
RAPPORT

10218792

FYLKESVEI 6312 HELLFJORD - ROAN

FAGRAPPOR NATURMANGFOLD



22.04.2021

Oppdragsgiver: Trøndelag fylkeskommune

Sammendrag

I forbindelse med detaljregulering av strekningen Hellfjord – Roan på fv. 6312 i Åfjord kommune, er det gjort en vurdering av dagens status og planens konsekvenser for naturmangfold. Det planlegges to tunneler på strekningen; Nordfjelltunnelen mellom Hellfjord og Beskelandsfjorden (i øst), og Hestmarkstunnelen mellom Beskelandsfjorden og Roan (i vest).

Feltundersøkelsene ble gjennomført før planavgrensningen ble satt, og det foreligger derfor ikke detaljkunnskap om hele planområdet. Det vil derfor bli foretatt supplerende feltundersøkelser sommeren 2021. Dette gjelder arealene som er satt av til deponiområder for tunnelmasser i dagsonene i Beskelandsfjorden og ved Roan samt over tunneltraseene, men også andre områder.

Dagsonene i planområdet er preget av landbruksdrift, men det finnes også arealer med naturskog. Det ble gjennomført en kartlegging av naturtyper etter DN-håndbok 13 i deler av planområdet sommeren 2020. Det ble ikke registrert viktige naturtyper. Statsforvalteren har i sin uttalelse til varsel om oppstart av reguleringsplanen, bedt om at naturtyper kartlegges etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (NiN2). Supplerende kartlegging vil bli gjennomført sommeren 2021.

Det er registrert en del fremmede plantearter i tilknytning til bebyggelsen ved Roan. Det er laget prosedyrer for håndtering av masser med fremmede plantearter det er aktuelt å gjøre tiltak imot, slik at en unngår uønsket spredning av disse.

Det er en god del elg og rådyr i planområdet. For å redusere risikoen for viltpåkjørsler, anbefales det å sette opp viltgjerd rundt tunnelåpningene, der sikten for bilførerne er dårligst.

Fjordabekken i Beskelandsfjorden er sjørrettførende opp til dagens fylkesvei. Anadrom strekning vil ikke bli direkte berørt av den nye veien. For bekkene som berøres, kan imidlertid økt partikkelbelastning føre til midlertidig negativ påvirkning på fisk og bunndyr i anleggsfasen.

Tunnelvaskevann fra Hestmarkstunnelen skal renses og ledes ut i Prestelva, som også er sjørrettførende. Det forventes imidlertid ikke negativ påvirkning på fiskebestanden dersom grenseverdiene som settes i utslippstillatelsen overholdes.

- ☐ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☒ Utkast

Utarbeidet av:

Aslaug T. Nastad

Kontrollert av:

Kjersti Misfjord/Per Ivar Bergan

Prosjektleder Sweco:

Aslaug T. Nastad

Prosjekteier Sweco:

Lars Erik Andersen

Revisjonshistorikk:

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
00	22/4-21	Første utkast	Aslaug T. Nastad	Kjersti Misfjord

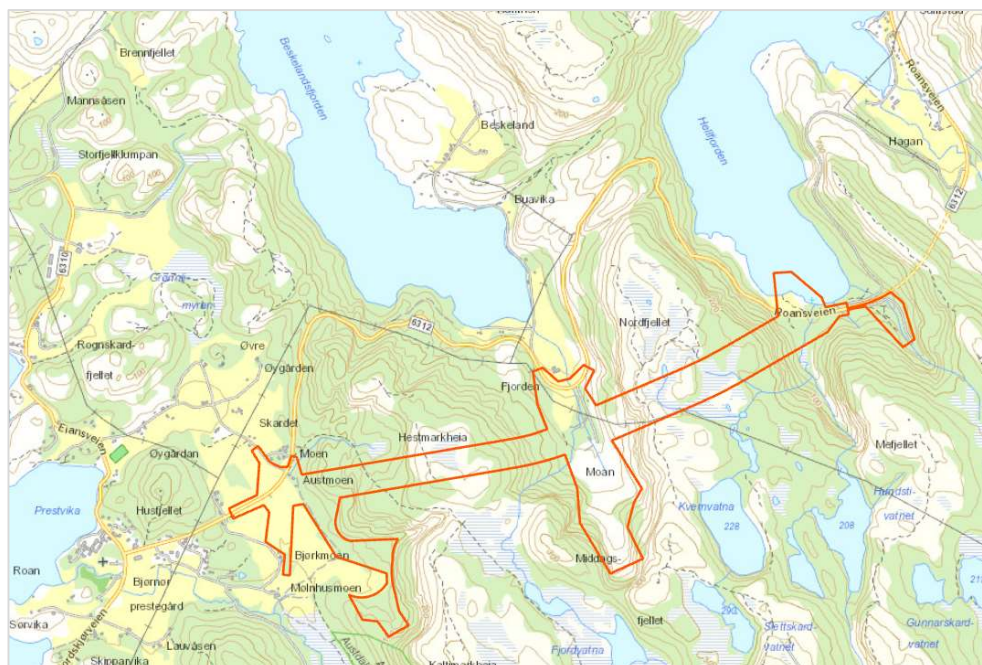
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Formål med rapporten	1
2	Metode	2
2.1	Influensområdet	2
2.2	Grunnlagsdata og feltregistreringer	2
2.3	Supplerende feltregistreringer	3
3	Status naturmangfold i planområdet	4
3.1	Naturgrunnlag	4
3.2	Naturtyper, flora og vegetasjon	5
3.2.1	Dagens status	6
3.2.2	Konsekvenser av planen	11
3.3	Vilt	12
3.3.1	Dagens status	12
3.3.2	Konsekvenser av planen	12
3.4	Fisk og akvatisk miljø	13
3.4.1	Dagens status	13
3.4.2	Konsekvenser av planen	17
4	Avbøtende tiltak og behov for oppfølgende undersøkelser	18
4.1	Avbøtende tiltak	18
4.2	Oppfølgende undersøkelser	19
5	Kilder	20
6	Vedlegg	22

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Trøndelag fylkeskommune er i gang med å utarbeide detaljreguleringsplan for strekningen Hellfjord-Roan på fylkesvei 6312 i Åfjord kommune. Avgrensningen av planområdet er vist i figur 1.



Figur 1 Avgrensning av planområdet (rødt omriss).

Målet med prosjektet er å legge til rette for bygging av en veg med god framkommelighet og som er trafikksikker. Vegen skal også være optimalisert i forhold til økonomi og ressursbruk. Det planlegges to tunneler på strekningen; Nordfjellstunnelen mellom Hellfjord og Beskelandsfjorden (i øst), og Hestmarkstunnelen mellom Beskelandsfjorden og Roan (i vest). I tillegg til arealbeslagene som følge av veistrekningene i dagen og tilknytningsveier, kommer deponiområdene for tunnelstein i hver av dagsonene. Dagsonene er i dette dokumentet benevnt som Hellfjord, Beskelandsfjorden og Roan. For flere detaljer om prosjektet henvises det til planbeskrivelsen og plankartet.

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 planens virkninger for naturmangfold. Naturmangfold omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyr og planter levede grunnlag, samt spesielle geologiske elementer. Begrepet

naturmangfold omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) forekomster, og biologisk mangfold knyttet til disse.

Rapporten gir en beskrivelse av dagens status for naturmangfold i de undersøkte delene av planområdet. I tillegg er det gjort en vurdering av planens konsekvenser for naturmangfold. Det er avslutningsvis foreslått avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere de negative konsekvensene ved realiseringen av planen.

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.

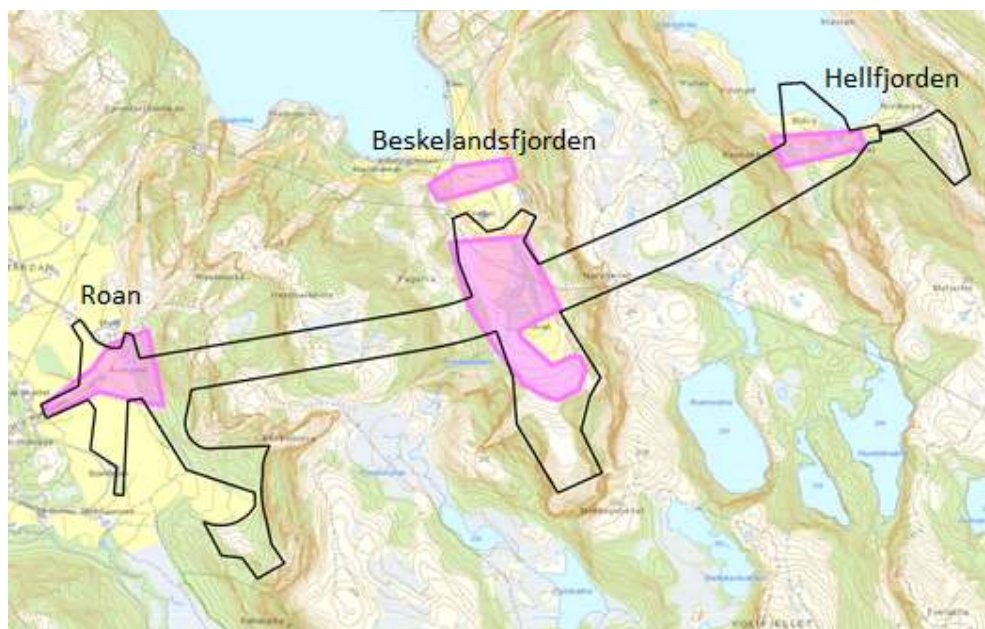
2.2 Grunnlagsdata og feltregistreringer

Det er tidligere gjennomført kartlegging av biologisk mangfold i gamle Roan kommune (Engan og Bratli, 2002). Det ble ikke registrert og avgrenset naturtypelokaliteter iht. DN-håndbok 13 innenfor planområdet i forbindelse med dette arbeidet.

I en tidlig fase av arbeidet med reguleringsplanen, gjennomførte biolog Aslaug T. Nastad fra Sweco en feltbefaring i planområdet, 24. juni 2020. Arealene som ble undersøkt er markert med rosa skravur i figur 2.

Det ble tatt utgangspunkt i DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007) med supplerende faktaark fra 2014 (Miljødirektoratet 2014), samt rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018) i forhold til kartlegging av naturtyper. Vekstsesongen var godt i gang da kartleggingen ble gjennomført, og tidspunktet var godt for registrering av flora og vegetasjon. Det var noe sent i hekkesesongen til en rekke fuglearter, men tidspunktet regnes likevel som godt egnet for fugleregistreringer.

I tillegg til informasjon innsamlet under egne feltundersøkelser, er det innhentet informasjon fra nettbaserte databaser (Artskart, Naturbase osv.). Åfjord kommune, SNO og Statsforvalteren i Trøndelag er også kontaktet for innhenting av opplysninger om naturmangfold.



Figur 2 Områdene med rosa skravur ble undersøkt i forhold til naturmangfold i juni 2020. Svart linje viser planavgrensningen.

2.3 Supplerende feltregistreringer

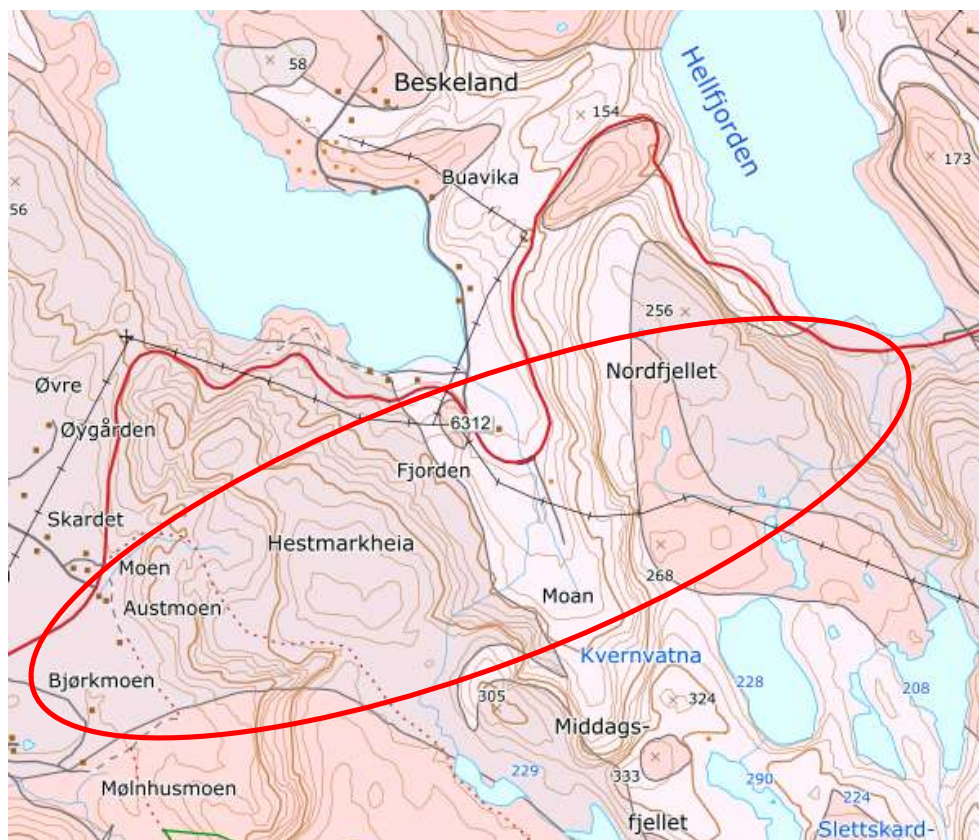
Endelig planavgrensningen ble satt i januar 2021 (svart omriss i figur 2). Statsforvalterens ber i sin uttalelse til varsel om oppstart med reguleringsplanen (datert 5. mars 2021) om at naturtyper skal kartlegges etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021). Sommeren 2021 vil det derfor bli gjennomført supplerende feltundersøkelser for å dekke hele planområdet. Dette gjelder også områder med fuktighetskreven vegetasjon som ligger over tunneltraseen. Resultatene fra undersøkelsen vil bli presentert i et eget notat.

3 Status naturmangfold i planområdet

3.1 Naturgrunnlag

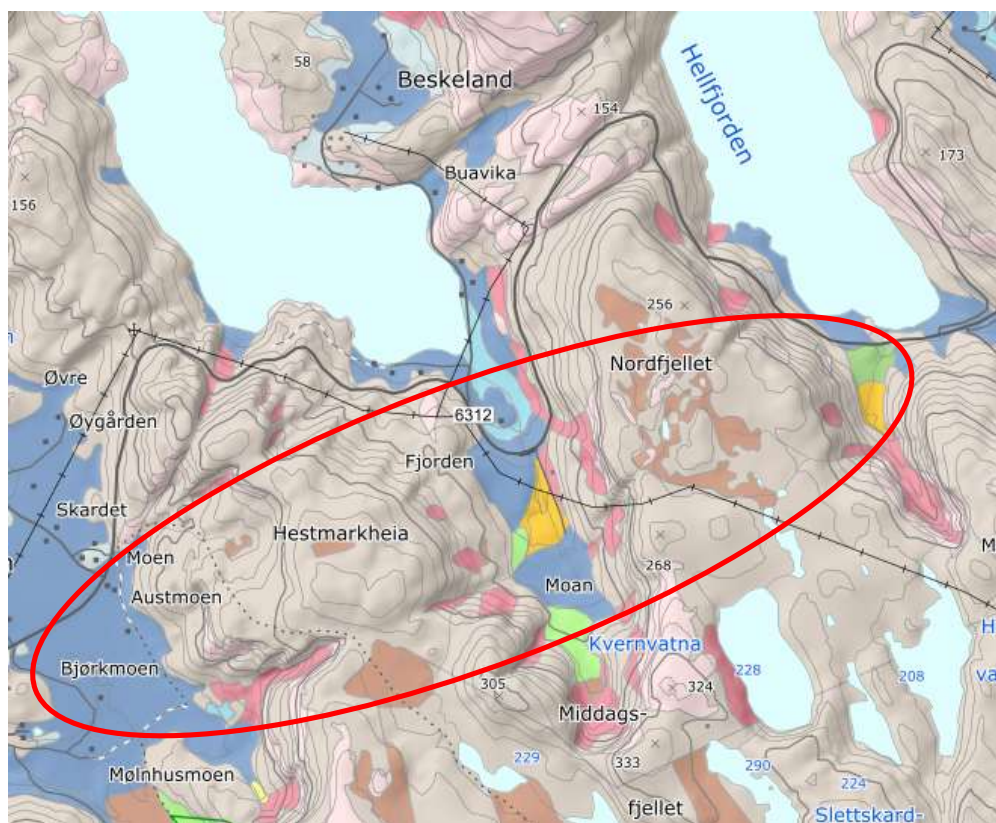
Planområdet tilhører landskapsregionen «Kystbygdene på Nordmøre og i Trøndelag», Underregion «Ytre Fosen» (Kilden).

Berggrunnen i planområdet domineres av gneiser av ulik sammensetning (figur 3). Dette er sure grunnfjellsbergarter som forvitrer sent og avgir lite plantenæringsstoffer, og som i seg selv gir grunnlag for en relativt artsfattig flora.



Figur 3 Berggrunnsforhold. Rosa farge indikerer gneiser av ulik sammensetning. Kartkilde: NGU, berggrunnskart.

Dagsonene i planområdet ligger under marin grense. Ifølge NGU (løsmassekart) dominerer marine avsetninger i planområdet. De marine avsetningene gir godt jordsmonn, og disse områdene er stort sett dyrket opp. I områder med marine avsetninger som ikke er oppdyrket, er det gjerne mer artsrikt, med innslag av flere næringskrevende arter, enn det som er vanlig i området. Oversikt over de ulike typene løsmasser er vist i figur 4.



Figur 4 Løsmasseforhold. Mørk blå=marin strandavsetning, lys blå=hav- og fjordavsetning, grønn=morenemateriale, mørk rosa=steinsprangavsetning, gult=breelvavsetning. Kartkilde: NGU, løsmassekart.

De ytre delene av Roan har et typisk kystklima, hvor det er relativt liten forskjell mellom gjennomsnittstemperaturen mellom sommer og vinter. Området ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon. Vegetasjonsseksjonen er karakterisert av vestlige vegetasjonstyper og arter som krever høy luftfuktighet. Planområdet ligger i sørboreal vegetasjonssone (sørlig barskogsone) (Moen 1998). Skogen i hele planområdet domineres imidlertid av løvskog med dominans av bjørk.

3.2 Naturtyper, flora og vegetasjon

Jordbruk preger alle dagsonene. Den naturlige vegetasjonen som finnes, er ordinær og jevnt over relativt ung. Det ble ikke registrert viktige naturtyper (jf. DN-håndbok 13 2007) eller rødlistede plantearter. I det følgende gis en kort beskrivelse av vegetasjon i de tre dagsonene. Plasseringen av dagsonene er angitt på kartet i figur 2.

3.2.1 Dagens status

Dagsone Hellfjorden

I den østligste delen av planområdet er det et massedeponi med tilhørende veier, som ble etablert i forbindelse med arbeidet med Hellfjordtunnelen. Vegetasjonen i planområdet består stort sett av innmarksbeite og naturskog samt noe plantet gran.

Jordene mot sjøen, på nordsiden av dagens fv. beites av sau, mens området på sørsiden av veien beites av storfe. På sørsiden vokser spredt løvskog, med dominans av bjørk. Beiten fremstår som noe gjødslet, og artsinventaret er ordinært, og uten de typiske kulturmarksartene (blåklokke, prestekrage etc.) som indikerer høyere biologisk verdi. Områdene har generelt begrenset verdi i forhold til naturmangfold, og avgrenses derfor ikke som den viktige naturtypen naturbeitemark. Figur 5 viser deler av planområdet, sett fra hhv. sørsiden (venstre bilde) og nordsiden (høyre bilde) av fv. 6312.



Figur 5 Store deler av planområdet ved Hellfjorden beites av sau og storfe. Tunnelpåhugg planlegges ca. midt i bildet til venstre. Foto: Sweco

Jordet mot sjøen grenser mot en steinstrand. Det ble ikke registrert strandengvegetasjon.

Det renner en bekk gjennom denne delen av planområdet. Elvevannmasser er i norsk rødliste for naturtyper vurdert som *nær truet* (NT) (Artsdatabanken 2018). Årsaken til dette er at bekker og elver er under sterkt press grunnet inngrep som kraftutbygging, landbruk og ulike typer fysiske inngrep. Bekker i lavlandet, og da spesielt i områder med landbruk og i urbane strøk, er svært utsatt for påvirkning (Dervo m.fl. 2018). Bekken er noe påvirket av landbruk, samt kryssing av fylkesveien. Bekkens verdier for akvatisk miljø omtales nærmere i kap. 3.4.

Dagsone Beskelandsfjorden

Denne delen av planområdet er preget av kulturpåvirkning i form av jordbruk, skogsveier, tidligere masseuttak og hogst (figur 6). Det ligger også en hytte ved foten av Nordfjellet, samt et anlegg for slamtømming mellom de to dyrka arealene.

De skogkledte delene i den undersøkte delen av planområdet består i all hovedsak av blåbærskog av blåbær-skrubbærutforming. Her finnes arter som krekling, blåbær, tyttebær, skrubbær, blokkebær og linnea. Bjørk dominerer i tresjiktet.



Figur 6 Dagsone og deponiområde ved Beskelandsfjorden planlegges innenfor den røde ellipsen. Hele området er ikke undersøkt. Foto: Sweco

Tidligere skogløse deler av området er i dag i ferd med å vokse igjen med bjørk. Bjørkeskogen er svært tett enkelte steder, bl.a. i området hvor den nye veitraseen planlegges (figur 7). I slike områder består feltsjiktet nesten utelukkende av gressarter.



Figur 7 Det vokser tett bjørkeskog i området hvor ny veitrase planlegges. Foto: Sweco

På tross av at det er en del ur ved foten av Nordfjellet, er skogen her frodigere og mer storvokst enn ellers i området. Her er det innslag av andre treslag som osp, selje og rogn, men også her dominerer bjørk. Trærne er i all hovedsak relativt unge. I tillegg til

bærlyngartene og krekling, forekommer flere gressarter, storfrytle, store bregner og høystauder spredt.



Figur 8 Skogen ved foten av Nordfjellet er frodig, og relativt storvokst. Fjordabekken renner i en forsenkning i terrenget i bakkant av jordet. Foto: Sweco

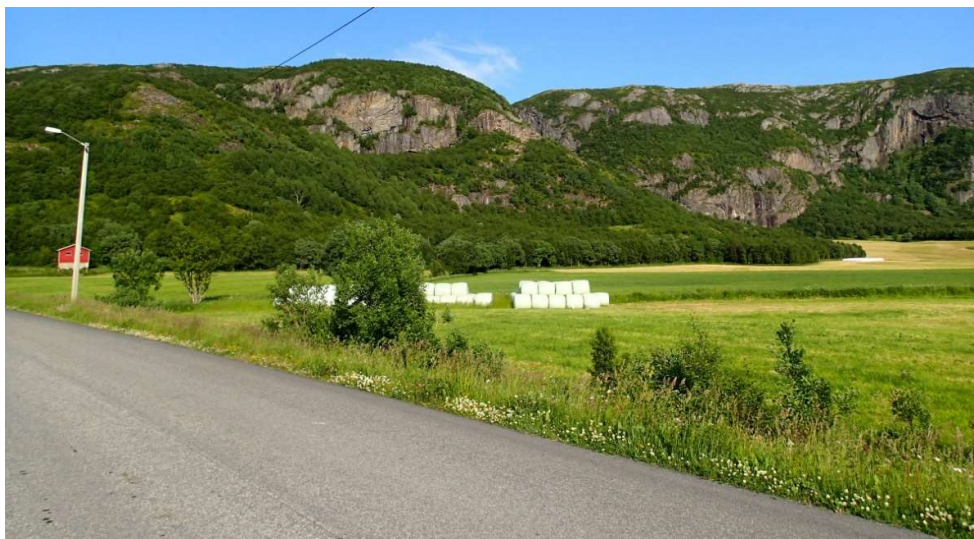
Øst i dalen renner det en bekk, som regnes som en *nær truet* naturtype. Dette er Fjordabekken. Fra Moan (det søndre jordet) og ned til fylkesveien, omgis bekkens av en smal kantsone med løvskog (figur 8). Noen enkelttrær, spesielt av selje og gråor, er forholdsvis gamle og grove. Mesteparten av kantvegetasjonen langs bekkens er, som ellers i området, jevnt over ung. Nedstrøms fylkesveien er bekkens omgitt av dyrkamark, med en sone glissen kantvegetasjon i øvre del (figur 9). Bekkens verdier for akvatisk miljø omtales nærmere i kap. 3.4.



Figur 9 Fjordabekken omgis av en smal sone med vegetasjon nedstrøms fylkesveien. Foto: Sweco

Dagsone Roan

Dagsonen ved Roan preges av landbruk (figur 10). Vegetasjonen rundt bebyggelsen har et stort innslag av forvillede hageplanter og annen kulturbetinget vegetasjon. Lia øst i planområdet stort sett er dekt av naturlig løvskog. Skogen fremstår stort sett som relativt ung, selv om enkelte eldre trær av bjørk, selje og gråor finnes. Død ved er nærmest fraværende. Av historiske foto (Norge i Bilder) ser det ut til at deler av det som i dag er skog, tidligere ble benyttet til jordbruksformål (beite og slått). Det er ikke tegn til at området blir beitet i dag. Bjørk er dominerende treslag, men det er også innslag av osp, rogn, gråor, selje og hassel.



Figur 10 Dagsonen ved Roan. Planlagt tunnelpåhugg til venstre for midten av bildet. Dagens fv. 6312 til venstre i bilde. Foto: Sweco

I de lavesteliggende delene av skogen helt i nordøst, er det en del fuktige sig. Vegetasjonsutformingen småbregneskog er vanlig her. Bregnen hengeving og skogsnelle dekker stedvis skogbunnen (figur 11). Mer næringskrevende arter som teiebær og myske forekommer spredt. Det er også innslag av høystauder og store bregner. Blåbærskog er en vanlig forekommende vegetasjonstype. Stedvis er skogbunnen dekket av moser, med spredte forekomster av blåbær, smyle og småbregner (figur 11).



Figur 11 Til venstre: Typisk parti av bjørkeskogen med moser, blåbær og småbregner som dekker skogbunnen. Til høyre: Småbregneskog med hengeving og skogsnelle dekker store deler av skogbunnen. Foto: Sweco

Fremmede arter

Arter som står oppført på den norske fremmedartslista kan være en trussel for det naturlige biologiske mangfoldet, og er derfor uønsket i den norske naturen.

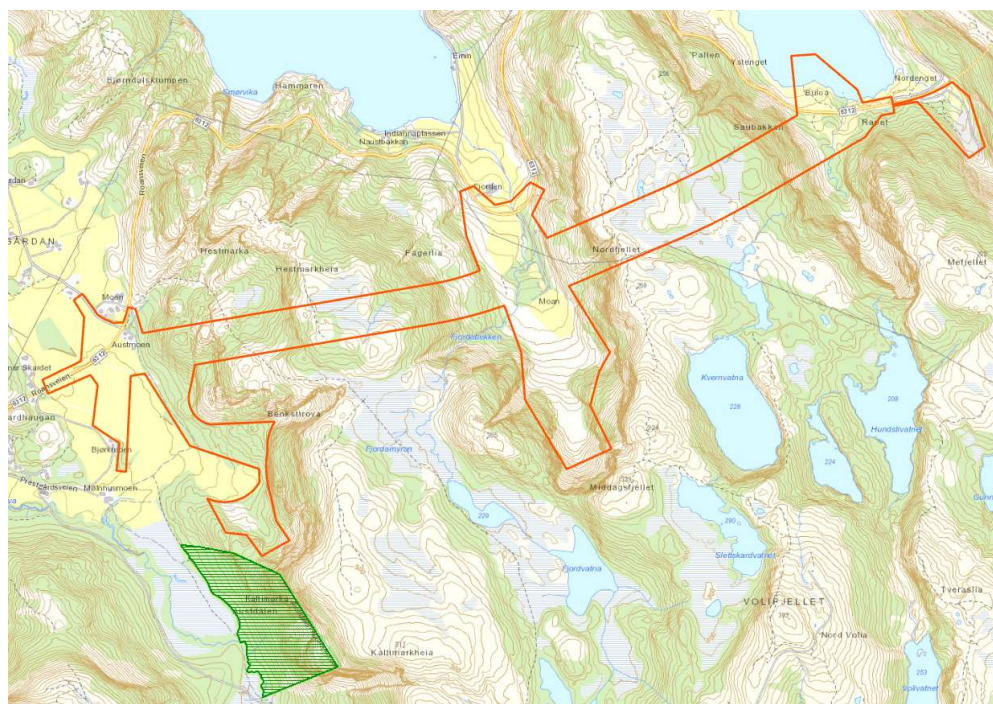
Under feltregistreringene i juni 2020 ble det registrert flere fremmede arter ved boligene på Austmoen, rett øst for fv. 6312. Det ble registrert fem arter som har status som *svært høy risiko* (SE) på den norske fremmedartslista (Artsdatabanken 2018): én slirekneart, rynkerose, rødhyll, platanlønn og fagerfredløs. I tillegg ble det registrert en mispelart og flere andre ikke-artsbestemte hageplanter.

Verneområder

Det ligger ingen naturvernområder innenfor planområdet, men vel 30 m sør for plangrensa ved dagsonen i Roan ligger imidlertid Austdalen naturreservat. Formålet med fredningen er ifølge verneforskriften:

- å verne om et usedvanlig stort og velutviklet edelløvskogbestand i de ytre delene av Trøndelag og
- å bevare et vakkert landskap.

Det er grunn til å tro at edelløvskogsarter, blant annet den rødlista arten alm (VU – sårbar) finnes innenfor planområdet. Dette vil bli undersøkt ved supplerende naturtypekartlegging sommeren 2021.



Figur 12 Austdalen naturreservat ligger like sør for planområdet, i Austdalen ved Roan. Planavgrænsningen er vist med rødt omriss og verneområdet med grønn skravur.

3.2.2 Konsekvenser av planen

Etablering av veianlegget med tunnelportaler, veier, massedeponier m.m. vil føre til arealbeslag i områder som i dag er dekket av naturlig vegetasjon. Dette vil være noe negativt for det biologiske mangfoldet i området. I områdene som er undersøkt ble det ikke avdekket viktige naturtyper (etter DN-håndbok 13). Det kan imidlertid ikke utelukkes at naturtyper som anses som viktige etter NiN2-systemet blir berørt. Dette vil i så fall bli avdekket ved supplerende naturtypekartlegging sommeren 2021.

Det foreslås å legge til rette for naturlig revegetering på områder med midlertidige arealbeslag og massedeponier, slik at den stedegne vegetasjonen kan reetableres etter at veien er ferdigstilt. Selv om revegeteringen lykkes, vil det ta mange år før områdene blir skogkledde igjen.

I forbindelse med masseforflytning, er det en risiko for at fremmede, uønskede plantearter spres til naturområder. Det vil for eksempel være spesielt uheldig enkelte av de registrerte artene spres til strandsonen eller kantsonen langs vassdrag. Det må derfor gjøres tiltak for å hindre at artene spres. Avbøtende tiltak beskrives nærmere i kap. 4.1.

3.3 Vilt

3.3.1 Dagens status

Pattedyr

Både elg og rådyr ble observert på jordene i dagsonene ved Beskelfjorden og Roan. Det ble også observert spor i terrenget etter begge artene. Det er kun registrert to elgpåkjørsler de siste ti årene på fylkesveien mellom Hellfjord og Roan (Hjorteviltregistret). Begge ble påkjørt ved Skardet, like nord for dagsonen ved Roan. Både skogområdene, kantsoner mot dyrkamark og langs vassdrag er attraktive beiteområder.

Arter som rev og grevling observeres også jevnlig. De andre pattedyr artene som er vanlige i regionen, som for eksempel oter, forventes også å opptre i området. Oter er hovedsakelig knyttet til det marine miljøet, men kan gå opp i fiskeførende vassdrag på næringssøk. Arten har status som sårbar (VU) på rødlista, men har hatt en god bestandsutvikling i denne delen av Norge.

Fugl

Naturforholdene i dagsonene er relativt varierte med skog, kantsoner og landbrukspåvirkede arealer. Under eget feltarbeid i juni 2020 ble det registrert en rekke spurvefugler, sangere, gjøk, havørn og ravn. Ved fjordene opptre arter knyttet til det marine miljøet, slik som måker og ender. Vadere opptre på den langgrunne stranda ved Beskelfjorden, et stykke nord for planområdet. Selve planområdet inneholder ikke noen områder som har spesiell verdi for fagområde fugl.

For å trekke frem rovfugl, er det tidligere registrert fjellvåk og tårnfalk ved Austdalen naturreservat (sør for planområdet ved Roan) (Artskart). Det er også meldt om en mulig fjellvåkehekk et stykke nord for Hestheia, et godt stykke utenfor planområdet. De bratte bergveggene i planområdet kan være egnet som hekkeområde for klippehekkende rovfuglarter, men det ble ikke observert reir. Det foreligger heller ingen opplysninger om slike arter hos Miljødirektoratet (Sensitive Artsdata). Det ble imidlertid observert ravn på ei fjellhille ved dagsonen på Roansiden. Området ser ut til å være en godt egnet hekkelokalitet for arten.

To av artene som er observert i og ved planområdet er rødlistet. Dette er gulspurv og fiskemåke. Begge har status som nær truet (NT) på rødlista for arter. Gulspurven er knyttet til kulturlandskapet, mens fiskemåken forekommer i nær sagt i alle typer miljøer, fra kyst til fjell.

3.3.2 Konsekvenser av planen

Pattedyr og fugl

I anleggsfasen vil støy fra sprengning og anleggsmaskiner, samt menneskelig tilstedeværelse kunne få en skremmeeffekt på enkelte arter slik at de skyr området. Det forventes at dette har kun midlertidig virkning.

Den nye traseen for fv. 6312 vil gå tvers gjennom områder som i dag har forholdsvis stor viltaktivitet, og hvor viltet kan ferdes uten hindring. Dette gjelder først og fremst for dagsonene ved Beskelfjorden og Roan. Den nye veien vil ikke utgjøre en direkte fysisk barriere for trekkende vilt. Ny veitrasé vil i stor grad gå i tunnel, og dette kan i

utgangspunktet gi færre vilt påkjørsler. En ny situasjon som oppstår med den nye veien, er imidlertid risikoen som vil oppstå rett ved tunnelmunningene. Her må det forventes trekkende vilt, og disse vil komme raskt på bilistene som har dårlig sikt i disse områdene. Økt hastighet er også en vesentlig faktor her. Det foreslås derfor å sette opp viltgjerdar ved tunnelmunningene. Avbøtende tiltak beskrives nærmere i kap. 4.1.

Bygging av den nye veien vil redusere leveområdene for fugl som lever i skogsområdene. Det er imidlertid store naturområder med lignende kvaliteter rundt planområdet som ikke blir berørt. Tiltaket forventes derfor ikke i nevneverdig grad å medføre reduksjon i antall arter og/eller individer.

Når den nye veien tas i bruk, vil områdene rundt dagens fylkesvei bli fredeligere, noe som kan være en fordel for arter som er spesielt følsomme for forstyrrelser i hekketida.

Verneområder

Austdalen naturreservat vil ikke bli direkte berørt. Plassering av massedeponi inntil naturreservatet kan imidlertid i noen grad påvirke landskapsverdiene i området, og dermed deler av verneformålet.

3.4 Fisk og akvatisk miljø

3.4.1 Dagens status

Dagsone Hellfjorden

Bekken som renner gjennom planområdet og ut i Hellfjorden, er ifølge Vann-nett vurdert å ha god økologisk tilstand. Bekken er navnløs og har vannforekomstnummer 136-35-R. Det foreligger ingen informasjon om den er fiskeførende. Terrenget nedstrøms dagens fylkesvei er imidlertid bratt, og strekningen er uegnet som gyte- og oppvekstområder for fisk (figur 13, venstre bilde). Det kan likevel ikke utelukkes at sjøørret kan prøve å gå opp i bekken. Den vil i så fall ikke klare å komme lenger opp enn til fylkesveien da en naturlig fjellterskel er til hinder for videre fiskevandring oppstrøms (figur 13, høyre bilde).

Bekken har sitt utspring fra to vatn i fjellområdet sør for Hellfjorden. Det er sannsynlig at fisk kan slippe seg ned fra disse. På et kort parti, noen hundre meter oppstrøms fylkesveien, er bekken relativt stilleflytende. Her er både strømhastighet og bunnforholdene slik at bekken er godt egnet for fisk. Denne strekningen ligger i hovedsak oppstrøms planområdet.



Figur 13 Navnløs bekk som renner ut i Hellfjorden. Venstre: Bekkestrekningen nedstrøms dagens fylkesvei er bratt og uegnet som oppholds- og gyteområde for fisk. Høyre: En naturlig fjellterskel like nedstrøms fylkesveien hindrer ev. fiskeoppvandring.



Figur 14 Bekkestrekningen like oppstrøms fylkesveien.

Dagsone Beskelandsfjorden

Fjordabekken (vannforekomstnr. 136-48-R), som renner ut i Beskelandsfjorden, er ifølge Vann-nett vurdert til å ha god økologisk tilstand. Den er noe påvirket av avrenning fra dyrkamarka som omgir bekken i nedre del. Det opplyses også at det nedlagte slamdeponiet sør for dagens fylkesvei er en mulig kilde til saltforurensning. Dette er imidlertid ikke bekreftet.

Det ble ikke el-fisket i Fjordabekken under feltarbeidet i juni 2020. Det ble imidlertid observert ørret på den ca. 400 m lange strekningen mellom Beskelandsfjorden og dagens fylkesvei (figur 15). Bekken har sitt utspring fra vatn i fjellområdet i sør. Det er lite sannsynlig at ev. fisk som slipper seg ned bekken fra disse vatna vil overleve ned det bratte fossefallet fra fjellet. Fiskene som ble observert er derfor høyst sannsynlig sjøørret. En terskel like nedstrøms (nord for) dagens fylkesvei danner vandringshinder for anadrom fisk (figur 16).

Fjordabekken ser ut til å være godt egnet for sjøørret på strekningen nedstrøms dagens fylkesvei. Det er sannsynlig at anadrom strekning har blitt forkortet ved bygging av dagens fylkesvei.



Figur 15 Fjordabekken renner ut i Beskelandsfjorden. Den er fiskeførende opp til nedstrøms side av dagens fv. 6312. Ny vei planlegges i bakkant av bildet. Foto: Sweco.



Figur 16 En terskel nedstrøms dagens fylkesvei utgjør vandringshinder for anadrom fisk i Fjordabekken.

Dagsone Roan

Prestelva (vannforekomstnr. 136-25-R), har sitt utspring fra fjellområdet sørøst for planområdet ved Roan, og renner ut ved Roan sentrum. Elva har moderat økologisk tilstand. Vurderingen er basert på vannkvalitets- og ungfiskundersøkelser gjennomført i 2013 (Bergan 2014). I nedre del renner elva gjennom kulturlandskapet, og vannkvaliteten blir derfor noe påvirket av jordbruksaktivitet. I tillegg er det noe påvirkning fra spredte avløp.

Korsen (2004) anslo at sjørret kan gå ca. 2,5 km opp i vassdraget. Dette er imidlertid ikke verifisert. Skildringen av elva er i det videre basert på fiskeundersøkelsen gjennomført av Bergan i 2013. Nedre del av Prestelva, nedstrøms dagens fylkesvei, består av gode oppvekstområder for eldre ungfisk. Forekomst av årsyngel viser også at det foregår noe gyting her. Oppstrøms fylkesveien er elva delvis kanalisert og utrettet gjennom dyrkamarka. Det ble imidlertid fanget en del fisk på strekningen. Der elva går naturlig, oppstrøms den kanaliserte strekningen, er det i Bergan (2014) vurdert til å være svært

viktige gyte- og oppvekstområder for sjørret. Det konkluderes med at Prestelva er en svært godt egnet sjørretbekk.

Det er ikke registrert elvemusling (VU-sårbar) i denne delen av kommunen. Det er imidlertid grunn til å tro at ål (VU) kan gå opp i Prestelva. Vassdraget antas ikke å være et viktig leveområde for arten da det ikke ligger vatn som er lett tilgjengelige for ål i nedbørfeltet.

3.4.2 Konsekvenser av planen

Den navnløse bekken i Hellfjorden vil bli lagt i rør under den nye fylkesveien på strekingen som potensielt kan være leveområde for fisk. Dette vil i så fall redusere bekkens verdi for fisk. Det forutsettes at røret legges med så lite helling at det ikke etableres et nytt vandringshinder for fisk.

Tiltaket vil føre til nye arealbeslag rundt Fjordabekken oppstrøms anadrom stekning. Bekken planlegges lagt i rør gjennom en fylling under den nye veien.

Anleggsarbeidet vil medføre fare for økt partikkelbelastning i den navnløse bekken i Hellfjorden og Fjordabekken. Dette kan være skadelig for bunndyr. Økt sedimentering kan tette hulrommene som utgjør skjul for fisk og gjøre bekkene dårligere egnet. Ved høy vannføring vil slike sedimenter vaskes ut. Drift av bunndyr fra strekningene oppstrøms berørt område vil bidra til at bunndyrsamfunnene raskt vil bli restituert.

Prestelva ligger utenfor planområdet, men vil bli indirekte berørt ved at tunnelvaskevannet fra Hestmarkheitunnelen ledes hit. Tunnelvaskevannet skal renses i et sedimenteringsanlegg med sandfilter før det slippes ut i elva. Dersom grenseverdiene for tungmetaller, olje, suspendert stoff, pH m.m. som settes i tillatelsen fra Statsforvalteren overholdes, er det ikke grunn til å tro at utslipp av renset tunnelvaskevann vil påvirke vannkvaliteten i så stort omfang at det vil ha konsekvenser for dyrelivet i Prestelva.

Generelt sett er fjordene en bedre egnet resipient enn bekkene. Utslipp av overflatevann og tunnelvaskevann bør derfor slippes til saltvann, der dette lar seg gjøre.

4 Avbøtende tiltak og behov for oppfølgende undersøkelser

4.1 Avbøtende tiltak

I det følgende er det foreslått avbøtende tiltak som vil redusere tiltakets negative påvirkning på naturmangfold. En del av tiltakene er forutsatte, og er derfor også omtalt under konsekvenskapitlene.

Revegetering

I naturområder med midlertidige arealbeslag, inkludert arealer som skal brukes som massedeponi og som ikke skal benyttes til andre formål, må vekstlaget skaves av og mellomlagres i ranker i anleggsperioden. Dette gjelder også langs ev. bekkeløp som berøres. Når vekstmassene legges tilbake, må de krasjes lett opp for å legge til rette for naturlig revegetering. Tilsåing bør unngås. Hvis dette anses som nødvendig, f.eks. i forhold til erosjon og avrenning, må det kun benyttes frøblandinger og planter som har sin opprinnelse i området. Tilplanting med unge, stedegne trær som tas vare på, og mellomlagres i anleggsfasen, vil imidlertid være positivt for å fremskynde fremveksten av ny skog.

Fremmede arter

Slireknearter, rynkerose og platanlønn er fremmede arter som inngår i Statsforvalteren i Trøndelags handlingsplan mot fremmede arter (2014). Tiltak mot platanlønn vurderes bare som nødvendig i verneområder, og er derfor ikke aktuelt her. Rødhyll er en svært utbredt art som spres over større avstander ved hjelp av fugl som spiser bærene. Det vurderes ikke som hensiktsmessig å gjøre tiltak mot denne arten i prosjektet. For mispelarten og fagerfredløs er det heller ikke strengt nødvendig å gjøre tiltak, da det ikke vurderes som sannsynlig at de kan spres til viktige naturområder i nærheten.

For rynkerose og slireknearten vurderes det at tiltaket kan føre til uønsket spredning, og det må derfor gjøres tiltak. Det er laget spesifikke prosedyrer som skal følges ved massehåndtering i henholdsvis vedlegg 1 og vedlegg 2. Alle forekomster av rynkerose og slireknearter, samt ev. andre arter det er aktuelt å gjøre tiltak mot, vil bli nøyaktig kartfestet etter supplerende kartlegging sommeren 2021.

For å unngå å frakte masser infisert av fremmede arter over store avstander, anbefales det å deponere slike masser i bunnen av et av massedeponiene som skal etableres i forbindelse med tiltaket.

Vilt

Det bør vurderes å sette opp viltgjerdar ved tunnelåpningene for å hindre at vilt springer ut i veien der sikten for bilførerne er dårligst. Dette vil øke trafiksikkerheten, og redusere risikoen for unødige lidelser og materielle skader. Siktrydding i dagsonen vil også være et viktig tiltak for å hindre vilt påkjørsler i dagsonen i Beskelandsfjorden.

Vassdrag

Dersom tiltaket medfører skader på elvebunnen og kantvegetasjon langs vassdrag, må det gjennomføres tiltak for å reetablere disse slik at de blir så lik naturtilstand som mulig.

Det må søkes om tillatelse til utslipp av vann i forbindelse med driving av tunnelene. I tillegg vil det kreves tillatelse ved ev. utslipp av tunnelvaskevann.

4.2 Oppfølgende undersøkelser

Det vil bli gjennomført supplerende feltundersøkelser sommeren 2021. Resultatene fra de supplerende undersøkelsene vil bli presentert i et eget notat.

Naturtyper

Det vil sommeren 2021 bli gjennomført NiN-kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dette vil bli utført i henhold til Statsforvalterens uttalelse til varsel om oppstart av reguleringsplanen (datert 5. mars 2021). Kartleggingen vil dekke hele planområdet, inkludert fuktighetskrevende naturtyper over tunnelene, da det kan være fare for innlekkasje og drenering av myrdrag og andre fuktighetskrevende naturtyper.

I forbindelse med kartleggingen, vil en også identifisere ev. ravinesystemer som kan bli berørt av tiltaket. Dette kan være aktuelt i sørvestre del av planområdet, ved gården Bjørkmoen.

Fremmede arter

Det vil bli gjennomført kartlegging av fremmede arter på de arealene som ikke ennå er undersøkt.

Fiskeundersøkelser

Da det skal slippes tunnelvaskevann til den sjørørrettførende Prestelva, anbefales det at det gjennomføres el-fiske her for å få oppdatert kunnskap om fiskebestanden i elva.

5 Kilder

Skriftlige kilder

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (29.09.20) fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteformaturtyper>.

Bergan, M.A. 2014. Vannøkologiske undersøkelser i vannområde Nordre Fosen i 2013.

Dervo, B., Mjelde, M., Schartau, A. K. og Uglem, I. 2018. Elvevannmasser, Ferskvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (30.09.20) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/33>.

Direktoratet for Naturforvaltning 2000a. Viltkartlegging. – DN-håndbok 11.

Direktoratet for Naturforvaltning 2000b. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15.

Direktoratet for Naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Engan, G. og Bratli, H. 2002. Biologisk mangfold i Roan kommune. Nijos rapport 11/2002.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 2014. Handlingsplan mot fremmede arter i Sør-Trøndelag – tiltak mot noen av de artene som påvirker sørtrøndersk naturmangfold negativt.

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

Korsen, I. 2004. Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag. Del 2: Anadrome laksefisk.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 1-347.

Miljødirektoratet 2021. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2.

Miljødirektoratet 2014. Miljødirektoratets veileder for kartlegging, verdisetting, og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark som skal brukes ved kartlegging i 2014.

Misfjord, K. og Angell-Petersen, S. 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede og skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige arter. Rapport Miljødirektoratet.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Statens vegvesen 2005 (2014). Veger og dyreliv. Håndbok V134.

Databaser, nettsider m.m.

Artsdatabanken:

- www.artskart.no
- <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

- <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- <https://artsdatabanken.no/RLN2018/390>

Statsforvalteren i Trøndelag:

- <https://www.fylkesmannen.no/nb/Trondelag/Miljo-og-klima/Naturmangfold/Fremmede-arter/>

Miljødirektoratet:

- <http://kart.naturbase.no/>
- http://lakseregister.fylkesmannen.no/a3_laksekart/Lakseregisteret
- <http://www.hjorteviltregisteret.no/FallviltInnsyn#>
- <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/>

NIBIO:

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

Norges geologiske undersøkelse (NGU):

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

Vann-Nett:

- <https://vann-nett.no/portal>

Muntlige kilder/e-post

- Georg Bangjord, Statens Naturoppsyn (SNO)

6 Vedlegg

Vedlegg 1 Prosedyre for håndtering av rynkerose

- Utgraving av jordmasser med fremmede rynkerose skal utføres før oppstart av annet anleggsarbeid for å minske risiko for spredning.
- Det skal graves minimum 3 m dypt under forekomstene og min. 20 cm dypt i buffer på 2 m ut fra forekomst så alle røtter og frø blir med (bedre at det graves for dypt enn for grunt i buffersonen).
- Utgravde masser deponeres under tett duk og minst 0,5 m masser internt i anlegget (i området som skal brukes som deponi). Dersom massene kan lagres dypere enn 1 m, er det ikke nødvendig med duk.
- Mellomlagring bør unngås. Dersom mellomlagring likevel er nødvendig, må massene merkes, lagres på duk/tett dekke, og tildekkes med ugjennomtrengelig duk (som sikres mot vind/avrenning). Massene lagres minimum 10 m fra vassdrag/sjø. Masser skal umiddelbart tildekkes for å hindre avrenning.
- Transporteres på en slik måte at jordmasser ikke spres til omgivelsene (eks. under presenning).
- Rengjøring: Maskiner, utstyr, redskap og fottøy som har vært i kontakt med jordmasser med fremmede arter må rengjøres før de forflyttes innen/ut av anleggsområdet. Dette gjøres ved å børste av jordrester og deretter spyle utstyret (dersom det er mulig).



Rynkerose i blomst (t.v.) og avblomstret med nyper (t.h.).

Vedlegg 2 Prosedyre for håndtering av slirekne

- Start bekjemping av forekomsten så snart som mulig. Dette gjøres ved å sprøyte forekomsten i juni, med oppfølgende sprøyting i august. Dette gjøres frem til anleggsstart.
- Dersom det skal gjøres terrenginngrep nærmere enn 7 m fra de synlige plantedelene, må det graves så dypt som det kreves for å få med alle rotfragmenter (ca. 4 m hvis mulig).
- Utgravde masser innkapsles i ugjennomtrengelig duk og minst 3 m masser internt i anlegget (i området som skal brukes som deponi).
- Mellomlagring bør unngås! Dersom mellomlagring likevel er nødvendig, må massene merkes, lagres på duk/tett dekke, og tildekkes med ugjennomtrengelig duk (som sikres mot vind/avrenning). Massene lagres minimum 10 m fra vassdrag/sjø.
- Rengjøring: Maskiner, utstyr, redskap og fottøy som har vært i kontakt med jordmasser med fremmede arter må rengjøres før de forflyttes innen/ut av anleggsområdet. Dette gjøres ved å børste av jordrester og deretter spyle utstyret (dersom det er mulig).



Parkslirekne (eksempelbilde).