot, bringebær og hagelupin (SE).



Figur 6-4 Kantvegetasjon langs Numedalslågen



Figur 6-5 Kantvegetasjonen nord for Grettefoss bru, vestsiden til venstre og østsiden til høyre.



Figur 6-6 Kantvegetasjonen sør for Grettefoss bru, vestsiden til venstre og østsiden til høyre.

6.2 Vernet natur

Det finnes ikke verneområder eller prioriterte arter innenfor planområdet /4/.

6.3 Viktige naturtyper

All natur i er inndelt i naturtyper etter den nye metodikken NiN 2. Av rødlistede naturtyper i planområdet er elvevannmassene i Numedalslågen. Alle elvevannmasser er kategorisert som nært truet (NT) i norsk rødliste for naturtyper /5/. Det er ikke registrert naturtyper etter gammel metodikk innen eller i umiddelbar nærhet til planområdet.

6.4 Økologisk funksjonsområder for arter

Numedalslågen er leveområde for en rekke vannlevende organismer i tillegg til elvemusling finnes blant annet ørret og ål. Områdene i og langs Numedalslågen er også viktige funksjonsområder for flere ulike fuglearter.

6.4.1 Elvemusling (VU)

I prosjektområdet er det registrerte forekomst av elvemusling *Margaritifera margaritifera*. Registrering av elvemusling ved Grettefoss ble gjort av Kjell Sandaas i 2014 /10/. Elvemuslingen er stasjonær og vil derfor ha leveområder under laveste vannstand. Bestanden ved Grettefoss er, ifølge Kjell Sandaas, ikke særlig tett og det er lett å overse individer /13/.

Elvemusling er registret både oppstrøms og nedstrøms Grettefoss bru, se figur 6-5. Elvemusling er kategorisert som sårbar (VU) på norsk rødliste. Registreringene av elvemusling er av nyere dato og det antas at planområdet også er levested for arten. Det ble imidlertid ikke observert elvemusling i delområdene som lot seg befare med vannkikkert på befaring i august 2019, se figur 6-4.

I Numedalslågen er det to bestander av musling, en bestand ovenfor anadrom strekning og en bestand nedenfor anadromstrekning. Vandringshinderet for anadromfisk er på Hvittingfoss. Prosjektområdet ligger nord for

vandingshinderet. Informasjon hentet fra hjemmesiden Elvemusling i Norge /7/ sier følgende:

"Betydelig bestand fra nedstrøms Hvitvingfoss helt ned til Larvik.. Bestanden ovenfor Hvitvingfoss er ikke fullt så god. Historisk godt kjent lokalitet. Flesberg kommune melder om at "Bestanden er i tilbakegang, sterkt utnyttet av tilreisende 1900-1925".... For å se på videre utbredelse av elvemusling oppover Numedalslågen ble 4 stasjoner fra oppstrøms Flesberg bru til Grettefoss i Svene undersøkt i perioden juni-september 2009. Elvemusling ble registrert på 2 av lokalitetene. Ved Toskjestrykene ble det registrert 5 levende elvemuslinger.. Det ble påvist 20 levende muslinger og 2 tomme skall ved Grettefoss i Svene. Ett levende individ ble målt, og det var 90 mm lang (Gregersen 2010).

"I 2014 ble det påvist musling på stasjon "Grettefoss" (45 individer).... De undersøkte stasjonene ligger ovenfor anadrom strekning, og ørret er vertsfisk for muslinglarver. Gjennomsnittslengden på de undersøkte muslingene viser at denne bestanden er tynn, og under press for å overleve. Rekrutteringen har trolig stoppet opp for 20-30 år siden (Sandaas og Enerud 2014)."



Figur 6-7 Befart område er markert med rødt i figuren over. I resterende deler av elva var strømmen for stri på befaringstidspunktet til at befaring med vadere og kikker var mulig. Det ble ikke funnet elvemusling innenfor markerte områder.



Figur 6-8 Elvemusling (VU) er registrert innenfor planområdet. Rød farge definerer leveområde for elvemusling. De røde sirklene viser at det har vært gjennomført undersøkelser i området og at det er gjort funn. Sirklene har en presisjon på 1000 meter /1/.

6.4.2 Ål (VU)

Det er gjort registreringer av ål *Anguilla anguilla* (VU) både oppstrøms og nedstrøms Grettefoss bru. Det antas derfor at det også ferdes ål innenfor planområdet.

6.4.3 Ferskvannsfisk

Det er registrert ørret *Salmo trutta* i Numedalslågen. Ved Grettefoss bru er det to registreringer, begge er datert 2010 /1/. Arten er livskraftig i Norge, men inngår i livskretsløpet til elvemusling.

6.4.4 Fugl

Det er registrert en rekke fuglearter i nær tilknytning til planområdet. Over 50 ulike fuglearter er registrert i et punkt nordøst for Grettefoss bru, blant annet de rødlistede artene gulspurv *Emberiza citrinella* (NT), fiskemåke *Larus canus* (NT), Stær *Sturnus vulgaris* (NT), Hønehauk *Accipiter gentilis* (NT) og taksvale *Delichon urbicum* (NT). Registreringene er gjort av Norsk Ornitologisk forening /1/.

6.4.5 Leveområder for hagelupin (SE)

Den er registrert en fremmede art, hagelupin *Lupinus polyphyllus* innenfor planområdet. Denne har status som svært høy risiko (SE). Arten ble registrert sør for dagens bru på østre elvebredd.

6.5 Geosteder

Det finnes ikke områder innenfor planområdet som er registrert som viktige geosteder /17/.

7 Tiltakets virkning på naturmangfoldet

Tiltaket omfatter bygging av ny bru med pilarer i elva. Det er noe ulike utforminger av broalternativene, men for dette fagtemaet har alle alternativene samme påvirkning. Samtlige alternativ vil føre til anleggsarbeider i elveløpet.

Det er risiko for at tiltaket kan påvirke bestanden av elvemusling negativt grunnet arealbeslag under fundamentene og endrede strømningsforhold. I anleggsperioden vil det bli et større arealbeslag grunnet anleggsvei i elva og økt risiko for uønskede hendelser som betongsøl og utslipp til vassdraget. Elvemusling kan flyttes manuelt og det vurderes derfor at tiltaket ikke vil være en varig negativ konsekvens på bestanden.

Tiltaket vil medføre endrede strømningsforhold og morfologi i elva som igjen vil kunne påvirke eventuelle gyteområder/oppvekstområder for fisk. Dette vurderes som en ikke varig virkning da fisken vil tilpasse seg de nye forholdene.

Tiltaket vil føre til at kantvegetasjon innenfor anleggsområdet vil bli fjernet. Skaden vurderes som reversibel fordi kantvegetasjonen vil vokse opp og etter noen år danne ny kantvegetasjon. Tiltaket vurderes å ikke påvirke fuglebestanden i planområdet vesentlig. Kantvegetasjonen, som er viktige leveområder for fugl, er intakt både oppstrøms og nedstrøms tiltaket og vil kunne fungere som erstatningsbiotop for fugl som blir påvirket.

8 Anbefalinger

For å sikre naturmangfoldet i Numedalslågen best mulig anbefales følgende avbøtende tiltak:

- > Det er gjennomført kartlegging av elvemusling i elva i 2014 /10/ og deler av elva i 2019. Resultatene viser at det planområdet er leveområde for elvemusling, men at de vokser spredt. For å ivareta de individene som finnes, må det, når valg av alternativ foreligger, gjennomføres en ny undersøkelse. Formålet er å flytte individer som blir berørt av tiltaket. Anbefalingen er diskutert med elvemuslingsekspert Kjell Sandaas /13/ som også har erfaring med at flytting av elvemuslingsindivider fungerer. Dersom

vannføringen ikke tillater befarings ved laveste vannstand, kan dykkere benyttes.

- > Anleggsperioden bør i minst mulig grad påvirke den lokale bekkeørretstammen. Tiltak for å redusere påvirkningen er datostyring av anlegget. Eventuelle perioder hvor tiltak ikke kan gjennomføres må avklares med fylkesmannen.
- > For å unngå etablering av fremmede arter i skråningene ned mot elva anbefales det at blottlagte arealer revegeteres /plantet til med stedegne arter umiddelbart etter anleggsgjennomføring. Det bør i størst mulig grad tilstrebes at det ikke er arealer med åpen jord i anleggsperioden.
- > Hagelupin er en høyrisikoart og kan spres grunnet anleggsdrift og flytting av masser, følgende råd anbefales /8/:

Bekjemping før gravearbeid: Kan lukes/klippes for å hindre spredning. Kan videreutvikle frøstand selv om den kuttes når den står i blomst.

Hva gjøres med organisk avfall: Del som ikke er i blomst kan ligge igjen. Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes: Ja, kan brukes i arealer som skal skjottes jevning (ukentlig), som f.eks. plenarealer.

Oppgraving: Graves 0,5 – 1 m ned under der forekomsten står. Øverste del (20 cm) av topplag tas av i en radius på 0,5 m fra morplanten.

Tildekking: Dekkes med minst 0,5 m fyllmasser, ev. med ugjennomtrengelig duk med 0,2 m fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 50 år.

Oppfølging: Bør overvåkes i 3-5 år. Ev. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekket med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking

- > Det må gjennomføres tiltak for å hindre uønskede hendelser som utslipp av forurenset vann eller betong i elva i anleggsperioden. I tillegg skal det utarbeides en beredskapsplan mot akutt forurensning i byggefasen.
- > Ved eventuelle inngrep i elveløpet skal bunnssubstratet tilbakeføres til førtilstanden. Dersom det skal anlegges midlertidig anleggsvei i elva, må tiltak iverksettes for å gjøre minst mulig skade på bunnssubstrat. Det kan for eksempel legges fiberduk under anleggsveien eller benytte grove og vaskede steinmasser som underlag. Tiltaket bør avklares med fagkonsulent. Fysisk tiltak i vassdrag er søknadspliktig til Fylkesmannen iht. Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

9 Naturmangfoldloven, Vannressursloven og Vannforskriften

I dette kapitlet er prosjektet vurdert etter kravene for offentlig beslutningstaking etter Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) §§ 8-12, og vannressurslovens §11 samt vannforskriften.

9.1 Naturmangfoldloven

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Ny bru er planlagt anlagt på et område som tidligere er påvirket av menneskelige inngrep. Brualternativene krysser over Numedalslågen sør for dagens bru. Avhengig av hvilket alternativ som velges vil det være mellom 2 til 4 søyler i elva. Kunnskap om naturmangfoldet er basert på eksisterende databaser, befaringsfelt og samtale med elvemuslingsekspert Kjell Sandaas /13/. Undersøkelsene av planområdet viser at det finnes naturverdier som vil bli berørt, dette er leveområde for den rødlistede arten elvemusling (VU), Numedalslågen og kantsonene til elva.

Det finnes god kunnskap om elvemusling i planområdet, men nøyaktig innmåling av individer er ikke gjennomført. Grunnet elvas høye vannføring og strie strøm er det vanskelig å identifisere og kartlegge forekomstene. I prosjektet er det derfor anbefalt å gjennomføre en ny kartlegging av de områdene som blir berørt etter at valg av brutype og anleggsgjennomføring er fastsatt. Ettersom det finnes metoder for å flytte individer av elvemusling anses kunnskapen om naturmangfoldet og tiltaket som godt nok beslutningsgrunnlag.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Føre-var-prinsippet kommer til anvendelse for å avdekke forekomster av elvemusling innenfor anleggsområdet. Undersøkelse bør gjennomføres når brualternativet er bestemt og endelig anleggsområde fastsatt. Utover eventuell skade på elvemusling, og eventuelle gyte- og oppvekstområder for ørret, vurderes det at det er liten fare for at tiltaket vil ha andre store og ukjente negative konsekvenser for naturmangfoldet. Risikoen for utslipp av betong eller annet fra anleggsvirksomhet er en kjent risiko og vil bli håndtert i prosjektet.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

All utbygging og arealbeslag fører til økt belastning på økosystemene. Dette tiltaket er ikke et unntak. Tiltaket kan ha negativ effekt på forekomsten av elvemusling, gitt at det finnes individer som lever innenfor anleggsområdet og ikke overlever flyttingen. Ut over dette vurderes tiltaket å ikke øke den samlede belastningen på Numedalslågen som økosystem.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Paragraf 11 er foreløpig ikke vurdert i prosjektet. Det antas at det i det videre planarbeidet legges føringer for å hindre miljøforringelser, samt at kostnaden ved dette bæres av tiltakshaver.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering)

Prosjektet er i en tidlig fase og er ikke detaljprosjektert. Følgende miljøhensyn er gjennomført så langt i prosjektet:

- > Bruplasseringen er i stor grad styrt av rundkjøringen på vestsiden av elva og jernbanen med tilhørende kulvert i øst. Av miljøhensyn er det lagt vekt på å unngå innsnevring av det naturlige elveløpet. Dette er gjort ved å minimere fyllingene på hver side av brua. Plassering av landkar og dermed brulengden, er bestemt ut fra dette.

- > Det er gjennomført naturfaglig kartlegging av planområdet og deler av elveløpet. Befaringen og samtaler med elvemuslingseksperter Kjell Sandaas, som gjorde funn i elva i 2014, har avdekket behov for supplerende undersøkelser av elvemusling.

9.2 Vannressursloven

§ 11.(kantvegetasjon)

"Langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Denne regelen gjelder likevel ikke for byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget, eller hvor det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget. Grunneieren, tiltakshavere og berørte fagmyndigheter, kan kreve at kommunen fastsetter bredden på beltet. Bredden kan også fastsettes i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven. Vassdragsmyndigheten kan i særlige tilfeller frita for kravet i første ledd."

Vurdering av prosjektet: Tiltaket vil i veldig liten grad forringe kantvegetasjonen og vurderes dermed til å ikke stride med regelverket og §11.

9.3 Vannforskriften kap II Miljømål

§4 Miljømål for overflatevann

"Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII."

Vurdering av prosjektet: Tiltaket vil ikke medføre forringelse av Numedalslågen som elv, men kan medføre en risiko for ørret og elvemusling under anleggsarbeidet.

10 Referanser

- /1/ Artskart.artsdatabanken.no (søk gjennomført i oktober 2019)
- /2/ Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge.
- /3/ Miljødirektoratet, naturbase, tilgjengeleg på <https://kart.naturbase.no/>
- /4/ Artsdatabanken, 2018. *Fremmedartslista 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- /5/ Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (dato) fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- /6/ Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok 13* 2.utgave 2006 (opdatert 2007).
- /7/ Elvemusling i Norge, nettside, Fylkesmannen i Trøndelag, NINA AS <http://gint.no/fmnt/elvemusling/faktaark.php?ID=7090005> (søk gjennomført i oktober 2019)
- /8/ Kjersti Misfjord og Solveig Angell-Petersen 2018 "Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter". Miljødirektoratets rapport 982|2018
- /9/ Larsen, B.M. & Hartvigsen, R. 1999. Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling *Margaritifera margaritifera*
- /10/ Sandaas, K. & Enerud, J. 2014 "Elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Numedalslågen Flesberg og Rollag kommuner Buskerud fylke 2014" Link: http://gint.no/fmnt/elvemusling/kilder/ID_476.pdf
- /11/ Vann- Nett portalen <https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/015-1299-R> (søk 4.10.2019)
- /12/ Beck, F. oktober 2019, "SVV Region sør fv. 40 Grettefoss bru skisseprosjekt", COWI AS
- /13/ Sandaas, K (november 2019) Naturfaglige konsulenttenester. Personlig meddelelse angående forekomst av elvemusling i Numedalslågen.
- /14/ Erikstad, L., Halvorsen, R. & Simensen, T. 2019. Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndelingen i landskapstyper. - Artsdatabanken, Trondheim.
- /15/ Norges Geologiske undersøkelser, Nasjonal berggrunnsdatabase, tilgjengelig på http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

/16/ Norges Geologiske undersøkelser, Nasjonal løsmassedatabase,
http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

/17/ Norges Geologiske undersøkelser, geologisk arv
https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/

Den Grønne Dalen

Elvemusling i dypområder i Numedalslågen

- oppstrøms Hvittingfoss

Feltrapport



Oppdragsnr.: 5195498 Dokumentnr.: 01 Versjon: J2
2019-11-29

Oppdragsgiver: Den Grønne Dalen
Oppdragsgivers kontaktperson: Ingar Aasestad
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Håkon Gregersen
Fagansvarlig: Håkon Gregersen
Andre nøkkelpersoner: Kjetil Sandem

J2	2019-11-29	Til bruk	Håkon Gregersen		
J1	2019-11-20	Til bruk- gjennomgått av oppdragsgiver	Håkon Gregersen	Ingar Aasestd	
D1	2019-11-18	Til gjennomgang av oppdragsgiver	Håkon Gregersen		
A1	2019-10-23	Til gjennomsyn og kvalitetsjekk.	Håkon Gregersen	Kjetil Sandem	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Numedalslågens dypereliggende arealer ble undersøkt på ti elveområder oppstrøms Hvitvingfoss. Videotransektene dekket i alt 4,4 kilometer med elv. I alt ble det påvist elvemusling på fire av ti undersøkte områder. Det ble nyregistrert elvemusling ved Bevergrenda, utløp av Jondalselva, Svenesund og Sandbekk. Alle disse områdene var omfangsrike med potensielle leveområder, så den totale bestanden her kan være større enn hva denne undersøkelsen med sin lave oppløsning tilsier. Det ble også påvist store områder med grus godt egnet som gyteområder for ørret. Av andre forvaltningsrelevante funn ble det påvist edelkreps i elva ved Lampeland.

Undersøkelsen sannsynliggjør at det er stor rekrutteringssvikt i Numedalslågens elvemuslingbestand oppstrøms Hvitvingfoss. Rekrutteringssvikt skyldes trolig svakt bestand av vertsfisk. Det ble observert stedvis mye sedimentasjon av grovkornet sand. Det er sannsynlig at det er en pågående effekt med sedimentering av vassdraget. Økt påvirkning av finkornet sediment og begroing av vannplanter kan være negativt for både ørret og elvemusling.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Kort om elvemusling	5
1.2	Spesielt om påvirkning av elvemusling	6
1.3	Dagens kunnskapsgrunnlag om utbredelse av elvemusling i Numedalslågen	7
2	Metode	10
2.1	Kort om undersøkelse av dypområdene	10
3	Resultat	13
3.1	Passebekk	14
3.2	Ånnestad	15
3.3	Lande – utløp Øyenlågen	16
3.4	Sunnegrenda - Labru	17
3.5	Kloppfoss	19
3.6	Bevergrenda	20
3.7	Numedalslågen ved utløp av Jondalselva	21
3.8	Grettefoss	22
3.9	Svenesund	23
3.10	Sandbekk_Toresplassen	24
4	Vurdering	26
5	Litteratur	27
6	Vedlegg	29
	Vedlegg 1: Undersøkelse av elvemusling ved Liahengselet 21. juni 2019	29

1 Innledning

1.1 Kort om elvemusling

Elvemuslingens tilstedeværelse i norske vassdrag er et kvalitetsmerke på god vannkvalitet og en vital ørret- eller laksebestand. Mange av bestandene i vassdragene våre sliter dessverre, og mange steder der det tidligere har vært liv laga for elvemuslingen, er den utryddet eller det er forgubbede bestander som ikke har forhold som muliggjør rekruttering.

Elvemuslingen starter sitt liv som et befruktet egg som vokser i ynglekammer i gjellene til «mordyret». Etter en stund slippes de ut i ellevannet som larver. Så fort de finner en ørret eller laks, fester «glochidielarven» seg som en cyste på gjellene til vertsfisken. Som parasitt lever den på gjellene til ettårige og toårige ørret- eller lakseunger, der genetiske tilpasninger er avgjørende for om muslingen benytter ørret eller laks. På fiskens gjeller lever glochidielarven av blod og vevsvæske, og gjennomgår en utvikling til en liten musling som slipper etter en til ni måneder. I den første tiden som frittlevende musling graver den seg ned i bunnsubstratet. Etter tre til fire år er den nådd en størrelse på 15-20 mm. Den vandrer da opp av substratet igjen og starter et frittlevende liv på bunnen. I 12-20-års alder blir muslingen kjønnsmoden og starter forplantning. Muslingene kan bli opptil 15 cm store, og en levealder opptil 200 år, som er registrert i Pärleelven i Nord-Sverige.

Spredning av muslingene skjer hovedsakelig på larvestadiet med fisk, mens de voksne muslingene kan foreta små forflytninger med en «fot» som stikkes ut gjennom skallåpningen i den ene enden. En 10 cm lang musling kan bevege seg om lag en halv cm på halvannet minutt.



Figur 1-1. Elvemuslingen lever gjerne i kolonier der det er gode leveforhold (foto Håkon Gregersen).

Elvemuslingen er kresen på vannkvalitet, og det er spesielt de unge stadiene som er mest kravstore. I Norge finnes elvemusling i vassdrag langs hele kysten og i en rekke innlandsvassdrag. Muslingen foretrekker næringsfattig, kjølig vann med relativt høy vannhastighet/vannutskifting, og de finnes normalt på 0,5–2 meters dyp, selv om den også kan påtreffes betydelig dypere. Vannet bør ha pH over 6,3 i årsminimum for at rekruttering skal lykkes.

Muslingen puster og spiser ved å pumpe vann gjennom kroppen, og næringen består av mikroskopiske rester av dyr og planter som filtreres over gjellene. Ved filtreringen kan muslingene rense 92–100 % av de oppløste stoffene i vannet, og ett individ kan filtrere 50 liter vann i løpet av et døgn.

Elvemusling er internasjonalt truet og utdødd over store deler av sitt tidligere utbredelsesområde. Arten er kategorisert som sterkt truet på IUCN sin globale rødliste i 2010. Også i Norge har elvemuslingen, på grunn av sin sterke populasjonsreduksjon, status som «sårbar» (VU) i Rødlisten 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).

Det henvises for øvrig til handlingsplan for elvemusling 2019-2028 for nærmere detaljer.

1.2 Spesielt om påvirkning av elvemusling

Elvemuslingen lever i elver og bekker med relativt god vannkvalitet. Med dette menes vann som er klart, har god oksygenmetning, som er næringsfattig og ikke er for surt. Elvemuslingen har også kresne krav til en relativt stabil og humusfri bunn. Den finnes gjerne i områder med en god blanding av sand, grus og stein. Det er vesentlig at det er god oksygenering/vanngjennomstrømning av substratet ettersom muslingen, spesielt de unge individene lever store deler av sin tid nede i bunnssubstratet. Stedvis, der det er ren og stabil sand kan elvemuslingen leve på og i ren sandbunn, på dype områder i elva. Elvemuslingen er helt avhengig av laks eller ørret (artsspesifikk) for å formere seg. Den er således helt avhengig av at vertsfisken opptrer med god nok tetthet for å opprettholde generasjonenes gang.

Det er mange faktorer som er med på å påvirke elvemuslingens utbredelse og tetthet. I mange bestander er det flere faktorer som sammen gir en negativ bestandsutvikling. Årsaken til tilbakegangen skyldtes tidligere et hensynsløst perlefiske. I moderne tid skyldes tilbakegang negativ påvirkning på leveområder. Noen faktorer er vassdragsregulering, vassdragstiltak, kanalisering, bekkelukking, eutrofiering, erosjon fra land- og skogbruksområder, forsuring, utryddelse eller reduserte tettheter av vertsfisk, drenering av myrer og annen utmark, snauhogst og giftutslipp.

Det er gjennomført et omfattende forskningsarbeid basert på svenske og norske lokaliteter med leveområder for elvemusling (Degerman et al. 2013, Larsen 2018). Arbeidet omhandler elvemuslingens strenge krav til vannkvalitet og leveområder. Tabell 1-1 gir en oversikt over grenseverdier som er fremkommet fra dette forskningsarbeidet og som er gjengitt i handlingsplanen for elvemusling.

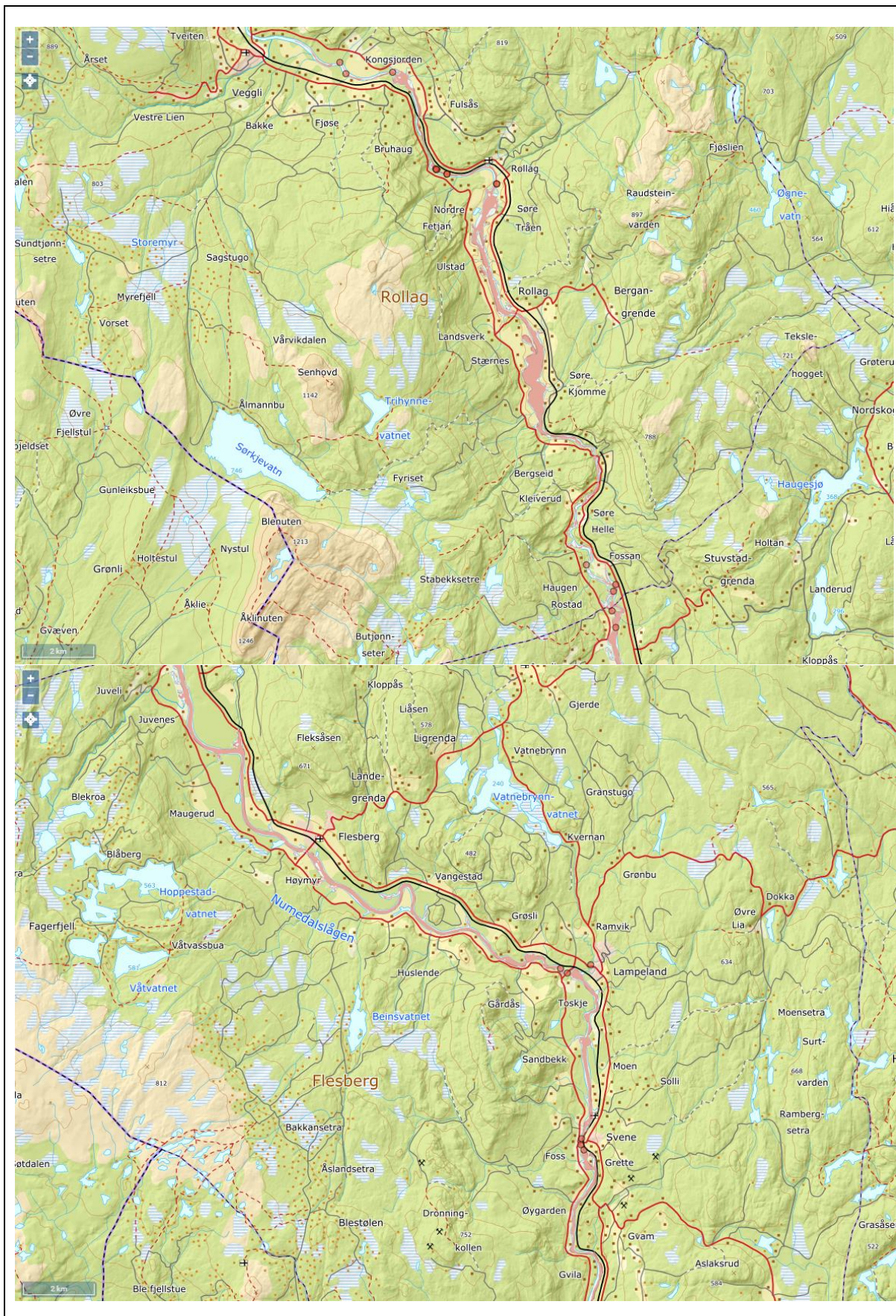
Tabell 1-1. Vannkvalitet og fisketetthet i vassdrag med rekrutterende populasjoner av elvemusling, basert på data fra svenske og norske vassdrag (av Degerman et al. 2009 hentet fra Larsen 2018.)

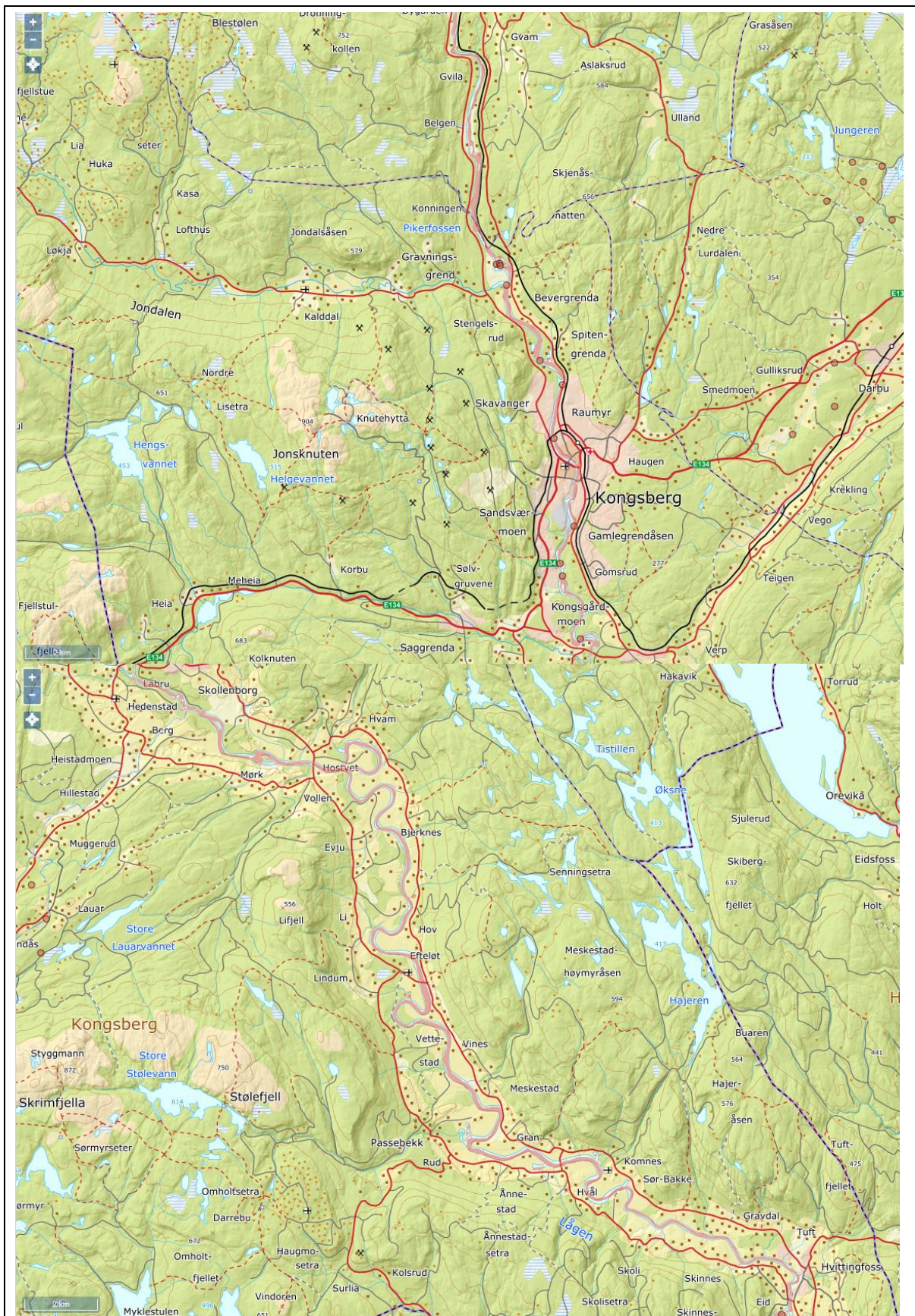
Parameter	Verdi	Merknad
pH	≥6,2	minimumsverdi
Uorganisk aluminium	<30 µg/l	maksimumsverdi
Totalfosfor	<5 µg/l (<8 µg/l*)	gjennomsnittsverdi
Nitrat (NO ₃)	<125 µg/l	medianverdi
Turbiditet	<1 FNU	gjennomsnittsverdi vårflom
Fargetall	<80 mg Pt/l	gjennomsnittsverdi vårflom
Vanntemperatur	<25 °C	maksimumsverdi
Finkornet (<1 mm) substrat	<25 %	andel av partikler, maksimumsverdi
Redokspotensiale	>300 mV	korrigert verdi
Antall ungfisk laksefisk	≥5 per 100 m ²	minimumsverdi

1.3 Dagens kunnskapsgrunnlag om utbredelse av elvemusling i Numedalslågen

Bestanden av elvemusling i Numedalslågen er godt dokumentert, og kunnskapsgrunnlaget godt forankret etter bestandsovervåkning i regi av lokale vannmyndigheter og forvaltning nedstrøms Hvitvingfoss (Gregersen 2018, Gregersen & Simonsen 2017a, Sandaas & Enerud 2016, 2012, 2009; Simonsen 2008, 2005; Enerud 2000). Denne bestanden er trolig en bestand som er spesialtilpasset et parasittisk stadium der laks er vertsfisk.

Oppstrøms Hvitvingfoss, der muslingen er tilpasset ørret som vertsfisk, er bestanden mindre godt undersøkt. Det er kjente bestander av elvemusling i sidevassdrag som i Dalselva og Jondalselva (Gregersen 2004), Haugesjøelva (Gregersen 2010) og Tundra (Gregersen & Simonsen 2017b). Det er ellers registrert elvemusling flere steder i hovedelva i Rollag, Flesberg og Kongsberg oppstrøms Labrofossen (se artsregistreringer i Artsobservasjoner.no og i Artskart.no, figur 1-2.). I undersøkelser i forbindelse med planer om brukryssing i det nyeste er ikke elvemusling påvist ved Skavanger (Gregersen 2019), og heller ikke nedstrøms Myntbrua i sentrum (Velle & Haave 2016).





Figur 1-2. Oversikt over funn av elvemusling (røde prikker) i Numedalslågen oppstrøms Hvitvingfoss (Artskart.no 2019.11.04). Øverste funn av elvemusling er i utløp av sideelven Tundra i Rollag.

2 Metode

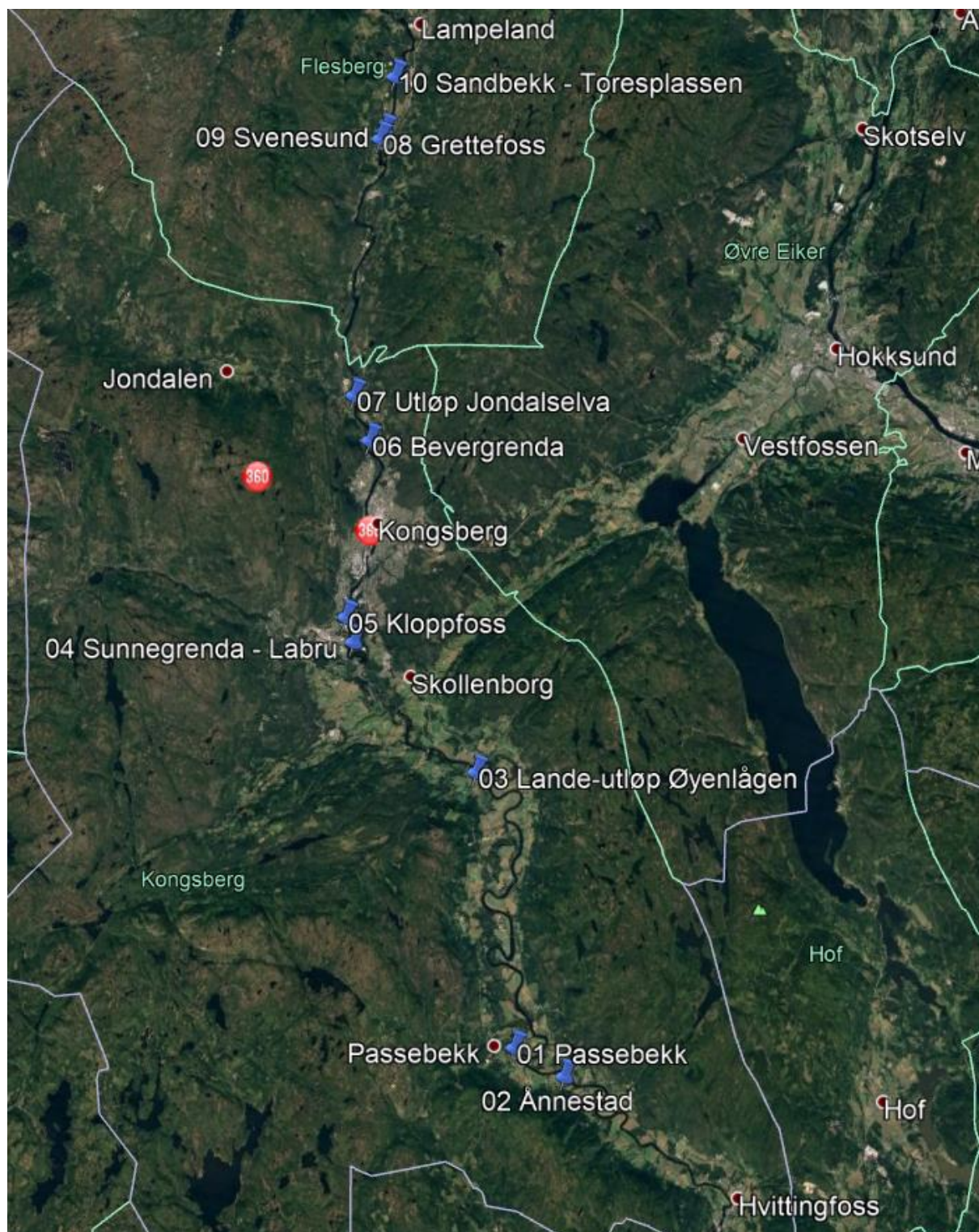
2.1 Kort om undersøkelse av dypområdene

Områder relevante som leveområde for elvemusling oppstrøms Hvittingfoss ble valgt ut for undersøkelse. Elveområdene som ble undersøkt består av stedvis meget variert elv. Numedalslågen har fortsatt naturlige områder med meanderende elv, til tross for at det er store arealer med flomforbygning og tiltak for å forenkle tidligere tiders tømmerfløting. Stedvis er det store mengder med gammelt tømmer fra tømmerfløtingstiden. Elvehabitatet varierer fra dype hølør og blankstille/blankstrøm med finsedimentær bunn, ofte av sand, til mer strømmende vann med fin grusbunn. Stedvis har elva tilsynelatende gode biotoper for elvemusling med delvis stabile områder med strømmende vann. Det er store områder av elva som er utilgjengelig for konvensjonell utredning ved snorkling eller vading, med vandyp på 2-4 meter og strømmende vann. Stedvis er det hølør og dyppartier på inntil 15 meters dybde.

De utvalgte områdene ligger i kommunene Kongsberg og Flesberg. I Flesberg ble områdene ved Toresplassen, Svenesund og Grettefoss undersøkt (figur 2-1). Tilsvarende ble elveområdene ved Jondalsdeltaet og Bevermoen oppstrøms Kongsberg undersøkt. Oppstrøms Labrufossen, men nedstrøms Kongsberg, ble det undersøkt områder ved Kloppfoss og Sunnegrenda. Nedstrøms Labrufossen ble det undersøkt elveområder ved Lande, Hotvedt, Øyenlågen, Passebekk og Komnes. Elveområdene ble kartlagt ved bruk av ROV (undervannsvideodrone) og marinslede. Undersøkelsen ble gjennomført under gode og middels gode feltforhold 30. august, 6. og 9. september samt 7. oktober.

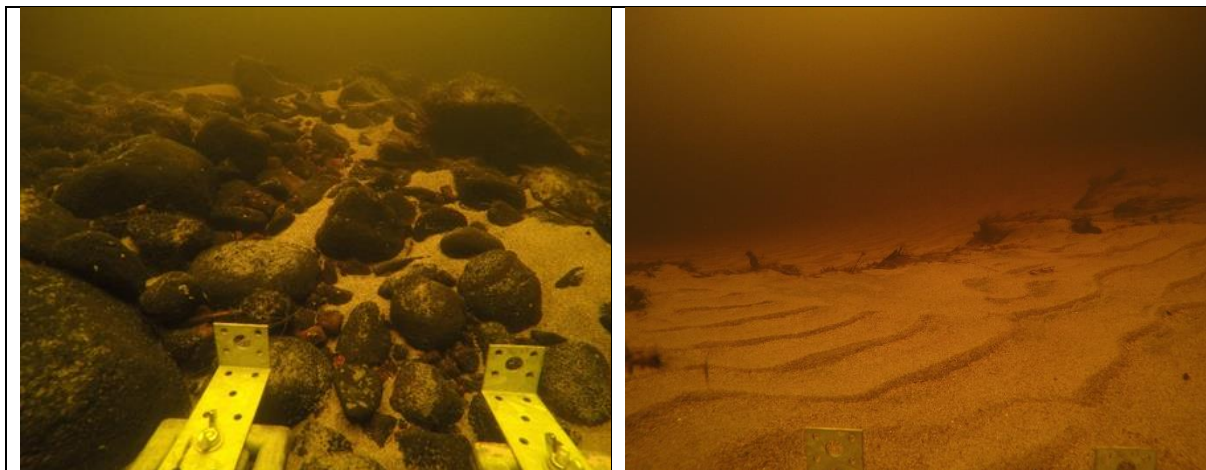
Et område ble undersøkt i en annen sammenheng tidligere på sommeren. Det var ved Hengslet i Bevergrenda. Data herfra er tatt med under Vedlegg.

For inngående omtale av metodikk for kartlegging av dypområdene med ROV/ drop-kamera henvises til Gregersen (2018).



Figur 2-1. Oversikt over de undersøkte områdene. I Flesberg og Kongsberg kommuner (Kart: Google Earth)

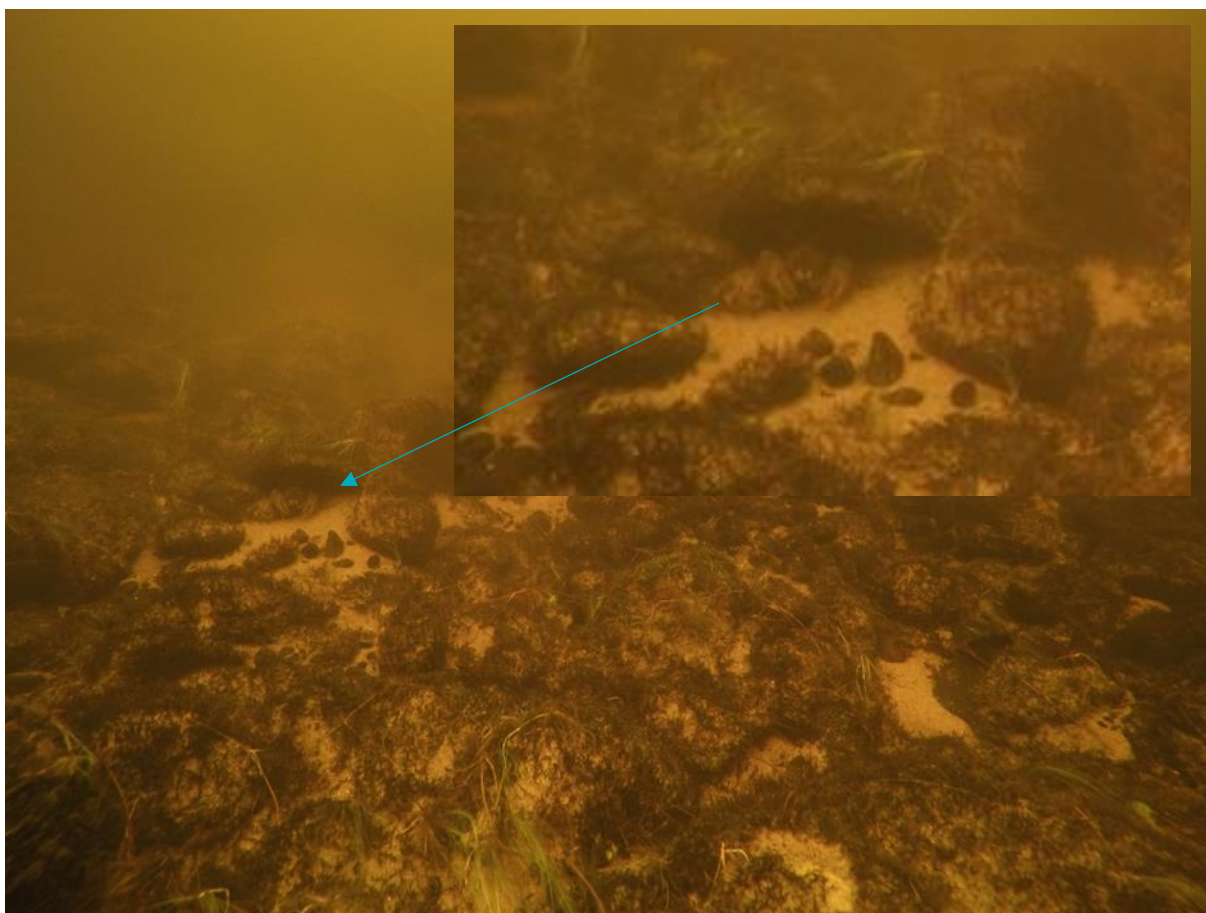
Undersøkelsen ble gjennomført av Ingar Aasestad (Vannkoordinator for vannområde Numedalslågen – Grønn dal) og Håkon Gregersen (Norconsult AS). I alt ble elveområdet relativt godt dekket, med både fotonøkter og videotransekter. Elveområdene ble i alt undersøkt med 65 fotonøkter og 38 videotransekter. Til sammen dekket videotransektene 4460 meter med elv. Arealdekningen av et videotransekt varierer etter siktforhold og bunnsbstratets beskaffenhet (figur 2-2), og siktbredden varierer fra 1- 4 meter. Med en gjennomsnittlig siktbredde på om lag 1,5 meter utgjør dette 6670 m² med kartlagt elveareal. Fotonøkterne og videotransektene ble i ettertid gjennomgått/analysert for tilstedeværelse av elvemusling.



Figur 2-2. Arealdekningen av et videotransekt varierer etter siktforhold og bunnsbstratets beskaffenhet..

3 Resultat

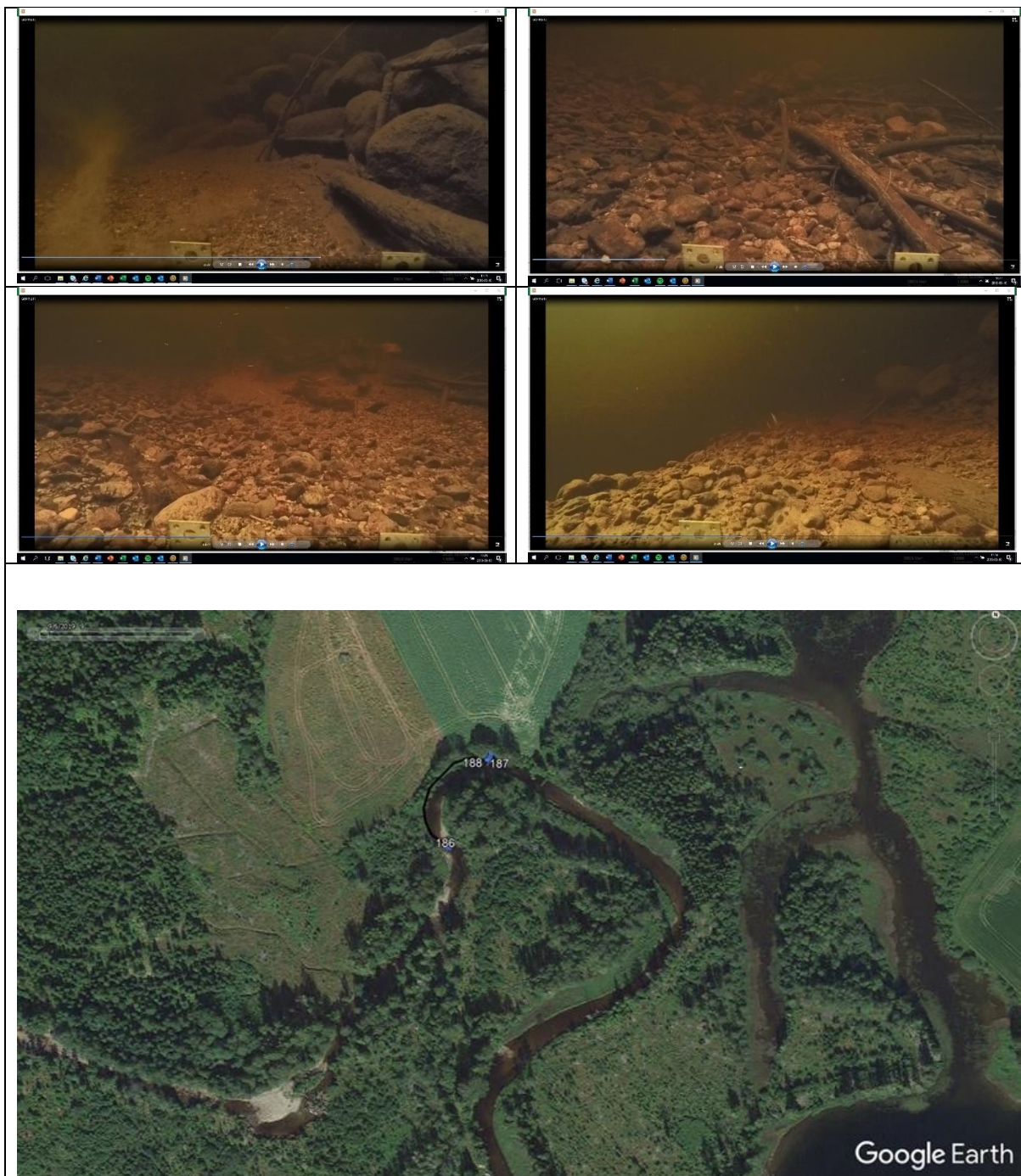
Det ble registrert elvemusling i flere av de undersøkte elveområdene. Gjennomgående var det kun spredte observasjoner. Generelt var det fysiske elvehabitatet mange steder svært attraktivt. Store arealer så ut til å ha relativt stabile, men likevel strømrrike grusområder. Det var store områder som så ut som kunne være godt egnet som gyteområder for ørret. Det ble ikke observert ørret, uten at dette indikerer at arten er fraværende på undersøkt strekning. Det ble registrert en edelkreps (figur 3-1). Elva har en hovedbestanddel av dyptliggende finsedimentdominerte arealer, derav store flater med sand og grovkornet sand. I områdene der det blir grunnere enn 1- 2 meter er elva begrodd av vannplanter, mose og påvekstalger. Det er begrenset med arealer der steinblokker gir heterogenitet og strømningskygge som stabiliserer grus og sand, som utgjør typiske standplasser for elvemusling. Mange steder i elva utgjør synketømmer denne rollen, og det finnes mye variasjon skapt av tidligere tiders tømmerfløting. Det er tilsynelatende ikke mangel på egnede leveområder for elvemusling.



Figur 3-1. Edelkreps i Numedalslågen ved Grettefoss - et kvalitetstegn.

3.1 Passebekk

Sideelva Passebekk ble undersøkt med et 85 meter langt videotransekt 9. september. Elva har egnede kulper (inntil 2 meter dype) med blankstrøm og høler. Det er arealer med grus og stein, og store stein med sand bak. Det ble ikke observert elvemusling.



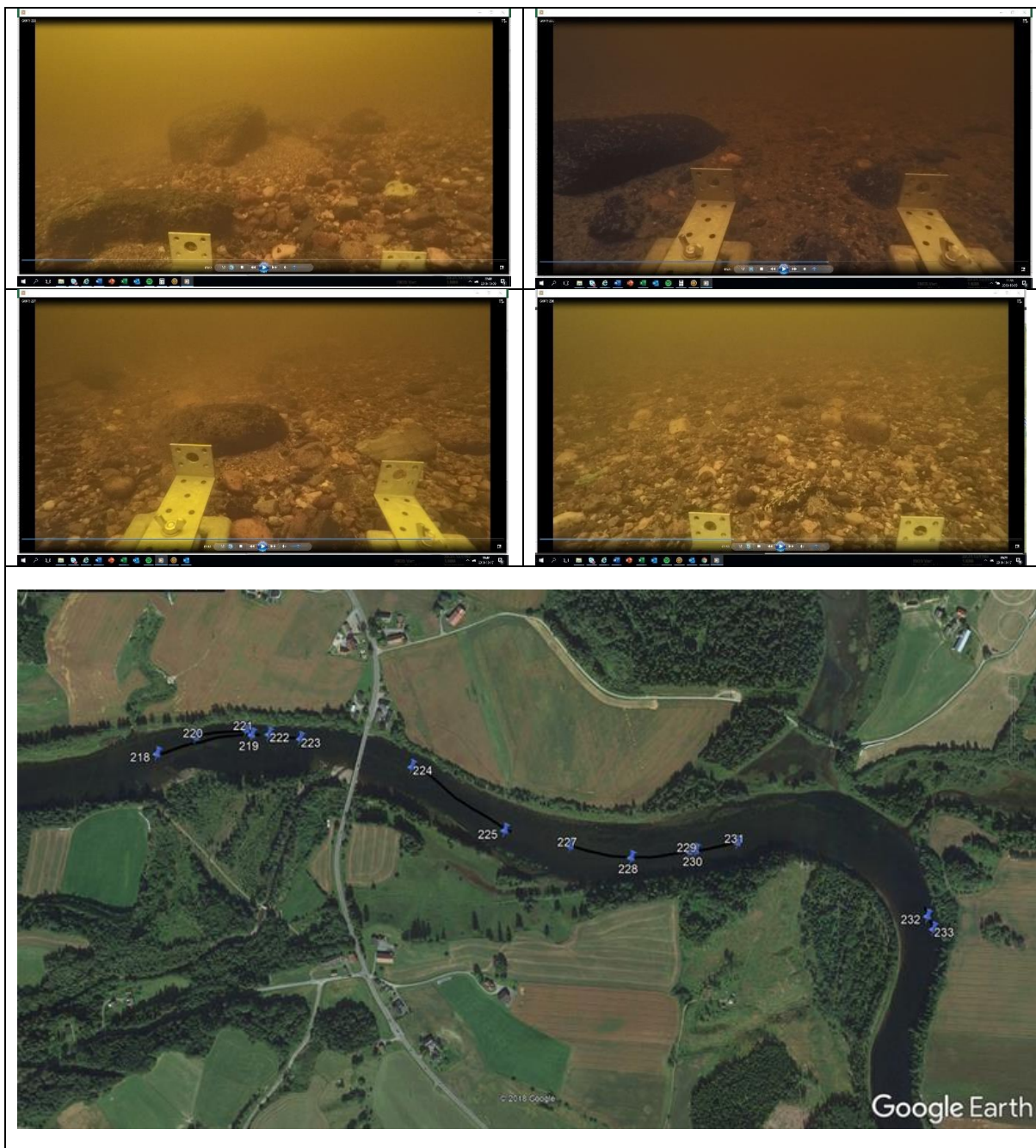
3.2 Ånnestad

Elva ved Ånnestad oppstrøms Hvål har et brekk med blankstrøm. Elva her ble undersøkt med fire videotransekter på hhv. 109, 94, 69 og 120 meter 9. september. Området har store arealer med grus og sand, og variasjoner skapt av sandbanker og tømmer. Dybden varierer meget, fra 1- 6 meters dybde. Det var relativt turbide forhold, og siktedypet vanskeliggjorde observasjon noe. Det ble ikke observert elvemusling, men området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for arten.



3.3 Lande – utløp Øyenlågen

Elva fra Lande til utløp av Øyenlågen har store områder med blankstryk, og varierer i dybde fra 1- 4 meter. Variasjon skapes av sandbanker og synketømmer. Området har store arealer med grusflater og gruslommer bak tømmer. Det er store grunnområder på 1,5- 3 meter med fin grus (1- 3 cm) og sand. De undersøkte arealene fremstår godt egnet, men er trolig lite stabilt. Stedvis er det områder med grovere grus på 5- 10 cm. Det er lite innslag av større stein. Mot slutten av grunnområdene er det rene dypereliggende sandområder. Elva her ble undersøkt med åtte videotransekter på hhv. 197, 102, 71, 225, 103, 109, 87 og 47 meter lengde 9. september. Det ble ikke observert elvemusling, men området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for arten.



3.4 Sunnegrenda - Labru

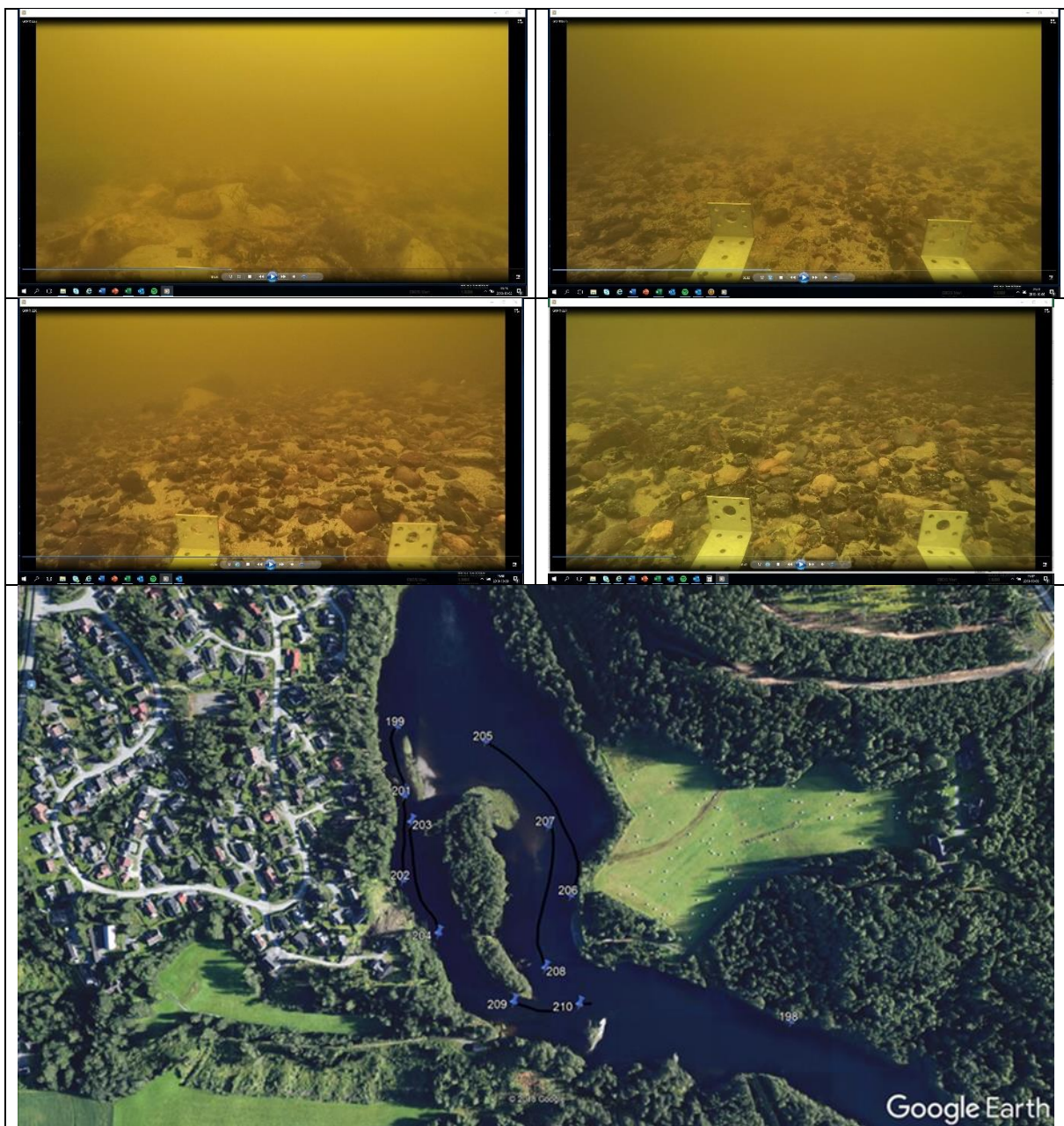
I området Sunnegrenda til Labru er det flere strekninger med relativt dype blankstryk. Dybden varierer her fra 2- 4 meters dybde, med enda dypere hølør. Ved Sunnegrenda er det store arealer med småstein og grus på 3-15 cm, og i grunnere deler mer flyktig fin grus på 2- 4 cm. Store arealer er dominert av et mosedekke. Det var relativt turbide forhold, og siktedypet vanskeliggjorde observasjon noe. Det lekker slam/silt holdig vann fra pågående utfylling fra område ved Gomsrud. Elvebunnen er også dekket av et tynt lag med silt. Ved elvesving før Labrufossen er det et grunnområde med fin grusrygg. Her er grusstørrelsen på 3- 10 cm, og det er store sandbanker isprengt. Generelt er det mye synketømmer i området, og dette er med på å utforme en gunstig habitatvariasjon. Elvearealet ble undersøkt med fire videotransekter på hhv. 120, 44, 72, 101 og 70 meter 9. september. Det ble ikke observert elvemusling, men området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for arten.





3.5 Kloppfoss

Kloppfoss er en unik og bortgjemt perle, med en mosaikk av ulikt elvehabitat. Her er sideløp, bakevjer, fossehøl, dyprenne og elvør- og ikke minst en fantastisk sandør med skog- sandøya Korsika. Variasjonen her synes også godt på ulike substratkombinasjoner og stor heterogenitet over små arealer. Det er store arealer med grus og sand, og mye synketømmer som skaper trygge standplasser for elvemusling. Sideløpet i vest har god vanngjennomstrømning. Grusområdene her og i hovedelva består av mye grus i størrelse 2- 7 cm på relativt grunne områder (1- 2 meter). Stedvis er det avsetning av grovere grus og stein. Elva her ble undersøkt med åtte videotransekter på hhv. 81, 99, 135, 208, 174 og 92 meter lengde 9. september. Det var til tider meget turbid vann, noe som sannsynligvis skyldes gravearbeider i forbindelse med arbeider med bru over lågen (E 134) Det ble ikke observert elvemusling sikkert, men det er to observasjoner som mye sannsynlig er elvemusling (turbid vann). Området anses å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling. Området kan også være et viktig gyteområde for ørret.



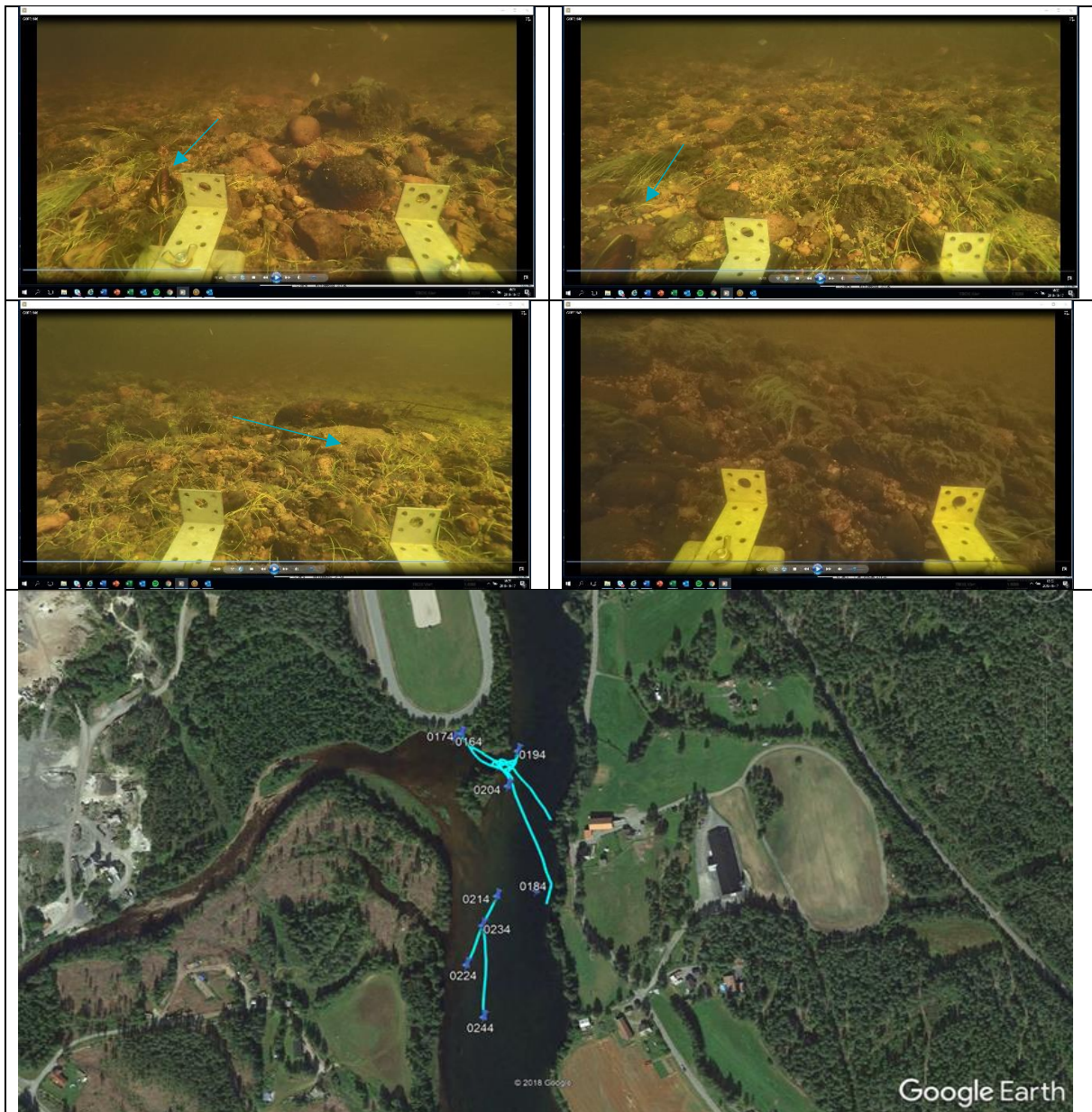
3.6 Bevergrenda

I Numedalslågen ved Bevergrenda er det en terskel av et gammelt «Hengsle». Sannsynligvis har det vært en terskel her også naturlig, men «hengslen» her har skapt variasjon i elveløpet og ansamling av substrat av grus og sand, med mye tømmer oppstrøms og nedstrøms. Dybden varierer ned til maks 1 meter over terskelen, til 7- 8 meter nedstrøms. Elva ble undersøkt med ett videotransekt på 57 meter 9. september. Det ble observert to voksne elvemusling (om lag 5- 8 cm) (ca UTM: 32 V 535461 6617690). Området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling.



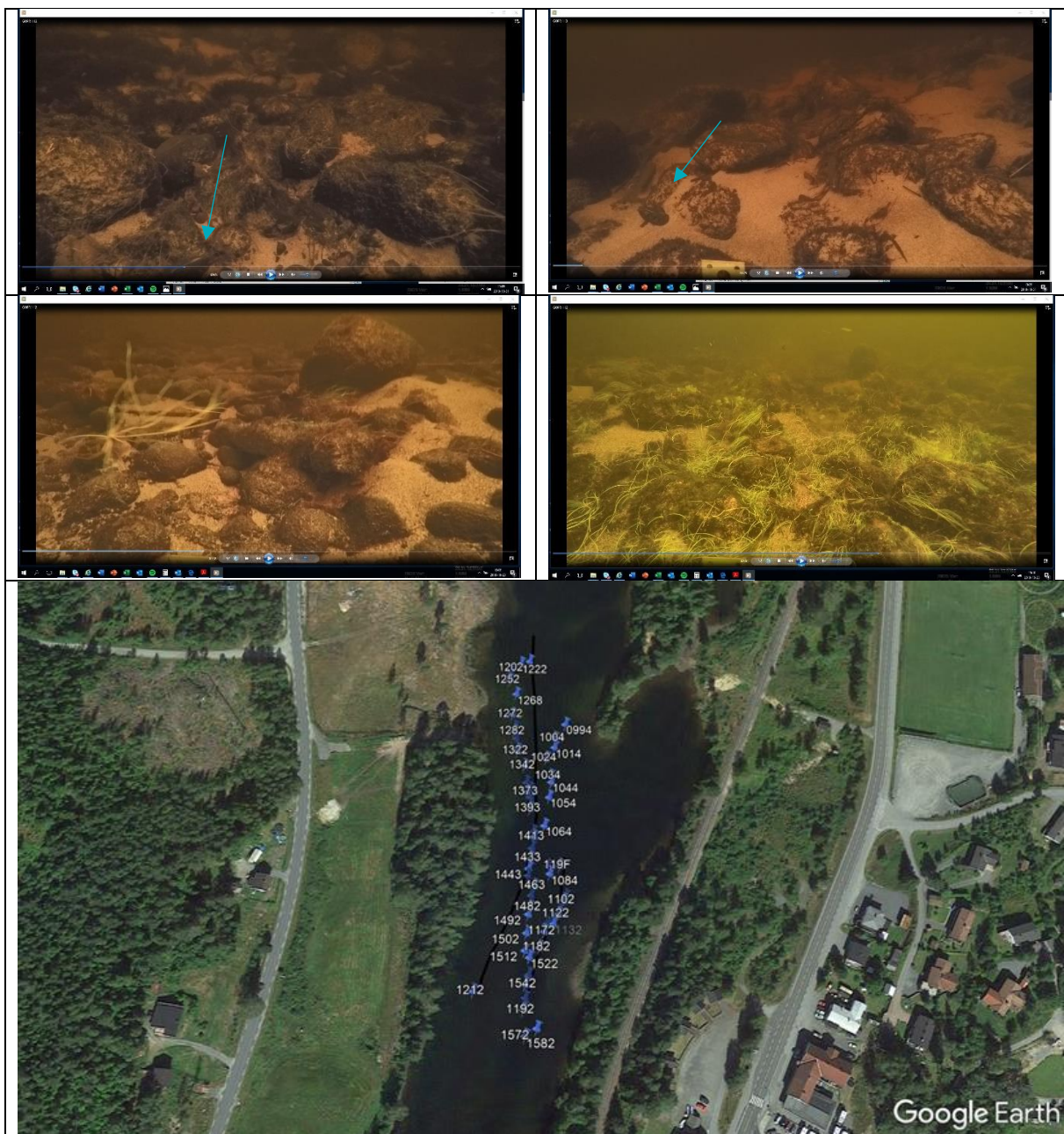
3.7 Numedalslågen ved utløp av Jondalselva

I området ved utløp av Jondalselva får Numedalslågen en god tilførsel av grus fra Jondalselva. Jondalselva har en fin strøm inn mot land mot nord og ut gjennom hovedelva i grusvifte. Det er fin grus (2- 4 cm) og tilsynelatende attraktivt for elvemusling. Ut mot Numedalslågen, der Jondalselva roer seg er det en del finstoff og humus. Utløpsdeltaet gir et meget godt tilbud for elvemusling, med grunne områder og relativt stabil marbakke. Utløpet er meget vidt, og dette virker som en diffusor på flompåvirkning. Det er allikevel sannsynlig at deltaviften er for ustabil for elvemusling. Innstrøms til Numedalslågen er det et område på om lag 50 x 30 meter med område preget av finsediment og grus (1- 4). Videre stuper det ned i en marbakke ned mot 3- 6 meter. Stedvis er det fine gruslommer her bak synketømmer og steinblokker. Lenger nedstrøms deltaet er det store områder med grus og finsediment med 1- 2 meters dybde. Det er også et lite innsalg med steinblokker og stein. Her ble det påvist 3 elvemusling på videotransektene (UTM 32 V 534391 6619040). Det ble også gjennomført en runde med fritelling ved UTM; 32 V 534438 6619242, men her ble det ikke påvist elvemusling. Elva her ble undersøkt med tre videotransekter på hhv. 147, 233, 85 og 112 meter lengde 7. oktober. Store deler av området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling.



3.8 Grettefoss

Oppstrøms Grettefoss er det et flott elvebrekk der elva strømmer fra blankstille til blankstryk og deretter over i hvitstryk over hele elvebredden. Det går fra dybde på 4- 6 meter til 3 meter i blankstrykene og om lag en meter i hvitstrykene. Substratet består av relativt grov grus (4-8 cm) og stein, med overgang til noe finere grus (3- 7 cm) lenger nedstrøms. Stedvis er det store flater med grov sand og synketømmer. Det er innslag av stein og steinblokker. Området er tilsynelatende godt egnet leveområde for elvemusling i dypområdene. Det er tidligere påvist elvemusling langs elvebredden oppstrøms Grettefoss (Gregersen 2010). Langs elvekanten og på grunnere vann (dybde 0,5- 1,5 meter) er det mye begrodd av vannplanter og elvemose. Elva her ble undersøkt med to videotransekter på hhv. 88 og 220 meter lengde, samt 134 fotopunkter den 6. september. Det ble registrert en elvemusling. Det ble også gjennomført en runde med fritelling ved UTM; 32 V 532355 6628560, men her ble det ikke påvist elvemusling. Store deler av området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling.



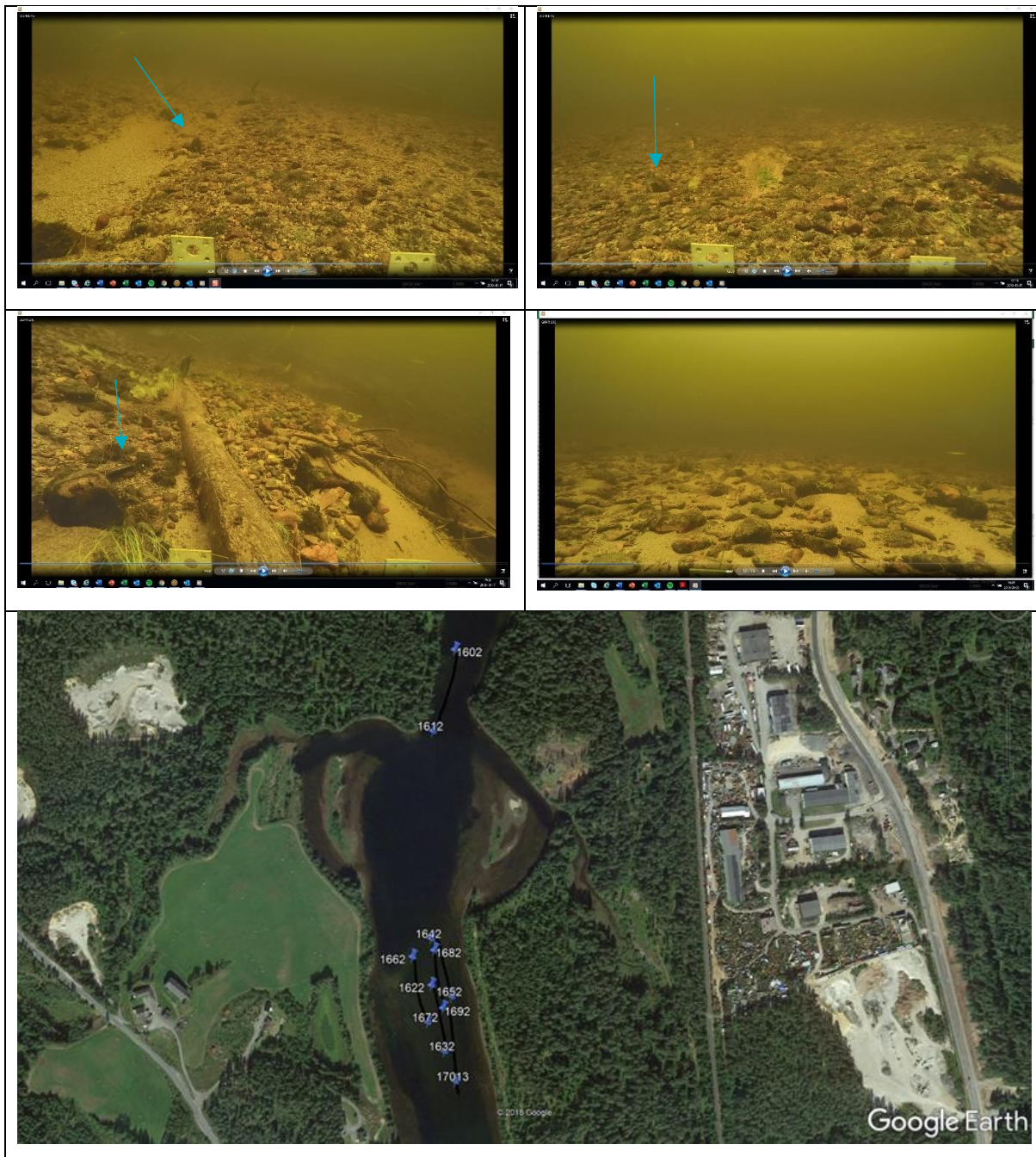
3.9 Svenesund

Ved Svenesund er det et brekk der Numedalslågen møter en øy og en naturlig terskel. Elva strømmer med blankstryk inn mot grunnområdet. Overgangen her er relativt jevn mot terskelen. Over terskelen er mye av elvebunnen begrodd med vannplanter. Jevnt over består elvebunnen over terskelen av sandområder med fin grus (2- 5 cm). Nedstrøms brekket er det en marbakke ned mot 4- 6 meters dyp grus og sandbunn, og stedvis med mye organisk materiale og synketømmer. Elva ble undersøkt på begge sider av øya. Elva her ble undersøkt med fire videotransekter på hhv. 49, 49, 60 og 64 meter lengde, samt 12 fotopunkter den 6. september. Det ble ikke registret elvemusling på foto/filmtransektene. Det ble også gjennomført en runde med fritelling på hver side av øya, ved hhv. UTM; 32 V 532475 6628979 og 32 V 532511 6628912. Det ble registret to elvemusling på stasjonen nord for øya og en elvemusling på stasjonen sør for øya. Elvemuslingene var om lag 7 cm lange. Store deler av området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling, men mye av arealet er begrodd av vannplanter.



3.10 Sandbekk_Toresplassen

Ved Sandbekk er det et flott brekk etter at elva har gått gjennom et trengsel. Her vider elva seg ut i en høl før den renner mot brekket. Området er et grunnområde på 1- 3 meter dypde. Det er store arealer med relativt fin grus (1- 4 cm) og sand. Stedvis er det innslag av synketømmer, store stein og vannplantevegetasjon. Elva ble undersøkt med seks videotransekter på hhv. 49,60, 64, 49, 88 og 126 meter lengde den 6. september. Det ble registrert fire elvemusling på filmtransektene (ca UTM: 32 V 532223 6630968). Store deler av området ansees å ha god fysisk utforming som leveområde for elvemusling.



4 Vurdering

Generelt sett har Numedalslågen store arealer med fysisk god utforming for elvemusling. De store, men delvis lokale, grusområdene tilsier også at gytesubstrat for vertsfisken, ørret, ikke burde være noen begrensning i regioner av elva. I alt ble det påvist elvemusling på fire av ti undersøkte områder. Det ble nyregistrert elvemusling ved Bevergrenda, utløp av Jondalselva, Svenesund og Sandbekk. Alle disse områdene var omfangsrike med potensielle leveområder, så den totale bestanden her kan være større enn hva denne undersøkelsen med sin lave oppløsning tilsier. Uansett må bestanden totalt kategoriseres med lav tetthet.

En påvirkningsfaktor som kan være årsak til at det er såpass lav tetthet med elvemusling kan være sviktende tetthet av ørret. Det ble ikke observert en eneste ørret på i alt over 4,4 km. Det er også mye grovkornet sand som dekker og er med på å tette grusdekket mange steder, noe som reduserer egnetheten til potensielle gyte- og oppvekstområder. Det er ukjent hva som er naturtilstanden for disse elveområdene, men eventuell økt variasjon i vannføring, mildere vintre med mindre tæle og mer nedbør kan være med på å øke utvasking av sand fra elvebredde og nedbørsfelt. Det er også påtakende at store deler av egnede leveområder for elvemusling er dekket av vannplantesamfunn. Det er også her ukjent hva som er naturtilstanden, men manglende isskuring og økt sedimentasjon kan være med på å stimulere til økt vannplantevekst. Vannplantene selv vil bremse vannhastigheten, og øke sedimenteringseffekten. En annen forringende årsak til lav ørretbestand kan være oppsplittede leveområder, redusert vanddekt areal og økt andel stillestående vann som favoriserer gjedde. Undersøkelsen fremmer mistanke om at rekrutteringen av ørret er betydelig mindre enn hva som skal til for en bærekraftig stamme av elvemusling (minst 5 ørret/100 m²).

Det er store dypområder som ligger utilgjengelig for konvensjonelle undersøkelser for å påvise elvemusling. Undersøkelsen viser at det er av stor viktighet å undersøke dypområder for å heve det helhetlige kunnskapsgrunnlaget i store elver som Numedalslågen.

5 Litteratur

Degerman, E., Andersson, K., Söderberg, H., Norrgrann, O., Henrikson, L., Angelstam, P. & Törnblom, J. 2013. Predicting population status of freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*, L.) in central Sweden using instream and riparian zone land-use data. – *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.* 23: 332-342.

Enerud, J. 2000. Registrering av elvemusling i utvalgte vassdrag i Larvik kommune. Larvik kommune. Rapport, 12 sider

Gregersen, H. 2019. Elvemusling ved Skavanger i Numedalslågen,- kartlegging ved bruk av Dropcamere/ROV. Norconsultrapport 5193977:01. 15 s.

Gregersen, H. 2018. Elvemuslingkartlegging i sidevassdrag til Numedalslågen,- kartlegging ved snorkling & med bruk av ROV. Norconsultrapport 5176719:01. 17 s.

Gregersen, H. & Simonsen L. 2017a. Overvåkning av bestandstetthet for elvemusling i Numedalslågen, Lardal & Larvik kommune, -rekartlegging av overvåkningsstasjoner. Norconsultrapport 5164524:01. 16 s.

Gregersen, H. & Simonsen L. 2017b. Kartlegging av elvemusling i Numedalslågen, Rollag kommune fra Mykstufoss til Bergsjø. Norconsultrapport 5164523:01. 11 s.

Gregersen, H. & Simonsen 2016. Kartlegging av elvemusling i Numedalslågen, Rollag kommune fra Mykstufoss til Bergsjø. LFI rapport 273. 18 s.

Gregersen, H. 2010. Forekomst av elvemusling i Numedalslågen i Flesberg kommune 2009 • 2010. Fylkesmannen i Buskerud rapport nr. 6- 2010. 18 s.

Gregersen H. 2004. Registrering av elvemusling i Ravaldsjø-Dalselva og Kjørstadelva i Kongsberg kommune. Naturkompetanse AS, 18 s.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. 193 s.

Henrikson, L. & Söderberg, H. 2017. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla *Margaritifera margaritifera*. – Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017-xx. 104 s.

Larsen, B. M. 2018. Handlingsplan for elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) 2019-2028. NINA Rapport M-1107. 64 s.

Sandaas, K. & Enerud, J. 2016. Elvemusling *Margaritifera margaritifera* i sidevassdrag til Numedalslågen. Larvik kommune, Vestfold 2015. Naturfagelige konsulenttenester rapport x:2015. 15 s.

Sandaas, K. & Enerud, J. 2012. Elvemusling i Numedalslågen 2004-2009. Utbredelse og populasjonsstatus. Fylkesmannen i Vestfold, rapport 1/2012. 32 sider.

Sandaas, K. & Enerud, J. 2009. Kartlegging av elvemusling i Vestfold 2009. Rapport til fylkesmannen i Vestfold. 79 s.

Simonsen L (2008) Elvemusling i Numedalslågen Hvitvingfoss til Larvik by. Naturplanrapport x:2008, 27 s.

Simonsen, L. 2005. Elvemusling i Numedalslågen, Daleelva og Herlandselva. Den Grønne Dalen. Naturplanrapport x:2005. 16 s.

Larsen, B.M. og Hartvigsen, R. 1999. Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling *Margaritifera margaritifera*. NINA-Fagrapport 037. 41 s.

Velle, G. & Haave, M. 2016. Kartlegging av elvemusling ved E134 Damåsen-Saggrenda. Uni Research Miljø. LFI Rapport 273. 18 s.

Kilder fra internett:

Artskart.no

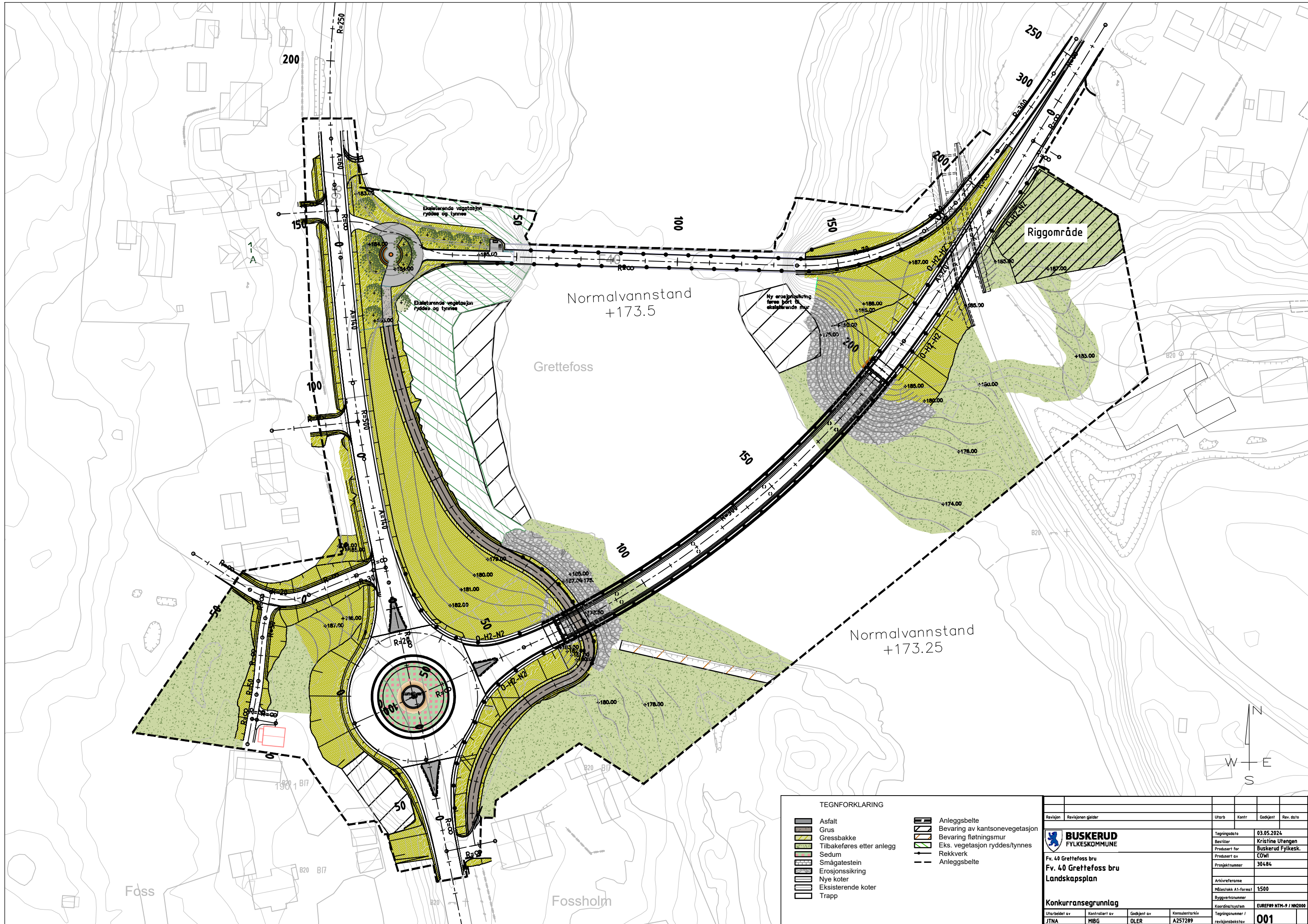
Artsobservasjoner.no

Naturbasen.no

Google Earth

6 Vedlegg

Vedlegg 1: Undersøkelse av elvemusling ved Liahengselet 21. juni 2019



Normalvannstand
+173.5

Grettefoss

Normalvannstand
+173.25

Riggområde

Foss

Fossholm

TEGNFORKLARING

	Asfalt		Anleggsbelte
	Grus		Bevaring av kantsonervegetasjon
	Gressbakke		Bevaring fløtningsmur
	Tilbakeføres etter anlegg		Eks. vegetasjon ryddes/tynnes
	Sedum		Rekkverk
	Smågatestein		Anleggsbelte
	Erosjonssikring		
	Nye koter		
	Eksisterende koter		
	Trapp		

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utørb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
BUSKERUD FYLKESKOMMUNE		Tegningsdato 03.05.2024 Bestiller Kristine Utengen Produsert for Buskerud Fylkesk. Produsert av COWI Prosjektnummer 30484			
Fv. 40 Grettefoss bru Fv. 40 Grettefoss bru Landskapsplan		Arkivreferanse Målestokk A1-format 1:500 Byggeværksnummer Koordinatsystem EUREF89 NTH-9 / NN2000			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbetsnav	
JTNA	MIBG	DLER	A257289	001	

VIKEN FYLKESKOMMUNE

FV. 40 GRETTEFOSS BRU

UTVIDET SØK ETTER ELVEMUSLING

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no



Foto Nina Værøy

OPPDRAGSNR.

A125217

DOKUMENTNR.

NOT-NATUR-02

VERSJON

UTGIVELSESDATO

Juni 2022

BESKRIVELSE

Notat elvemusling

UTARBEIDET

Nina Værøy

KONTROLLERT

Halvor Saunes

GODKJENT

I

INNHOLD

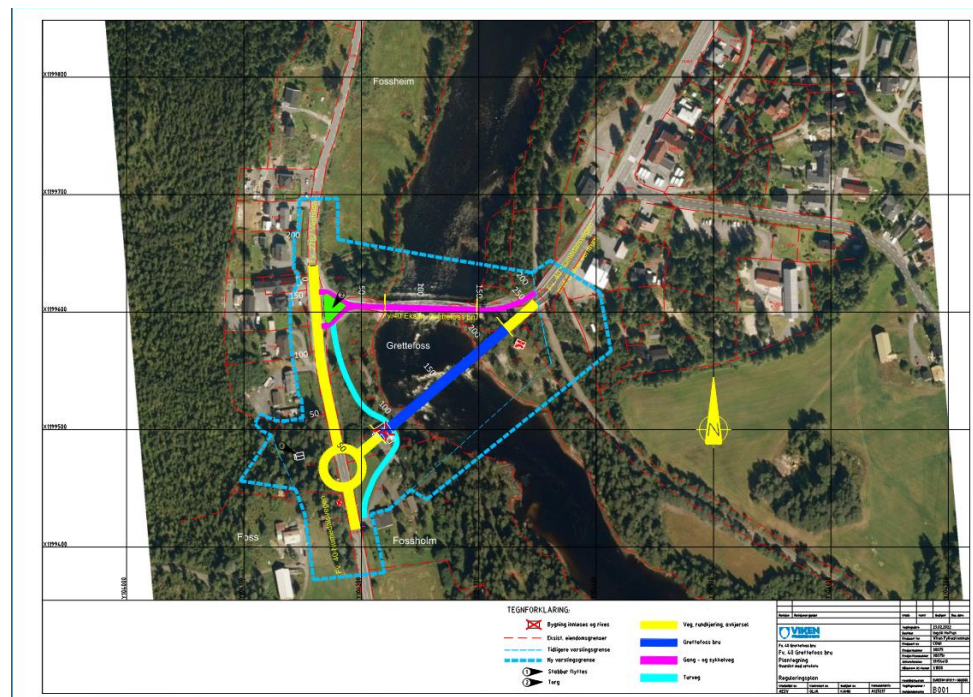
1	Innledning	3
2	Kartleggingsmetodikk elvemusling	4
3	Resultater	6
4	Konklusjon	8

1 Innledning

Viken fylkeskommune arbeider med detaljregulering for ny bru over Numedalslågen ved Grettefoss. Planområdet er utredet etter krav i naturmangfoldloven, vannressursloven og vannforskriften. Området er tidligere befart av økolog Karl Otto Mikkelsen og limnolog Nina Værøy 26. august 2019. Informasjon om naturmangfoldet ble innhentet fra offentlige databaser og tidligere registrant av elvemusling Kjell Sandaas. Elvemusling er tidligere registret både oppstrøms og nedstrøms Grettefoss bru, Elvemusling er kategorisert som sårbar (VU) på norsk rødliste.

Grunnet elvas høye vannføring og strie strøm var det vanskelig å identifisere og kartlegge forekomstene i 2019. I prosjektet ble det derfor anbefalt å gjennomføre en ny kartlegging av de områdene som blir berørt etter at valg av brutype og anleggsgjennomføring er fastsatt. Ettersom det finnes metoder for å flytte individer av elvemusling anses kunnskapen om naturmangfoldet og tiltaket som godt nok som beslutningsgrunnlag.

Figur 1 viser oversikt over tiltaksområdet, blå stiplet linje viser varslingsgrense for området.

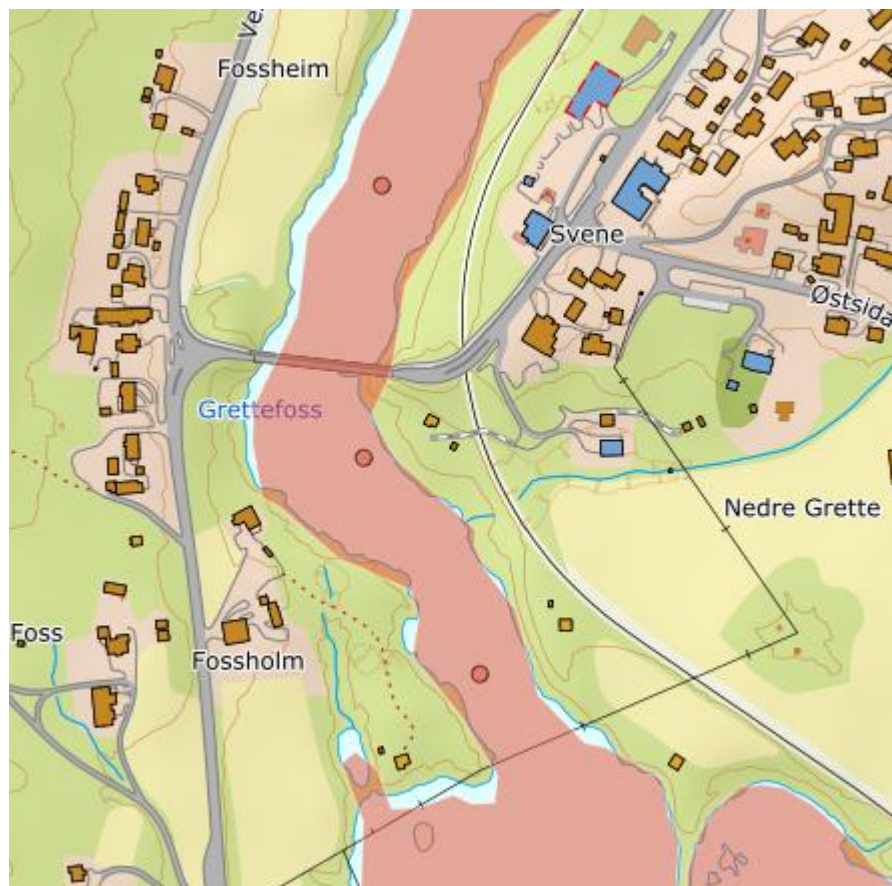


Figur 1 Oversikt over anleggsområdet, blå stiplede linje viser varslingsområdet, og også søksområdet

2 Kartleggingsmetodikk elvemusling

Kartlegging av elvemusling gjøres med vannkikkert og vadere. Kartleggingen ble utført så dypt det er praktisk gjennomførbart. Som hjelpemiddel til å plukke elvemusling på dypt vann, brukes en griptang. Ved funn av levende musling måles disse på stedet ved bruk av skyvelær. Elvemuslingen legges i en bøtte med vann i påvente av flytting. Tomme skall samles inn og deponeres ved Zoologisk museum i Oslo. Elvemusling er stasjonær og kan ikke flytte seg ved endringer i vannstand. Derfor vil regelen være at søksområde ligger innenfor laveste vannstand.

I prosjektområdet er det tidligere registrerte forekomst av elvemusling *Margaritifera margaritifera*. Registrering av elvemusling ved Grettefoss ble gjort av Kjell Sandaas i 2014, og plassering av disse registreringene er vist i Figur 2.



Figur 2. Elvemusling (VU) er registrert innenfor planområdet. Rød farge definerer leveområde for elvemusling. De røde sirklene viser at det har vært gjennomført undersøkelser i området og at det er gjort funn.



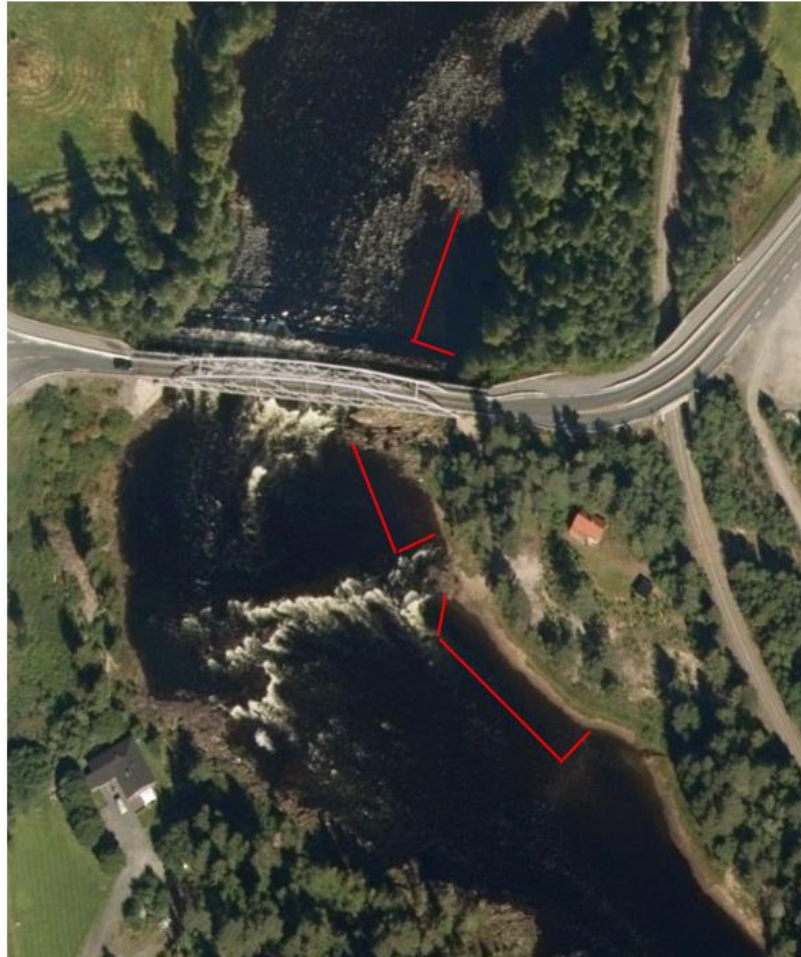
Figur 3. Grettefoss bru og deler av søkeområdet.



Figur 4. Søk etter elvemusling med vannkikkert.

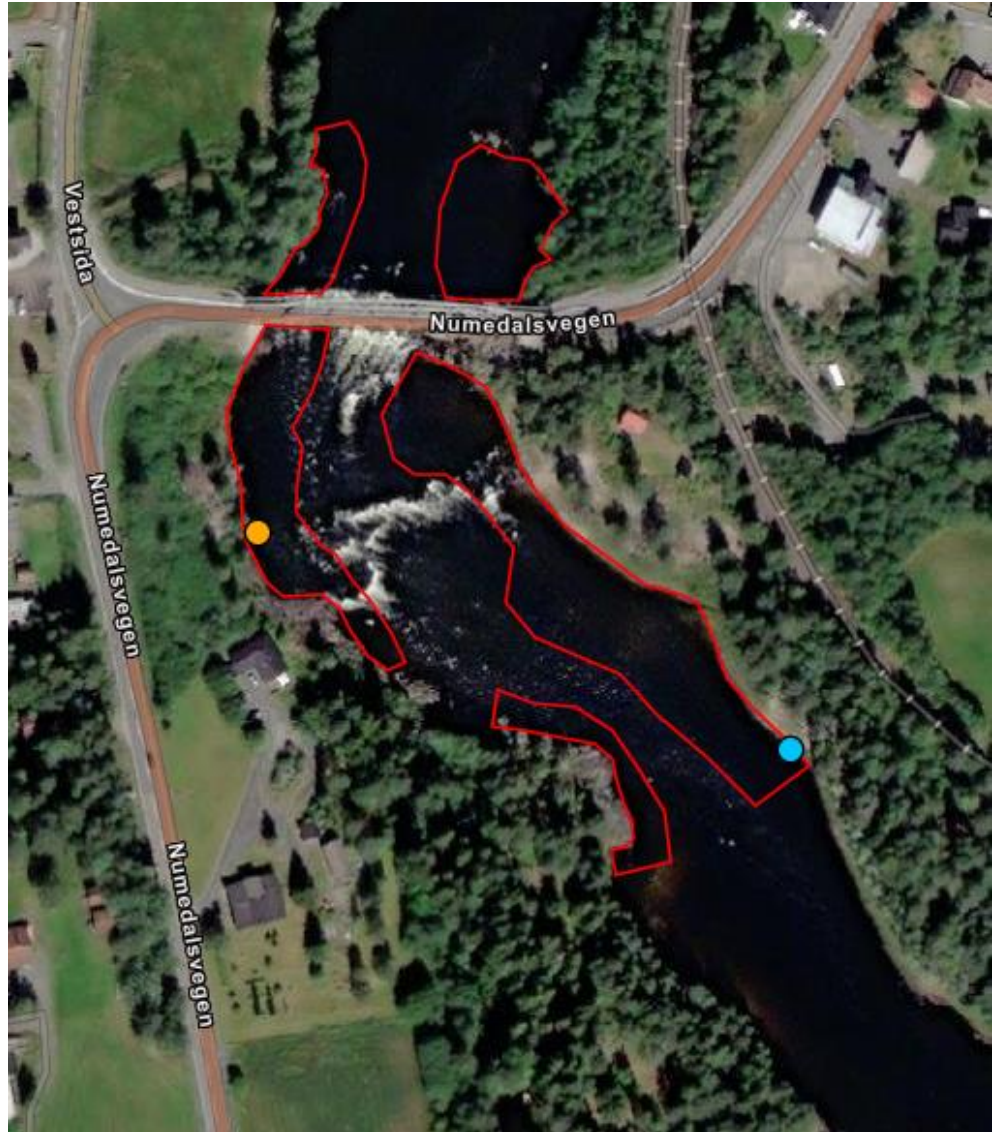
3 Resultater

Ved befaring i 2019 ble det ikke påvist elvemusling innen søkeområdet som er vist i Figur 5.



Figur 5 Befart område 2019 er markert med rødt i figuren over. I resterende deler av elva var strømmen for stri på befaringstidspunktet til at befaring med vadere og kikkert var mulig. Det ble ikke funnet elvemusling innenfor markerte områder.

Figur 6 viser undersøkt område i 2022. Det ble gjort funn av kun ett individ (Figur 7), 6,7 cm, markert med gul sirkel. Blå sirkel markerer hvor den ble satt ut. Til tross for lav vannstand var elva stri og stedvis veldig vanskelig å bevege seg i. I store deler av elva var bunnsstratet dekket av alger og annen vannvegetasjon.



Figur 6. Avmerket søkeområde mai 2022. Orange sirkel markerer funn av ett individ, blå sirkel markerer hvor den ble satt ut.



Figur 7. Funn av elvemusling, 6,7 cm.

4 Konklusjon

Etter to søk i området, i 2019 og 2022, for å avdekke eventuelle elvemuslinger ble det gjort bare ett funn i 2022. Denne ble flyttet til en del av elva som ikke vil berørt av tiltaket. Det er gjort omfattende søk innenfor planområdet og det vurderes at området ikke har noen større populasjoner av elvemusling i dag. Det vurderes derfor at tiltaket ikke vil medføre tap av elvemusling. Tiltaket vil heller ikke legge noe stort beslag på områder hvor elvemusling vil kunne bli rekruttert.



Skjema for søknad om dispensasjon for å fjerne kantvegetasjon langs vassdrag

Skjemaset sendes elektronisk til Statsforvalteren i Oslo og Viken, sfovpost@statsforvalteren.no

1 Generell informasjon

a Søker (grunneier)

Navn:	Buskerud Fylkeskommune
Adresse:	Postboks 3563, 3007 Drammen
Tlf.:	32808500
e-post:	post@bfk.no

b Kontaktperson (grunneier, tømmerkjøper eller entreprenør)

Navn:	Odd Gulaker
Adresse:	Postboks 3563, 3007 Drammen
Tlf.:	97745690
e-post:	oddgu@bfk.no

c Ansvarlig entreprenør (fylles ut hvis det er kjent)

Navn:	
Adresse:	
Tlf.:	
e-post:	

2 Er behovet for å fjerne kantsonen vurdert?

Vannressurslovens §11 slår fast at det skal opprettholdes et vegetasjonsbelte langs alle vassdrag med årssikker vannføring. Ved hogst langs vassdrag kan det fjernes enkelttrær, men ikke mer enn at det økologiske funksjonen til kantsonen ivaretas. Hvis hogsten ikke fører til endring i den økologiske funksjonen, trengs det ikke dispensasjon til tiltaket. Statsforvalteren kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelsen med vilkår. I skogbruket vil PEFC standarden gi god veiledning om bredden på kantsonen som skal stå igjen, men standarden fritar ikke for kravet om dispensasjon fra Vannressursloven.

For mer informasjon [se nettsiden vår](#)



For at søknaden skal være tilstrekkelig opplyst, ber vi om følgende informasjon fylles ut.

Hogst av kantsone

Lokalisering

Kommune	Flesberg
Stedsnavn	Svene
Navn på elv/bekk/innsjø	Numedalslågen Grettefoss
Gbnr/bnr.	Fv.40 1008/1
Koordinater (UTM)	Nord 6640623,19 øst 195786,46

Legg ved kart som viser:

- Oversiktskart som viser geografisk plassering
- Inntegnet areal på område som skal hogges

Legg ved bilder kantsonen slik den er i dag

Er hogsten i tråd med PEFC standarden?

JA	Ikke relevant
NEI	Ikke relevant

Beskriv hva formålet med hogsten er og omfang:

Nødvendig hogst og fjerning av trær, buskas, kratt, røtter, vegetasjonsdekke og rensk til berggrunn, for vei og brubygging jf. vedtatt reguleringsplan for fv.40 Grettefoss bru - se vedlagt reguleringsplankart og O-tegning. Området er delt opp i veigrunn (gul farge) og midlertidig anleggsområde (grønn farge) på vedlagt w-tegning

Kryss av formålet med hogsten:

Fjerne ustabile trær	
Friluftsliv (fiskeplass, badeplass, rasteplass etc.)	
Veivedlikehold	



Statsforvalteren i Oslo og Viken

Framkommelighet
Erosjonssikring
Skjøtte kantsone langs jordbruksbekker
Annet

Bygge ny bru for fremføring av fv.40

Kryss av for type skog:

Barskog – gran
Barskog – furu
Barblanding
Bar - /løvskog
Løvskog
Eventuell beskrivelse av skogtype:

x
Blanding av noe furu, gran, lauvtrær. krattskog/buskas. Elvebreddene er i stor grad uten vegetasjon og med synlig berggrunn opp til flommål. Noe nyere småtrær i flomsone. Skrint.

Kryss av for sjiktning og fyll inn høydemeter:

Ensjiktet
Trehøyde (snitthøyde, ensjiktet)
Flersjiktet
Trehøyde (snitthøyde, flersjiktet)

Ikke relevant
Ikke relevant
Ikke relevant
Ikke relevant

Blir det stående igjen løvtrær langs vassdraget?

JA
NEI

x

Beskriv kantsonen etter hogst:

Står igjen noe naturlig skog og vegetasjon i midlertidig anleggssone merket grønt på vedlagt w-tegn. og vist som hensynssoner på vedlagt O-tegning. Eks. fløtningsmur bevares

Skal det hogges på begge sider av vassdraget? Hvis nei, kryss av for hvilken side av vassdraget hogsten skal skje

JA

x



NEI

Nord	Sør	Øst X	Vest X
------	-----	-------	--------

Hvor lang strekning langs vassdraget skal hogges (m)?

Fra eks. Grettefoss bru og ca. 100 m nedstrøms.

Hvilke hensyn blir tatt for å opprettholde den økologiske funksjonen til kantsonen, og hindre erosjon og avrenning til vassdraget?

Plastring med stein rundt nye brukar og mellom eks. Grettefoss bru og ny bru på østsiden av elva. Ref. damplastring jf. NVE modul F2 203 Plastring - prosjektering og F3 203 plastring - utførelse. Se vedlagt O-tegning som viser omfang. Avløp fra overvannsrenner er ført ut til terreng og utløp et plastret for å unngå erosjon og avrenning av slam til vassdrag. Vannrenner fra vingemurer ny bru plastres mot erosjon og slamavrenning.

Kryss av for hvilken tidsperiode planlegges hogsten

Vinter	x	Vår	x	Sommer	x	Høst	x
Måned/år for planlagt tiltak:				01/25 - 12/25 (hogst og vegetasjonsrydding)			

Er området omfattet av noen form for vern?

JA

NEI

Hvis ja, hva slags vern?

X

Er det registrert sårbare/truede arter/naturtyper/nøkkelbiotoper (Naturbase/Artsdatabanken/Kilden) som blir berørt av tiltaket?

JA

NEI

Hvis ja, hvilke?

X

Er det kjente forekomster av ørret, edelkreps, elvemusling i vassdraget?



JA

NEI

Hvis ja, hvilke?

x
Elvemusling, edelkreps og ørret Vassdraget er lakseførende opp til Hvitvingfoss - se vedl. rapporter om naturmangfold og elvemusling

Er vassdraget en gytebekk?

JA

NEI

Gyting av ørret forekommer i elva