

NOTAT

Prosjekt: Piksrud bru Vurderinger av naturmangfold, hensyn og avbøtende tiltak

Notat nr: 2023-01-18

Oppdragsgiver: EFLA

Kontaktperson: Andri Gunnarsson

Forfatter av denne rapporten: Jørn Olav Løkken og Nora Colman

Kvalitetssikret av: Jonathan E. Colman

Dato: 18.01.2023



NATURRESTAURERING

Bakgrunn

Piksrud bru skal oppgraderes (Figur 1). I forbindelse med dette skal også veien breddeutvides og kulvert for bekkedraget Kveia utvides. Interimvei legges på østsiden av eksisterende vei. NaturRestaurering AS (NRAS) er i denne forbindelse engasjert for å utrede tiltakets virkninger på naturmangfoldet.



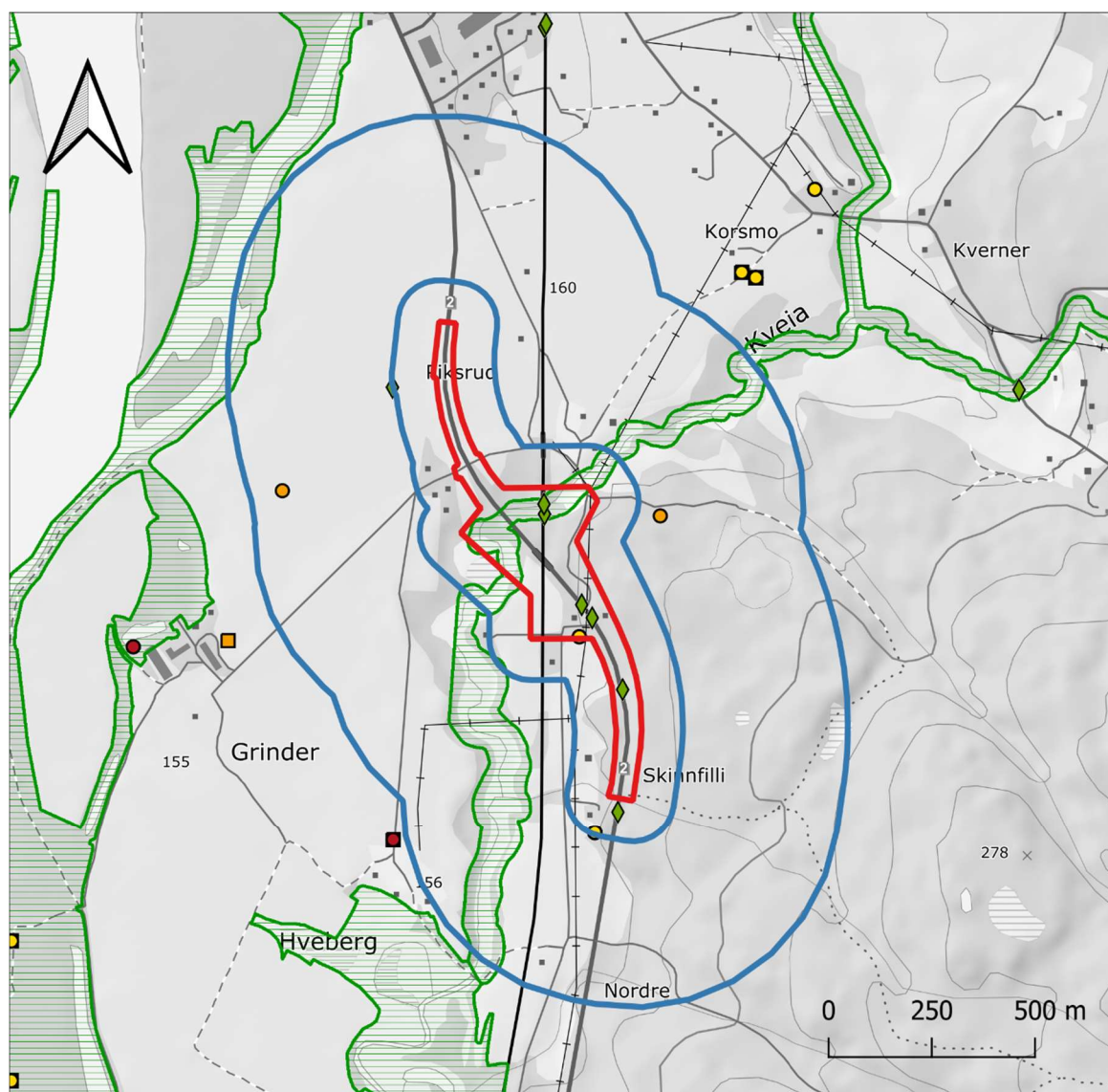
Figur 1. 3D-modell over ny bru og utvidelse av veibanen (øverst), og plantegning med interimvei (nederst).

Naturmangfoldet

Eksisterende kunnskapsgrunnlag

Ved tidligere kartlegging er bekkedraget (Kveia) kartlagt som naturtypen «viktig bekkedrag» av utformingen «Bekk i intensivt drevne jordbrukslandskap» med B-verdi (Figur 2).

Ved bro sør-sørøst for Piksrud: Langs bekken er det et 5–10 m bredt belte av storr- og/eller fuktenger med spredte gråorer og svartvier, og med fin kantsone utenfor dette. Vegetasjonen ellers består av bl.a. hesterumpe (stedvis dominerende), gulldusk, mannasøtgras, soleihov, myrmaure, vendelrot, skogrørkvein, mjødurt, kvasstorr, myrhatt, skogsivaks, myrrapp, krypsoleie og åkermynte. Hest beiter i området. Broen er en gammel steinbro, meget velegnet for flaggermus.



Figur 2. Oversikt over registrerte naturverdier rundt tiltaksområdet (rødt polygon). Blå streker viser henholdsvis 100 og 500 meter rundt tiltaksområdet. Gule, oransje og røde prikker er rødlistede arter, grønne ruter fremmede arter og grønn skravur naturtyper etter DN-13.

Det er registrert noen rødlistede arter i nærområdet (Figur 2). Dette dreier seg utelukkende om fugl, i all hovedsak gulspurv (VU), grønnfink (VU) og granmeis (VU). Dette er alle relativt vanlige arter i denne delen av landet. Av fremmede arter er det registrert et par tilfeller av hagelupin (SE) langs veikanten, samt et par tilfeller av kjempespringfrø (SE) ved brua langs jernbanen.

Terrestriske naturverdier

Terrestrisk naturmangfold innenfor tiltaksområdet (rødt polygon i Figur 2) ble befart 14. september 2022 av vegetasjonsøkolog Jørn Olav Løkken.



Figur 3. Fukteng langs Kveia.

Kveia og kantsonen langs denne ble vurdert som den viktigste naturverdien i tiltaksområdet. Kantsonen øst for Rv. 2 består mellom veien og jernbanen stort sett av en noe ubestemmelig blanding av en kalkrik våteng og en moderat kalkrik helofyttsump (Figur 3). Noe som trolig skyldes en historisk sett sterk menneskelig påvirkning i form av beite og hogst. Etter miljødirektorates instruks ville området blitt kartlagt som en Semi-naturlig våteng av moderat kvalitet, med en usikkerhetsbeskrivelse. Lenger fra bekkedraget glir denne over i T4-C-18 Høgstaudeskog. Skogen er relativt ung (ca 50 år), og inngår følgelig ikke som en naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Det må påpekes at både våteng/sump og skogen er viktig som kantsone. Disse bidrar med viktige økosystem prosesser og funksjoner som å filtrere partikler ut av overvannet fra landbruksarealene rundt, rense vannet ved opptak av næringsstoffer, flomdemping, skaper skygge og skjul for bekken

og det akvatiske livet, bidrar nedfall som blir til mat for invertebrater, er et beite- oppholds- og jaktområde for mange fugler og dyr, en landskaps økologisk korridor for fugl og pattedyr, og er i seg selv habitater for sopp, moser, lav, fugl, insekter og mer. På vestsiden av Rv. 2 blir bekkeløpet mer meandrerende og danner relativt store områder med en noe mer utviklet helofyttsump/fukteng. Det virker noe mer kalkrikt på denne siden av riksveien (det ble blant annet gjort flere funn av den kalkkrevende planten selsnepe), og store deler av område bør trolig defineres som naturtypen kalkrik helofyttsump (VU). De første 10-20 meterne fra foten av veiskjæringen har et mindre naturlig preg, trolig på grunn av at det har vært mye forstyrrelser ifm veibygging samt en større hastighet på vannet ut fra kulverten.

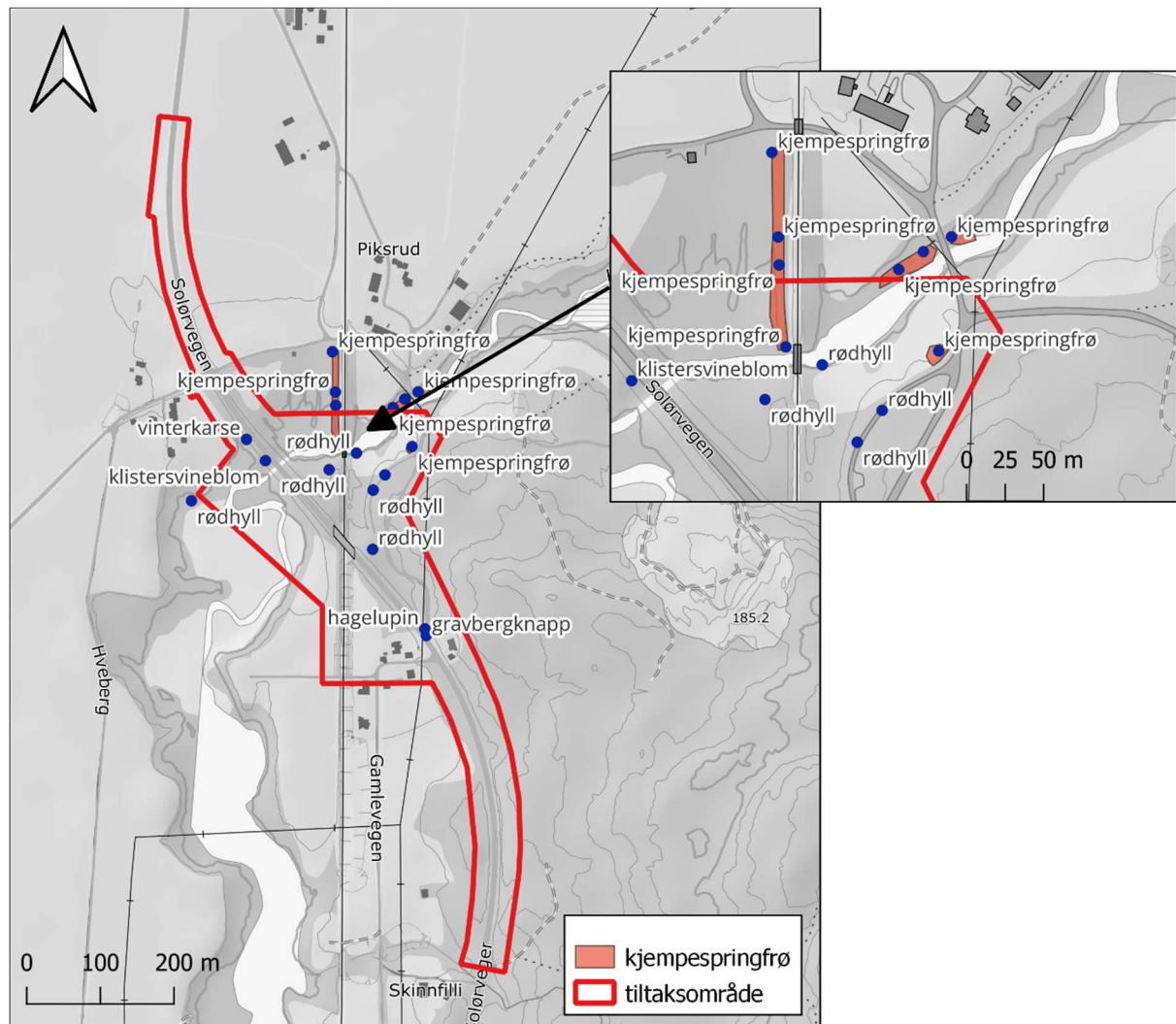
Området mellom Rv. 2 og jernbanen består stort sett av relativt ung løvtresuksesjon (Figur 4). Området er treløst på flybildet fra 1972 og har grodd igjen etter dette. Området nord for Kveia er på flybilder (for eksempel 2008) tydelig grøftet. Ut over tidligere nevnte effekt som kantsone har denne skogen liten økologisk verdi utover at den huser trivielle naturtyper og arter.



Figur 4. Typisk gjenvekstskog i området.

Det ble ikke funnet rødlistede arter innenfor tiltaksområdet. Det ble gjort flere funn av fremmede arter, hvor de vanligste var rødhyll (SE) og kjempespringfrø (SE) (Figur 5). Rødhyll vokser i suksesjonsskogen, noe som har blitt et svært vanlig habitat for denne arten i Norge. Kjempespringfrø ble funnet langs jernbanen og nordover langs Kveia. Kjempespringfrø kan spre seg svært aggressivt

langs vassdrag. Selv om den ikke ble påvist nedstrøms i 2022, kan en ikke se bort ifra at den har spredd seg ytterligere nedstrøms til vekstsesongen 2023.



Figur 5. Kartlagte fremmede arter innenfor tiltaksområdet.

Akvatiske naturverdier

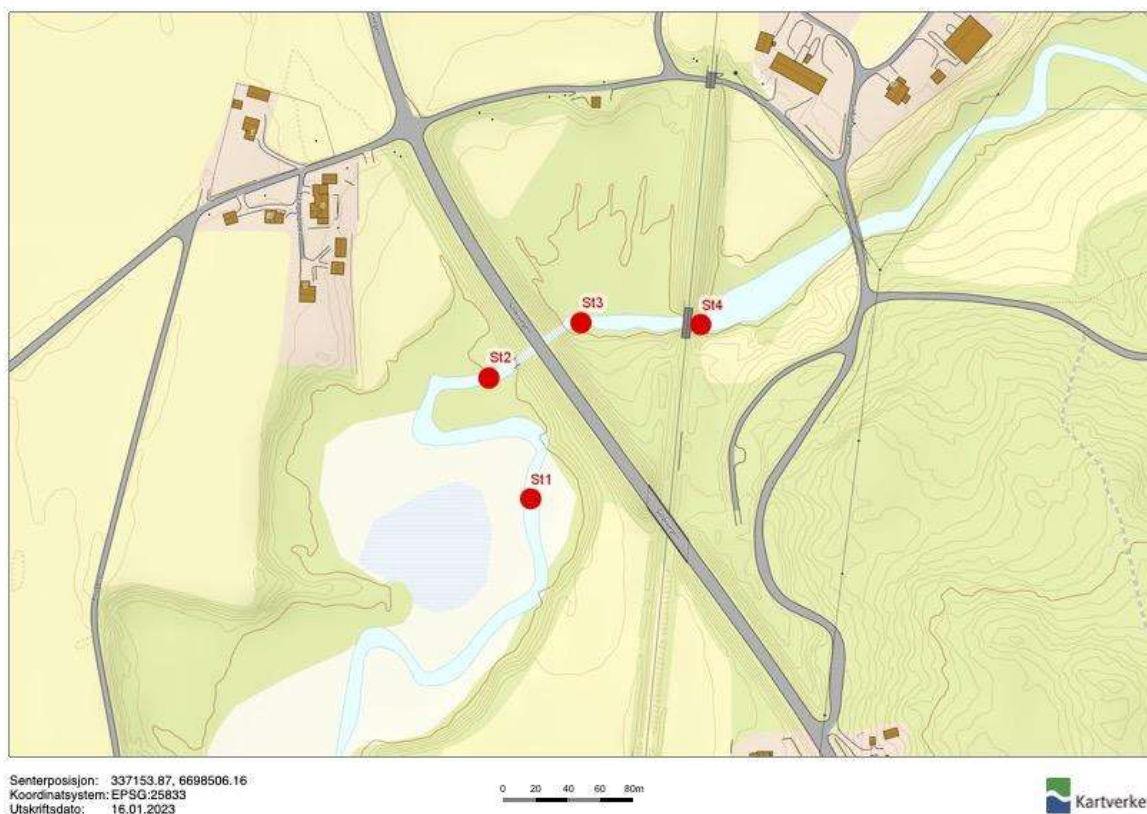
Akvatiske naturverdier

Akvatiske naturverdier ble undersøkt i felt 20.09.2022 av økologene Nora Colman og Mikkel Peder Bae. Forholdene var gode med lite vind, overskyet og lav vannføring. Området ble også undersøkt ved hjelp av el-fiskeapparat, vadebukser og inspeksjon fra vannløpet og land.

Kveia har utløp i Glomma, og er tilgjengelig for fiskevandring derfra. Ifølge Innlandet Fylkeskommune er strekningen som berøres av byggingen av ny Piksrud bru og forbedringen av Kveia bru (kulvert) registrert som naturtype «viktig bekkeedrag», med verdi «B-viktig» for biologisk mangfold, særlig delen fra Piksrud og nedstrøms. Planområdet ligger under marin grense, og ifølge NVE er de delene av planområdet som ligger nærmest Kveia direkte flomutsatt for 100-, 200- og 500-års flommen, men selve veibanen ser ikke ut til å være berørt. Det ble dokumentert mistenkelig utslipp under toglinjen

(oppstrøms dagens kulvert) som kunne indikere enten jernutfelling eller noe annet (Figur 7). Det ble ikke tatt prøver av dette.

Det ble el-fisket over fire 25 m lange stasjoner fordelt jevnt utover den undersøkte strekningen (Figur 6). Grunnet elvens bredde på ca. 2 m, ble hele elven el-fisket for hver stasjon. Våre funn indikerer at områdene oppstrøms og nedstrøms Kveia bru (kulvert) har få verdier for fisk annet enn som vandringsvei. I stasjon 1, ca. 150 m nedstrøms dagens bru, ble det registrert tre yngel av gjedde *Esox lucius* og to elvniøyer *Lampetra fluviatilis*, som var de eneste fisk registrert på de 4 stasjonene (Figur 8 og 9). Kulverten fungerer ikke som vandringshinder eller vandringsbarriere, og fisk kan ta seg forbi og videre opp eller ned bekken ved behov. Den delen av bekken som ble befart er meandrerende og stillestående med bløt bunn. Strekningen hadde lav morfologisk verdi, med verken stein, grus, eller overhengende vegetasjon. Det er manglende harde overflater, død ved og andre habitater enn bløtbunn. Derfor er det lite som indikerer at seksjonen har store verdier eller habitater for et mangfold av bunndyr, andre akvatiske organismer, gyte- og oppvekstområder for fisk eller skjul. Det ble ikke registrert egnede områder for gyting, kulper (oppholdssted for gytefisk eller overvintring) eller gruntområder (oppvekstområder for ungfisk) i den undersøkte strekningen. På bakgrunn av dette vurderes strekningen som blir berørt av utbyggingen og forbedringen av kulverten til å ha liten verdi for fisk og annet akvatisk liv utover som vandringsvei.



Figur 6. Oversikt over de fire 25 m lange stasjonene som ble el-fisket over hele bekkens bredde. Kartet er hentet fra www.norgeskart.no.

Det må vektlegges at denne strekningen er kun en liten del av bekken, og hva som ligger videre oppstrøms ble ikke befart. Hvis det finnes potensielle gyte- og oppvekstområder, kulper og gruntområder, er det fint mulig for fisk å passere denne strekningen ned eller oppstrøms. Den

planlagte kulverten under Kveia bru bør derfor ta hensyn til strekningen som vandringsvei. Vi viser til håndboken "Slipp fisken fram!" (Direktoratet for naturforvaltning 2002) som setter grenseverdier for vannhastighet, vanddybde og vannfall ved utløp av kulvert for forskjellige arter. Mer informasjon følger også nedenfor under «Påvirkning, hensyn og avbøtende tiltak».



Figur 7. Mistenkelig utslipp under toglinjen. Bildet er fra befaringen 20.09.2022, tatt av Nora Colman



Figur 8. Gjedde yngel registrert under befaringen 20.09.2022 ved Stasjon 1, ca 150 m under Kveia bru (kulvert). Bildet er tatt av Mikkel Peder Bae.

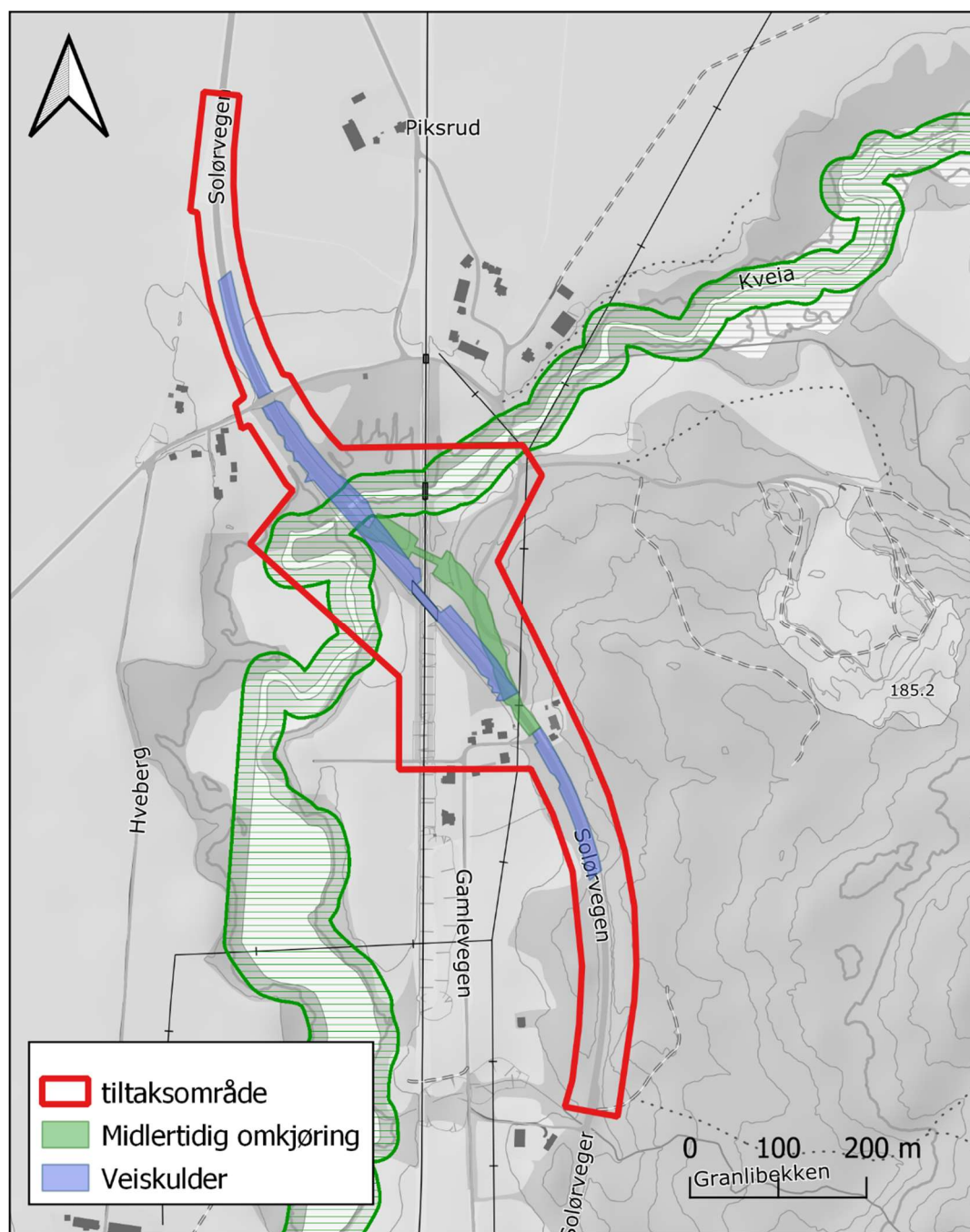


Figur 9. Elvniøye registrert under befaringen 20.09.2022 ved Stasjon 1, ca 150 m under Kveia bru (kulvert). Bildet er tatt av Mikkel Peder Bae.

Påvirkning, hensyn og avbøtende tiltak

Påvirkning terrestriske naturverdier

Tiltaket vil etter forelagte plan ha svært lite direkte påvirkning på terrestriske naturverdier (Figur 10). Det viktigste vil være så langt det lar seg gjøre å unngå arealene innenfor tidligere kartlagt naturtype. Skogsmarka som berøres av midlertidig omkjøring har relativt liten verdi som den er, og vil kunne vokse tilbake relativt fort (mye vil være tilbake i løpet av en 10-årsperiode). Utvidelse av kulvert vil gjøre noe beslag på arealet med viktig naturtype, men må betegnes som en svært liten del av naturtypens totale areal (under 1 %), og områdene helt inntil veiskulder er sterkt påvirket av utfyllingen. Det vil også være viktig å unngå all avrenning, særlig avrenning til Kveia.



Figur 10. Planlagt omleggingsvei, og veiskulder.

Påvirkning akvatiske verdier

Nedenfor beskriver vi en rekke metoder for å avbøte og begrense mulige negative effekter på naturmangfoldet som følge av det planlagte tiltaket. Disse ivaretar innspillet fra Mattilsynet og Statsforvalteren når det gjelder fiskevelferd, massehåndtering, nedslamming og vandringsveier. Innspillet fra Mattilsynet som gjelder smittevern, anbefaler vi det følges opp med en som jobber mer direkte med smittevern i naturen. Negativ påvirkning på naturmiljø er delvis relatert til størrelsen på arealet som forringes, hvor lang tid anleggsarbeidet vil foregå, hvor lenge viktige funksjonsområder blir forstyrret, f.eks. om vandringsveier (både på land i elva) forblir funksjonelle, samt graden av partikkeltransport og relatert forringelse av vannkvalitet og bunnsubstrat. Tiltakshierarkiet hentet fra Håndbok V712 (Statens vegvesen 2018, Fig. 11) illustrerer tankegangen bak en trinnvis tilnærming til dette.



Figur 11: Tiltakshierarkiet. Hentet fra Håndbok v712 (Statens vegvesen 2018).

Et overordnet mål med avbøtende tiltak er å begrense skader på økologiske verdier og naturmangfold. Et viktig overordnet forebyggende tiltak for dette prosjektet, er å følge med på værmeldinger og prognoser for forventet nedbør, slik at man kan ruste seg for situasjoner med store mengder avrenning, og som igjen kan bidra til uønskede utslipp. Eventuelt kan anleggsarbeid konsentreres til mest mulig nedbørfattige perioder. Dette gjelder spesielt arbeid som medfører økt risiko for uønsket avrenning (betongarbeider, boring/peling og graving). Det er viktig å være bevisst på hvor man graver til enhver tid, hvor man lagrer utstyr, hvor man vasker utstyr, hvor man fyller drivstoff og hvilke kjemikalier som brukes. Det er fordelaktig at maskinene som benyttes i og i nærheten av vann utelukkende bruker biologisk nedbrytbare typer oljer, smørefett, osv.

Anleggsperioden

I naturmangfoldloven kapittel IV, Fremmede organismer, § 28 (krav til aktsomhet) står det blant annet at: «den som setter i verk virksomhet eller tiltak som kan medføre spredning eller utslipp av levende eller levedyktige organismer til steder der de ikke forekommer naturlig, skal i rimelig utstrekning treffe tiltak for å hindre dette». Spredning av fremmede skadelige arter utgjør en fare for arter som naturlig vokser i området. De er en utfordring i sammenheng med bygging og drift av veganlegg. Det er i området registrert flere forekomster av fremmede arter, mest alvorlig er en større populasjon med kjempespringfrø (SE) oppstrøms for tiltaket. Langs vassdrag spres disse svært aggressivt. En bør derfor

forsikre seg om at arten ikke har spredd seg til tiltaksområdet før en går i gang med tiltak. Dersom den har spredd seg, er det viktig at den blir bekjempet før den setter frø. Det er også påvist hagelupin (SE) noen steder langs veibanen. Det er følgelig viktig at jord infisert av denne arten enten deponeres lokalt eller destrueres.

Under arbeidene må det tas særskilt hensyn for å unngå forurensning av alle slag. Mer konkret bør følgende hensyn tas:

- Det må foreligge en vurdering av hvordan anleggsområdet sikres under flom, og potensielle worst case scenarier under slike forhold.
- Det bør legges opp til en så kort anleggstid i og i nærheten til vannløpet som mulig, når det er gunstige forhold. Faren for grunnbrudd og andre geotekniske hendelser er en del av det geotekniske forarbeidet før anlegget.
- For arbeider i selve elva og langs elvekanten bør entreprenør ha en egen oppfølging av effekter på vannkvalitet og om arbeidene kan optimaliseres for å minimere effekter. Fotodokumentasjon og vurderinger arkiveres i Ytre Miljø mappa og forholdene gjennomgås på byggeledermøter.
- Forhåndsregler som hindrer ammoniakk forurensning. Dette gjelder spesielt ved støping av nye brukar og håndtering av sprengstein og avrenning fra slike masser, der det må benyttes anleggstekniske metoder som forhindrer forurensning av elva.
- Skarpkantet finstoff er akutt skadelig/ dødelig for fisk, og må håndteres slik at det ikke slipper ut i elva.
- I forbindelse med anleggsveier for tilkomst til elveleiet med maskiner, kan det forekomme omfattende finsedimentforurensning. Dette bør minimeres og forsøkes unngått. Det bør forstyrres så lite vegetasjon som mulig, og anlegges filtreringsdammer med duk på nedsiden av arbeidsområdene der dette er praktisk mulig.
- Det er ingen problem å legge bekken i rør under anleggsperioden, og fjerne den etterpå for å begrense mengde avrenning og andre forstyrrelser og forringelse under anleggsperioden.
- Når det gjelder bruk av kulvert er det best å bruke en kortest mulig kulvert med naturlig bekkebunn (som en opp-ned U), eller lage en bru. Hvis det brukes kulvert med kunstig bunn, må dette ligge minst 10 cm under minste vannstand og i vannrett stilling.

Driftsperioden

- Arealer som påvirkes av tiltakene må hurtig revegeteres med stedegen vegetasjon. Dette arbeidet må gjøres i samarbeid med en vegetasjonsøkolog.
- En må etter anleggsarbeidets slutt ha en plan for bekjempelse av fremmede arter, som følges opp i årene etter avsluttet arbeid. Dette gjelder spesielt kjempespringfrø langs vannet, og rødhull i skogsmark som blir lagt åpen.
- Som et avbøtende tiltak kan en vurdere å undersøke nærmere/løse det mistenkelige utslippet under toglinjen oppstrøms Kveia bru.

Litteratur

Artsdatabanken. 2022. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Direktoratet for naturforvaltning, 2002. Slipp fisken fram! Fiskens vandringsmulighet gjennom kulverter og stikkrenner. Håndbok 22-2002.

Kartverket. (2022). *Norgeskart bakgrunn* [Map]. Kartverket.

Miljødirektoratet. 2022. Naturbase. Hentet fra <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinnstruks – Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2021.

Statens vegvesen, Konsekvensanalyser - Håndbok V712, ISBN: ISBN: 978-82-7207-718-0, Vegdirektoratet, 2018.