

NOTAT

Oppdrag	10221687-01	Dokumentkode	10221687-01-RIM-NOT-001
Emne	Naturmangfold	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Møre og Romsdal Fylkeskommune	Oppdragsleder	Kristian Mæland Rasmussen
Kontaktperson	Mads W. Brevik	Utarbeidet av	Åshild Hasvik
Kopi		Ansvarlig enhet	10105050 Naturressurser B

SAMMENDRAG

Multiconsult har fått i oppdrag av Møre og Romsdal Fylkeskommune å gjennomføre en naturkartlegging og artskartlegging ved Juvbrua i Sykkylven kommune i forbindelse med planlegging av ny bro over Velledalselva.

Foreliggende notat presenterer resultater fra kartleggingen, samt verdivurdering av de registrerte naturverdiene og en vurdering av tiltakets konsekvens for naturverdiene i området

Kartleggingene ble utført i oktober, de kartlagte områdene består hovedsakelig av bjørke- og ospeskog og myrområder, med noen plantefelt for gran. Det ble registrert en rødlistet art, skorpegye (VU), og to naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks rikmyr og gammel lågurtospeskog, planlagt bro strekker seg også over en bekkekløft.

For naturverdiene i området er det alternativ C som gir minst konsekvens.

I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12) går frem av vedtaket. Foreliggende notat gir en kort vurdering av tiltaket i forhold til naturmangfoldlovens §§ 8-12.

Notat gir forslag til avbøtende tiltak som kan gjennomføres for å ivareta naturmangfoldet gjennom anleggsfasen.

00	29.11.2023	Til gjennomlesning	Å. Hasvik	A. Korbøl/ O. Olsen	K. M. Rasmussen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Innhold

1	Innledning	3
2	Tiltaket	3
3	Metode og feltundersøkelser	4
4	Lokalitetsbeskrivelse	5
5	Usikkerhet	5
6	Resultater og verdivurdering	7
6.1	Naturtyper	7
6.2	Funksjonsområde for arter	7
6.3	Fremmede arter	7
6.4	Landformer	8
7	Konsekvenser av tiltaket	13
8	Vurderinger i henhold til lovverk	14
8.1	Naturmangfoldloven	14
8.2	Vannressursloven § 11	15
8.3	Plan- og bygningsloven § 1–8	15
8.4	Vannforskriften	15
9	Avbøtende og forbedrende tiltak	15
10	Referanser	17

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

1 Innledning

Møre og Romsdal fylkeskommune planlegger å erstatte 15-0250 Juvbrua på Fv. 60 i Sykkylven kommune med ny bru. Det er foreslått tre alternative løsninger for ny bru, hvor alle alternativene er foreslått nedenfor dagens bru.

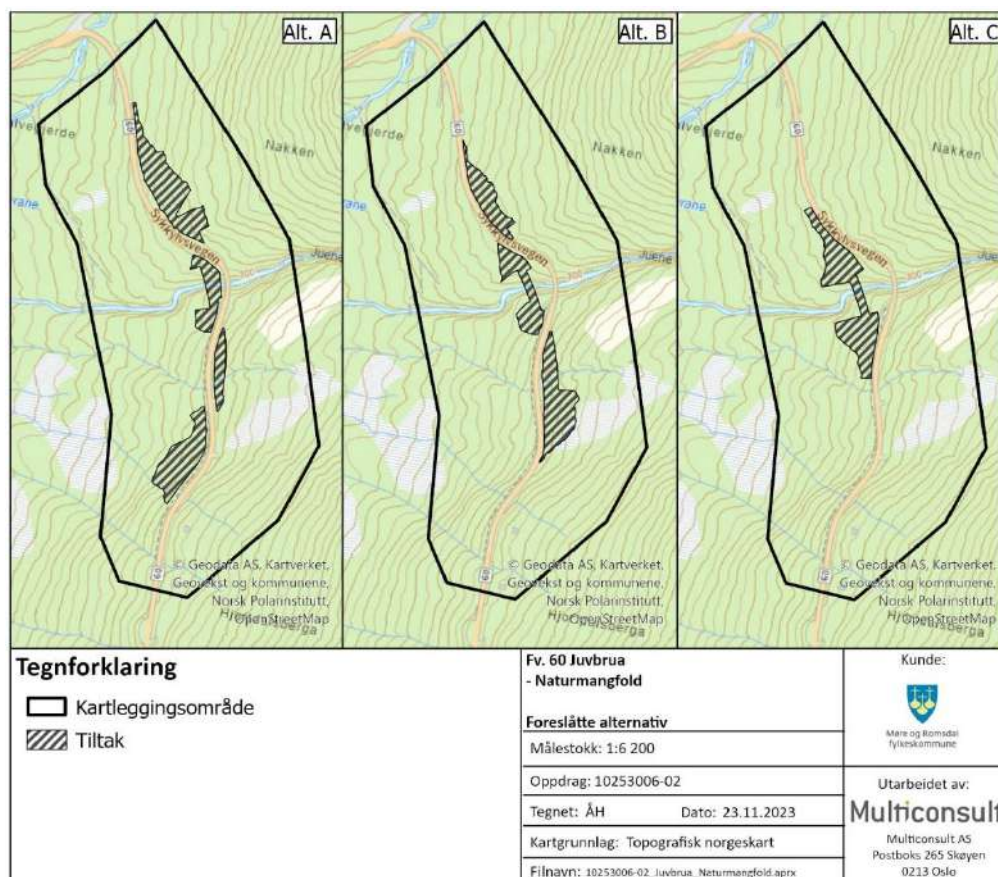
Multiconsult har i den forbindelse blitt engasjert av Møre og Romsdal fylkeskommune for å utarbeide et notat om biologisk mangfold i området, rapporten redegjør for status knyttet til naturverdier og fremmede arter og planens påvirkning på dette, samt vurderinger iht. naturmangfoldloven.

Multiconsult har utført kartlegginger hvor planområdet ble kartlagt for potensielle funn av naturverdier av typen rødlistearter, naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. På befaring ble det spesielt sett etter rødlistede arter i gruppene karplanter, lav, mose og sopp, inkludert vassdragstilknyttede arter, herunder også fossefall. I tillegg til dette er Artskart (Artsdatabanken), Naturbase (Miljødirektoratet) og Fylkesatlas Vestland (Fylkesatlas Vestland) gjennomgått for å få en oversikt over eventuelle tidligere registreringer.

Foreliggende notat gir en sammenstilling av resultatene fra disse undersøkelsene. I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12) går frem av vedtaket /1/. Resultatene gir grunnlaget for å vurdere planens antatte virkning for naturmangfoldet i området og hvilke tiltak som er aktuelle for å ivareta naturmangfoldet i det videre arbeidet med prosjektet.

2 Tiltaket

Det er foreslått tre alternativer til ny bru, disse er vist i figur 1.



Figur 1: De tre alternativene til ny bru.

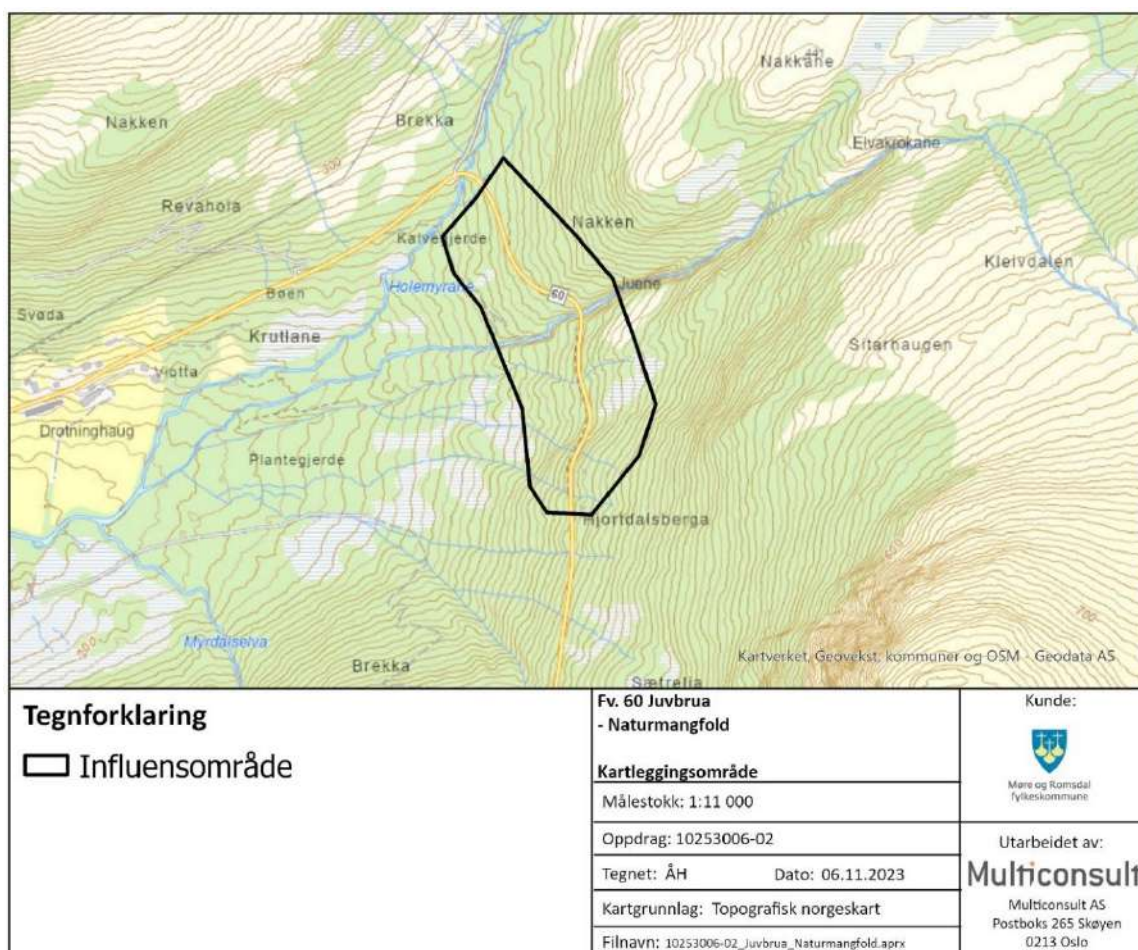
3 Metode og feltundersøkelser

Befaring og kartlegging av arter og naturtyper ble utført av naturforvalter Åshild Hasvik (Multiconsult) og artseksperter Oddvar Olsen (Fauna Fokus) den 3. oktober 2023.

Hovedformålet med befaringen var å kartlegge naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023), rødlistede arter innen gruppene karplanter, mose, sopp og lav i henhold til gjeldende rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken, 2021) og fremmede arter i henhold til gjeldende fremmedartsliste (Artsdatabanken, 2023). Det ble også sett etter vassdragstilknnyttede fuglearter i tilknytning til elvestrengen. Området er ikke kartlagt for fugl eller vilt, om man skal kartlegge fugl, må det gjøres på våren når fuglene er på plass og synger. Området som er kartlagt er vist i figur 2, og tilsvarer influensområdet for tiltaket for naturmangfold. Artskart (Artsdatabanken), Naturbase (Miljødirektoratet) og Fylkesatlas Vestland (Fylkesatlas Vestland) sine kart er gjennomgått for å få en oversikt over eventuelle tidligere registreringer.

Artsregistrering ble utført med ArcGIS fieldmaps. GPS på nettbrettet tilsvarer en håndholdt GPS og nøyaktighet vil variere etter satellittforhold.

Vurdering av de registrerte naturtyper og funksjonsområdenes verdi, samt tiltakets påvirkning og konsekvens på disse er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-1941, for konsekvensutredning av naturmangfold (Miljødirektoratet, 1.9.2023). Veilederen beskriver både overordnet og temaspesifikk metodikk, og utredninger i henhold til denne metodikken er basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare.



Figur 2: Kartet viser tiltakets influensområde for naturmangfold

4 Lokalitetsbeskrivelse

Planområdet ligger langs Fv. 60 i Sykkylven kommune på veien mellom Sykkylven og Stranda. Tiltaket krysser Velledalselva ved Juene. Området ligger i en vestvendt li, og naturen i området består for det meste av bjørkeskog med partier hvor osp dominerer. Skogen er av typen blåbærskog og svak lågurtskog, med bjørk og delvis osp som dominerende treslag. Her er også flere bakkemyrer, stedvis med påvirkning av rikere sivevann som gir grunnlag for et rikere arts mangfold. Deler av planområdet består også av plantefelt med gran. Velledalselva, som broa skal krysse, har skåret seg ned i et juv, her er det fragmenter som kan tilsvare gråorhøgstaudekog, blant annet med tyrihjelms og turt. Elva går her i en bekkekløft, som er en landform hvor det er potensiale for å finne svært varierte økosystemer, for eksempel gode leveforhold for rødlistede laver og moser.

Planområdet ligger i høydesjiktet rundt 300 m.o.h. Klimatisk ligger området i mellomboreal (MB) sone, og i klart oseanisk seksjon (O2) (Bakkestuen, Erikstad, & Halvorsen, 2008). Klart oseanisk seksjon er karakterisert av milde vintre, og stor nedbørshyppighet (Moen, 1998), og gir blant annet grunnlag for en rik epifyttflora.

Geologisk så er området del av den kaledonske fjellkjeden med berggrunn som i hovedsak består av fattig gneis, noen steder med øyegneis (NGU, Berggrunnskart). En fattig berggrunn vil si at berggrunnen er sur, forvitrer lite og gir dårlige vekstforhold for kalkkrevende arter av karplanter, lav, sopp og mose, se figur 3.

I influensområdet består løsmassene av morenemateriale, på oversida av broa med usammenhengende eller tynne dekker over berggrunnen, mens det på nedsida av broa går et skille, og her er det i hovedsak partier med stor mektighet av morenemateriale. Influensområdet ligger i sin helhet over marin grense (NGU, Løsmasser), se figur 3.

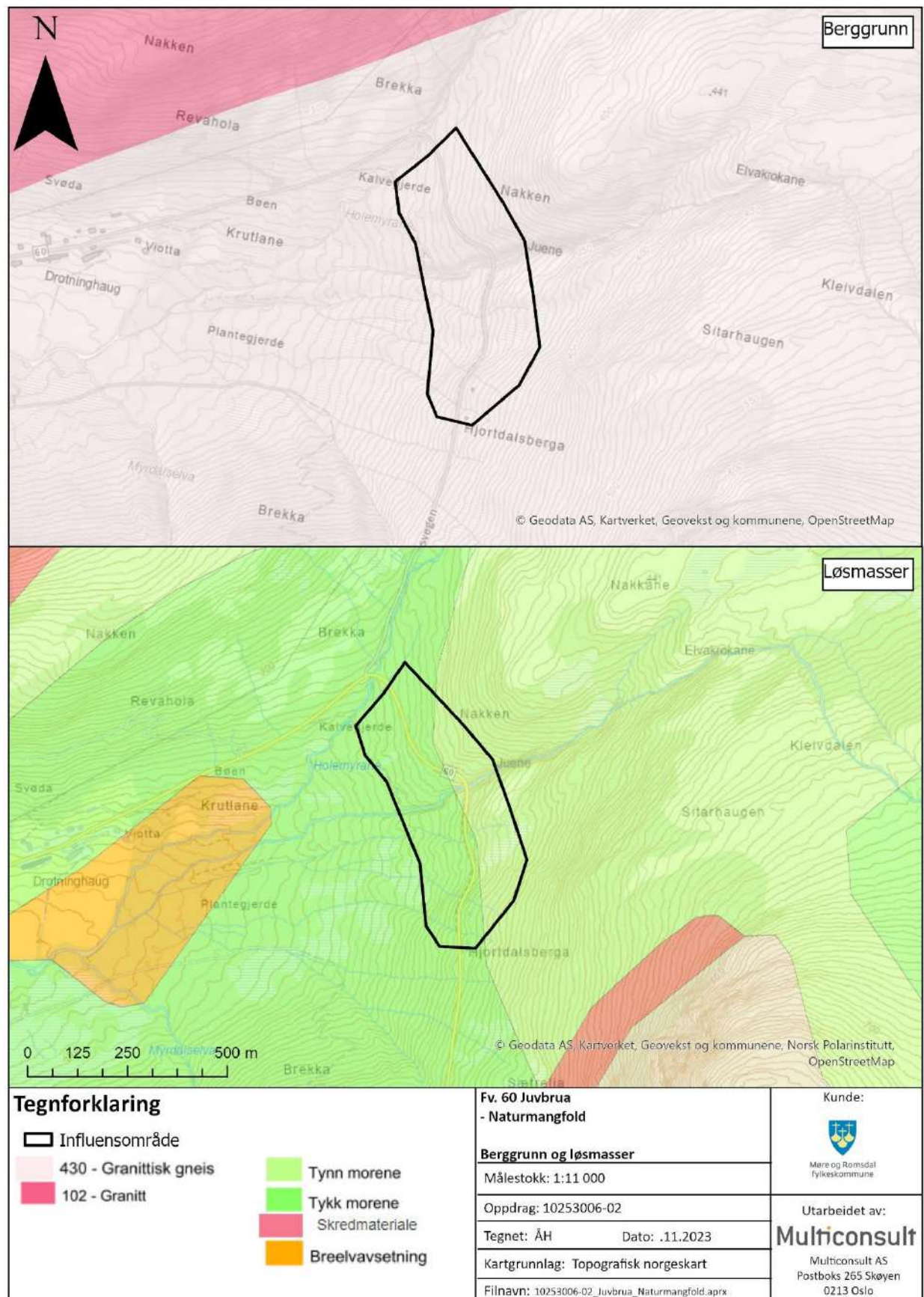
5 Usikkerhet

Informasjonen som fremkommer i dette notatet, er basert på informasjon fra oppdragsgiver og eksterne tredjeparter. Multiconsult forutsetter at mottatt informasjon fra eksterne parter og kilder ikke er beheftet med feil.

Planter er levende og har stor variasjon når det gjelder tidspunkt for blomstring. Enkelte planter kan være vanskelig å artsbestemme dersom de ikke er i blomst eller har frukt/frø. I tillegg kan det være variasjoner i vekstsesonger mellom ulike år grunnet værforhold.

Kartlegging ble utført i starten av oktober, på et tidspunkt i vekstsesongen hvor flere arter er avblomstret. Det kan dermed ikke utelukkes at arter som blomstrer tidligere på året kan ha blitt oversett.

Det er ikke kartlagt fisk eller bunndyr i elva



Figur 3: Berggrunn og løsmasser i influensområdet

6 Resultater og verdivurdering

6.1 Naturtyper

Det ble registrert to naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks. Dette er gammel lågurtospeskog (lokalitet 1) og rikmyr (lokalitet 2). Disse naturtypene kartlegges da de har en sentral økosystemfunksjon som leveområde for mange arter, inkludert trua og nær trua arter.

Tabell 1 gir en omtale og verdivurdering av lokalitetene. Lokalitetenes avgrensning er vist i kart i figur 5.

6.2 Funksjonsområde for arter

Det ble registrert en rødlistet art i tiltaksområdet, skorpeglye (*Rostania occultata*). Dette er en lavart som er sterkt knyttet til løvtrær med rik bark i skog med naturskogspreg. Arten er vurdert som sårbar (VU). I området der arten ble registrert er det avgrenset et funksjonsområde for arten (lokalitet 3), avgrensningen er gjort med utgangspunkt i et ospeholt som er et av vertstreene for skorpeglye.

Fossekall er tidligere registrert ved Velledalselva i 1999. Ved befaringen ble det observert en reirkasse for fossekall under dagens bru. Reiret så ut til å ha vært brukt i år. På bakgrunn av dette er det avgrensa et funksjonsområde for fossekall langs elvestrengen (lokalitet 4). Fossekall er ikke rødlistet, men er en ansvarsart for Norge i henhold til Bern liste II.

Øvrige områder i influensområdet fungerer som leveområde for alminnelige/vidt utbredte arter. Her inngår et tidligere registrert hjortetrekk som går langs Velledalselva og over Fv. 60. Hjortetrekket er registrert i 1985, og det er usikkert om det fremdeles er i bruk. Funksjonsområdet er registrert som viktig. I øvrige områder inngår muligens også leveområder for enkelte fuglearter med forvaltningsinteresse; f.eks. grønnfink (VU) og granmeis (VU) samt nordflaggermus (VU) som er registrert i nærheten (artskart). Å avgrense «generelle leveområder» for disse artene er ikke mulig. Det er for sparsomt med data til å fastslå spesifikke funksjonsområder. Området dekker hele influensområdet og fremkommer ikke på kart

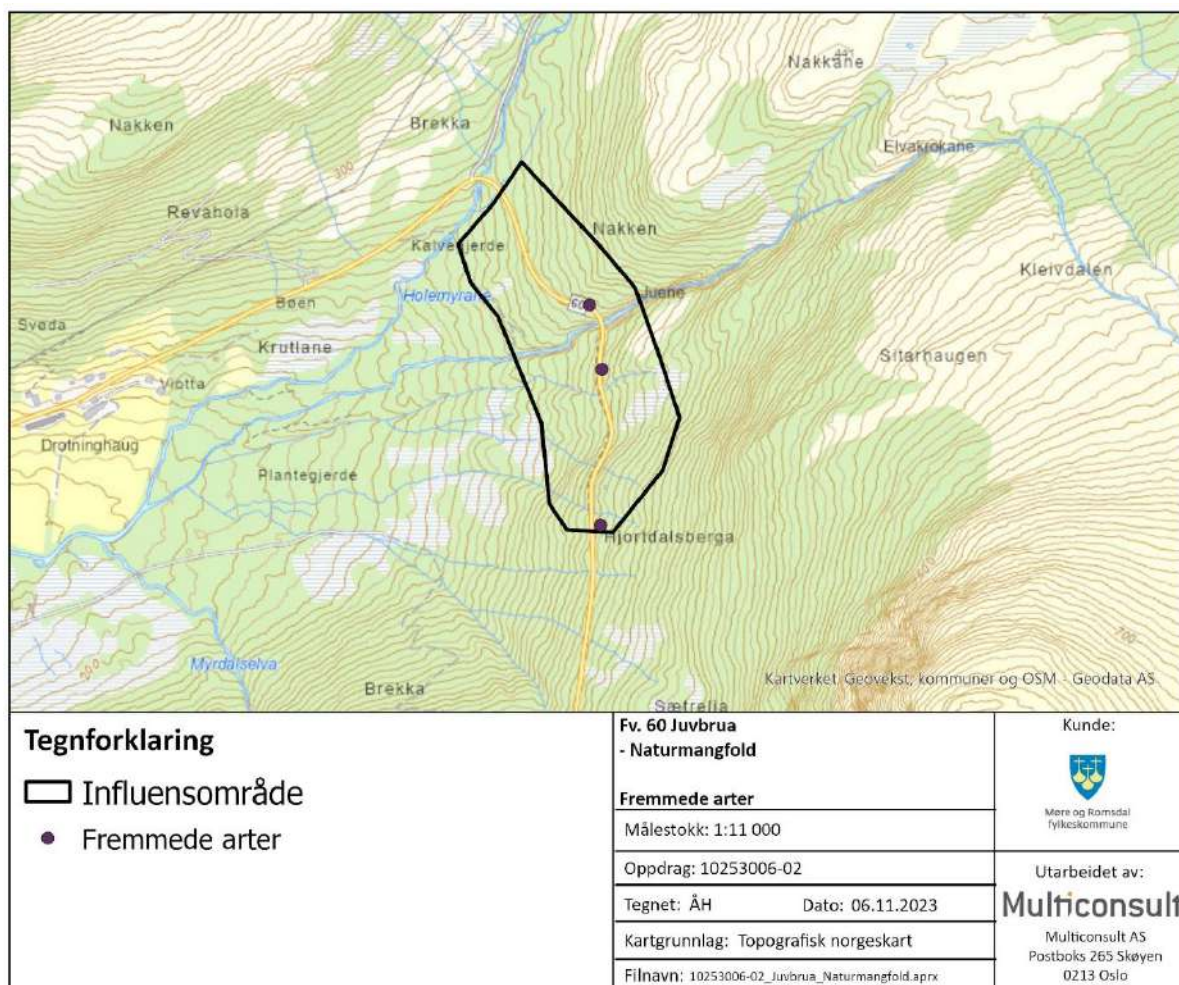
En fullstendig artsliste for området er tilgjengelig i vedlegg 1.

Tabell 1 gir en omtale og verdivurdering av lokalitetene. Lokalitetenes avgrensning er vist i kart i figur 5.

6.3 Fremmede arter

Det ble registrert tre ungplanter av platanlønn (SE) i kartleggingsområdet. Denne arten er også registrert i området fra før, se plassering i figur 4.

Platanlønn spres med frø og rotskudd. Arten danner ikke varig frøbank og spres ikke primært med masser, men sprer seg med vind. Platanlønn er svært utbredt på Vestlandet, og det vurderes ikke som nødvendig med tiltak ved massehåndtering for dette prosjektet. Plantemateriale skal leveres som hageavfall til varmkompostering.



Figur 4: Kartlagte fremmede arter

6.4 Landformer

Velledalselva går i en bekkekløft som strekker seg ca. 300 meter oppstrøms fra dagens bro, men det er ikke registrert noen rødlistede arter her, og ca. 180 meter nedstrøms broa. Det er også noen flere mindre partier lengre oppstrøms i elva der det er mindre partier med denne landformen.

Det er ikke funnet noen rødlistede arter i kløfta eller arter knyttet til ekstrahumide arealer (Gaarder & Høitomt, 2022), og det er heller ikke noen fossesprutsone i den delen av kløfta som er undersøkt. Det lå noen stokker med polert (vanntransportert) død ved i elva, disse ble undersøkt for Scapania-artene flom-, fakkell- og råtetvebladmoser, uten at disse ble funnet. Det var mindre partier med gråortrær med vegetasjon knyttet til gråorhøgstaudekog langs elvestrekningen.

Tabell 1: Lokalitetsbeskrivelser og verddivurdering for registrerte naturtyper og funksjonsområder

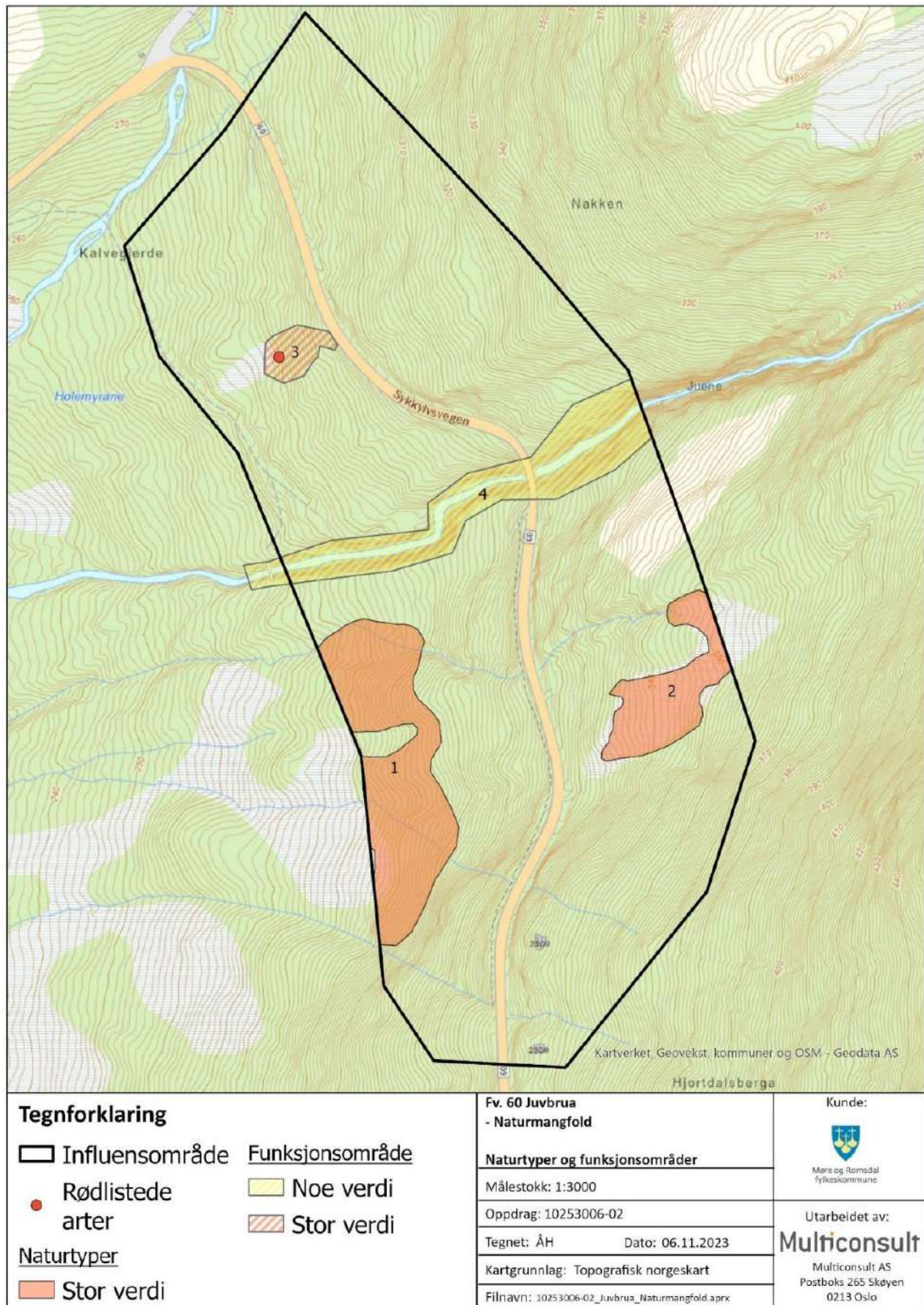
Lokalitet	Beskrivelse av lokaliteter	Verdi
Lokalitet 1 Naturtype Juene Gammel lågurt-ospeskog	Generelt om naturtypen: Gammel lågurtospeskog omfatter ospedominert skog på rik, men ikke sterkt kalkrik mark, og inkluderer både eldre og gammel ospeskog i hogstklasse 5, samt naturskog. Naturtypen er å finne i rasmarker og på skråstille, grunnlendte svaberg med sesongfuktige sig, og er typisk i fjordstrøk på Vestlandet.	Gammel lågurtospeskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet. Denne kombinasjonen gir

	Veibygging og rassikring har forårsaket en del arealtap av lokaliteter i rasmarskomsråder. I tillegg er naturtypen utsatt for hogst, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter. Naturtypen kartlegges fordi den har en sentral økosystemfunksjon. Skog med gammel, grov, og hul osp kan fungere som leveområde for mange trua arter, spesielt i artsgruppene vedboende sopp, insekter, epifyttiske lav i tillegg til fugl og flaggermus som har tilhold i hule trær (Framstad, et al., 2020). Beskrivelse av lokaliteten: <u>Tilstandsbeskrivelse:</u> Svak lågurtskog i hogstklasse 5, hvor osp og bjørk er dominerende treslag, med en svak overvekt av osp i det avgrensede området. Tilstanden er satt som god på bakgrunn av at det ikke er registrert gran, snerprørkvein eller einstape i lokaliteten. Videre er busksjiktdeknning under 25 %, det er ikke registrert fremmede arter her, og fravær av spor etter ferdsel med tunge kjøretøy. <u>Naturmangfoldbeskrivelse:</u> Naturmangfoldet er i utgangspunktet satt til moderat grunnet relativ stor andel store trær (2-4 trær per daa) og moderat størrelse på lokaliteten (5000 – 25 000 m²). Grunnet et beitetrykk med svært ekstensiv bruk oppjusteres dette til stort. For øvrig er det ikke registrert trær med neverlav og det er lite liggende død ved over 30 cm i bhd (0-1 læger per daa). Av trær med spesielt livsmedium er det registrert 0-1 hule trær per daa, men det er ikke registrert trær med brannspor, hengelavstrær eller trær med sprekkebark. Det går dyr på beite i lokaliteten som er tydelig preget av tråkk og beite på prefererte arter, aktuell bruksintensitet er satt til svært ekstensiv bruk. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Følgende arter ble notert i lokaliteten: storfrytle, klokkevintergrønn, bjønnekam, tepperot, smyle, blåbær, hengeving, ormetelg, mjørdurt, legeveronika, teiebær, skogstorkenebb, tveskjeggveronika, sølvbunke, firkantperikum og fugletelg, busksjiktet består i hovedsak av einer. I bunnsjiktet er det en del storkransemose, registrerte lavararter er stiftfiltlav, vanlig kvistlav, skålfiltlav, skjellnever, bristlav, grå fargelav, brun fargelav og papirlav. Lokaliteten er kuttet av prosjektgrensen. Samlet lokalitetskvalitet er svært høy.	lokaliteten svært stor verdi.
Lokalitet 2 Naturtype Hjortdals-berga rikmyr Rik åpen jordvanns-myr i mellom-boreal sone	Generelt om naturtypen: Åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone som omfatter temmelig kalkrike til ekstremt kalkrike typer, som har et høyt arts mangfold av basekrevende arter. Naturtypen er negativt påvirket av tiltak som grøfting (drenering) for oppdyrking, skogplantning og økt skogproduksjon, samt nedbygging til boliger, industri, veger og annen infrastruktur. I tillegg er naturtypen truet av de ventede klimaendringene med overgang til et varmere og våtere klima som kan føre til økt torvakkumulering med raskere suksess mot fattigere myrtyper.	Rikmyr i mellomboreal sone er en naturtype med sentral økosystemfunksjon og høy lokalitetskvalitet. Denne kombinasjonen gir lokaliteten stor verdi.

	Naturtypen kartlegges fordi den har en sentral økosystemfunksjon fordi den er leveområde for flere trua og nær trua planter, og flere truede og nær truede karplanter og moser finnes utelukkende i rikmyr. Beskrivelse av lokaliteten: <u>Tilstandsbeskrivelse:</u> Myras tilstand er satt som god på bakgrunn av fravær av grøfting, spor av tunge kjøretøy, fremmede arter og spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon. <u>Naturmangfoldbeskrivelse:</u> Bakkemyr bestående av en mosaikk mellom kartleggingsenhetene temmelig til ekstremt kalkrike myrkanter og sterkt intermediære og litt kalkrike myrkanter. Naturmangfold er i utgangspunktet vurdert til lite på grunn av liten størrelse (<10 000m²), men oppjusteres til moderat på grunn av tilstedeværelse av kalkindikatoren kammose, som forekommer spredt. For øvrig er det registrert 11 habitatspesifikke arter (markert med * i artslista under). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Det er ingen tydelige myrstrukturer i veksling i lokaliteten. Det er tydelig flest kalkkrevende arter i øvre del av myra. Følgende arter ble notert ved kartleggingen: breiull*, svarttopp*, jåblom*, gulstarr*, hvitblattistel, blåtopp, fjelltistel*, blåknapp*, kornstarr, bjønnbrodd*, dvergjamne* og krypsiv. Rome og bjørneskjegg dominerer i de mindre kalkrike delene av myra. Av moser er det registrert kammose, rødmaakkemose, blodnøkkemose*, fettmose, brunmaakkemose* og myrstjernemose*. <u>Usikkerhetsbeskrivelse:</u> Lokaliteten er kartlagt seint i vekstsesongen. Slik at det trolig er arter som var avblomstret ved kartleggingstidspunktet, og som derfor ikke er fanget opp. Dette kan gi utslag på antall kalkindikatorer og habitatspesifikke arter. Samlet lokalitetskvalitet er høy.	
Lokalitet 3 Funksjonsområde for arter Skorpeglye (VU)	Dette er en lavart som er sterkt knyttet til løvtrær med rik bark i skog med naturskogpreg. Arten er vurdert som sårbar (VU). I området der arten ble registrert er det avgrenset et funksjonsområde for arten (lokalitet 3), avgrensingen er gjort med utgangspunkt i et ospeholt som er et av vertstreene for skorpeglye.	Sårbare arter og deres funksjonsområde har stor verdi ihht håndbok M-1941 for konsekvensutredninger.
Lokalitet 4 Funksjonsområde for arter Fossekall (LC)	Fossekall er tidligere registrert ved Velledalselva i 1999. Ved befaringen ble det observert en reirkasse for fossekall under bru ved Fv. 60. Reiret så ut til å ha vært brukt i år. På bakgrunn av dette er det avgrensa et funksjonsområde for fossekall langs elvestrengen (lokalitet 4). Fossekall er ikke rødlistet, men er en ansvarsart for Norge i henhold til Bern liste II, og funksjonsområde får derfor noe verdi, men i øvre del av intervallet.	Livskraftige arter og deres funksjonsområde har ihht håndbok M-1941 for konsekvensutredninger noe verdi siden arten er ansvarsart settes verdien i øvre del av intervallet.

Naturmangfold

Lokalitet 5 Funksjons- område for arter Øvrige områder	Øvrige områder i influensområdet fungerer som leveområde for alminnelige/vidt utbredte arter. Her inngår muligens også leveområder for enkelte fuglearter med forvaltningsinteresse; f.eks. grønnfink (VU) og granmeis (VU) som er registrert i nærheten (artskart), samt leveområder for rødlistet art nordflaggermus (VU). Å avgrense «generelle leveområder» for disse artene er ikke mulig, og det er for sparsomt med data til å fastslå spesifikke funksjonsområde. Funksjonsområdet omfatter også et tidligere registrert som strekker seg langs Velledalselva og over FV. 60. Hjortetrekket er registrert som et viktig hjortetrekk i 1985, og det er usikkert om det fremdeles er i bruk. Livskraftige arter og deres funksjonsområde har i henhold til håndbok M-1941 for konsekvensutredninger noe verdi.	Livskraftige arter og deres funksjonsområde har ihht håndbok M-1941 for konsekvensutredning er noe verdi
---	--	---



Figur 5: Verdikart som viser registrerte rødlisterarter, naturtyper og funksjonsområder.

7 Konsekvenser av tiltaket

Alternativ A

Tiltaket vil gi nye skjæringer både på oversida og nedsida av veien, men fører ikke til noen store inngrep i noen av de registrerte naturtypene. Skjæring i sørvest ligger tett på øvre del av lokalitet 1, og hogst her kan føre til noe endrede lys og fuktighetsforhold i denne delen av naturtypen.

Alternativet vil føre til inngrep i ca. 10 000 m² funksjonsområdet for livskraftige arter.

Alternativ B

Dette alternativet har skjæringer i sørøst som går inn i nedre kant av den registrerte rikmyra. Siden myra ligger i en helning vil inngrep i nedre del av myra kunne føre til at vannbalansen i myra endres, og at den tørker ut. Dette kan trolig avbøtes ved hjelp av bruk av duk og en leirepropp for å hindre avrenning fra myra, men det er usikkert hvor stor effekt et slikt avbøtende tiltak vil ha.

Alternativet vil føre til inngrep i ca. 9000 m² funksjonsområdet for livskraftige arter,

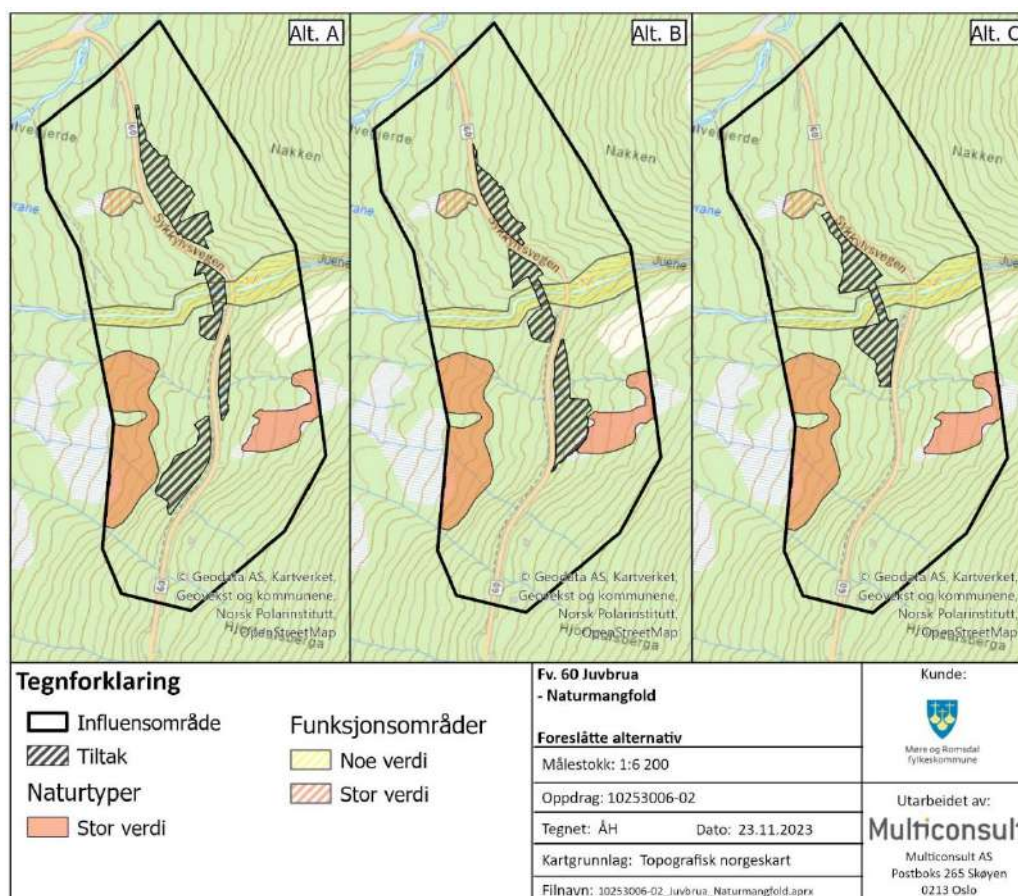
Alternativ C

Alternativet har kun fyllinger på nedsida av veien, og det er ikke planlagt noen skjæringer på oversiden. Alternativet fører ikke til noen inngrep i verdifull natur, men gir inngrep i ca. 6000 m² funksjonsområdet for livskraftige arter.

Generelt for alle alternativene

Alternativene til ny bro krysser alle bekkekløfta, men har ikke inngrep i selve kløfta. Hogst som følge av tiltaket kan føre til endrede lysforhold ned i kløfta og kan slik føre til noe forringelse.

Figur 6 viser hvordan de ulike alternativene er plassert i forhold til registrerte naturverdier.



Figur 6: Registrerte naturtyper og funksjonsområde og tre foreslåtte alternativ for ny bru.

8 Vurderinger i henhold til lovverk

8.1 Naturmangfoldloven

I alle saker som berører naturmangfold, krever naturmangfoldloven § 7 at vurderingene og vektleggingene med hensyn til naturmangfold (§§ 8-12) går frem av vedtaket. Prinsippene i naturmangfoldloven §§8-12 er:

§8 Kunnskapsgrunnlaget

§9 Føre-var prinsippet

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

§11 Kostnadene ved miljøforringing skal bæres av tiltakshaver

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Tabell 2 gir en kort vurdering av tiltaket i forhold til naturmangfoldlovens §§ 8-12.

Tabell 2: Oppsummert vurdering av forholdet til naturmangfoldlovens §§8-12

Paragraf:	Vurdering:
§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)	Det er utført en kartlegging av fremmede arter i felt og befaringsområdene på utkikk etter rødlistearter i gruppene karplanter, sopp, lav og mose. Influensområdet er også kartlagt for naturtyper iht. Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023). Det er også gjort søk etter tidligere registreringer i Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens Artskart. Kunnskapsgrunnlaget for vilt og fugl er basert på skrivebordsundersøkelser av data i tilgjengelige databaser, og området er ikke vurdert i felt. For vilt og fugl er kunnskapsgrunnlaget ansett som tilstrekkelig til å kunne gjøre forvaltningsrelevante vurderinger. Kunnskapsgrunnlaget i §8 vurderes som tilstrekkelig med bakgrunn i tiltakets omfang.
§ 9 (føre-var-prinsippet)	Føre-var-prinsippet kommer ikke til anvendelse da kunnskapsgrunnlaget i §8 vurderes som tilstrekkelig og fordi det er lav risiko for at tiltaket vil ha store ukjente konsekvenser for naturmangfoldet.
§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	Det er ikke planlagt andre tiltak i influensområdet. Den samlede belastningen på naturmangfoldet i området er vurdert til å ikke overstige tålegrensen for arter, naturtyper og økosystemer. Vurderingen er på bakgrunn av å ha sett på belastningen som følge av virkning av tiltaket- (ny og bredere veiareal inkl. flomgrøft), allerede gjennomførte tiltak- (nåværende vei).
§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)	Det er foreslått noen avbøtende tiltak. Kostnadene ved oppretting og istandsetting ved eventuell miljøforringelse vil bæres av tiltakshaver. Dette inkluderer eventuelle avbøtende tiltak som gjennomføres.
§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder).	For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Sikring av verdifulle naturarealer og objekter (naturtyper, trær, kantsoner etc). Tiltak får å unngå negative konsekvenser for Velledalselva Dette er ikke detaljert ennå, da tiltaket ikke er endelig detaljert og avbøtende tiltak ikke valgt.

8.2 Vannressursloven § 11

Langs vassdrag med årssikker vannføring er det i henhold til Vannressursloven § 11 søknadspliktig å fjerne kantvegetasjonen langs vassdraget (Lovdata, 2000). Loven sier ikke noe konkret om hvor bred kantvegetasjonen skal være, men stiller krav om en begrenset naturlig kantvegetasjon for å motvirke avrenning, dvs. hindre utrasing og forurensning, og gi levested (skjul, oppholdssted mv) for planter og dyr som har naturlig tilhold ved eller i vassdraget. Bredden vil dermed variere med de naturgitte forhold på stedet.

Siden Velledalselva renner i et juv er inngrep i kantvegetasjon ikke relevant i denne sammenheng.

8.3 Plan- og bygningsloven § 1–8

I henhold til plan- og bygningsloven §§ 1-8 skal det «tas spesielt hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser» i et 100-metersbelte langs sjø og langs vassdrag.

8.4 Vannforskriften

Brua er planlagt over vannforekomsten Velledalselva øvre del bekkefelt (vannforekomstID 097-98-R). I henhold til vann-nett har vannforekomsten god økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er udefinert, og det er ingen registrerte påvirkninger på vannforekomsten (Vann-nett).

I henhold til Vannforskriften § 4 skal tilstand i en vannforekomst ikke reduseres, men holdes på minst god økologisk og god kjemisk tilstand (Lovdata, 2021).

9 Avbøtende og forbedrende tiltak

Prosjektets anleggsfase kan skade eksisterende økologiske kvaliteter, spesielt gjelder dette for eventuell skadelig avrenning til Velledalselva. For å unngå dette bør anleggsperioden være så kort som mulig, og det må lages en miljøoppfølgingsplan for anleggsperioden. Alle avbøtende tiltak med tanke på fisk skal utarbeides, planlegges og/eller følges opp i samråd med person med ferskvannsøkologisk kompetanse.

En slik plan bør ta for seg risiko knyttet til:

- Bevissthet på hvor det til enhver tid er anleggsarbeid, hvor det lagres utstyr, hvor en vasker utstyr, 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. For å begrense skader og spredning av ev. oljeutslipp, må det være tilgjengelig absorbenter der det arbeides.
- Eventuelle kjemikalietanker må ha oppsamlingskar, og drivstofftanker må ha dobbel bunn.
- Rutiner for fylling av drivstoff for å unngå at søl gir utslipp til elva.
- Begrense spredning av finpartikler.
- Utarbeide beredskapsplaner for eventuelle uhellsutslipp og søl som følge av anleggsarbeidene.
- Overvåking av vannkvaliteten i Velledalselva gjennom anleggsperioden, og ha rutiner ved eventuelle utslipp.
- Etablere rutiner for å unngå at masser fra anleggsarbeid raser ut i bekkekløfta.
- Ikke bruke sprengstein i slik avstand fra elva at det fører til direkte avrenning til elva, siden partikler fra sprengstein kan være både giftig og skadelig for akvatisk liv.

- Det skal etterstrebes å ikke gjennomføre arbeider med risiko for forurensing til vassdraget nedstrøms i den mest sårbare perioden for fisk, fra gyteperioden i oktober til desember, og i perioden yngelen ligger i grusen fram til den svømmer opp, i mai-juni.

Prosjektet bør også utføres slik at det letter tilbakeføring og istandsetting og midlertidig bruk av areal bør holdes til et minimum. Forslag til avbøtende tiltak knyttet til dette er listet opp under.

- Etter endt anleggsarbeid bør alle midlertidige inngrep fjernes, og områdene bør så langt som mulig tilbakeføres til slik de var før inngrepet.
- Ryddegrense for vegetasjon bør ikke følge arealbruksgrensen, men topografi og landskap innenfor denne. En bør generelt bevare så mye vegetasjon som mulig.
- Tiltak for å hindre permanent skade på eksisterende terreng og vegetasjon ved etablering av rigg, anleggsveier og lagring av masser bør gjennomføres, for eksempel ved utlegging av geonett og fiberduk. Eventuelt tas toppmasser av, mellomlagres og tilbakeføres. For håndtering se punktet under.
- Området bør revegeteres med stedegne toppmasser ved at disse tas av og legges til side før arbeidene starter. Massene skal ikke blandes med andre masser. De skal helst lagres nær områdene de er tatt fra, i ranker med en høyde på maks 2 meter. Generelt gjelder at toppmasser fra et sted skal tilbake til samme sted. Toppsjiktet skal fordeles jevnt og løst utover uten å komprimeres.
- For naturlig revegetering forventes det at arealene er tilgrodd i løpet av de 3 første årene. Hvis ikke skal det følges opp og eventuelt tilsås med stedstilpasset frøblanding kontrollert av biolog.
- Masser bør så langt det lar seg gjøre gjenbrukes på stedet. Massene bør tilpasses tilstøtende terreng og vegetasjon.

10 Referanser

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Gaarder, G., & Høitomt, T. (2022). *NVE Ekstern rapport nr. 21/2022 Verdisetting av bekkekløfter : sluttrapport for FoU-prosjekt 80263*. Norges vassdrags- og energidirektorat. Hentet fra <https://asp.bibliotekservice.no/nve/title.aspx?tkey=26371>
- Lovdata. (2000). Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven). Hentet 11 23, 2023 fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2
- Lovdata. (2021). Forskrift om rammer for vannforvaltningen, vannforskriften. Lovdata. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2
- Miljødirektoratet. (2023). *M-2209 Kartleggingsinstruks 2023: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Miljødirektoratet.
doi:<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- NGU. (u.d.). *Berggrunnskart*. (Norges geologiske undersøkelse) Hentet 01 2023 fra 1:250 000 harmoniserte berggrunnsdata: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (u.d.). *Kalkinnhold i berggrunnen, 1:250 000 harmoniserte berggrunnsdata*. Hentet 03 2023 fra http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (u.d.). *Løsmasser*. (Norges geologiske undersøkelse) Hentet 01 2023 fra Løsmasseflater, landsdekkende kart 1:250 000: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Vann-nett. (u.d.). *Vann-nett.no*. Hentet 11 22, 2023 fra <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/097-98-R>

Vedlegg 1

VEDLEGG 1

Arter registrert i kartleggingsområdet er listet i de to tabellene under, i Tabell 1 er arter registrert langs elvestrekningen, nede i bekkekløfta listet opp, alle disse artene er vurdert som livskraftige (LC) i gjeldende rødliste (Artsdatabanken, 2021). Tabell 2 viser arter registrert i de øvrige delene av kartleggingsområdet. Her er det i hovedsak registrert livskraftige arter, men to arter, skorpeglye og nordflaggermus, er rødlistet som sårbar (VU), og en art, platanlønn er registrert som fremmed, i kategorien svært høy risiko (SE).

Tabell 1: Liste over arter som er registrert langs elvestrekningen, nede i bekkekløfta.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Registrerings-dato	Plassering	Koordinat, øst	Koordinat, nord	koordinat presisjon
Karplanter	bjørnekam	<i>Blechnum spicant</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	blåkklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	fugleteig	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	gråor	<i>Alnus incana</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	kranskonvall	<i>Polygonatum verticillatum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	kvann	<i>Angelica archangelica</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	ormetelig	<i>Dryopteris filix-mas</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	sauetelig	<i>Dryopteris expansa</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	storklokke	<i>Campanula latifolia</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	turt	<i>Cicerbita alpina</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100

Vedlegg 1

Karplanter	tyrihjelm	<i>Aconitum septentrionale</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Karplanter	vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	brun fargelav	<i>Parmelia omphalodes</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	brun korallav	<i>Sphaerophorus globosus</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	grå fargelav	<i>Parmelia saxatilis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	grå korallav	<i>Sphaerophorus fragilis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	grå reinlav	<i>Cladonia rangiferina</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	klippepulverlav	<i>Chrysothrix chlorina</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	kystgrønnever	<i>Peltigera britannica</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	lodnelav	<i>Racodium rupestre</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	lys reinlav	<i>Cladonia arbuscula</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	moseskjell	<i>Massalongia carnosa</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	papirlav	<i>Platismatia glauca</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	rosettmellav	<i>Lepraria membranacea</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	skjellglye	<i>Collema flaccidum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	skjellnever	<i>Peltigera praetextata</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	skjoldsaltlav	<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	skålfiltlav	<i>Protopannaria pezizoides</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Lav	vanlig kvistlav	<i>Hypogymnia physodes</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	bekkelundmose	<i>Sciuro-hypnum plumosum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	bekkerundmose	<i>Rhizomnium punctatum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	bekketvebladmose	<i>Scapania undulata</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	berghinnemose	<i>Plagiochila porelloides</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	bergsotmose	<i>Andreaea rupestris</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	buttstråmose	<i>Anomobryum julaceum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100

Vedlegg 1

Moser	firtannmose	<i>Tetraphis pellucida</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	fjærmose	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	fjærsaftmose	<i>Riccardia multifida</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	fleinljåmose	<i>Dicranodontium denudatum</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	flekkmose	<i>Blasia pusilla</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>	03.10.2023	nedstrøms dagens bro	73470	6936722	100
Moser	flikvårmose	<i>Pellia epiphylla</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	glansperlemose	<i>Lejeunea cavifolia</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	grokornflik	<i>Lophozia ventricosa</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	gåsefotskjeggmose	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kaursvamose	<i>Chionoloma tenuirostre</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kildesildremose	<i>Diobelonella palustris</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kobleikmose	<i>Sanionia uncinata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	krypsnørmose	<i>Anthelia juratzkana</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kystjamnemose	<i>Plagiothecium undulatum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kystkransmose	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kystkrukkemose	<i>Pogonatum aloides</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kystlommemose	<i>Fissidens dubius</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	kysttornemose	<i>Mnium hornum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	mattehutremose	<i>Marsupella emarginata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	piggtrådmose	<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	piskskjeggmose	<i>Neoorthocaulis attenuatus</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	prakthinnemose	<i>Plagiochila asplenioides</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	rosettrose	<i>Rhodobryum roseum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	rottehalemose	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	rustmose	<i>Tetralophozia setiformis</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100

Vedlegg 1

Moser	rødmesigmose	<i>Blindia acuta</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	skjørblæremose	<i>Frullania fragilifolia</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	skogfagermose	<i>Plagiomnium affine</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	skogåmemose	<i>Gymnomitrium obtusum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	skortejuvmose	<i>Anoetangium aestivum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	skyggehusmose	<i>Hylocomiastrum umbratum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	småstylte	<i>Bazzania tricenata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	spriketormose	<i>Sphagnum (Acutifolia) squarrosum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73599	6936787	100
Moser	stivkulemose	<i>Bartramia ithyphylla</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	stivlommemose	<i>Fissidens osmundoides</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	storchoggtann	<i>Trilophozia quinqueidentata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	storkransmose	<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	storkulemose	<i>Bartramia halleriana</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	stortaggmose	<i>Atrichum undulatum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	stortujamose	<i>Thuidium tamariscinum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	svanenikke	<i>Pohlia elongata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	totannblonde	<i>Lophocolea bidentata</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	tråddraugmose	<i>Sphenolobus minutus</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25
Moser	vegkrukkemose	<i>Pogonatum urnigerum</i>	03.10.2023	oppstrøms dagens bro	73606	6936784	25

Tabell 2: Liste over arter som er registrert i øvrige deler av kartleggingsområdet.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Registreringsdato	Rødliste-kategori
------------	------------	--------------------	-------------------	-------------------

Vedlegg 1

				/fremmedarts kategori
Fugler	fossekall	<i>Cinclus cinclus</i>	01.06.1999	LC
Karplanter	bjørneskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	bjørnebrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	breiull	<i>Eriophorum latifolium</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	hassel	<i>Corylus avellana</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	hvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	jåblom	<i>Parnassia palustris</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	krypsiv	<i>Juncus bulbosus subsp. bulbosus</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	musestarr	<i>Carex viridula subsp. pulchella</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	myrfiol	<i>Viola palustris</i>	03.10.2023	LC

Vedlegg 1

Karplanter	myske	<i>Galium odoratum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	osp	<i>Populus tremula</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	04.07.2015	SE
Karplanter	rome	<i>Nartheicum ossifragum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	skogfiol	<i>Viola riviniana</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	skogstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	smørtelg	<i>Oreopteris limbosperma</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	storfrytle	<i>Luzula sylvatica</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	stri kråkefot	<i>Lycopodium annotinum</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	svarttopp	<i>Bartsia alpina</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	03.10.2023	LC
Karplanter	tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	03.10.2023	LC
Lav	bristlav	<i>Parmelia sulcata</i>	03.10.2023	LC
Lav	brun blæreglye	<i>Collema nigrescens</i>	03.10.2023	LC
Lav	brun fargelav	<i>Parmelia omphalodes</i>	03.10.2023	LC
Lav	busktagg	<i>Cetraria muricata</i>	03.10.2023	LC
Lav	filthinnelav	<i>Leptogium saturninum</i>	03.10.2023	LC
Lav	glattvrenge	<i>Nephroma bellum</i>	03.10.2023	LC
Lav	grynvrenge	<i>Nephroma parile</i>	03.10.2023	LC
Lav	grå fargelav	<i>Parmelia saxatilis</i>	03.10.2023	LC
Lav	grå reinlav	<i>Cladonia rangiferina</i>	03.10.2023	LC
Lav	lungenever	<i>Lobaria pulmonaria</i>	03.10.2023	LC
Lav	lys reinlav	<i>Cladonia arbuscula</i>	03.10.2023	LC
Lav	ospeoransjelav	<i>Gyalolechia flavorubescens</i>	03.10.2023	LC
Lav	papirlav	<i>Platismatia glauca</i>	03.10.2023	LC
Lav	skjellglye	<i>Collema flaccidum</i>	03.10.2023	LC

Vedlegg 1

Lav	skjellnever	<i>Peltigera praetextata</i>	03.10.2023	LC
Lav	skorpeglye	<i>Rostania occultata</i>	03.10.2023	VU
Lav	skålfiltlav	<i>Protopannaria pezizoides</i>	03.10.2023	LC
Lav	stiftfiltlav	<i>Parmeliella triptophylla</i>	03.10.2023	LC
Lav	vanlig kvistlav	<i>Hypogymnia physodes</i>	03.10.2023	LC
Moser	bakkefrynse	<i>Ptilidium ciliare</i>	03.10.2023	LC
Moser	barkfrynse	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	03.10.2023	LC
Moser	blodnøkkemose	<i>Sarmentypnum sarmentosum</i>	03.10.2023	LC
Moser	brunmakkemose	<i>Scorpidium cossonii</i>	03.10.2023	LC
Moser	engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	03.10.2023	LC
Moser	etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>	03.10.2023	LC
Moser	fettmose	<i>Aneura pinguis</i>	03.10.2023	LC
Moser	firtannmose	<i>Tetraphis pellucida</i>	03.10.2023	LC
Moser	fjærmose	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	03.10.2023	LC
Moser	furumose	<i>Pleurozium schreberi</i>	03.10.2023	LC
Moser	grasmose	<i>Straminergon stramineum</i>	03.10.2023	LC
Moser	grokornflik	<i>Lophozia ventricosa</i>	03.10.2023	LC
Moser	gåsefotskjemose	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	03.10.2023	LC
Moser	heigråmose	<i>Racomitrium lanuginosum</i>	03.10.2023	LC
Moser	heimose	<i>Anastrepta orcadensis</i>	03.10.2023	LC
Moser	kammose	<i>Ctenidium molluscum</i>	03.10.2023	LC
Moser	kobleikmose	<i>Sanionia uncinata</i>	03.10.2023	LC
Moser	krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>	03.10.2023	LC
Moser	krusfagermose	<i>Plagiomnium undulatum</i>	03.10.2023	LC
Moser	kystbustehette	<i>Pulviger a lyellii</i>	03.10.2023	LC
Moser	kystjamnemos	<i>Plagiothecium undulatum</i>	03.10.2023	LC
Moser	kystkransmose	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	03.10.2023	LC
Moser	kysttornemos	<i>Mnium hornum</i>	03.10.2023	LC
Moser	matteblæremose	<i>Frullania tamarisci</i>	03.10.2023	LC
Moser	myrfiltmose	<i>Aulacomnium palustre</i>	03.10.2023	LC

Vedlegg 1

Moser	myrstjernemose	<i>Campylium stellatum</i>	03.10.2023	LC
Moser	ospebustehette	<i>Nyholmiella gymnostoma</i>	03.10.2023	LC
Moser	piggtrådmose	<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	03.10.2023	LC
Moser	reipmose	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	03.10.2023	LC
Moser	rottehaemose	<i>Isothecium alopecuroides</i>	03.10.2023	LC
Moser	rustmose	<i>Tetralophozia setiformis</i>	03.10.2023	LC
Moser	ryemose	<i>Antitrichia curtipendula</i>	03.10.2023	LC
Moser	rødmakkmose	<i>Scorpidium revolvens</i>	03.10.2023	LC
Moser	rødmesigmose	<i>Blindia acuta</i>	03.10.2023	LC
Moser	skogfagermose	<i>Plagiomnium affine</i>	03.10.2023	LC
Moser	skogskjeggmosse	<i>Barbilophozia barbata</i>	03.10.2023	LC
Moser	skyggehusmose	<i>Hylocomiastrum umbratum</i>	03.10.2023	LC
Moser	storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>	03.10.2023	LC
Moser	storkransmose	<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	03.10.2023	LC
Moser	sumpbroddmose	<i>Calliergonella cuspidata</i>	03.10.2023	LC
Moser	sumpflak	<i>Calypogeia muelleriana</i>	03.10.2023	LC
Moser	tråddraugmose	<i>Sphenolobus minutus</i>	03.10.2023	LC
Moser	vingemose	<i>Douinia ovata</i>	03.10.2023	LC
Pattedyr	nordflaggermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	25.07.1998	VU
Sopper	mangfoldig ullkule	<i>Trichia contorta</i>	03.10.2023	ikke satt
Sopper	ospeildkjuke	<i>Phellinus tremulae</i>	03.10.2023	LC
Sopper	svartbevre	<i>Exidia nigricans</i>	03.10.2023	ikke satt
Sopper	vrangpipe	<i>Merismodes anomala</i>	03.10.2023	NE