
RAPPORT

RV.3 – TUNNFOSS BRU

FAGRAPPORRT NATURMANGFOLD



Oppdragsgiver:
Prosjektnummer:

Statens vegvesen
10235774

Sweco
Telefon +47 67 12 80 00
www.sweco.no

Drammensveien 260
NO 0212 Oslo

Sweco Norge AS
Organisasjonsnr. 967032271
Hovedkontor Oslo

Dokumentreferanse Vedlegg 4 Naturmangfoldrapport rv. 3 Tunnfoss bru
Eier av malen: QA | Rev.: 15.09.23

Sammendrag

Det er igangsatt arbeid med å lage reguleringsplan for en 2,2 km lang veistrekning i Tunndalen, Tynset kommune. Hovedhensikten med planen er å skifte ut Tunnfoss bru, samt sikre en bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet på strekningen.

I dette notatet presenteres vurderinger av dagens tilstand og konsekvenser for naturmangfoldet langs den aktuelle strekningen. Sweco har utført kartlegging av fremmedarter, rødlistede arter, samt naturtyper i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer. Arbeidet ble gjennomført i august 2023.

Ved Vestre Midteng ble naturtypen semi-naturlig eng (sårbar – VU) registrert. Naturtypen har *stor verdi*. Naturtypen ligger utenfor plangrensen. Avgrensing med hensynssone i plankartet er vurdert, men det er besluttet at avstand fra plangrensen til naturtypen er tilstrekkelig for å unngå negativ påvirkning i lokaliteten. Området skal markeres fysisk i terrenget i anleggsfasen i henhold til YM-plan.

I tillegg til ordinær vegetasjon og flora er det registrert rødsildre (nær truet - NT) i planområdet. Arten er registrert ved fossen rett nedenfor der den nye broen er planlagt, og det antas at disse leveområdene vil bli *forringet*.

Engarealer og eldre skogområder i planområdet vurderes som egnede leveområder for henholdsvis storspove (sterkt truet – EN) og hønsehauk (sårbar – VU). Arealbeslaget det legges opp til i denne planen er av et begrenset omfang, på bakgrunn av dette er det vurdert at planen medfører *noe negativ konsekvens* for fugl.

Det er ikke registrert fremmede plantearter i planområdet.

Planarbeidet skal legge til rette for ny bru over elva Tunna, i tillegg går vegtraséen parallelt med elveløpet gjennom planområdet. Tunna og sidevassdrag har god økologisk status og tillegges *stor verdi*. Elva er kjent som en god fiskeelv, med bestander av ørret og harr. Det forventes at prosjektet vil medføre noe økt avrenning av løsmasser under anleggsfasen, men ikke i et omfang som vil medføre varige konsekvenser for vannkvalitet og akvatisk miljø. Det er viktig at tilstrekkelige tiltak iverksettes for å unngå forurensing i anleggsfasen. Ved kryssing av bekker med fiskebestander skal det velges kulvertløsninger som ivaretar fiskevandring.

Totalt sett vurderes det at planen samlet sett vil medføre *noe negativ konsekvens* for naturmangfold. Det forutsettes at det gjøres generelle tiltak for å ivareta nærmiljøet i anleggsfasen, og at dette inngår i arbeidet med YM-plan.

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

Utarbeidet av: Øyvind Wormdal Selboe	
Kontrollert av: Jørgen Skei	
Prosjektleder Sweco: Kenneth Urnes	Prosjekteier Sweco: Asgeir Kvam

Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	31.11.2023		ØWS	NOSKEI	
01	07.03.2024		ØWS	NOSKEI	

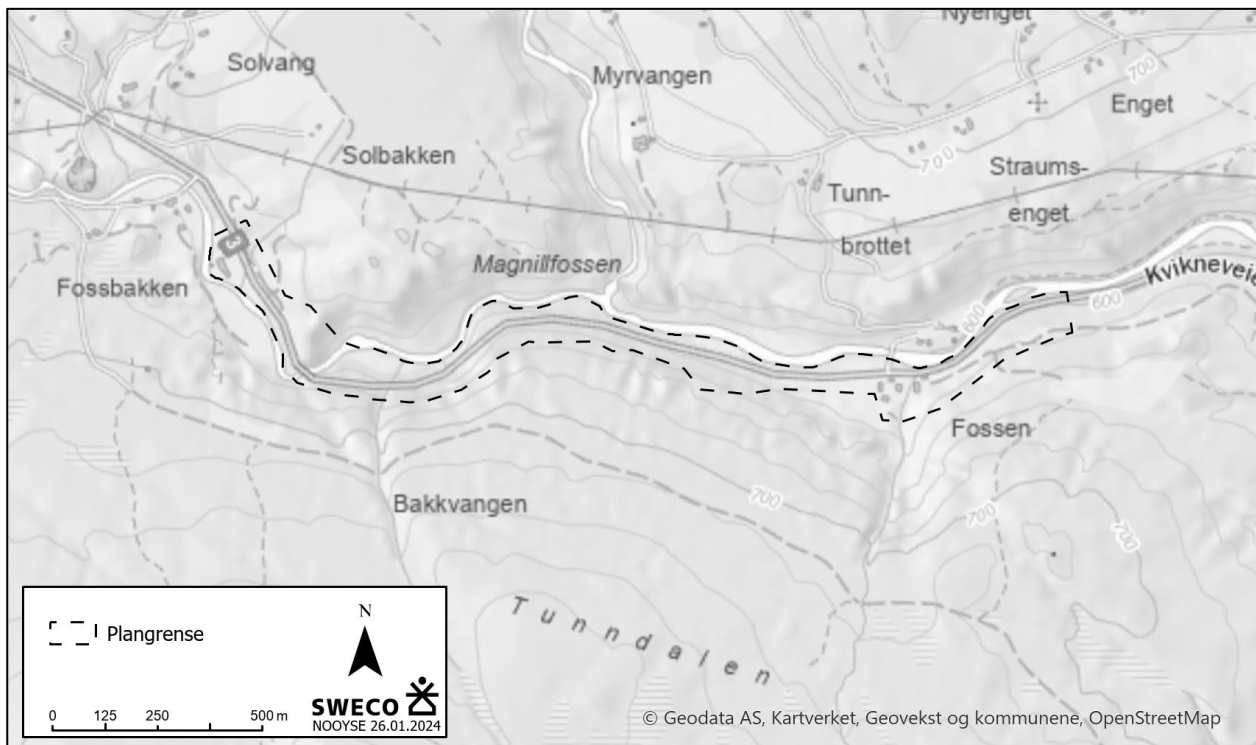
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Formål med rapporten.....	4
2	Metode.....	5
2.1	Influensområdet	5
2.2	Grunnlagsdata og feltregistreringer	5
3	Status naturmangfold i planområdet	5
3.1	Områdebeskrivelse	5
3.2	Naturtyper og vegetasjon	5
3.2.1	Dagens situasjon og verdivurdering	5
3.2.2	Konsekvenser av tiltaket.....	9
3.3	Vilt	10
3.3.1	Dagens situasjon og verdivurdering	10
3.3.2	Konsekvenser av tiltaket.....	11
3.4	Vassdrag og vannforekomster	11
3.4.1	Dagens situasjon og verdivurdering	11
3.4.2	Konsekvenser av tiltaket.....	14
3.5	Samlet konsekvens	15
4	Avbøtende vilkår	16
4.1	Forutsatte skadereduserende tiltak.....	16
4.2	Anleggsperioden	16
5	Kilder	16

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Statens vegvesen er i gang med å utarbeide reguleringsplan for Rv. 3 Tunnfoss bru i Tynset kommune. Det har i den forbindelse blitt gjennomført kartlegging av naturtyper og arter, samt gjort vurderinger knyttet til vilt og ferskvann basert på eksisterende data. Undersøkelsene har tatt utgangspunkt i plangrensen vist i Figur 1-1.



Figur 1-1 Planområdet som utgjør utgangspunktet for kartlegging av naturmangold i dette notatet.

1.2 Formål med rapporten

Det er ikke satt krav til konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven i forbindelse med tiltaket. Det skal imidlertid gjøres en vurdering av dagens status og tiltakets virkninger for naturmangfold. Naturmangfold omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyr og planters levede grunnlag, samt spesielle geologiske elementer.

Rapporten gir en beskrivelse av dagens status for naturmangfold i prosjektets influensområde. Naturtyper og arter som miljøforvaltningen har trukket frem som spesielt viktige gis størst oppmerksomhet. Videre er det gjort en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfold, og eventuelle avbøtende tiltak er vurdert og beskrevet.

2 Metode

2.1 Influensområdet

Influensområdet omfatter både selve planområdet og omkringliggende områder hvor naturmangfold kan bli direkte eller indirekte påvirket av tiltaket.

Influensområdet varierer for de ulike kategoriene av naturmangfold. For naturtypelokaliteter på land omfatter influensområde områder med direkte permanente og midlertidige arealbeslag. For vilt (inkludert fugl) og vannmiljø vil det være nødvendig å vurdere påvirkning i en større radius omkring tiltaket.

2.2 Grunnlagsdata og feltregistreringer

I en tidlig fase av reguleringsplanarbeidet gjennomførte Mika Helene Kirkhus fra Sweco en kartlegging av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2022a), samt registrering av fremmede og rødlistede plantearter, den 8. august 2023. Miljødirektoratets instruks erstatter tidligere kartleggingsmetodikk, DN håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007). Hele planområdet (figur 1-1) inngikk i kartleggingen. Mika er godkjent nøkkelperson for NiN og biolog. Naturtypekartlegging ble utført etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging av naturtyper etter NiN 2 (Miljødirektoratet, 2022a).

I tillegg til informasjon innsamlet under egne feltundersøkelser, er det innhentet data fra offentlig tilgjengelige databaser (Artskart, Naturbase, Kilden, økologisk grunnkart og NGU).

3 Status naturmangfold i planområdet

3.1 Områdebeskrivelse

Berggrunnen i planområdet domineres av glimmerskifer (NGU). Prognose for kalkinnhold i berggrunnen tyder på at området er middels kalkrikt, noe som kan gi grunnlag for en rik flora (Økologisk grunnkart). Løsmassene i området består av moreneavsetninger, med vekslende dybde.

Området ligger i overgangsseksjonen (OC) og i nordboreal sone (Moen 1998). Typisk domineres slike områder av barskog, med innslag av områder med bjørk og andre løvtrær i mindre omfang. Lave temperaturer og korte vekstsesonger resulterer i en sparsom undervegetasjon, som hovedsakelig består av lav, mose og lyng.

3.2 Naturtyper og vegetasjon

3.2.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Generell beskrivelse av vegetasjon i kartleggingsområdet

Vegetasjonen i tiltaksområdet er variert og består av blant annet barskog, landbruksareal og glissen bjørkeskog. Det er ingen naturvernområder innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet.

Ved Tunnfossen er det fuktig, noe som kan gi grunnlag for fuktighetskrevende arter (figur 3-1). Under befaring ble det besluttet at det ikke var trygt å undersøke områdene nede ved fossen. Fra avstand ble det observert vegetasjon bestående av høgstauder, vierkratt og småvokst bjørk. Området rundt fossen virket ikke å være kalkrikt, men det er potensial for fuktighetskrevende arter på arealer påvirket av fossesprut. Rødsildre (nær truet (NT) ble funnet ved fossen. Ansvarsarten tyrihjelmer er registrert langs veikanten (Artskart), den ble også funnet på engene på nedsiden av veien.



Figur 3-1: Tunnfossen er en stor foss som preger landskapet. Fossesprutsoner utgjør potensielle livsmiljøer for fuktighetskrevende lav- og mosearter. Under befaring ble det besluttet at det ikke var trygt å kartlegge disse områdene. Foto: Sweco.

I områdene mellom veien og Tunna er det flere enger. På engene ble det funnet engreverumpe, hvitbladtistel, sølvbunke, skogsnelle, selje og bjørk i skogkanten, mjørdurt, skogstorkenebb, enghumleblom og gulbelg. Historiske flyfoto fra 1976 (Norge i bilder) viser at engene her sannsynligvis er pløyd, og de kvalifiserer derfor ikke som naturtype semi-naturlig eng etter Miljødirektoratets instruks (2022a).



Figur 3-2: På nedsiden av Rv. 3 er det flere enger. Historiske flyfoto viser at engene tidligere har vært pløyd. Foto: Sweco.

I områdene mellom engene er bjørk det dominerende treslaget, med innslag av furu og gran. Det er mye blokkmark i dette området. Vegetasjonen består hovedsakelig av trivielle lyngarter, einer og vierkratt. Det ble også funnet noen mer kalkkrevvende arter som tyrihjelmskive og skogstorkenebb.



Figur 3-3: Blokkemark i området mellom Rv. 3 og Tunna. Foto. Sweco.

Miljøregistreringer i skog

Det er registrert ett MiS-område (Miljø i Skogbruket) langs Engerdalsbekken som kan bli påvirket av ny veglinje. Området er registrert med rik bakkevegetasjon. I tillegg er det 4 MiS-områder som ligger tett inntil plangrensen på sørsiden av veien. Det er imidlertid ikke synliggjort spesielle artsforekomster innen disse områdene i forbindelse Swecos kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

Naturtyper

Det ble registrert en naturtyper etter Miljødirektoratets instruks innenfor kartleggingsområdet (tabell 1) (Miljødirektoratet, 2022a).

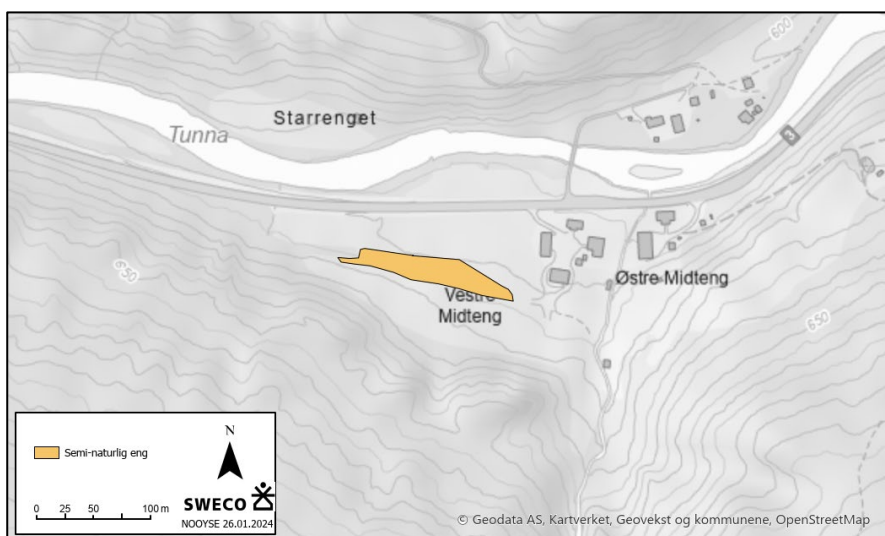
Naturtypen semi-naturlig eng (T32) ble kartlagt ved Vestre Midteng. Semi-naturlig eng har status som sårbar (VU) på norsk rødliste for naturtyper 2018. I området ble det funnet enghumbleblom, ryllik, rød jonsokblom, engmarikåpe, skogstjerneblom, skogstorkenebb, engsoleie, blåknapp, engsmelle og en del sølvbunke. Det ble ikke funnet spor etter pløying.

Etter miljødirektoratets verditabell (M-1941) for naturmangfold gis lokaliteten Vestre Midteng, semi-naturlig eng, stor verdi og høy forvaltningsprioritet.

Naturtypen har gjennomgått intern kontroll hos Sweco og er innsendt til kontroll av Miljødirektoratet. Publisering av endelig naturtype vil dermed skje etter tidspunktet for denne rapporten, og en kan derfor ikke utelukke endringer. Eventuelle endringer vil bli rapportert til oppdragsgiver.

Tabell 1 Registrert naturtype etter NiN 2.0 – Vurdering av tilstand, naturmangfold og lokalitetskvalitet (kilde: Sweco).

Navn	Naturtype	Tilstandvurdering	Naturmangfoldvurdering	Lokalitetskvalitet
Vestre midteng	Semi-naturlig eng	Basert på at enga er i svakt intensiv bruk, får naturtypen moderat tilstand. Enga regnes som inntakt semi-naturlig mark. Det ble ikke funnet noen rødlistearter og det er blitt gjort svært lett gjødsling.	Det er registrert en habitatsspesifikk art (rødknapp), og også kun en kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Området er lite.	Lav kvalitet



Figur 3-4: Del av en større eng ved Vestre Midteng er registrert som semi-naturlig eng. Kart laget av Sweco.



Figur 3-5: Området registrert som semi-naturlig eng. Foto: Sweco.

Rødlistearter

Av rødlistede plantearter ble rødsildre (nær truet – NT) påvist i juvet ved Tunnfoss bru (Swecos kartlegging i 2023). Det foreligger også registreringer av svartkurle (sterkt truet – EN) like ved planområdet (Artskart). Det ble ikke funnet svartkurle under befaring i 2023, men alle engområdene innenfor plangrensen har vekstvilkår som kan være egnet for arten. Potensialet for at svartkurle også kan forekomme her bør vurderes i arbeidet med reguleringsplan.

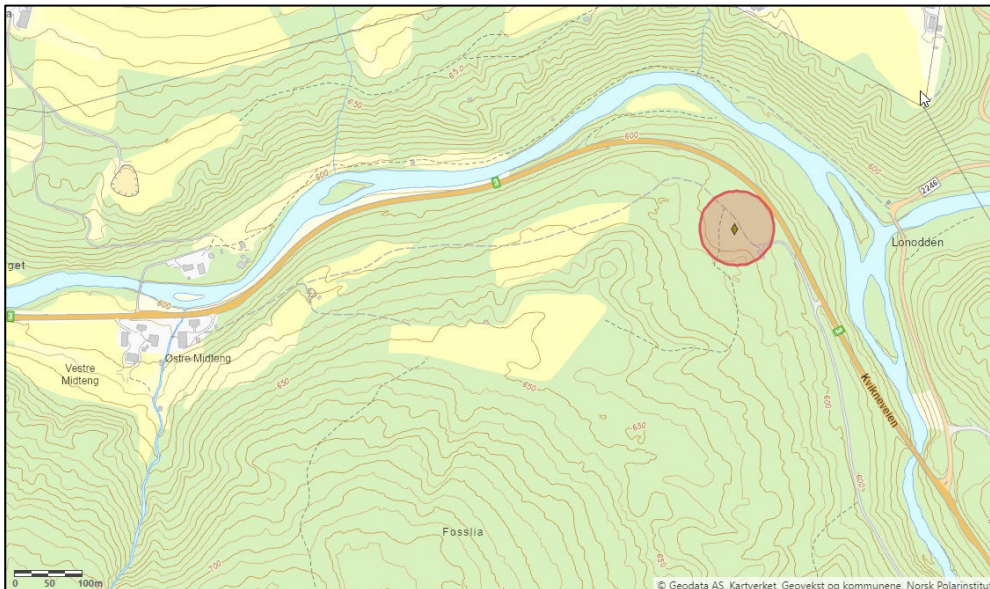
Forekomstene av svartkurle og rødsildre er vurdert til henholdsvis svært stor og middels verdi.

Tabell 3-2: Rødlistearter som er registrert i influensområdet.

Artsnavn	Rødlistestatus	Kommentar
Svartkurle	Sterkt truet – EN	På nordsiden av Tunna like ved brua ved Østre Midteng.
Rødsildre	Nær truet – NT	Forekommer ved Tunnfossen.

Fremmede arter

Fremmede arter er arter som er oppført på den norske Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023), og som vurderes å utgjøre en trussel for biologisk mangfold. Det ble ikke registrert fremmede arter under kartlegging av Sweco i 2023. Det er tidligere registrert vrifuru (svært høy risiko – SE) øst for planområdet (Artskart). Arten er vurdert til svært høy risiko pga. stort invasjonspotensial og middels økologisk effekt.



Figur 3-6: Det er ikke registrert fremmede arter i planområdet. Vrifuru (markert med rød sirkel) er registrert øst for kartleggingsområdet, arten er vurdert til svært høy risiko. Kart hentet fra Naturbase.

3.2.2 Konsekvenser av tiltaket

Planen legger først og fremst til rette for utskiftning av Tunnfoss bru, samt utbedring av kurvatur og bredde på et omtrent 2,5 km langt strekk av veien sørøst for brua. Tiltaket vil medføre et begrenset arealbeslag i naturskog og landbruksjord som ligger langs den eksisterende veien. Det mest betydelige arealbeslaget vil skje i forbindelse med det nye veistrekket knyttet til den nye broen. Totalt sett vurderes det at tiltakene medfører *noe negativ* forringelse av vegetasjonen i planområdet.

Den nye broen vil krysse over området det er registrert rødsildre (nær truet - NT). Det skal ikke gjøres fysiske inngrep i juvet der artene ble observert, men det vurderes likevel endring i lysforhold samt anleggelse av bru sannsynligvis vil medføre at enkelte av de registrerte forekomstene av rødsildre forringes. Totalt sett vurderes det at tiltaket vil medføre en lokal svekkelse av rødsildre, dette tilsvarer at forekomsten av rødsildre blir *noe forringet*.

Området med den rødlistede arten svartkurle (sterkt truet – EN) ligger utenfor planområdet, og vil ikke bli påvirket. Det er likevel et potensial for at engene i planområdet kan utgjøre egnede leveområder for arten. Noe engareal blir berørt i forbindelse med utbedring av kurvatur og midlertidig rigg- og anleggsområder.

Lokaliteten registrert som semi-naturlig eng (sårbar – VU) ligger utenfor planområdet. For å sikre at naturtypen ikke skades i forbindelse med anleggsarbeidet, bør det aktuelle området merkes i terrenget før arbeidet begynner. Krav om oppmerking legges inn i YM-planen.

Ingen fremmede plantearter ble påvist under kartleggingen av området, og det er heller ikke tidligere registrert fremmede arter langs strekningen. Dette utelukker imidlertid ikke muligheten for at fremmede arter kan være til stede, da det alltid er en risiko for at slike arter kan ha blitt oversett under kartleggingsprosessen. Flytting av masser i forbindelse med anleggsarbeid kan føre til spredning av fremmede arter. Dersom det oppdages fremmede arter i anleggsperioden, må tiltak for å unngå spredning innarbeides i plan for ytre miljø.

Det vurderes at tiltaket medfører noe forringelse av vegetasjon og naturtyper. Dette forutsetter at anleggsarbeidene utføres på en skånsom måte for å forhindre forringelse av kartlagt naturtype eller spredning av fremmede arter.

3.3 Vilt

3.3.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Pattedyr

De østlige delene av planområdet inngår i et større areal som er registrert som viktig funksjonsområde for elg (naturbase). I tillegg til elg, er det hjort og rådyr i Tynset kommune. Prosjektområdet anses å være attraktive funksjonsområder for alle artene. Gaupe (sterkt truet – EN) er registrert innenfor influensområdet i nordøst. Planområdet ligger i forvaltningsområde for gaupe. Også andre pattedyr som er vanlig i regionen forventes å opptre i og omkring planområdet.

Planområdet har noe verdi for pattedyr.

Fugl

En rekke fuglearter er observert innenfor og rundt planområdet. Vest i prosjektområdet er det i artskart registrert trivielle arter som fossekall, skjære, ravn, trepiplerke, vintererle, ringdue, gråsisik, dompap, nøtteskrike, kjøttmeis, strandsnipe og tårnfalk (Artskart). Ved Midteng er det registrert tårnfalk, trane og hegge.

Storspove (sterkt truet - EN), hønehauk (sårbar – VU) og konglebit (nær truet – NT) er registrert vest i planområdet på sørsiden av veien.

Storspove holder til i åpne landskap, og prosjektområdet med flertallige enger og jordbruksarealer vurderes som egnede leveområder for arten.

Hønehauk trives først og fremst i gammelskog av furu og gran, gjerne i forbindelse med kulturlandskap. Prosjektområdet består av blandingsskog, med innslag av eldre furuskog og jordbruksområder. Hele prosjektområdet sør for veien vurderes som egnede leveområder for hønehauk. Det er ikke registrert hekkeforekomster for hønehauk i nærområdet.

Konglebit hekker fortrinnsvis i gammel barskog med innslag av myr og bekker. I Norge hekker den først og fremst i Troms og Finnmark, men det er også en mindre forekomst i Innlandet. I forekomstene i Innlandet hekker den ifølge beskrivelsen på norsk rødliste for arter 2021 i «høyreliggende glissen barskog opp til tregrensa (hovedsakelig mellom 800-940 moh.)». Prosjektområdet ligger rundt 650 moh. og domineres av relativt tett barskog, det vurderes derfor som lite sannsynlig at konglebit hekker i området.

Det er treff på maskerte sensitive artskart på kongeørn. Sensitive artskart er undersøkt, nærmeste hekkelokalitet for kongeørn er tilstrekkelig lang unna slik at det ikke er fare for negativ påvirkning.

Fossefall er registrert ved Tunnfoss bru. Den gamle broa er forfallen med flere åpninger som kan benyttes som reirplass av fossefallet. Dette i kombinasjon med nærheten til fossefallet gjør at det vurderes som sannsynlig at fossefall benytter deler av brokonstruksjonen eller fossen som reirplass.

Samlet sett vurderes det at områdene ved Tunnfoss bru, samt skog- og engområdene sør for Rv. 3, har stor verdi for fugl.

3.3.2 Konsekvenser av tiltaket

Ny veg følger i stor grad eksisterende vegtrase. Anleggsarbeid vil sannsynligvis føre til at pattedyr og fugl vil benytte tiltaksområdet i mindre grad i anleggsperioden. Graden av respons vil variere mellom arter. Bruken av området forventes å bli gjenopptatt etter at arbeidet er avsluttet.

For å bedre fremkommelighet langs veien skal det utføres breddeutvidelser. Det vurderes som lite sannsynlig at dette vil påvirke barriere-virkningen av veien i vesentlig grad.

Gjennomføringen av planen vil innebære visse inngrep i skog- og engområder, som potensielt kan tjene som habitat for arter som høsehawk og storspove. Omfanget av disse inngrepene er begrenset, men det må påregnes at deler av leveområdene blir forringet.

Brua som skal bytte ut har flere hull og skader, det er kjent at eldre broer kan være egnet som hekkelokalitet for fossefall. Utskiftning av brua kan dermed medføre negativ påvirkning på arten. Dette kan avbøtes ved å installere fuglekasser som er spesialtilpasset for hekking av fossefall på den ny-konstruerte broen.

Påvirkningen på fugl og pattedyr vurderes som noe forringet. Dette gir videre noe negativ konsekvens for fugl og ubetydelig konsekvens for pattedyr.

3.4 Vassdrag og vannforekomster

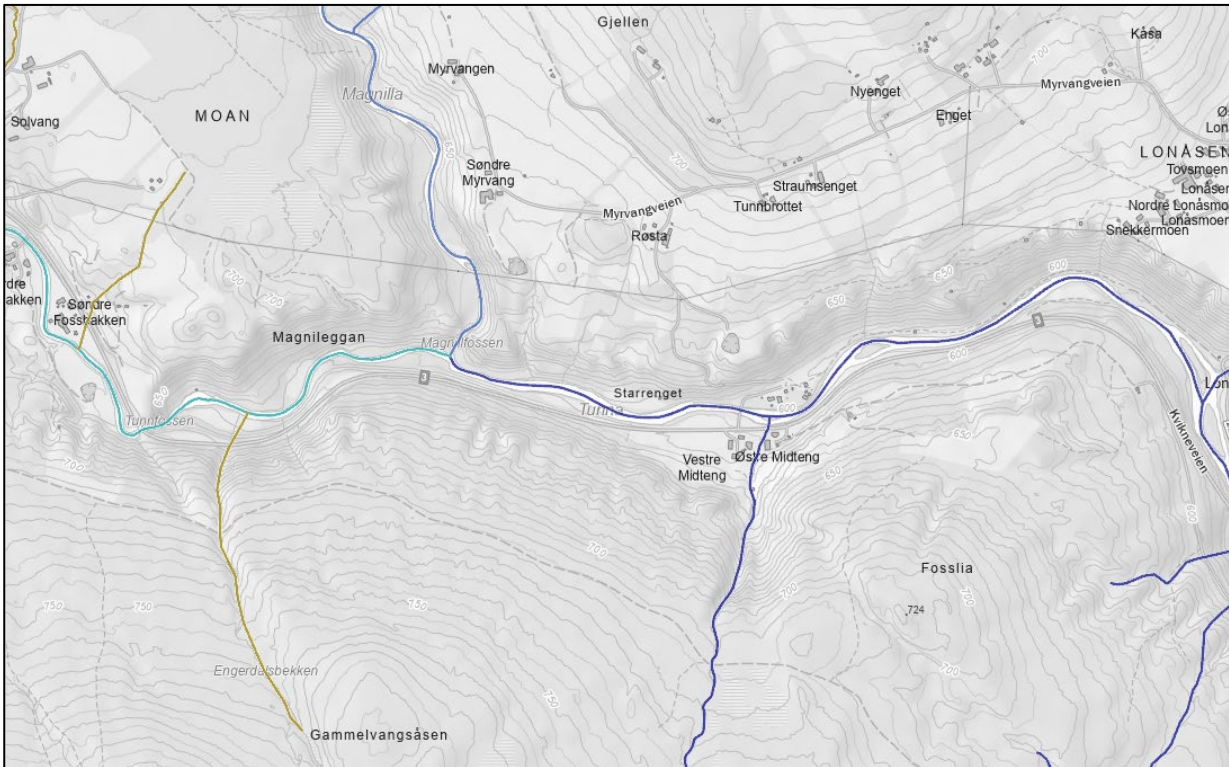
3.4.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Tunna (vannforekomst-ID: 002-4593-R) beskrives som middels til stor elv som er moderat kalkrik med klart vann og god økologisk tilstand (vann-nett). Påvirkning i området knyttes til diffus avrenning fra jordbruk. Kjemisk tilstand er ikke definert.

Tunna renner gjennom hele prosjektområdet. Vest i planområdet munner elven Magnilla ut i Tunna. Magnilla og sidevassdraget Lona er vernet for vannkraftutbygging gjennom St.prp.nr. 75, Supplering av Verneplan for vassdrag (OED, 2005). Tunna er et vestlig sidevassdrag til Glomma, og har sitt samløp med Glomma rett vest for Tynset.

På sørsiden av veien renner Engerdalsbekken (vannforekomst-ID: 002-2989-R) og Fossbekken (vannforekomst ID: 002-4595-R) ut i Tunna. Bunndyrfauna er ikke undersøkt, men det er ikke noe som tilsier at den skiller seg i særlig grad fra andre forekomster regionalt.

Alle vannforekomstene i prosjektområdet er vurdert til god økologisk tilstand. Vannforekomster med god økologisk status har stor verdi ifølge benyttet metode.



Figur 3-7: Blå linje viser registrerte vassdrag i Vann-Nett. Tunna renner nede i dalføret og renner sammen med Magnilla vest i prosjektområdet (vannforekomst-ID: 002-4592-R), videre munner Tunna ut i Glomma vest for Tynset sentrum. Kart hentet fra vannnett.

Fisk

Det er ikke utført prøvefiske i Tunna, Magnilla eller de andre bekkene i prosjektområdet. Tunna er historisk kjent som en god fiskeelv, med bestander av ørret og harr. Det er også gjort registreringer av steinsmett. Nedstrøms Tunnfossen er elva stri, med elvbunn bestående av grov grus og store steiner. Det vurderes til at prosjektområdet i liten grad er egnet for fritidsfiske.

Engerdalsbekken og Fossbekken krysser Rv. 3 i prosjektområdet. Engerdalsbekken ligger i bratt terreng med flere vandringshindre for oppvandring av frisk fra Tunna (Figur 3-8). Det vurderes derfor at området oppstrøms veien ikke har noen verdi for fisk. Fossbekken ligger i flatere terreng. Det er ikke påvist fisk i bekken gjennom prøvefiske, men basert på bilder i området vurderes det at strekket oppstrøms veien har noe verdi som oppvekst/gyteområde for ørret (Figur 3-9). Dagens kulvertløsning er godt egnet for fiskevandring og generelt økologisk konektivitet i bekken (Figur 3-10). Det er sparsommelig med kantvegetasjon langs bekkene i områdene rundt veien.

Deler av prosjektområdet vil være egnet leveområde for harr og ørret, planområdet vurderes til noe verdi for fisk.



Figur 3-8: Engerdalsbekken har flere vandringshinder som umuliggjør fiskevandring oppstrøms Rv.3. Bildet hentet fra Google street view.



Figur 3-9: Fossbekken kan fungere som oppvekst/gyteområde for ørret oppstrøms Rv.3. Bildet er hentet fra Google street view.



Figur 3-10: I Fossbekken ivaretar dagens kulvert under Rv.3 muligheten for fiskevandring på en god måte. Foto: Sweco.

3.4.2 Konsekvenser av tiltaket

Anleggsarbeider og terrenginngrep kan øke tilførsel av løsmasser til Tunna samt bekker i planområdet. Strekket av Tunna som renner gjennom området er stri og vil å ha stor massetransport i en normalsituasjon. Det antas at noe økt massetransport og avrenning fra løsmasser ikke vil ha stor negativ betydning for elva generelt eller denne strekningen spesielt. Det må uansett gjøres tiltak for å minimere avrenning i forbindelse med anleggsarbeidet.

Konkrete tiltak beskrives i plan for ytre miljø. Ny kulvertløsning for kryssing av Fossbekken må konstrueres slik at den legger til rette for fiskevandring.

Planen vurderes å medføre ubetydelig konsekvens for vannforekomster og fisk.

3.5 Samlet konsekvens

Vurdering av tiltakets verdi, påvirkning og konsekvens for de ulike temaene er oppsummert i tabellen nedenfor. Delområder har lave konsekvensgrader der overvekten har ubetydelig konsekvensgrad, med to delområder med noe konsekvens. Samlet sett vil tiltaket gi **noe negativ konsekvens** på naturmangfold.

Det forutsettes at det gjøres generelle tiltak for å ivareta nærmiljøet i anleggsfasen, dette skal inngå i arbeidet med YM-plan.

Tabell 3-3: Oversikt over vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Naturtype etter Miljødirektoratets instruks Semi-naturlig eng (VU)	Stor verdi	Ingen fysiske inngrep. Må hensyntas i anleggsfasen. Ubetydelig.	Ubetydelig konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder Svartkurle (EN)	Svært stor verdi	Leveområder for svartkurle berøres ikke. Ubetydelig.	Ubetydelig konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder Rødsildre (NT)	Middels verdi	Lokal bestand av rødsildre svekkes. Forringet.	Middels negativ konsekvens
Arter og økologisk funksjonsområde Øvrig vegetasjon	Noe verdi	Begrenset fysiske inngrep i forbindelse med nye kurvaturer og økt bredde på veg. Noe forringet.	Ubetydelig konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder Pattedyr	Noe verdi	Begrenset beslag av leveområder, samt forstyrrelser i anleggsfasen. Noe forringet.	Ubetydelig konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder Fugl	Stor verdi	Begrenset beslag av leveområder, samt forstyrrelser i anleggsfasen. Avbøtende tiltak bør iverksettes for fossefall. Noe forringet.	Noe negativ konsekvens
Arter og økologiske funksjonsområder Fisk	Noe verdi	Potensielt økt avrenning fra løsmasser under anleggsfasen. Ingen varig påvirkning. Ny kulvertløsning i Fossekollen må ivareta mulighet for fiskevandring. Ubetydelig.	Ubetydelig konsekvens
Vannforekomster	Stor verdi	Potensielt økt avrenning fra løsmasser under anleggsfasen. Ingen varig påvirkning. Ubetydelig.	Ubetydelig konsekvens

4 Avbøtende vilkår

4.1 Forutsatte skadereduserende tiltak

- Kulverter over Fossbekken som ivaretar muligheten for fiskevandring
- Flytte ev. berørt død ved med vedboende organismer (sopp/moser/lav/insekter) utenfor inngrepsområdet
- Kantvegetasjon langs Tunna og sidebekker skal bevares så langt det er mulig
- Rutiner for å unngå hendelser som fører til uheldig avrenning til Tunna må etableres i anleggsfasen
- Kasse henges opp på ny bro for å opprettholde områdets verdi for fossefall
- Avskoging bør utføres i perioden utenfor hekketida for fugler. Hekkeperioden for fugl angis å være rundt 15. april – 15. juli.
- Alle de midlertidig berørte områdene skal etter anleggsfasen settes i stand etter prinsippet om naturlig revegetering.

4.2 Anleggsperioden

I anleggsperioden kan det være behov for å ta i bruk arealer til midlertidig anleggsområde. Slike områder reguleres også inn i reguleringsplanen. Tiltak for å redusere miljøbelastningen gjennom anleggsperioden vil bli detaljert gjennom YM-planen som skal utarbeides.

5 Kilder

Skriftlige kilder

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Tilgjengelig fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>.

Miljødirektoratet (2018). Direktoratgruppen vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Veileder 02:2018

Miljødirektoratet (2022a). Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2.

Miljødirektoratet (2022c). Naturbase faktaark. Funksjonsområde for arter. Tilgjengelig fra: <http://faktaark.naturbase.no/?id=BA00051060>

Miljødirektoratet (2010). Naturbase faktaark. Naturtyper. Tilgjengelig fra: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00087370>

Miljødirektoratet. Faktaark for ulike rovfuglarter - tilgjengelig via Miljødirektoratets database Sensitive Artsdata.

Olje- og energidepartementet (2005). St.prp. nr. 75 (2003-2004). Supplering av Verneplan for vassdrag

Databaser, nettsider m.m.

Artsdatabanken:

- www.artskart.no
- <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>
- <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Miljødirektoratet:

- <http://kart.naturbase.no/>
- <http://www.hjorteviltregisteret.no/FallviltInnsyn#>
- <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/>
- <https://vann-nett.no/portal/#/mainmap>

NIBIO:

- <http://kilden.nibio.no/>

Norges geologiske undersøkelse (NGU):

- <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

Vedlegg