



## Detaljregulering Fv. 60 Tomasgard – Røyarhus Fagrapport naturmangfold på land

---

**Dokumentnummer:** FV60\_NAM\_R02\_00  
**Prosjektnavn:** Fv. 60 Tomasgard - Røyarhus  
**Prosjektnummer:** 10244378  
**Kunde:** Møre og Romsdal Fylkeskommune  
**Saksnr. prosjekt:** 024/4546

## Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	14.04.2026		nokjmi	noasla	noaufj
			26.02.2026	05.02.2026	14.04.2026

## Sammendrag

### Bakgrunn for utredningen

Det gjøres en detaljregulering av fylkesveg 60 (fv. 60) mellom Tomasgard i Volda kommune og Røyarhus i Stranda kommune. Denne deles i to planer, med delstrekning 1 (Volda kommune) og delstrekning 2 (Volda kommune) og 3 (Stranda kommune). Denne rapporten inneholder kunnskapsgrunnlag for terrestrisk naturmangfold fra samtlige delstrekninger, og konsekvensvurdering fra delstrekning 2 og 3. Planområder ligger i Hornindalen og Langedalen i hhv. Volda kommune og Stranda kommune, i Møre og Romsdal fylke.

I denne konsekvensutredningen er det benyttet metodikk fra V712, Statens vegvesen. Det er utført kartlegging av naturtyper etter M-2209 (Miljødirektoratet, 2024). Naturtypekartleggingen ble gjennomført sommeren 2025, av Kjersti Misfjord.

Det er ikke verneområder innenfor planområdet. Det er to lokaliteter med den utvalgte naturtypen slåttemyr langs dagens veg.

Det er til sammen registrert 12 lokaliteter med **naturtyper** i influensområdet. Da området i stor grad er kalkfattig og har yngre skog, er det få funn av spesielt verdifull vegetasjon i kartleggingsområdet. Langs vassdragene og i noen av liene er det rikere pga. rikere sig fra terrenget. Myrene er fattige jordvannsmyrer og stedvis nedbørsmyr. Mange av myrene er tidligere brukt til slått og beite, og flere brukes til beite også i dag. I kulturmarken er det noe artsrikt, men av fattig karakter. Naturtypene er knyttet til myr (høgereliggende og nordlig nedbørsmyr, semi-naturlig myr (EN-sterkt truet), slåttemyr (EN og utvalgt naturtype) og terrengdekkende myr (VU-sårbar)), skog (gammel lågurtselje-rogneskog, flomskogsmark (VU) og rik gråorsumpskog) eller kulturmark (naturbeitemark (VU) og hagemark (VU)). Flere av naturtypene er rødlistet. De naturtypene som ikke er rødlistet, har sentral økosystemfunksjon.

Området er leveområde for flere plante og dyrearter (**økologiske funksjonsområde**). Det er registrert en rødlisteart i influensområdet. Dette er myrkråkefot, som er registrert på Gråsteinmyrane. Denne har rødlistekategori nært truet (NT). Det er åtte registrerte rødlistede fuglearter i influensområdet. Disse er knyttet til kulturmark, våtmark eller skog. Vipe (CR-kritisk truet) er en kulturmarksart som tidligere har hekket i området. Den er ikke observert i seinere år. Storspove (EN) er registrert med sannsynlig hekking i nærheten av Haralflotmyra og Liamyrane/Gråsteinsmyrane. Reirplass for storspove kan være ulikt år for år. Rødstilk (NT) hekker i nærheten av Liamyrane, hvor også annen våtmarksfugl har sine leveområder. Grønnefink (VU), gulspurv (VU) og stær (NT), er arter som hekker i kantskog langs jordbruksareal. Granmeis (VU) finnes både i barskog og løvskogen i influensområdet. I områdene med løvskog og blandingsskog finnes det også spetter, slik som grønnspekk, flaggspekk og gråspekk. Det er også registrert dvergspett og hvitryggspett i området. Disse er spesielt hensynskravende arter. Haukugle, kongeørn og spurvehauk er registrerte rovfugler. Det er ikke registrert rovfugl eller andre arter som krever spesielle hensyn i Miljødirektoratet sin database for sensitive arter på delstrekning 2 eller 3.

Det er registrert en trekkveg for hjort som utgjør et **landskapsøkologisk funksjonsområde**. Dette går på nordsida av dalføret. Sammenhengende grønne område, som går på tvers av dalen vil også kunne brukes som trekkområde. Elvesystemene med Horndøla og Langdalselva med sidevassdrag fungerer

også som landskapsøkologiske funksjonsområde. Særlig er kantvegetasjonen viktig og utgjør et sammenhengende skjulområde og leveområde for vilt.

Av **geologisk mangfold** er det registrert et geosted i influensområdet. Dette er et «sete», altså ei strandlinje fra en bredemt sjø. Denne går som ei linje nord for Raftevollen.

Det er registrert flere **fremmede arter**, som er uønsket i norsk natur på grunn av at de fortrenger det stedegne naturmangfoldet. Dette er hagelupin, platanlønn, honningknoppurt, fagerfredløs og prakthjelm. De fire første artene har risikokategori svært høy (SE), mens den siste har potensiell høy (PH) risiko. Disse må kartlegges mer nøyaktig før gravearbeidet starter, slik en kan lage en plan for håndtering av masser med fremmede arter.

## Konsekvensanalyse

### *Delstrekning 2 – Volda kommune*

Alle naturtyper og økologiske funksjonsområde for arter har fått tilegna en verdi på bakgrunn av rødlistekategori og kvaliteten på naturtypen. Dette har i stor grad ført til store verdier (middels-svært stor). Vanlig natur har noe verdi.

Ny veg, inkludert rigg- og anleggsområde, vil gi arealbeslag av både permanent og midlertidig karakter. Generelt går den nye vegen i stor grad i eksisterende trasé for fv.60, bort ifra en strekning mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia. Her går ny vegtrasé ca. 100 meter sør for der vegen går i dag.

Flere av naturtypene vil bli påvirket av ny veg, slik at de får redusert størrelse eller at restareal blir så lite at de utgår som naturtype. Dette gjelder naturtype med høgereliggende og nordlig nedbørsmyr, som vil gjøres om til et masselager. En gammel lågurtselje-rogneskog, blir delvis berørt av anleggsområdet. Flommarksskogen i Gjølsgrova vil bli fragmentert av ny veg, men siden naturtyperlokalteten er såpass stor, blir påvirkningen begrensa. Flere av naturtypene får kanteffekter, slik som den utvalgte naturtypen med slåttemyr.

Generelt vil fjerning av skog minske leveområde for fugl og anna vilt. At ny veg legges utenfor eksisterende trasé mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia, vil gi en fragmentering av leveområder. Dette kan gjøre at vilt ikke vil bruke området som i dag. Mulige hekkeområder for storspove vil få avgrenset påvirkning da vegen legges omtrent i dagens trasé. Etter utbygginga vil det fremdeles være sammenhengende grønt-/naturområde som kan brukes til trekk- og leveområde for vilt. Ny Sva bru vil gi noe fragmentering av kantvegetasjon.

I anleggsperioden vil støy og aktivitet virke skremmende på fugl og annet vilt. Dette kan gjøre at hekking avbrytes og at områdene blir mindre attraktivt for vilt i denne perioden. Etter anleggsperioden vil områdene kunne brukes som i dag.

Når en ser verdi og påvirkning i sammenheng får en konsekvensgrader med alvorlig miljøskade (---), og en med betydelig miljøskade (--). Noe miljøskade (-) er dominerende for delområdene og det er noen med ubetydelig konsekvensgrad.

Den samlede konsekvensen for delstrekning 2 er satt til *stor negativ konsekvens*.

### *Delstrekning 3 – Stranda kommune*

Alle naturtyper og økologiske funksjonsområde for arter har fått tilegna en verdi på bakgrunn av rødlistekategori og kvaliteten på naturtypen. Dette har i stor grad ført til store verdier (middels-svært stor). Vanlig natur har noe verdi.

Flere av naturtypene vil bli påvirket av ny veg, slik at de får redusert størrelse eller at restareal blir så lite at de utgår som naturtype. Dette gjelder naturtype med flommarksskog, som ligger ved ny Røyrhus bru. Naturtypene på Liamyrane/Gråsteinsmyrane (sumpskog og terrengdekkende myr), blir påvirket av kabel som legges fra Røyrhus kraftverk til trafostasjon ved Kvernhusbakken (dagens situasjon i

nullalternativet). Ny veg legges mellom eksisterende veg og kabel. Siden kabelen har drenerende effekt på myra, vil ikke ny veg gi økt påvirkning.

Generelt vil fjerning av skog minske leveområde for fugl og anna vilt. At ny veg legges utenfor eksisterende trasé mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia, vil gi en fragmentering av leveområder. Dette kan gjøre at vilt ikke vil bruke området som i dag. Omlegging av vegen her gjør at trafikk kommer lenger unna tidligere hekkeområde for vipe, som er positivt. Mulige hekkeområder for storspove vil få avgrenset påvirkning da vegen legges omtrent i dagens trasé. På Gråsteinsmyrane legges vegen noe nærmere mulig hekkeområde for storspove. Etter utbygginga vil det fremdeles være sammenhengende grønt-/naturområde som kan brukes til trekk- og leveområde for vilt. Ny Røyarhus bru, vil gi noe fragmentering av kantvegetasjon.

I anleggsperioden vil støy og aktivitet virke skremmende på fugl og annet vilt. Dette kan gjøre at hekking avbrytes og at områdene blir mindre attraktivt for vilt i denne perioden. Etter anleggsperioden vil områdene kunne brukes som i dag.

Når en ser verdi og påvirkning i sammenheng får en konsekvensgrader med alvorlig miljøskade (---). Noe miljøskade (-) er dominerende for delområdene og det er noen med ubetydelig konsekvensgrad.

Den samlede konsekvensen for delstrekning 3 er satt til *middels negativ konsekvens*.

#### *Samlet utbygging*

Om en ser på den samlede virkninger av utbygging av delstrekning 2 og 3, er det to delområder med alvorlig miljøskade (---), og en med betydelig miljøskade (--). Noe miljøskade (-) er dominerende for delområdene og det er noen med ubetydelig konsekvensgrad. Dette gjør at den samlede konsekvensen for delstrekning 2 og 3 er satt til *stor negativ konsekvens*.

## **Skadereduserende tiltak**

### *Forutsatte tiltak:*

- Tilpasse passasje med vegfyllinger og bruer. (alle delstrekninger)
- Tilpassing av inngreps- og riggområder for å unngå naturtyper. (alle delstrekninger)
- Minimere berøring av myr, ved valg av vegtrasé. (alle delstrekninger)
- Bygging av veg i myr med motfyllinger for å bevare vannstanden. (alle delstrekninger)
- Tilpassing av anleggsområdet ved slåttemyr. Lysregulering og hensynssone i plankartet. (delstrekning 2)
- Unngå berøring av kantvegetasjon. (alle delstrekninger)
- Restaurere der eksisterende veg fjernes. (alle delstrekninger)
- Revegetering av midlertidig berørte areal. (alle delstrekninger)
- Kartlegging av fremmede arter, med tiltaksplan. (alle delstrekninger)

### *Foreslåtte tiltak:*

- Tilpasse anleggsperioden til hekketid for fugl. (alle delstrekninger)
- Sjekke om vipe hekker i området når anleggsarbeid påstartes. (alle delstrekninger)

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	1
1.1	Hva er en konsekvensutredning? .....	1
1.2	Bakgrunn for prosjektet .....	1
1.3	Områdebeskrivelse .....	1
1.4	Tiltaksbeskrivelse .....	4
1.5	Alternativer vurdert i tidlig fase .....	6
1.6	Nullalternativet (referansesituasjon) .....	6
1.7	Utredningskrav .....	8
2	Metode og faglig grunnlag .....	10
2.1	Definisjon av naturmangfold .....	10
2.2	Overordnede føringer for naturmangfold .....	10
2.3	Fagkompetanse .....	10
2.4	Metodikk for konsekvensanalyse .....	11
2.5	Feltundersøkelser .....	12
2.6	Influensområde .....	13
2.7	Kilder og rapporter .....	14
3	Kunnskapsgrunnlaget .....	15
3.1	Områdebeskrivelse og naturgrunnlag .....	15
3.2	Verneområder og områder med båndlegging .....	16
3.3	Naturtyper .....	18
3.4	Arter og økologiske funksjonsområder .....	22
3.5	Landskapsøkologiske funksjonsområder .....	28
3.6	Geologisk mangfold .....	29
3.7	Fremmede arter .....	30
4	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvensgrad .....	32
4.1	Delstrekning 1 – Volda kommune .....	32
4.2	Delstrekning 2 – Volda kommune .....	32
4.3	Delstrekning 3 – Stranda kommune .....	41
4.4	Påvirkning i anleggsfasen .....	48
5	Samlet belastning .....	49
6	Samlet konsekvens .....	51
6.1	Delstrekning 1 .....	51
6.2	Delstrekning 2 .....	51
6.3	Delstrekning 3 .....	52
6.4	Samlet utbygging .....	52
7	Skadereduserende tiltak .....	53
7.1	Forutsatte tiltak .....	53
7.2	Foreslåtte tiltak .....	54
8	Usikkerhet .....	55
9	Vurdering naturmangfoldloven §§8-12 .....	56
	Referanser .....	57

## Vedleggsliste

Vedlegg 1: Verdikriterier for naturmangfold

Vedlegg 2: Kriterier påvirkning for naturmangfold

# 1 Innledning

## 1.1 Hva er en konsekvensutredning?

Konsekvensutredninger skal sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort ved utarbeidelse av planer og tiltak. Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for valg av alternativer og ved detaljutforming av de planlagte tiltakene. Konsekvensutredningen inngår i beslutningsgrunnlaget for de myndighetene som skal avgjøre om en plan eller et tiltak kan gjennomføres og på hvilke vilkår.

Konsekvensutredningen skal omtale alle fagtemaer innenfor miljø og samfunn, men legge størst vekt på temaer tiltaket kan få vesentlige virkninger for. Utredningene for de ulike fagtemaene kan skrives samlet i en felles rapport eller deles opp i egne fagrapporter for de enkelte fagtemaene. Konsekvensene for de ulike fagtemaene skal sammenstilles og det skal fastsettes en samlet konsekvens av planen eller tiltaket for miljø og samfunn.

Formålet med delutredningen for fagtema naturmangfold er å skaffe kunnskap om hvilke virkninger det planlagte tiltaket vil kunne ha for verdier innen fagtemaet.

## 1.2 Bakgrunn for prosjektet

Detaljreguleringen omfatter fylkesveg 60 (fv. 60) mellom Tomasgard i Volda kommune og Røyarhus i Stranda kommune. Total lengde fra Tomasgard til Røyarhus er ca. 13,6 km. Ca. 9,5 km skal i hovedsak gå i dagens trasé.

Dagens fylkesveg 60 mellom Tomasgard og Røyarhus har en lav standard. Vegbanen er smal, og kurvene skaper utrygge situasjoner. Veggen er spesielt krevende i vinterhalvåret og i perioder med teleløysing. Kommunedelplanens arealdel for Volda og Stranda kommuner med tilhørende konsekvensutredninger legger rammene for valg av ny trasé.

Årsdøgntrafikken er rundt 1000 kjøretøy, med andel lange kjøretøy på ca. 19%. Ny veg skal planlegges i vegklasse Hø1, i samsvar med gjeldende utbedringsstandard i håndbok N100. Den nye veggen, inkludert skulder, skal ha en vegbredde på 7,5 meter.

Planarbeidet hadde formell oppstart i 2022 i begge kommuner. Varslet planområde strekker seg fra Tomasgard i Volda kommune og videre til et punkt om lag 800 meter forbi Røyarhus bru i Stranda kommune der fylkesvegen får gul midtlinje.

## 1.3 Områdebeskrivelse

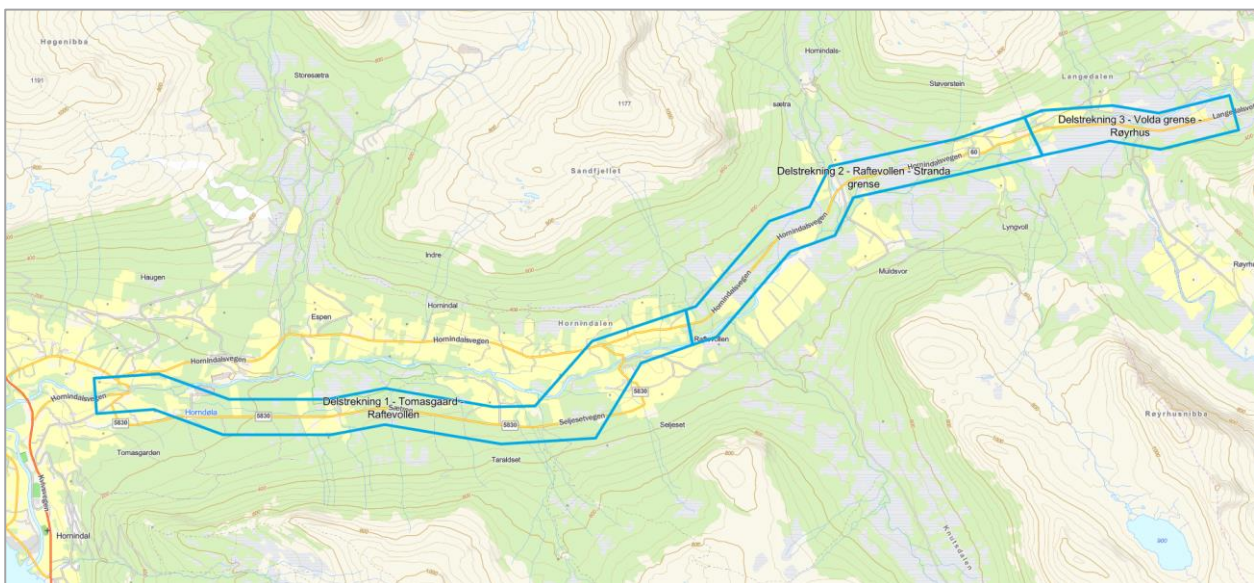
Planområdet ligger i Hornindalen og Langedalen i hhv. Volda kommune og Stranda kommune, i Møre og Romsdal fylke (figur 1-1).

Høyeste punkt langs dagens fv. 60 ligger på 393 moh., ved kommunegrensen mellom Volda og Stranda kommuner. Dalene går i nordøst-sørvestlig retning, med fjell og mindre sidedaler. Fjellene rundt ligger på 1000 – 1300 moh., og skoggrensen ligger på ca. 600 moh. Lisidene mot dalen er skogkledde, men dekkes også av en del myr. Dalbunnen er påvirket av infrastruktur, boliger og gårdsbruk.

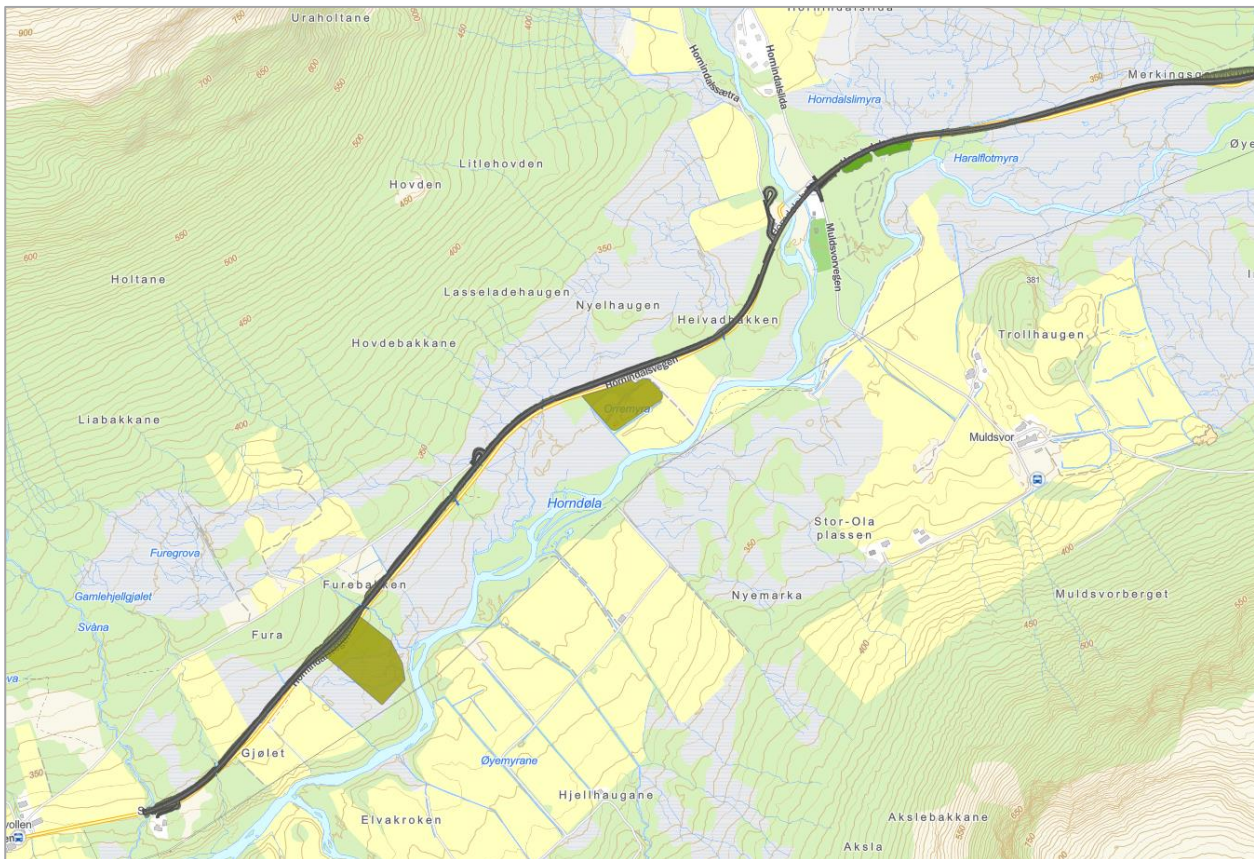


Figur 1-1. Oversiktskart som viser planområdet (blått punkt). Kilde: Norgeskart

Prosjektområdet er delt inn i tre ulike delstrekninger. Delstrekning 1 er fra Thomasgård til Raftevollen. Delstrekning 2 er fra Raftevollen til kommunegrensen ved Kjellstadlia, og delstrekning 3 er fra kommunegrensen til Røyarhus. De ulike delstrekningene er vist på kart i figur 1-2. Figur 1-3 og figur 1-4 viser veglinjen.



Figur 1-2. Kartet viser de ulike delstrekningene i prosjektet. Kart: Sweco.



Figur 1-3. Kartet viser fagmodell med planlagt veglinje, mellom Raftevollen (vestenden av planområdet) og Elvebakkane. Kilde: Sweco



Figur 1-4. Kartet viser fagmodell med planlagt veglinje, mellom Elvebakkane og østenden av planområdet. Kilde: Sweco

## 1.4 Tiltaksbeskrivelse

For fullstendig beskrivelse av tiltaket, se Planomtale for delstrekning 2 og 3. Under beskrives det som er relevant for vurdering av naturmangfold på land.

### Hovedprinsipper for utforming av fv. 60

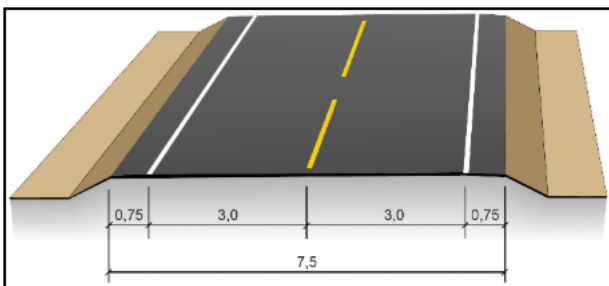
Tiltaket for Fv.60 blir planlagt etter gjeldende lovverk og føringer fra Statens vegvesen sine handbøker. Hovedsakelig skal ny veg gå i eksisterende korridor, ved sida av dagens trasé. Det gir mulighet til å bruke den gamle vegen som omkjøringsveg under bygging, noe som gjør byggeprosessen enklere. Dette reduserer også det samlede arealbehovet.

Trasévalg og løsninger er vurderte med tanke på å redusere inngrep i natur, vassdrag, myr og dyrka mark. I områder med konflikt har det vært fokus på å minimere berørte områder.

I området der vegen går gjennom tun eller tett på boliger, er traseen justert for å redusere belastningen på boliger og gardsbruk. Det blir lagt vekt på å skjerme mot støy og ikke svekke adkomst eller drift for grunneiere. Samlet skal disse valgene gi en løsning som tar hensyn til trafiksikkerhet og framkommelighet, samtidig som hensyn til miljø, landbruk og lokalsamfunn blir ivaretatt.

### Vegklasse

Fv. 60 planlegges som hovedveg, klasse HØ1 etter Statens vegvesens handbøker (N100 Veg- og gateutforming) (figur 1-5). Vegen planlegges med to kjørefelt. Dette gir en vegbredde på 7,5 m, inkludert vegskulder. Dette bygger på trafikk tall (ÅDT) som i dag er 1000 kjøretøy per døgn. Prognosen for 2050 er ca. 1200 kjøretøy per døgn, hvor 22% er tunge kjøretøy. Landbruksveger etableres eller legges om for å sikre tilkomst til eksisterende eiendommer.



Figur 1-5. Tverrprofil HØ1, 2-feltsveg. Kilde: Statens vegvesen, N100:2023.

### Konstruksjoner

Nye bruer og kulverter får en bredde tilpasset tverrprofilen på vegen. På strekningen er det planlagt to nye bruer, Sva bru og Røyhus bru.

### Sideterreng

Fyllinger og jordskjæringer er hovedsakelig utformet med helling 1:2. Enkelte steder er helningen slakere (1:4) for tilpassing til nærliggende terreng. I arealkritiske områder er helningen brattere (1:1,5). Etablering av ny vegetasjon skal enten følge prinsipp om naturlig revegetering, med stede egne arter, eller med tilsåing og nyplanting, avhengig av lokasjon.

Det vil ikke måtte gjøres spesielle tiltak på sikring mot skred eller flommer utover erosjonssikring ved Sva bru og Røyhus bru.

### Delstrekning 2: Raftevollen – Stranda/ Volda grense

Fra Raftevollen går planlagt Fv. 60 i dagens trasé, og er hovedsakelig lagt nord for eksisterende veg. Dette er gjort for å ta vare på landbruksjord langs veglinjen. Det blir lagt til rette for støyskjerm langs bolig på gnr./bnr. 195/3, der også tilkomsten blir flyttet mot øst for å bedre trafiksikkerheten og siktkravene. Adkomst til skog- og landbruksareal vil være langs hele vegstrekningen, omtrent som i dag.

Det er etablert to masselager mellom Raftevollen og Hornindalselva. Håndtering av massene vil trolig kunne kombineres med fremtidig jordbruk på området.

Horndøla bru skal brukes videre i ny veg. Rasteplassområdet skal oppgraderes.

Fra Hornindal bru til Kvernhusbakken skal vegen rettes ut, og ligger i dagens trasé. Vegen er lagt der den påvirker naturverdier minst mulig og en har prøvd å unngå dyp myr i størst mulig grad. Øst for Muldsvorvegen er det planlagt støyvoller for å redusere støy mot campingplassen og Røde Kors-hytten på gnr./bnr. 193/20.

Ved Støversteinsvingene er det tilrettelagt for midlertidig lagring av overskuddsmasser på to avgrensede områder. Nord for fylkesvegen skal terrenget bakkeplaneres og istandsettes for videre bruk til skogbruksformål. Sør for vegen ligger et oppdyrket areal med redusert jordkvalitet. Her skal terrenget heves med tilføring av masser og deretter tilbakeføres til fulldyrket jord i samsvar med landbruksfaglige retningslinjer.

### **Delstrekning 3: Stranda/Volda grense-Røyrrhus**

Ny Røyrrhus bru er planlagt som en ett-spenns spennarmert platebru i plasstøpt betong. Total lengde er 38 m, inklusive vingemurer. Spennlengden er 28 m og føringsbredden er 9,0 m, inkludert en breddeutviding mot sør på 1,5 m. Landkarene er direkte fundamentert på løsmasser i vest og på fjell i øst.

Førende for bruløsningen er behovet for vanngjennomstrømming i Langedalselva ved flom. Den nåværende Røyrrhus bru er fra 1939 med ei lengde på rundt 17 m og en føringsbredde på 5,1 m. Denne møter ikke dagens behov, verken for vegbredde eller for vanngjennomstrømming. En eventuell gjenbruk og ombygging av brua for samtidig å tilfredsstille dagens krav, vil ikke være praktisk mulig.

### **Massebalanse og område for permanent masselagring**

Massebalansen i prosjektet er basert på et prinsipp om å avgrense behovet for permanente masselager og avgrense masseforflytting. Masser fra anlegget skal gjenbrukes i vegbyggingen så langt det lar seg gjøre (i fyllinger, frostsikringslag, sideområder, voller, m.m.). Masser som ikke blir brukt i vegbyggingen, blir lagret i områder for permanent masselagring. Dette bør fortrinnsvis nyttes til samfunnsnyttige formål som nydyrking, etc. Det er planlagt å flytte masser lokalt langs linjen, og unngå bruk av offentlig vegnett for massetransport. De permanente masselagrene er plasserte i nærheten av der store uttak av masser vil skje, for kortere avstand og redusert klimagassutslipp ved masseflytting.

Ved endt arbeid skal områdene med masser arronderes og tilpasses landskapets karakter. Områdene vil bli reetablerte med lokale mellomlagrede masser egnet for naturlig revegetering, eller tilført nye masser for etablering av dyrket mark. Overflatevann fra sideterreng blir skjært av for å minimere forurensingsrisiko.

### **Anleggsgjennomføring**

Hovedaktiviteten i anleggsgjennomføringen vil skje i områder avsatt til midlertidige bygge- og anleggsområder eller areal avsatt til samferdselsanlegg. Eksisterende vegnett vil bli brukt som adkomst til anleggsområdene.

## 1.5 Alternativer vurdert i tidlig fase

Det er i kommunedelplan for fv. 60 Tomasgard – Røyarhus, vurdert flere ulike vegalternativ. I verdioptimaliseringen for fv.60 er det også gjort en vurdering av ulike vegstrekninger (Rambøll, 2023). I Fylkestinget 20.06.2023, ble det gjort et vedtak om gå videre med alternativ 2, fra kommunedelplanen, med fornying og oppgradering av eksisterende veg fra Raftevollen til Røyarhus.

## 1.6 Nullalternativet (referansesituasjon)

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom de planlagte tiltakene ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for vurdering av påvirkning og konsekvens (nullalternativet har per definisjon konsekvensen 0). Nullalternativet inkluderer vedtatte planer og tiltak innenfor influensområdet for prosjektet.

Tiltaksområdet ligger i både Stranda og Volda kommuner. Begge kommuner har utarbeidet en arealdel til kommuneplanen (tidligere Hornindal kommune 24.03.2024 og Stranda kommune 23.06.2021). I planområdet er det i hovedsak områder regulert til LNFR (landbruk, natur og friluftsliv).

Kommunedelplan fv. 60 Tomasgard – Røyarhus (planid: 1577\_20120001), vedtatt i 2012, dekker delstrekning 1 og 2. Tidligere vedtatte reguleringer er videreført i kommunedelplanen.

Det er flere reguleringsplaner som berører planområdet i ulik grad. Disse beskrives, fordelt på de ulike delstrekningene under.

### *Delstrekning 1, Volda kommune:*

Detaljregulering for utviding av Raudemel industriområde, vedtatt 28.04.2021 (figur 1-6). Industriområdet er i dag delvis utbygd, men alt planlagt areal er med i nullalternativet, i tillegg til ny veg og kryssløsning i sør. Det ligger her en eldre reguleringsplan om hyttefelt i Tomasgardsmarka (svart tynn linje sør for industriområdet i figur 1-6). Denne planen er gjeldende.

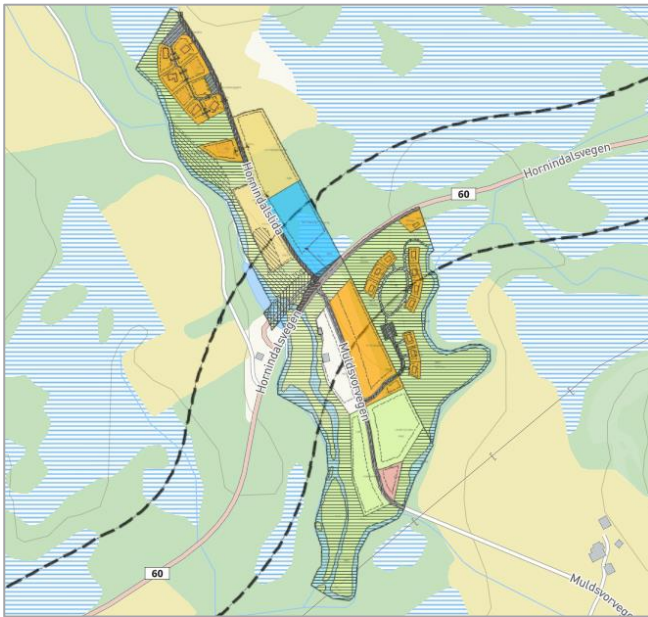


Figur 1-6. Utklippet viser reguleringsplan for industriområdet Raudemel. Kilde: Kommunekart.

### *Delstrekning 2, Volda kommune:*

Det er tidligere vedtatt nydyrking av areal på gnr./bnr. 193/7, i Volda kommune. Dette ble påstartet. Tillatelsen ble imidlertid trukket tilbake, da det ble funn av kulturminner på eiendommen. Dagens situasjon inkluderes i nullalternativet.

Det er tre reguleringsplaner ved Horndøla bru. Reguleringsplan aust for Horndøla bru (planid: 1577\_20030002), vedtatt i 2003, med mindre endring (planid: 1577\_20090001) vedtatt i 2009 og reguleringsplan Rökkheim hytteområde (planid: 1577\_20050003), vedtatt i 2005. Disse vises i figur 1-7 . Dette er med ulikt formål, blant annet campinghytter, hyttefelt, herberge/servering og landbruksområder. Det er usikkert om hytteområdet blir realisert, men det inngår likevel i nullalternativet.



Figur 1-7. Utklippet viser reguleringsplaner ved Horndøla bru. Kilde: Kommunekart.

Detaljregulering for massedeponi Støverstein (planid: 1577\_20130002), vedtatt i 2014 (figur 1-8). Der er her planlagt massedeponi, med LNFR etter endt arbeid. Planen er vedtatt etter kommunedelplan og er gjeldende. Denne inngår i nullalternativet.



Figur 1-8. Utklippet viser planlagt massedeponi ved Støverstein. Kilde: Kommunekart.

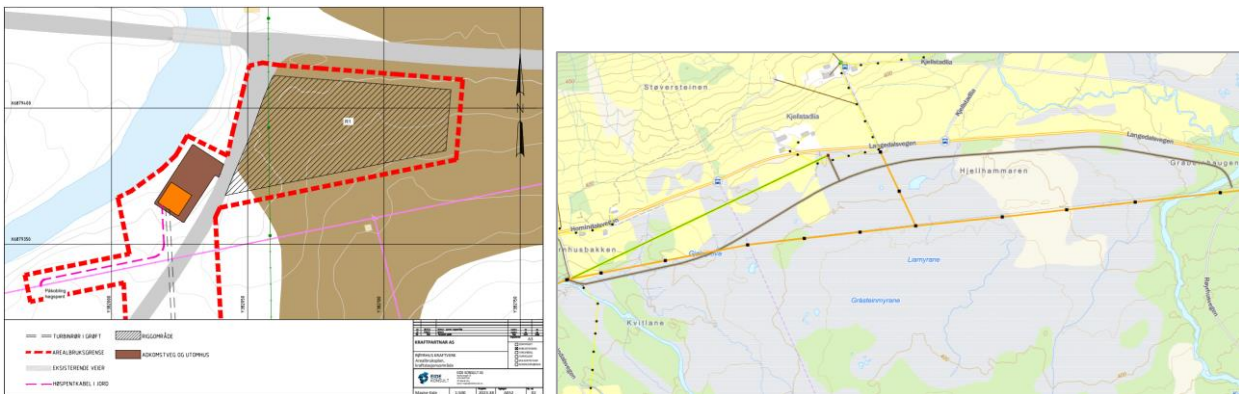
**Delstrekning 3, Stranda kommune:**

Massedeponi Kjellstadlia (planid: 1525\_2014004), vedtatt i 2014. Denne planen utgår da kommuneplanens arealdel er vedtatt på et senere tidspunkt. I kommuneplanens arealdel er området regulert til deponi og parkering (figur 1-9).



Figur 1-9. Utklipp som viser deponi (rødt område) og parkeringsplasser (grått område). Kilde: kommuneplanens arealdel for Stranda kommune.

Rørhus kraftverk, med nettilknytning, konsesjon gitt 08.05.2017 (figur 1-10). Kraftverket utnytter vannet i Landedalselva, med utløp på kraftstasjonen oppstrøms (sør for) dagens fv.60. Nettilknytning er med nedgravd kabel vestover fra kraftstasjonen, i kanten mot planlagt ny fv.60, til trafostasjon ved Kvernhusbekken (figur 1-10). Da kraftverket med nettilknytning er under bygging, inkluderes dette i nullalternativet.



Figur 1-10. Til venstre: Kart over kraftstasjon og anleggsområde. Kilde: Detaljplan for miljø og landskap for bygging av Rørhus kraftverk (2023). Til høyre: Utklipp som viser kabeltrasé fra Rørhus kraftstasjon og trafostasjon ved Kvernhusbekken. Kilde: Ledningsdata/innsynsløsning.

## 1.7 Utredningskrav

Konsekvensutredningsforskriftens kap. 5 er lagt til grunn for konsekvensutredningene. Kapittelet definerer krav til beskrivelse av faktorer som kan bli påvirket og vurdering av vesentlige virkninger på miljø og samfunn (Konsekvensutredningsforskriften, 2017). Beskrivelsen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger. Utredningen skal vurdere de samlede virkningene av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer og tiltak i influensområdet.

I forbindelse med kommunedelplanen for fv. 60 ble det laget en konsekvensutredning i 2012. I planprogrammet (fastsatt i 2010) til kommunedelplanen står det følgende om tema naturmiljø som skal utredes:

- *Konsekvensar for miljø (støy, ureining, biologisk mangfald, kulturminne/ kulturmiljø, natur og landskap m.m.)*
- *Konsekvensar for fisken i elva*

Dette er ivare tatt i kommunedelplan med konsekvensutredning.

I rapport om verdioptimalisering av strekningen (Rambøll, 2023), ble det sett på endringer fra konsekvensutredningen som ble laget ifb. kommunedelplanen for fv. 60. Det er dratt frem at for ikke-prissatte tema, vil det ha skjedd størst endringer for naturmiljø, vassdrag og myr. Både pga. at flere naturverdier har blitt registrert, og pga. at ny metodikk for konsekvensutredninger kan gi endringer i vurdering av verdi og påvirkning. Myr, klima og vannmiljø er tema som har fått et større fokus av forvaltningsorganer etter at konsekvensutredning i 2012 ble utført.

Det ble bestemt i starten av planarbeidet av detaljreguleringen at utredning av naturmiljø skulle oppdateres. Dette i form av en konsekvensutredning. Omfanget av utredningen har blitt bestemt i samråd med fylkeskommunen, basert på høringsuttalelser i fra oppstart av planprogrammet, og innhold i V712 i forhold til tidligere utredning.

I merknader til planoppstart har Statsforvalteren i Møre og Romsdal kommentert «*Det skal gjerast ei konsekvensutgreiing knytt til tiltaket sin verknad på naturmangfoldet i området.*».

## 2 Metode og faglig grunnlag

### 2.1 Definisjon av naturmangfold

Fagtema naturmangfold omhandler alt biologisk mangfold knyttet til landjorda, ferskvann, brakkvann og saltvann, inkludert abiotiske og biotiske livsbetingelser. Dette omfatter biologisk og geologisk mangfold som ikke i vesentlig grad er et resultat av menneskers påvirkning. Denne konsekvensutredningen omfatter naturmangfold på land. Naturmangfold i ferskvann er behandlet i egen konsekvensutredning.

Temaet omfatter følgende registreringskategorier:

- Verneområder og områder med båndlegging (verneområder, foreslåtte verneområder, verdensarvområder og utvalgte naturtyper)
- Naturtyper (viktige naturtyper på land, ferskvann og marint, kartlagt etter Miljødirektoratets instruks)
- Arter og økologiske funksjonsområder (områder som har en økologisk funksjon for en art. Kan være flere arter i samme område/ressurs)
- Landskapsøkologiske funksjonsområder (større områder eller landskap, som er bundet sammen slik arter kan trekke eller spres mellom disse)
- Geologisk mangfold (rødlistet eller andre forvaltningsprioriterte geotoper og verdifulle geosteder)

### 2.2 Overordnede føringer for naturmangfold

En konsekvensutredning for naturmangfold skal ta utgangspunkt i relevant og tilgjengelig kunnskap. Om det mangler vesentlig kunnskap for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nye kartlegginger av naturmangfold i tråd med metodikk beskrevet i V712 (Statens vegvesen, 2018). Herunder må kartlegging og utredningene gjennomføres av personell med tilstrekkelig faglig kompetanse (se kapittel 2.4). Utredningen må inneholde beskrivelser av metodikk, usikkerheter samt beskrivelser av tiltak, alternativer og nullalternativet og de ulike virkningene. Utredningen skal også beskrive mulige tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige virkninger både i anleggs- og driftsfasen. For naturmangfold er også vurderinger av samlede virkninger sentralt. Det mest sentrale lovverket for temaet er; *naturmangfoldloven*, *forskrift om utvalgte naturtyper* og *forskrift om fremmede organismer*.

### 2.3 Fagkompetanse

Under følger en oversikt over de som har vært med i arbeidet med utredningen og en kort oppsummering av deres kompetanse.

#### **Kjersti Misfjord**

Kjersti Misfjord har utført kartlegging av vegetasjon og naturtyper i 2025, og utarbeidet denne rapporten. Hun er utdannet biolog (master i plantebiologi) fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) i Ås og har bachelorgrad i naturforvaltning fra Høyskolen i Nord-Trøndelag (HINT). Hun har jobbet med naturkartlegging i Sweco i ni sesonger og har jobbet med titalls konsesjonssøknader på vannkraft og en rekke konsekvensutredninger på tema naturmangfold. Hun har god kompetanse på botanikk og vilt, samt generell kunnskap om mose, lav og sopp.

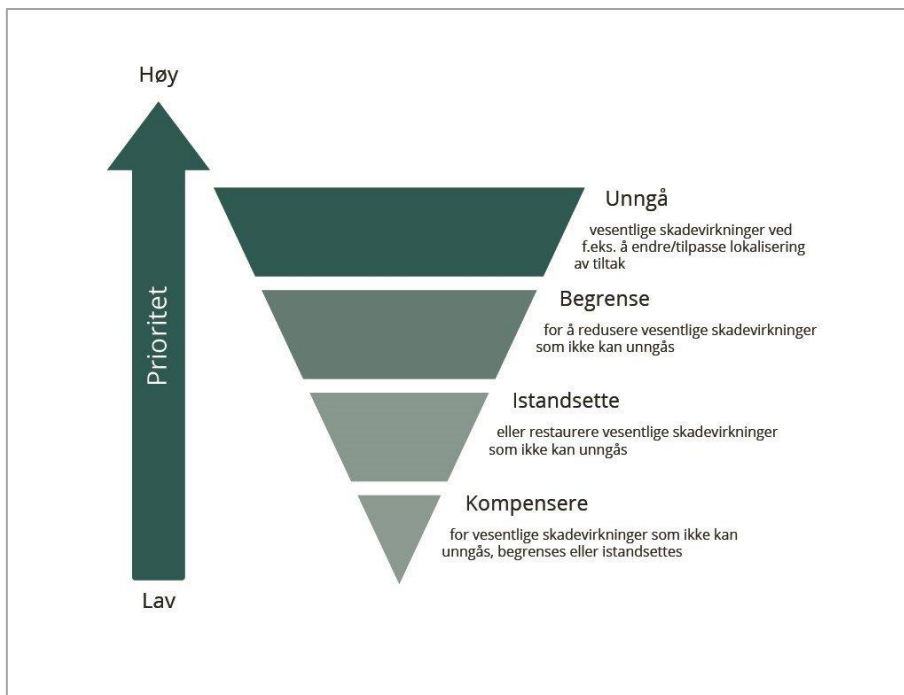
**Aslaug T. Nastad** har gjennomført kvalitetssikring av rapporten. Hun er utdannet biolog fra Norges tekniske og naturvitenskapelige universitet (NTNU). Hun har over 20 års erfaring med naturkartlegging og vurderinger av utbyggingsprosjekter i Sweco, og har jobbet med flere konsesjonssøknader på vannkraft og en rekke konsekvensutredninger på tema naturmangfold. Hun har god kompetanse på naturtyper, botanikk og vilt, samt generell kunnskap om vannmiljø, mose, lav og sopp.

**Øyvind Lorvik Arnekleiv** har utført kvalitetssikring av rapporten på tema fugl. Øyvind har en bachelorgrad i utmarksforvaltning fra Nord universitet og mastergrad i økologi fra NMBU, med



## Tiltakshierarkiet

Planer som legger til rette for utbygging skal som overordnet prinsipp i størst mulig grad unngå negative virkninger for miljø og samfunn (Konsekvensutredningsforskriften, 2017). I de tilfeller dette ikke er mulig, skal skaden begrenses, eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Som siste utvei kan kompensasjon vurderes. Dette systemet blir omtalt som tiltakshierarkiet og skal ligge til grunn for arbeid med skadereduserende tiltak under planlegging, bygging og drift av et tiltak, jf. figur 2-2.



Figur 2-2: Tiltakshierarkiet definerer de overordnede prinsippene for å forebygge skadevirkninger for miljø og samfunn i utbyggingsprosjekter (Miljødirektoratet, 2022).

## 2.5 Feltundersøkelser

Det er gjennomført kartlegging av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets sin instruks (M-2209, versjon 09.04.2024). Instruksen benytter seg av metodikken Natur i Norge (NiN) for å beskrive 111 naturtyper. 83 av disse naturtypene er rødlistet i Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018), mens 28 skal registreres grunnet viktige økosystemfunksjoner (Miljødirektoratet, 2024). Alle naturtyper som registreres får en lokalitetskvalitet basert på tilstand og naturmangfold.

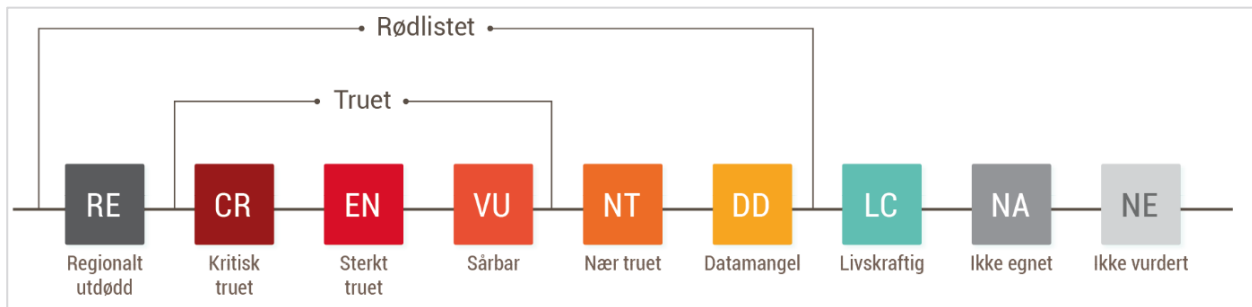
Naturtypekartleggingen ble gjennomført 23. – 24. juni 2025. Tidspunktet for kartlegging var svært godt med tanke på vekstsesong. Terrenget i kartleggingsområdet var lett tilgjengelig, og det var ikke områder som ble utelatt pga. vanskelig fremkommelighet.

Alle naturtyperegistreringer er levert via Miljødirektoratet sin tjeneste; NiN-web, og alle artsregistreringer er registrert i artsobservasjoner. Dataene vil henholdsvis bli offentlig tilgjengelig i kartinnsynsløsningene Naturbase og Artskart.

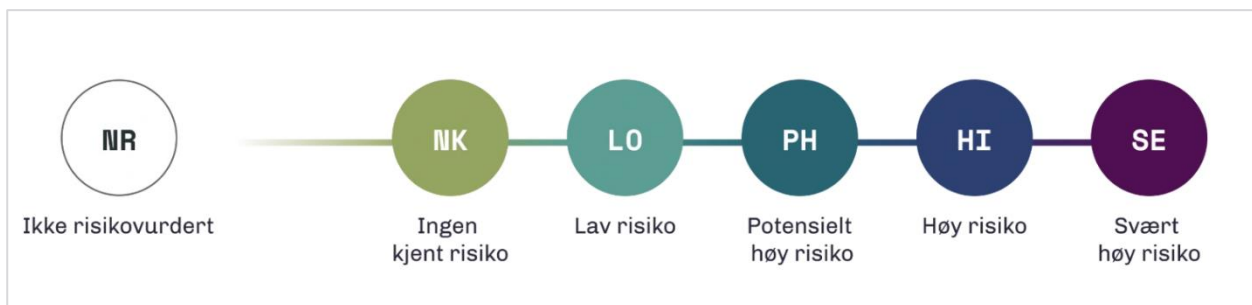
Det er tidligere kartlagt naturtyper etter eldre metodikk (DN-håndbok 13) i deler av planområdet. Ny kartlegging, med gjeldende metodikk (Miljødirektoratets instruks), erstatter kartlegging etter DN-håndbok 13. Tidligere naturtyper er enten figurert ut på nytt etter regler fra Miljødirektoratets instruks, eller ikke gjeldende.

I utredningen er gjeldende rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021) og gjeldende fremmedartsliste (Artsdatabanken, 2023) benyttet. Når det gjelder rødlisten for naturtyper er rødlisten fra 2018 lagt til grunn

(Artsdatabanken, 2018). Ny rødliste fra 2025 skal tas i bruk fra 2027 grunnet omfattende metodeendringer (Miljødirektoratet, 2025). Rødlisterkategorier og fremmedartskategorier vises i hhv. figur 2-3 og figur 2-4.



Figur 2-3. Figuren viser de ulike rødlistekategoriene. Kilde: Artsdatabanken



Figur 2-4. Figuren viser de ulike fremmedartskategoriene. Kilde: Artsdatabanken

## 2.6 Influensområde

Influensområdet for naturmangfold dekker tiltaksområder og områder utenfor disse som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket.

For vegetasjon og naturtyper avgrenses influensområdet til det direkte arealbeslaget fra tiltaket, samt arealer som påvirkes av indirekte virkninger gjennom endrede miljøforhold, f.eks. endrede hydrologiske forhold. Påvirkningsgrad og utstrekning avhenger også av tiltakstype og topografi. Ved arealbeslag i skog kan det forventes at det oppstår kanteffekter opptil 50 meter fra arealbeslaget. Dette med bakgrunn av at 50 meter er omtrent hvor langt unna hogstfelt man kan forvente merkbare negative kanteffekter på de mest sårbare artsgruppene i skog (Esseen & Renhorn, 1998; Essen, 2006; Harper, et al., 2015). I åpne naturtyper er de indirekte virkningene som regel betydelig mindre, og kanteffekter oppstår normalt ikke fordi påvirkningen er begrenset til noen få meter utenfor selve inngrepet. Et unntak er myr, der endret tilsig/hydrologi kan gi indirekte virkninger utover inngrepsområdet.

For fugl og andre dyrearter inkluderer dette den støymessige og visuelle påvirkningen et tiltak har på økologiske funksjonsområder. Effekten vil variere mellom ulike arter. Eksempelvis er det vist at støy fører til større forstyrrelseseffekter på kvinand og toppand sammenlignet med krickand, stokkand og brunnakke (Husby, 2023). I denne utredningen forventes influensområdet for fugl og vilt å strekke seg 500 m ut fra inngrepsgrensen, men for de fleste arter vil sonen være betydelig mindre. Inngrep og aktiviteter kan også føre til permanente og midlertidige påvirkninger på trekk- og vandringskorridorer.

## 2.7 Kilder og rapporter

Nettsider, offentlige databaser og tidligere rapporter gjennomgått for relevant informasjon for utredningen:

- Naturbase (Miljødirektoratet)
- Sensitiv artsdata (Miljødirektoratet)
- Økologiske grunnkart (Artsdatabanken)
- Artskart (Artsdatabanken)
- Gis link (Statsforvalteren og fylkeskommunen i Møre og Romsdal)
- Kommunedelplan – konsekvensutredning naturmangfold (Statens vegvesen)

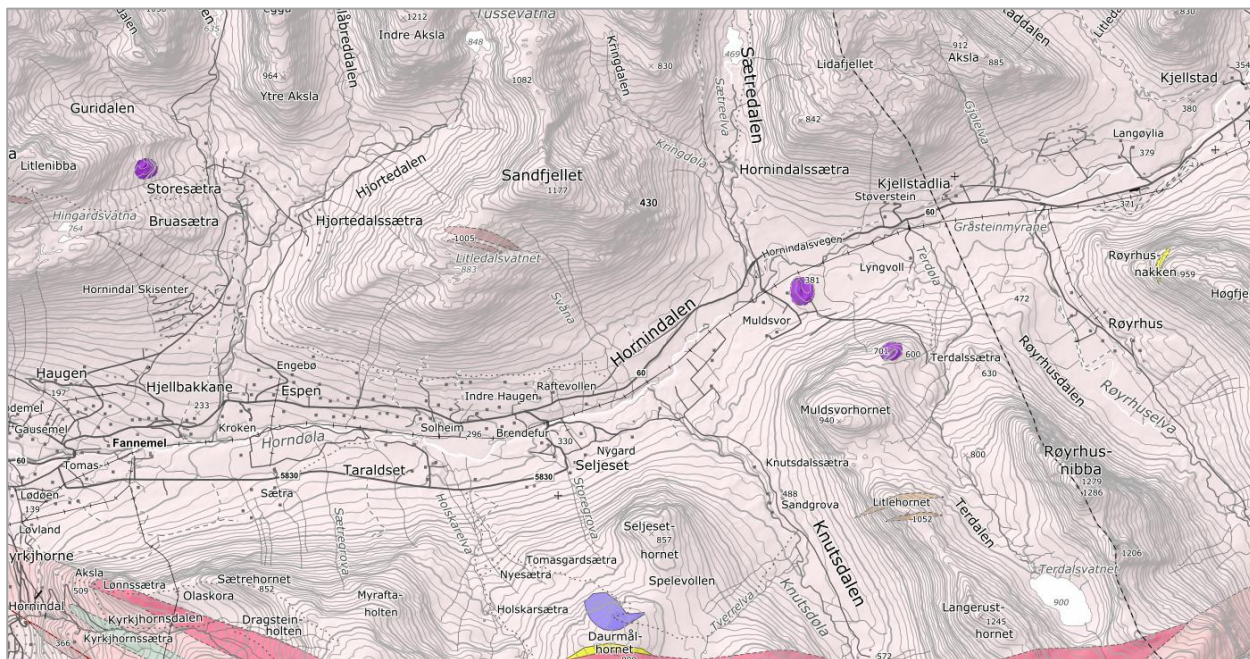
## 3 Kunnskapsgrunnlaget

### 3.1 Områdebeskrivelse og naturgrunnlag

Prosjektområdet ligger i Hornindalen og vestenden av Langedalen. Høyeste punkt (393 moh.) langs dagens fv.60 er ved kommunegrensen mellom Volda og Stranda kommuner. Øst for kommunegrensen går Langedalen og Langedalselven mot Hellesylt og Korsfjorden, mens vest for kommunegrensen går Hornindalen og Horndøla (elv) mot Hornindalsvatnet (53 moh.). Dalen går i nordøst-sørvestlig retning, med fjell og mindre sidedaler. Fjellene rundt ligger på 1000 – 1300 moh., og skoggrensen ligger på ca. 600 moh. Lisidene mot dalen er skogkledd med vekselvis myr. Jo lenger ned i dalbunnen en kommer, jo større myrområder. Dalbunnen har stor menneskelig påvirkning, med infrastruktur, boliger og gårdsbruk. Mye av arealet i dalbunnen er oppdyrket, særlig mot Hornindalsvatnet. Dette arealet har tidligere i stor grad vært myr/myrskog. Skogen består av både furuskog og plantet granskog. Nærmere Horndøla er det mer løvskog, som kantvegetasjon.

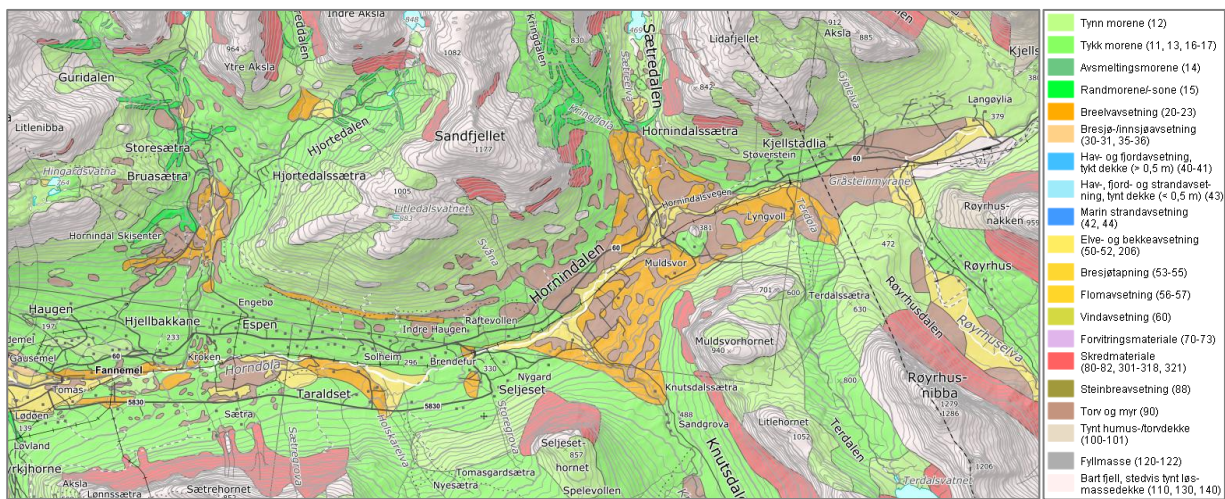
#### *Berggrunn og løsmasser*

Berggrunnen i området består i hovedsak av granittisk gneis (NGU, u.d.). Gneis er en hard bergart, som frigir lite næringsstoffer til planter. Den gir ikke grunnlag for spesielt næringskrevende vegetasjon. Ved Muldsvor er det et parti med peridotitt, en ultramafisk bergart, som også er en bergart som bidrar lite med plantenæringsstoffer.



Figur 3-1. Kartet viser berggrunnsarter i området i 1:250 000. Lys rosa: Granittisk gneis (granittisk ortogneis med bånd eller striper, noen steder migmatittisk, gneis med diorittisk til granittisk sammensetning, noen steder øyegneis). Lilla: Peridotitt (Ultramafisk bergart). Kilde: NGU

Morenematerie av ulik tykkelse dominerer løsmassedeckket (figur 3-2). Torv utgjør mye av løsmassene høyere opp i dalen. Torvmasser ligger vekselvis med breelavsetninger. Langs elvene er det elve- og bekkeavsetninger. Da det er nokså tykke morenemasser og lite berg i dagen, vil løsmassene ha mer å si for hvilken vegetasjon som er der enn berggrunnen.



Figur 3-2. Kartet viser løsmasser i prosjektområdet. Lys gul: elve- og bekkeavsetning, oransje: breelevavsetning, brun: torr og myr, grønn: morene. Kilde: NGU.

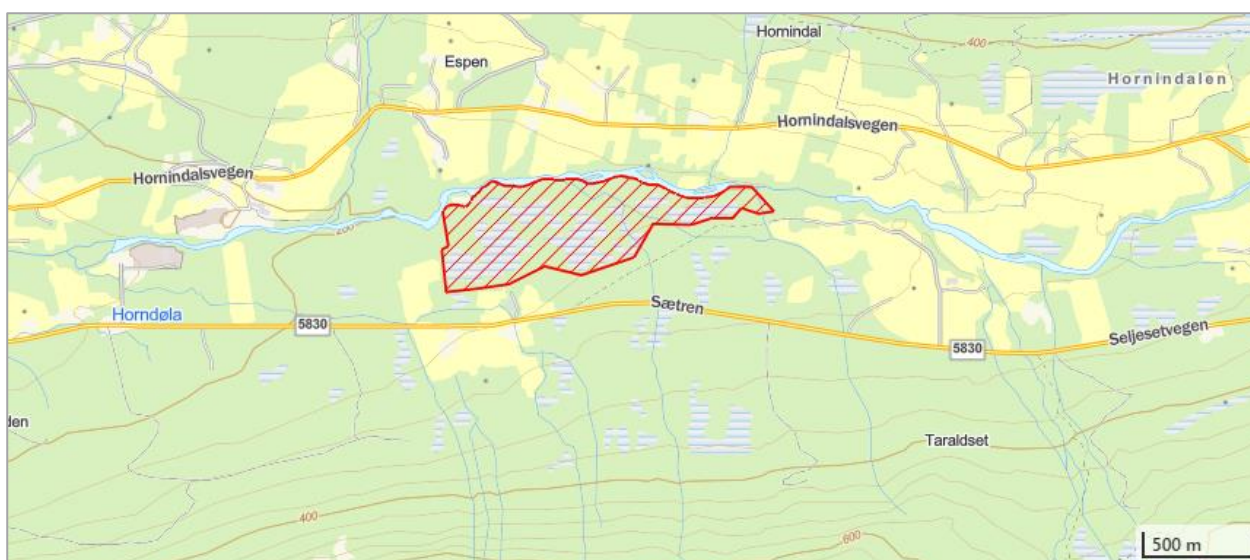
### Bioklimatisk sone og -seksjon

Planområdet ligger i grensen mellom sørboreal og mellomboreal bioklimatisksone (SB 6SO-2/ MB 6SO-3) (Artsdatabanken, u.d.). Vestlige deler ligger i sørboreal sone, mens østlige og høyereliggende områder ligger i mellomboreal sone. Hele planområdet ligger i klart oseaanisk bioklimatiskeksjon (O2). Dette er en seksjon som preges av fuktig kystklima, med en god del nedbør.

## 3.2 Verneområder og områder med båndlegging

### Verneområde

Det er ett verneområde innenfor influensområdet til prosjektet; Sætremyrane naturreservat (figur 3-3). Naturreservatet ble vernet i 2004 i forbindelse med verneplan for myr. Verneformålet er «å ta vare på eit større myrområde i låglandet, med høgmyr og eit stort spekter av myrtypar med naturleg plante- og dyreliv.» (Lovdata, 2004). Verneområdet blir ikke direkte berørt, men tas med da den ligger innenfor influensområdet for vilt.



Figur 3-3. Kartet viser Sætremyrane naturreservat. Kilde Naturbase.

### *Vernet vassdrag*

Hornindalsvassdraget er et vernet vassdrag, som ble vernet gjennom verneplan I i 1972. Hele planområdet i Volda kommune inngår i Hornindalsvassdragets nedbørfeltet. Vassdragsvern skal i første rekke beskytte vassdrag mot kraftutbygging, men i verna vassdrag skal det også tas hensyn til verneverdiene ved andre typer inngrep. Vurdering av verdi og påvirkning på det vernede vassdraget gjøres i konsekvensutredning for naturmangfold i vann (inkl. vannmiljø).

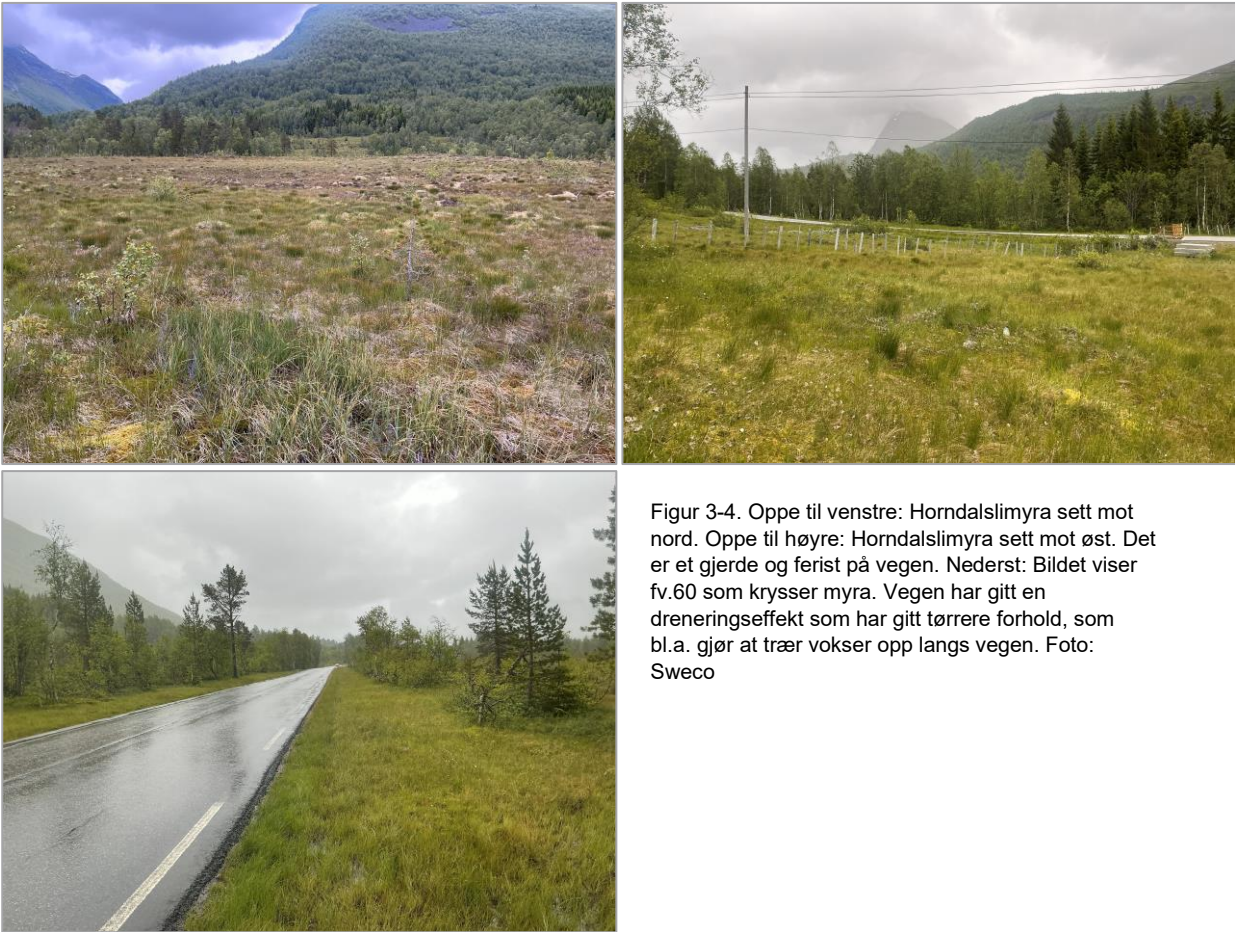
### *Utvalgt naturtype*

Det er registrert én utvalgt naturtype i influensområdet. Dette er en slåtte-myra på Horndalslimyra/Haralflotmyra. Den utvalgte naturtypen vises som naturtype N8 og N9 i figur 3-7. Slåttemyr er myr som er preget av langvarig hevd gjennom slått, og fortsatt preget av dette. Gjennom naturmangfoldloven kan en naturtype velges ut gjennom egen forskrift (forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven). Dette er gjerne naturtyper som er truet, eller er spesielt viktige for andre arter. Det er laget en handlingsplan for slåtte-myra (M-2567).

Slåttemyra på Horndalslimyra/Haralflotmyra er ikke aktivt skjøttet gjennom slått i dag, men slått er kjent fra lengre bak i tid gjennom flere undersøkelser. Deler av området ved Arneladehaugen er registrert som verdifullt kulturlandskap (Maurset, 1990), myra er vurdert i verneplan for myr (Anonby, 2001) og lokaliteten er kartlagt ifm. kartlegging av biologiske mangfold i tidligere Hornindal kommune (Gaarder, 2002).

De øverste delene av myra er bakkemyr, som flater ut mot fv. 60. På sørsiden av fv. 60 er det fattig jordvannsmyr i flatt terreng. Det er særlig bakkemyrene som er brukt til slått, og det skal være rester etter hustuffer fra myrslåtten i området (Anonby, 2001). Observasjoner fra feltarbeidet i 2025, viser at myra er intakt og at tidligere beskrivelser av de biologiske kvalitetene fremdeles gjelder. I sig og ved bekker er det rikere vegetasjon med gulstarr, svarttopp og bjørnebrodd. Deler av myra på nordsiden av fv.60, blir ryddet for småtrær. Gjerdet som går på tvers av myrene tyder på at myra fremdeles blir beitet. Skjøtsel er positivt mhp. å bevare naturmangfoldet på myra.

Det er meldeplikt for tiltak som ikke beskrives i handlingsplan for slåtte-myra.



Figur 3-4. Oppe til venstre: Horndalslimyra sett mot nord. Oppe til høyre: Horndalslimyra sett mot øst. Det er et gjerde og ferist på veggen. Nederst: Bildet viser fv.60 som krysser myra. Veggen har gitt en dreneringseffekt som har gitt tørrere forhold, som bl.a. gjør at trær vokser opp langs veggen. Foto: Sweco

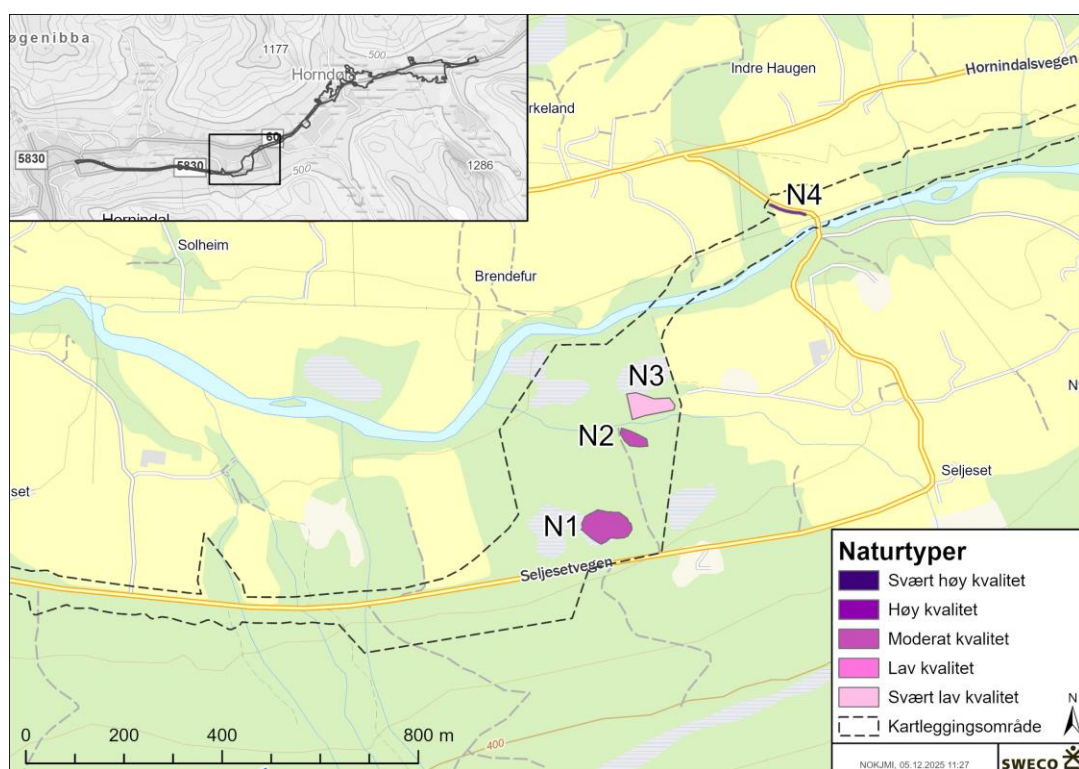
### 3.3 Naturtyper

Det er registrert 16 naturtypelokaliteter til sammen på delstrekningene. Disse listes opp i tabell 3-1. Videre er beliggenheten til naturtypelokalitetene vist på kart i figur 3-5, figur 3-6, figur 3-7 og figur 3-8. Naturtypene er registrert tidligere i 2021 og i fbm. denne utredningen i 2025.

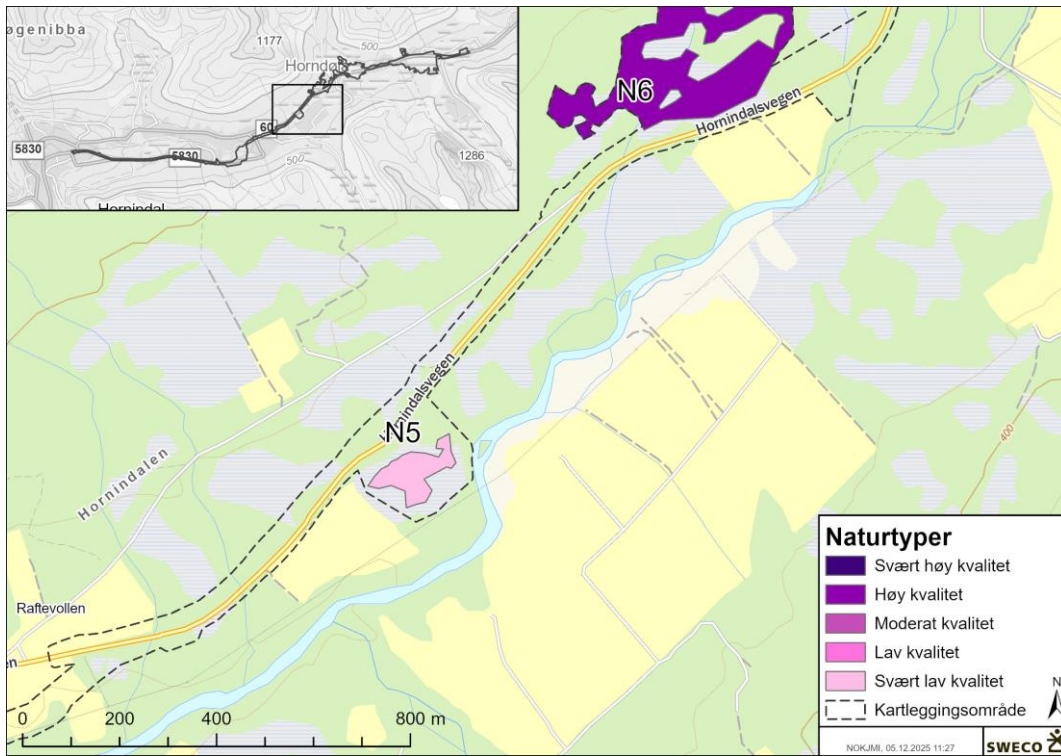
Tabell 3-1. Oversikt over alle registrerte naturtypelokaliteter i kartleggingsområdet, med lokalitetskvalitet, tilstand og naturmangfold og etter M2209 (Miljødirektoratet, 2024). ID = unik id for lokaliteten RL = rødlistestatus, SØS = naturtype med sentral økosystemfunksjon. Dels. = delstrekning som naturtypen befinner seg i.

Id	Naturtype	Navn	Kvalitet	Tilstand	Naturmangfold	RL	SØS	Dels.
N1	E15 Semi-naturlig myr	Seljesetvegen nord	Moderat	Moderat	Moderat	EN		1
N2	E15 Semi-naturlig myr	Anders Nygårdsplassen2	Moderat	God	Lite	EN		1
N3	D2.2 Naturbeitemark	Anders Nygårdsplassen	Svært lav	Svært redusert		VU	Ja	1
N4	D5 Eng-aktig sterkt endret fastmark	Seljesetvegen	Høy	God	Moderat		Ja	1
N5	E12.2 Høgereliggende og nordlig nedbørsmyr	Gjølet	Svært lav	Svært redusert		NT		2
N6	E15 Semi-naturlig myr	Nyehaugen	Høy	God	Moderat	EN		2
N7	D2.2 Naturbeitemark	Hornindalsmyra	Svært lav	Svært redusert	Stort	VU	Ja	2

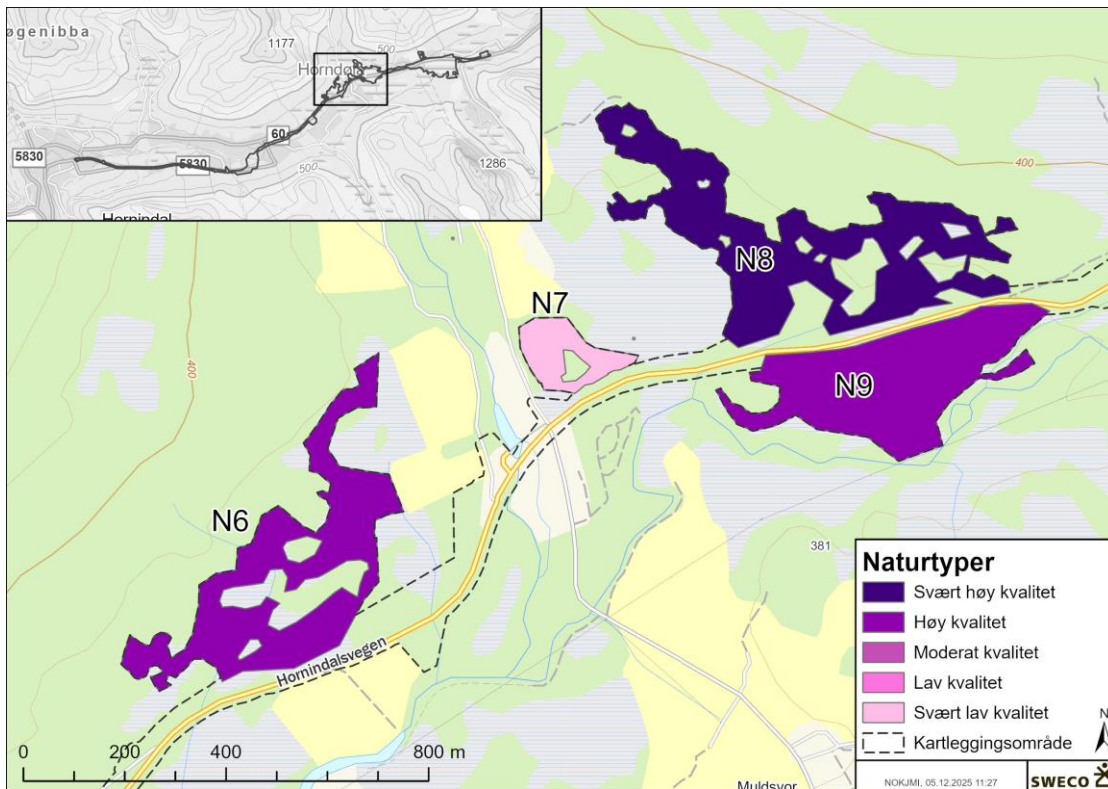
N8	E15.1 Slåttemyr	Hornindalsmyra øst	Svært høy	God	Stort	EN	2
N9	E15.1 Slåttemyr	Haralflotmyra	Høy	God	Moderat	EN	2
N10	C13 Gammel lågurtselje-rogneskog	Elvabakkane	Høy	God	Moderat	Ja	2
N11	C20 Flomskogsmark	Gjølsgrova	Lav	Dårlig	Lite	VU	Ja 2
N12	D2.21 Hagemark	Smiebakken 2	Svært høy	God	Stort	VU	Ja 3
N13	E11.5 Rik gråorsumpskog	Hjellhammaren	Moderat	Moderat	Moderat	Ja	3
N14	E7 Terrengdekkende myr	Liamyrane	Høy	Moderat	Stort	VU	3
N15	E15 Semi-naturlig myr	Kjelstadlia	Moderat	Moderat	Moderat	EN	3
N16	C20 Flomskogsmark	Gråbeinhaugen_øst	Høy	God	Moderat	VU	Ja 3



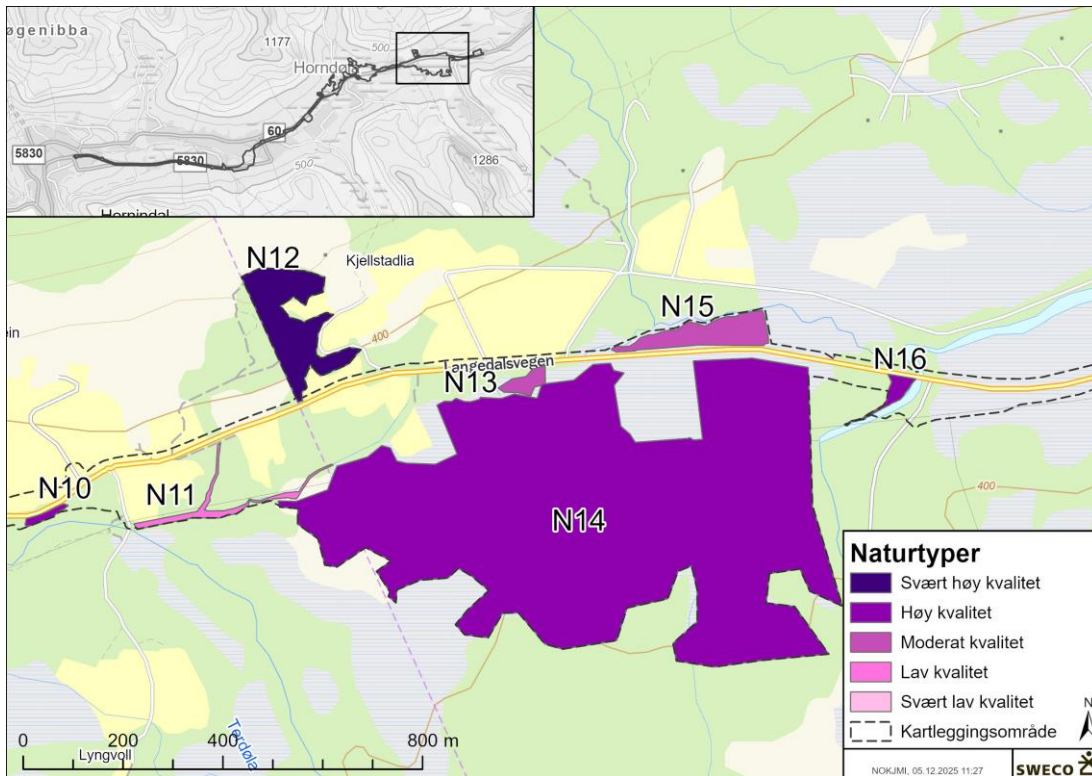
Figur 3-5. Registrerte naturtyper på delstrekning 1. Kart: Sweco



Figur 3-6. Registrerte naturtyper på delstrekning 2. Kart: Sweco



Figur 3-7. Registrerte naturtyper på delstrekning 2. Kart Sweco



Figur 3-8. Registrerte naturtyper på delstrekning 2 og 3. Lilla stiplet linje viser kommunegrensen, som også er skillet mellom delområde 2 og 3. Kart Sweco

Det er tidligere registrert en naturtypelokalitet med flomskogsmark (NiNID NINFP2110007105), som under kartleggingen i 2025 ble slettet. Dette på grunn av at det ha vært hogst i lokaliteten, og den ikke lenger kvalifiseres til å avgrenses som denne naturtypen. Lokaliteten er vist i Figur 3-9.



Figur 3-9. Kartutsnittet viser lokalitet med flomskogsmark, på østsiden av Langedalselva, ved Røyrhus bru. Rødt område markerer der det er hogd. Kilde: Naturbase

### 3.4 Arter og økologiske funksjonsområder

Økologiske funksjonsområder er i naturmangfoldloven definert som områder som oppfyller en økologisk funksjon for arter. Slike funksjonsområder må omfatte sentrale funksjoner i artenes livssyklus, lokalisert til spesifikke områder eller livsmiljøer. Disse funksjonene er for eksempel knyttet til reproduksjon (paring/ungling), spredning/migrasjon, spesielle økologiske krav til voksested m.m. (Fremstad, et al., 2018).

#### **Vegetasjon (karplanter, moser, lav og sopp)**

Gjennomgående i influensområdet er det kalkfattig og yngre skog. Dette gjør at potensialet for spesielt krevende arter er lite.

Furuskogen er hovedsakelig frisk blåbærskog, men også noe lyngskog, med triviell vegetasjon. Den går ofte over i fuktige myrskoger. Det er enkelte teiger med plantet granskog i influensområdet.



Figur 3-10. Typisk skog i planområdet, hvor myr og furuskog går i veksling. Bildet viser sørsiden av Seljesetvegen. Foto: Sweco

De floppåvirka skogene langs vassdragene er rikere, men selve skogen ung. Gråor, rogn og bjørk dominerer, mens i feltsjiktet er det arter som blåbær, hengeving, teigebær, sløke, blåtopp, turt og stedvis noe liljekonvall.



Figur 3-11. Flommarkskog ved Røyarhus bru. Foto: Sweco.

I mindre lier, med rikere sig, er det løvskog. Enkeltrær av osp og selje kan være eldre, men skogbildet er i stor grad ungt. Det kan være nokså rikt i liene, slik som ved Kvernhusbakken er det registrert kranskonvall og liljekonvall. De fuktige, rike liene har også en del innslag av høgstaudevegetasjon, som turt, tyrihjel, kvitsoleie, bringebær, bakkesoleie, geitrams, skogstorknebb og sløke. Ospeildkjuke er registrert på en eldre osp.

Myrene veksler mellom fattig jordvannsmyr og nedbørsmyr. Artsmangfoldet er ganske likt på disse, men en får noe mer intermediært rike arter i sig på jordvannsmyrene. Slik som Gråsteinsmyrane er dominert av torvmose, med bjørneskjegg, hvitlyng, svelstarr og smalsoldogg. Kystmyrklegg, flekkmarihånd, skrubebær, blokkebær, tepperot og rome er der hvor det er mer jordvannskontakt.



Figur 3-12. Gråsteinsmyrane sett mot nordøst. Foto: Sweco

Flere av myrene er brukt til slått og beite. Det er ikke kjent at det er aktive slåttemyrer i dag, men det er beite for sau og/eller storfe flere steder. De semi-naturlige myrene er gjerne noe rikere, med forekomster av gulstarr, svarttopp, bjønnbrodd, dvergjamne, duskull og kystmyrklegg. Innimellom finnes også noe finnskjegg, gulaks og sølvbunke. Myrene er torvmosedominert, med heigråmose i mer tørkeeksponerte deler. Beitemyrene har også de typiske myrartene for området som flekkmarihånd, rome, tranebær og blokkebær. Furu og bjørk vokser spredt.



Figur 3-13. Bildene viser myr som blir beitet i dag. Til venstre: ved Seljesetvegen/Anders Nygårdsplassen. Til høyre: nord for Hjellhammaren. Foto: Sweco.

På sørsiden av fv.60 ved Kjellstadlia, er det et sumpområde. Mulig det har blitt dannet etter av veggen ble etablert i sin tid. Tre- og busksjiktet består her av vier, gråor og bjørk. Bukkeblad, elvesnelle, myrhatt, bekkesoleie og sumphakeskjegg er også registrert her.

Det meste av jordbruksarealene er oppdyrket eng med gressproduksjon. Det er mye beiteområder i influensområdet, enten i skog, på innmark eller på myr. Beitene er av ulike gjødslings- og gjengroingsgrad. Generelt er det artsfattig, men på enkelte steder mer artsrikt, med smalkjempe, harerug, prestekrage, finnskjegg, gulaks, firkantperikum, ryllik, grasstjerneblom og bakkesoleie. I områder som er under gjengroing, dominerer arter som hundekjeks, mjørdurt og hvitbladtistel. Vegkanter blir skjøttet av kantslått, og er stedvis ganske så artsrikt, som ved Seljeset hvor det er registrert flere kulturmarksarter som prestekrage, blåklokke, ryllik, smalkjempe og føllblom.

Det er potensiale for beitemarksopp på områdene med naturbeitemark. Dette ble ikke registrert under feltkartleggingen, da det var for tidlig på året for å observere disse.



Figur 3-14. Til venstre: Beitemark i gjengroing. Til høyre: Artsrik vegkant ved Seljeset.

Det er tidligere registrert to rødlistearter i influensområdet, på ulike delstrekninger. Dette er tyriglanslav og myrkråkefot (Artskart). Tyriglanslav en lav som vokser på læger, gadd eller døde greiner av furu (Haugan , Holien , Hovind , Ihlen , & Timdal , 2021), og har rødlistekategori nært truet (NT). Denne er registrert på delstrekning 1, ved Taraldsetlia. Myrkråkefot er rødlistet med kategori nært truet og er registrert på Gråsteinmyrane på delstrekning 2 og 3. Arten knyttes til våte partier av fattig til intermediære myrer, og er i tilbakegang grunnet påvirkning av leveområder (grøfting og planting i myr) (Solstad , et al., 2021). Artene ble ikke registrert i felt, da de var noe utenfor kartleggingsområdet for naturtyper.

Tabell 3-2. Tabellen viser rødlistede plantearter registrert i influensområdet.

Art	Rødlistekategori	Kommentar
Myrkråkefot	Nært truet (NT)	På Gråsteinsmyrane del 2 og 3
Tyriglanslav	Nært truet (NT)	Del 1

## Fugl

Det er i en periode fra 2001 til i dag registrert 62 fuglearter, hvorav 12 av artene er rødlistet. Disse er listet i tabell 3-3. Fire av de registrerte artene er regnet som spesielt hensynskrevende arter; dvergspett, hvitryggspett, gråspett og kongeørn. Artsfunn er hentet fra Artskart (Artsdatabanken).

Artene som er registrert knyttes i stor grad til våtmark, kulturmark og skog, som er de habitatene som dominerer i influensområdet. Hele planområdet veksler mellom dyrket mark, myrer og skog (både barskog og løvskog) i ulik alder. I tillegg renner Horndøla og Langedalselva gjennom dalene, som gir habitat til vanntilknyttede fugl, med gode skjulområder i kantvegetasjonen. Elva er i stor grad hurtigrennende og det finnes i liten grad sakteflytende og næringsrike partier med potensial for gressender.

Flere av artene knyttes både til kulturmark og våtmark, da disse habitatene har lignende funksjoner (åpne områder, hvor det er en del insekter). Det er flere observasjoner av vipe (CR), men det er ikke registrert hekking de siste årene (pers.medd. Oddvar Olsen). I 2022 var det registrert en hekking ved Kjellstadlia (Artsdatabanken). Vipe er i sterk tilbakegang grunnet endringer i jordbruket. Det er vanskelig å si om områdene i influensområdet vil benyttes til hekking i fremtiden, men det kan ikke utelukkes at vipe vil komme tilbake til området da det fortsatt finnes egnede habitat.

Storspove (EN) er registrert hekkende ved Anders Nygårdsplassen, og mulig hekking ved Haraldflotmyra og Liamyrene. Storspove ble observert varslende ved Anders Nygårdsplassen og Orremyra under feltarbeidet i 2025. Reirplassering kan variere fra år til år, men legges stort sett nært tidligere reir. Mulige hekkinger ved Haraldflotmyra og Liamyrene regnes som hekkeområder i denne utredningen ettersom habitatene er egnet for hekking.

Rødstilk (NT) er en vaderart som foretrekker å hekke ved mindre vann og tjern, noe det er lite av i influensområdet. Arten er registrert i nærheten av Liamyrene/Gråsteinmyrane (Statens vegvesen, 2018), hvor det også er noe tjern. Enkeltbekkasin er også registrert her.



Figur 3-15. Storspove observert under feltarbeidet, ved Orremyra. Foto: Sweco

I norddelen av Liamyrane og i Gjølsgrova, er det fuktig sumpskog med vierkratt og gråor. Slike områder er ofte produktive og kan følgelig ha høye tettheter av spurvefugl.



Figur 3-16. Sumpområde ved I norddelen av Liamyrane og i Gjølsgrova, sør for dagens fv.60. Foto: Sweco.

Grønnfink (VU), gulspurv (VU) og stær (NT) er arter som ofte hekker i kantsoner til jordbruksarealer, og som er registrert i influensområdet. Artene driver ofte næringsøk på dyrkamark, og finnes nok i hele influensområdet nært jordbruksareal.

Skogen i influensområdet er både av barskog og løvskog. Barskogen domineres av furuskog og plantefelt av gran. Furuskogen er hovedsakelig yngre skog, eller seintvoksende (pga. fuktige områder). Granmeis (VU) er registrert flere steder i influensområdet og hekker i eldre og morkne løvtrær i løv- og blandingsskog ofte i tilknytning til fuktige områder. Utover reirplassering, benytter arten alle typer skog.

Orrfugl er også registrert i influensområdet. Om våren samles arten på spillplasser på myrer, islagt tjern eller dyrkamark. Det foreligger ingen opplysninger i offentligdatabaser om spillplasser for orrfugl i influensområdet, men dette kan likevel ikke utelukkes. Arten benytter ellers alle skogtyper som sitt økologiske funksjonsområde.

Løvskogen i influensområdet finnes i hovedsak i kantvegetasjon til Horndøla og Langedalselva og til de mindre elvene/bekkene. Det er her gråor, rogn og selje, med ung bestandsalder. Skogtypen er produktiv med tanke på insekter og danner grunnlag for en variert fuglefauna med høye tettheter av spurvefugl. Flere arter av spetter forventes å leve i denne skogtypen, spesielt dvergspett, flaggspett og til dels hvitryggspett. Sistnevnte er mer arealkrevende enn de andre artene, og krever en god del mer død-ved. Andre spettearter som grønnspett og gråspett kan også forekomme i denne skogtypen, men hekker stort sett i forbindelse med store og eldre ospetrær. En rik spettefauna skaper hekkeplasser for sekundære hulerugere.

Det er registrert fossekall og vintererle i elva Horndøla, hvor artene har sine leve- og hekkeområder. Sandsvale (VU) er registrert i nærheten av elva. Det er flere sanduttak i influensområdet hvor sandsvale kan ha hekkeområde.

Tårnseiler (NT) og gråspurv (NT) knyttes mer til befolkede områder og bebyggelse. Det samme gjelder fiskemåke (VU), men merk at arten ofte driver næringssøk på dyrkamark.

Haukugle, kongeørn og spurvehauk er registrerte rovfugler. Det er registrert sensitive artsdata i delstrekning 1, som beskrives i et eget notat unntatt offentlighet. I delstrekning 2 og 3 er det ikke registrert sensitive artsdata.

Det er i tillegg til de nevnte artene registrert flere vanlig forekommende arter, som ikke er rødlistet.

Tabell 3-3. Registrerte rødlista fuglearter i influensområdet. Delstr. er hvilken delstrekning arten er registrert. Hentet fra Artskart (Artsdatabanken).

Art	Rødlistekategori	Kommentar	Delstr.
Vipe	Kritisk truet (CR)	Registrert flere steder med hekking i 2022, ved Kjelstadlia. Arten knyttes til myr og jordbrukslandskap.	1, 2, 3
Storspove	Sterkt truet (EN)	Registrert spredt i hele influensområde, med sikker hekking ved Anders Nygårdsplannen, og sannsynlig hekking ved Haralfotmyra og Liamyrane. Arten knyttes til åpent landskap, dyrket mark, lyngheier og myrer. Mye av bestand knyttet til jordbrukslandskap.	1, 2, 3
Fiskemåke	Sårbar (VU)	Registrert ved Gråsteinmyrane. Arten kan inngå i flere typer habitater, som dyrkamark i dalføret. Influensområdet ses ikke på som viktig for arten.	3
Granmeis	Sårbar (VU)	Registrert spredt i influensområdet. Hekker i bar- og blandingsskog, ofte i nærhet av fuktige områder.	1, 2, 3
Grønnfink	Sårbar (VU)	Få registreringer i influensområdet. Arten er vanligst i kulturlandskap.	1, 2, 3
Gulspurv	Sårbar (VU)	Få registreringer i influensområdet. Har leveområder i kantsoner i kulturlandskap.	1, 2
Sandsvale	Sårbar (VU)	En registrering, ved Taraldset. Arten knyttes til elvekanter, vegskjæringer og sandtak.	1

Gråspurv	Nær truet (NT)	En registrering helt vest i influensområdet. Trives i nærhet av bebyggelse og gårdsbruk.	1
Konglebit	Nær truet (NT)	En registrering ved Seljeset. Arten hekker nord i landet, i skog og regnes ikke som å ha viktige leveområder i influensområdet.	1
Rødstilk	Nær truet (NT)	Registrert ved Gråsteinmyrane. Arten knyttes til våtmark, men også fuktige gressmarker og landbruk.	3
Stær	Nær truet (NT)	To registreringer av arten, ved Raftevollen og Gråsteinmyrane. Arten knyttes til jordbruksområder og kortvokste fuktige gressmarker.	1, 2, 3
Tårnseiler	Nær truet (NT)	Registrert ved Raftevollen. Arten knyttes til bebygde områder og hekker primært i bygg.	1, 2
Dvergspett	Spesielt hensynskrevende	En registrering, øst for Raftevollen. Arten knyttes til løvskoger med større innslag av døde og dødnene trær.	2
Hvitryggspett	Spesielt hensynskrevende	Registrert nord for Raudemel. Arten knyttes til løvskoger med større innslag av døde og dødnene trær, i tillegg krever arten en del areal.	1
Kongeørn	Spesielt hensynskrevende	Registrert ved Gråsteinmyrane. Bruker nok influensområdet til næringssøk.	3

## Pattedyr

Vanlig forekommende arter som rev, hare (NT), mår, grevling og smånagere bruker området i ulik grad. Rådyr og elg kan finnes sporadisk. Hjort benytter større områder og beskrives i kap. 3.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Planområdet ligger utenfor forvaltningsområde for de store rovdyra, men registreringer av gaupe og jerv viser at disse streifer i området (Miljødirektoratet, rovbase). Begge artene er registrert øst og nord for Hornindalen.

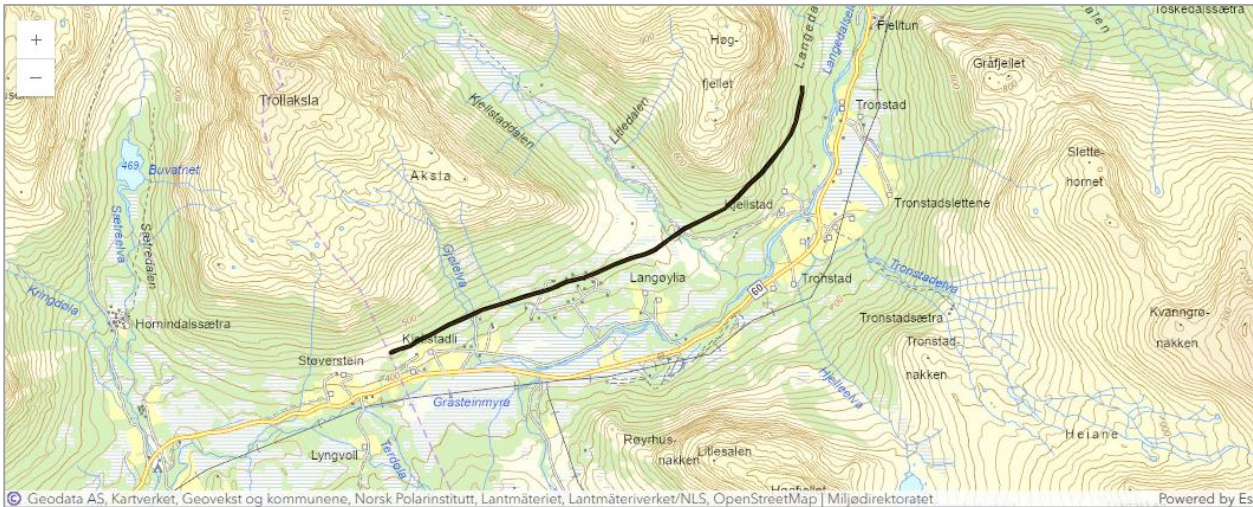
## Insekt

I et slikt fuktig og myrlendt landskap som er i planområdet, vil det være en del produksjon av insekter. Ved Gråsteinsmyrane/Liamyrane er det en del smådammer uten fisk, som er gode leveområder for f.eks øyestikkere. Det er ikke registrert særegne habitater, som kan gi potensiale for rødlistede insekter. Det forventes at det er en del insekter på myrene og i de seminaturlige naturtypene.

## 3.5 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er hjort i hele influensområdet. Det er registrert få kollisjoner med hjort (Landbruksdirektoratets hjorteviltregisteret, 2026) langs vegen i planområdet, og det ble ikke observert tydelige trekk/tråkk under feltarbeidet i 2025. Det er registrert en trekkveg for hjort (figur 3-17), i Stranda kommune (registrert i 1985) (Gislink). Trekket går på nordsiden av Langedalen. Det er sannsynlig at trekkvegen går videre over kommunegrensen og på nordsiden av planområdet i Volda kommune.

Hjorten vil nok trekke både langs dalen, og krysse dalen der det er sammenhengende skogområder (beskrives i kap. 3.5 og landskapsøkologiske funksjonsområder). De rike løvskogene og dyrka mark vil være områder hvor hjorten beiter.



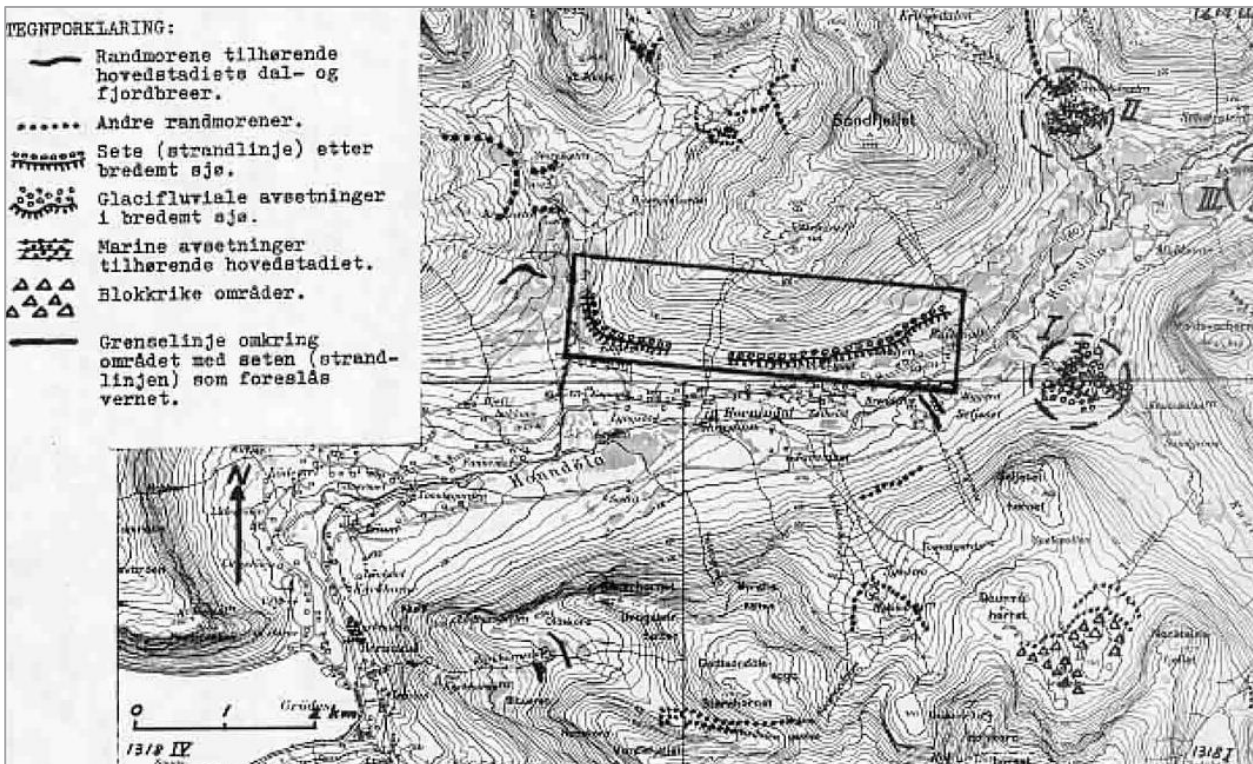
Figur 3-17. Kartet viser trekkveg for hjort. Kilde: Gislink.

Horndøla fungerer som en grønnkorridor i et kulturlandskap. Særlig i nedre deler av Hornindalen er det jordbruksarealer på begge sider av elven. Kantvegetasjonen langs Horndøla er leveområder for fugl og pattedyr. Sammenhengende kantvegetasjon gjør at arter kan forflytte seg i skjul. Flere steder er det skogområder på begge sider av elven, slik at vilt kan krysse på tvers av dalen, der en kommer over elvene. Raudemel, Kroken, Gjølet, Heivadbakken, Haraldflotmyra og Hjellhammaren er områder hvor det er skog- og myrområder, som er sammenhengende på tvers av dalen.

### 3.6 Geologisk mangfold

Det er registrert et geosted i prosjektområdet (NGU). Geostedet er ikke vernet, men har vært et historisk verneforslag. Dette er et «sete», altså en strandlinje etter en bredemt sjø. Bresjøen lå ved kommunegrensen ved Kjellstadlia, og hadde løp mot øst. Nivået som bresjøen lå på, ses som en «sete»/tidligere strandlinje i terrenget. Det er registrert bresjøterrasser ved Kutsdal, Sæterdalen og Lyngvollen. Disse er også registrert som landform fossilt delta (Miljødirektoratet). Disse kommer utenfor influensområdet for prosjektet. Spor etter bresjøer er ikke vanlige i regionen. Plassering av den tidligere strandlinjen vises i figur 3-18, innenfor firkantet svart strek. Geostedet ligger sør for Sandfjellet, og nord for Raftevollen, hvor dagens fv.60 går.

Det er ikke registrert geotoper i planområdet.



Figur 3-18. Kartet viser «sete», altså strandlinjen etter en bredemt sjø i Hornindalen. Kilde: NGU

### 3.7 Fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter i planområdet (tabell 3-4). Hagelupin har flest registreringer, og vokser langs eksisterende veg flere steder (figur 3-19). Arten har risiko for spredning til naturområder i forbindelse med gravearbeider. Platanlønn er registrert i flere skogområder i de lavereliggende deler av planområdet. Denne er nok underregistrert, da den er en vanlig utbredt fremmed art i regionen. I tillegg er det registrert honningknoppurt og fagerfredløs i tilknytning til hage. Disse kan også spres ved gravearbeider.

Tabell 3-4. Listen viser registrerte fremmede arter i planområdet.

Art	Kategori	
Hagelupin	SE – Svært høy risiko	Seljesetvegen, Raftevollen, Støversten, Røyhus bru
Platanlønn	SE – Svært høy risiko	Flere steder
Honningknoppurt	SE – Svært høy risiko	Kvernhusbakken
Fagerfredløs	SE – Svært høy risiko	Kvernhusbakken



Figur 3-19, Hagelupin på begge sider av veien langs Seljesetvegen. Foto: Sweco.

## 4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvensgrad

### 4.1 Delstrekning 1– Volda kommune

*Vurderinger av verdi, påvirkning og konsekvens utføres i reguleringsplan for delstrekning 1.*

### 4.2 Delstrekning 2 – Volda kommune

På delstrekning 2 er det definert 13 delområder, basert på registreringskategorier for naturmangfold beskrevet i kap. 3. Videre følger det i dette kapittelet tre tabeller med oversikt over henholdsvis verdi (tabell 4-4), påvirkning (tabell 4-5) og konsekvensgrader (tabell 4-6). Sammenstilling av konsekvens vises i kap. 6.2.

#### 4.2.1 Beskrivelse og verdivurdering

Delstrekning 2 er i stor grad myr (figur 4-4), med noe oppdyrket mark og skog. Myrene er for det meste fattige og har ulik størrelse. Flere er påvirket av grøfting/drenering. Skogområdene er hovedsakelig furu, med noe plantet gran. Langs Horndøla, med sidevassdrag, er det stort sett gråorskog (noe flompåvirket).



Figur 4-1. Typisk område på delstrekning 2, hvor vegen ligger tett inntil myr og skog. Bildet er tatt ved Haralflotmyra. Foto: Sweco.

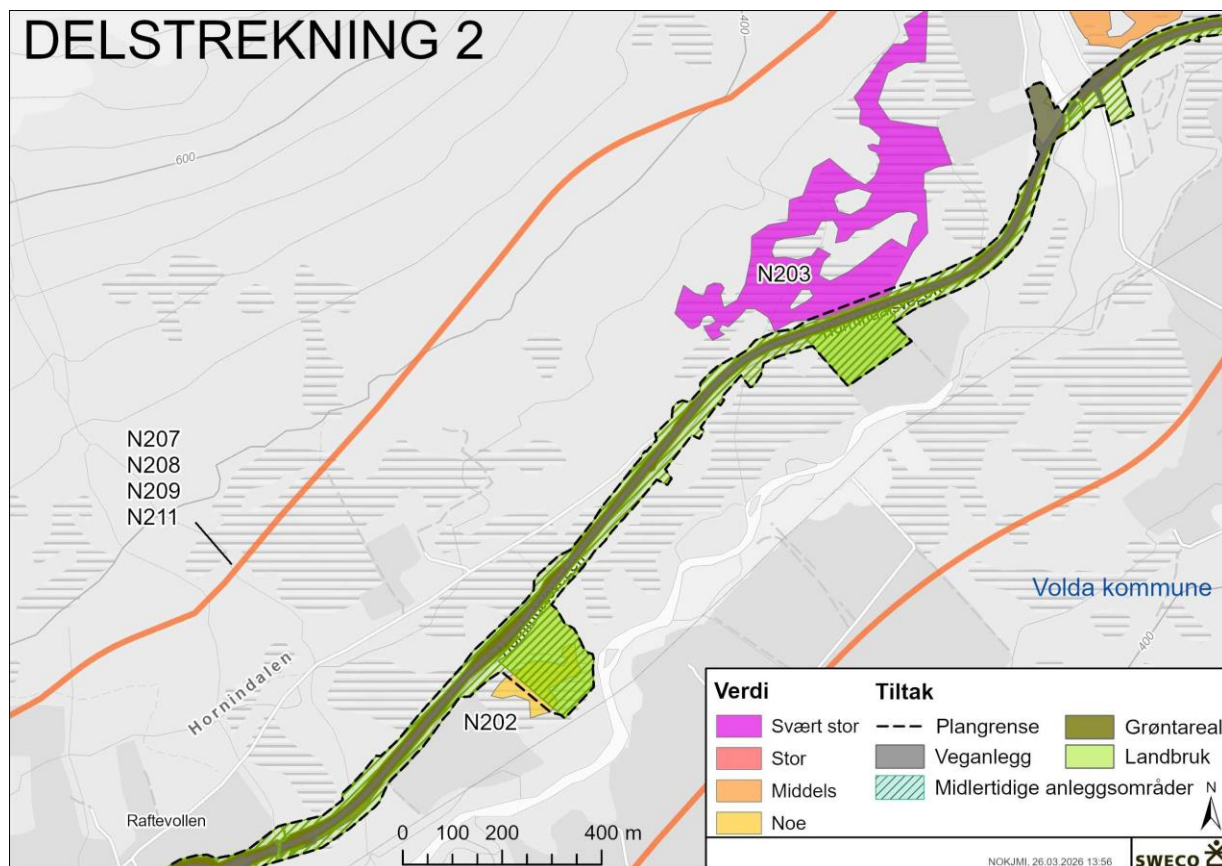
I tabell 4-1 vises verdivurderingen for delområdene og i figur 4-2 og figur 4-3 vises kart over alle delområdene med gitt verdi, sammen med tiltaket.

Tabell 4-1. Verdier for delområder for naturmangfold på land, for delstrekning 2. Kriteriene følger metodikk for verdisetting fra V712 (Statens vegvesen, 2018). Disse vises i vedlegg 1.

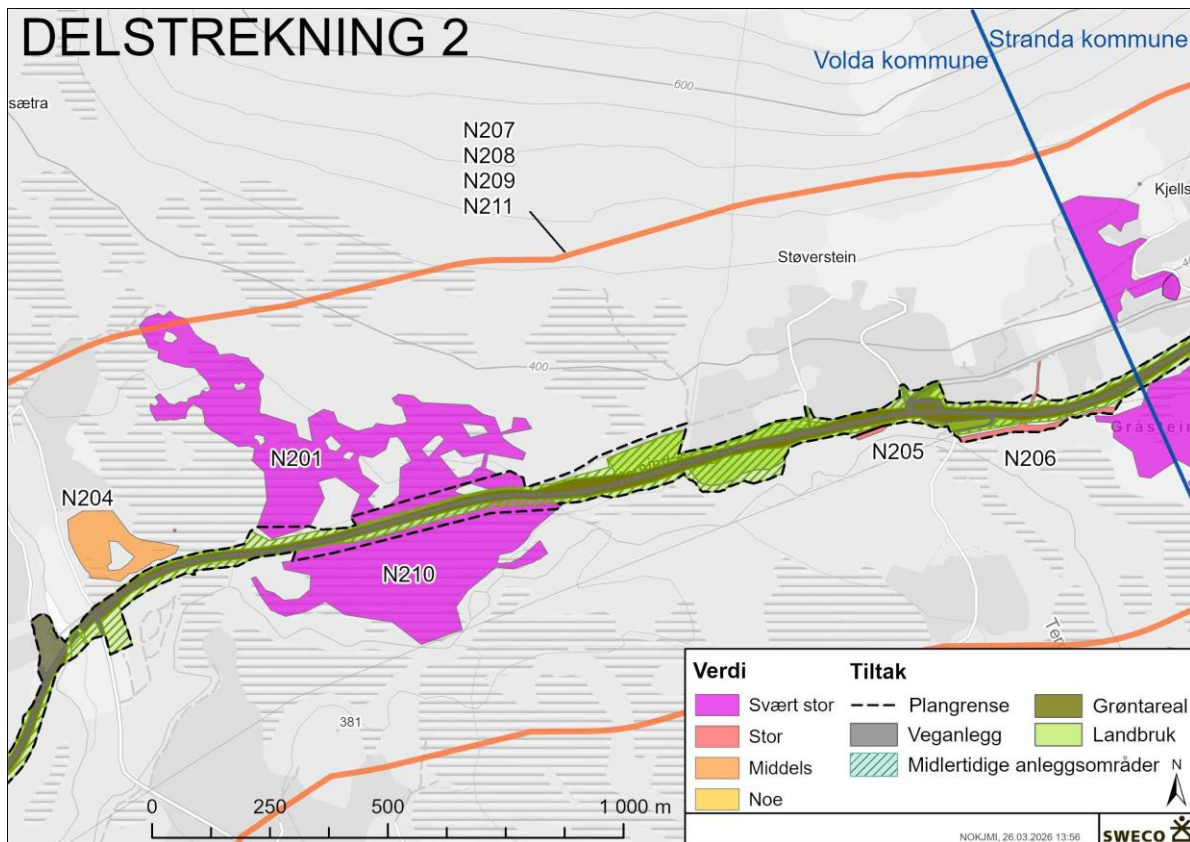
Delområde: D2 - N201 <i>Horndalslimyra/Haraldflotmyra</i> (Verneområder og områder med båndlegging + naturtyper)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori områder med båndlegging (utvalgt naturtype), slåttemyr. Naturtypelokalitetene, N8 og N9, har svært høy og høy lokalitetskvalitet. Naturtypen er rødlistet i kategori sterkt truet (EN). Lokaliteten ligger på delstrekning 2.</p> <p>Forekomster med områder med båndlegging har svært stor verdi.</p>				
Delområde: D2 - N202 <i>Furebakken</i> (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N5, høyereliggende og nordlig nedbørsmyr). Nedbørsmyr er rødlistet med kategori nært truet (NT). Lokaliteten ligger på delstrekning 2. Naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet som har rødlistekategori NT, har noe verdi</p>				
Delområde: D2 - N203 <i>Nyelhaugen</i> (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N6, semi-naturlig myr). Naturtypen er rødlistet med kategori sterkt truet (EN). Lokaliteten ligger på delstrekning 2. Naturtyper med høy lokalitetskvalitet som har rødlistekategori EN har svært stor verdi (nedre sjikt).</p>				
Delområde: D2 - N204 <i>Hornindalslia</i> (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N7, naturbeitemark). Naturtypen kommer under semi-naturlig eng som er rødlistet med kategori sårbar (VU). Naturtypen har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 2. Naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet som har rødlistekategori VU har middels verdi.</p>				
Delområde: D2 - N205 <i>Kvernhusbakken</i> (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N10, gammel lågurtselje-rogneskog). Naturtypen har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 2. Naturtyper med høy lokalitetskvalitet, som har sentral økosystemfunksjon har stor verdi (midt-øvre sjikt)</p>				
Delområde: D2 - N206 <i>Gjølsgrova</i> (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N11, flomskogsmark). Naturtypen er rødlistet med kategori sårbar (VU), og har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 2. Naturtyper med lav lokalitetskvalitet, som er rødlistet med kategori VU og har sentral økosystemfunksjon, har stor verdi (nedre sjikt)</p>				
Delområde: D2 - N207 <i>Skogfugl</i> (økologisk funksjonsområde)				

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for skogtilknyttede fugl. Dette omfatter i hovedsak alt av skogsområder på begge delstrekningene. Skogen er leveområde for granmeis, som er rødlistet med kategori sårbar. I tillegg er den leveområde for spesielt hensynskrevende arter som dvergspett og hvitryggspett. Funksjonsområde for VU-arter og spesielt hensynskrevende arter gir stor verdi.</p>				
<b>Delområde: D2 – N208 Kulturmarksfugl (økologisk funksjonsområde)</b>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for kulturmarkstilknnyttede fugl. Vipe og storspove omtales i egne delområder. Kulturmarkstilknnyttede fugl har leveområder på dyrket mark, innmarksbeite og kantsonene til disse. Flere rødlistearter knyttet til kulturmark er registrert i området; grønnfink (VU), gulspurv (VU) og stær (NT). Funksjonsområde for VU-arter gir stor verdi.</p>				
<b>Delområde: D2 – N209 Våtmarksfugl (økologisk funksjonsområde)</b>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for våtmarkstilknnyttede fugl. Dette er arter som knyttes til myrområdene om de mindre tjernene som er i østdelen av planområdet. Det er registrert leveområder for rødstiik, som er rødlistet med kategori (NT), og enkeltbekkasin. Funksjonsområder for NT-arter gir middels verdi.</p>				
<b>Delområde: D2 – N210 Storspove ved Haralflotmyra (økologisk funksjonsområde)</b>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter et økologisk funksjonsområde med leveområde/potensielt hekkeområde for storspove, ved Haralflotmyra. Storspove er rødlistet med kategori sterkt truet (EN). Storspove hekker på myr/kulturmark og driver ofte næringssøk i kulturmark. Den kan hekke ulike steder hvert år, men gjerne ikke langt unna tidligere reirplasseringer. Økologisk funksjonsområde for en sterkt truet art gir svært stor verdi.</p>				
<b>Delområde: D2 – N211 Øvrig natur (økologisk funksjonsområde)</b>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for øvrig natur. Dette er vanlig forekommende vegetasjon som ikke er registrert som naturtyper og ikke-rødlistet vilt, eller de områder som ikke omfattes av de økologiske funksjonsområdene. Dette vil være hele influensområder, hvor det ikke er registrert andre delområder. Vanlig forekommende vegetasjon og arter har noe verdi.</p>				
<b>Delområde: D2 – N212 Sammenhengende grøntområder (landskapsøkologisk funksjonsområde)</b>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori landskapsøkologisk funksjonsområde med trekkområde for hjort og annet vilt. Funksjonsområdet omfatter sammenhengende skogområder som går langs dalen og som krysser dalen. Dette er lokalt viktige områder. Området har også funksjon som å binde sammen andre økologiske funksjonsområder, som gjør at verdien settes til middels (nedre sjikt pga. lokalt viktige områder).</p>				
<b>Delområde: D2 – N213 Hornløla elv (landskapsøkologisk funksjonsområde + økologisk funksjonsområde)</b>				

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori landskapsøkologisk funksjonsområde for Hornødøla med sidevassdrag. Vilt benytter den sammenhengende vegetasjonen i elva til forflytting. Det er flere økologiske funksjonsområder for arter som inngår i delområdet, som har leveområder i selve elva og i kantvegetasjonen. Arter som fossekall og vintererle er typiske arter som har leveområder her. Elva som vernet vassdrag er vurdert i egen rapport. Dette er lokalt viktige områder, som gir noe verdi.</p>				



Figur 4-2. Verdikart som viser delområdene mellom Raftevollen og Hornindal bru. Delområdene N207, N208, N209, N211, N212 og N213 dekker det meste av influensområdet (rød strek): Disse vises ikke eksakt, pga. overlappning av polygoner/dårlig synlighet. Kart: Sweco.



Figur 4-3. Verdikart som viser delområdene mellom Hornindal bru og Kvernhusbakken. Delområdene N207, N208, N209, N211, N212 og N213 dekker det meste av influensområdet (rød strek): Disse vises ikke eksakt, pga. overlapping av polygoner/dårlig synlighet. Kart: Sweco.

#### 4.2.2 Vurdering av påvirkning

Bygging av veg, med riggområder og masselagingsområder, vil gi både midlertidige og permanente arealinngrep, som vil påvirke flere av delområdene. Påvirkning i anleggsfasen, som ikke gir varige virkninger, beskrives i kapittel i 4.4.

I tabell 4-2 vises vurdering av påvirkning på de ulike delområdene.

Tabell 4-2: Vurdering av påvirkning for naturmangfold på land, for delstrekning 2. Kriteriene følger metodikk for påvirkning fra V712 (Statens vegvesen, 2018). Disse vises i vedlegg 2.

Delområde: D2 – N201 Horndalslimyra/Haraldflotmyra (Verneområder og områder med båndlegging + naturtyper)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
			▲	
<p><b>Begrunnelse:</b> Eksisterende fv.60 går igjennom den opprinnelige myra, og dagens veg har gitt noe dreneringseffekt (mer skog langs vegen). Ny veg skal rettes ut, og dermed gi arealbeslag både på nordsiden og sørsiden av eksisterende veg. Under anleggsarbeidet vil det være trafikkavvikling på vegstrekningen, og det vil lages en midlertidig veg langs ny veg. Anleggsområdet langs delområdet er redusert til det absolutt mest nødvendige for anleggsgjennomføringen, og området utenfor er markert som hensynssone i reguleringsplanen. Anleggsområdet vil merkes opp i felt, før anleggsstart.</p> <p>Områder som berøres midlertidig, og deler av eksisterende veg som fjernes, vil reetableres som myrareal og revegeteres. Disse arealene vil ikke ha funksjon som naturtype lenger, men vil være viktig for å unngå dreneringseffekt av tilgrensede myr.</p> <p>Bare en mindre del av delområdet berøres av anleggsarbeidet. De viktigste delene av slåttemyra ligger lenger nord (bakkemyrene). Disse vil ikke berøres av utbyggingen. Myra nord for dagens veg drenerer mot sør, til en bekk rett nord for vegen. Ny veg vil dermed ha begrenset med dreneringseffekt på denne. Myra sør for vegen vil kunne bli noe mer berørt av</p>				

dreneringseffekten. I anleggsgjennomføringen vil det være trafikkysregulert på strekningen forbi slåttemyra for å redusere anleggsområdet. I tillegg vil det legges en motfylling av tettningsvoll dekt med goetekstil i kant mot myra for å opprettholde vannstanden. Dette gjøres etter metode beskrevet i «Når vegen berører myra» (Aker, P. & Johansen, M.D., 2015) og notat fra «Myr i Skorgedalen» (Bergseng, K., 2021).

Tiltaket berører en mindre del av lokaliteten, noe som gir påvirkningsgrad forringet. Da de viktigste delene av lokaliteten vil opprettholdes, så vektas påvirkningsgraden til nedre sjikt. Lokaliteten vil bestå som en utvalgt naturtype.

**Delområde: D2 – N202 Furebakken (naturtype)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
				▲

*Begrunnelse:* Det vil i dette området etableres et deponi for masser. Etter endt deponering planlegges det å etablere dyrket mark. Naturtypelokaliteten som er registrert, er berørt av noen større grøfter, som gjør at tilstanden på naturtypen er lav. Grøftene er relativt nye og vil gi en vedvarende dreneringseffekt på naturtypen. Et deponi vil forringe det meste av naturtypen og kunne gi dreneringseffekt på gjenstående del i sørvest. Naturtypen vil bli ødelagt.

**Delområde: D2 – N203 Nyelhaugen (naturtype)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

*Begrunnelse:* Naturtypen grenser i dag til eksisterende fv.60. Ny veg vil komme på nordsiden av eksisterende veg, og det vil bli et anleggsbelte utenfor dette. Dette vil gi direkte og midlertidig arealbeslag på deler av naturtypen. Det midlertidige arealbeslaget regnes som permanent arealbeslag, da revegetering vil ta lang tid og en kan få et annet artsinnhold. Det vil bli dreneringseffekt fra vegen, men denne vil være minimal da helningen på myra går mot vegen. Da inngrepet vil berøre mindre enn 20% av lokaliteten, settes påvirkningsgraden til noe forringet. Påvirkningen vurderes å være i nedre sjikt, da det er en ganske liten del av naturtypelokaliteten som berøres, og fordi det er i ytterkanten.

**Delområde: D2 – N204 Hornindalslia (naturtype)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
	▲			

*Begrunnelse:* Naturtypen vil ikke berøres av tiltaket. På denne strekningen vil ny veg gå på samme sted som eksisterende veg. Anleggsgjennomføringen vil gi midlertidig arealinngrep, men dette vil være i god avstand til naturtypen. Påvirkning vil være ubetydelig.

**Delområde: D2 – N205 Kvernhusbakken (naturtype)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

*Begrunnelse:* Ved naturtypelokaliteten vil ny veg legges på nordsiden av eksisterende veg, altså motsatt side av naturtypen. Anleggsgjennomføring vil kreve noe areal, og nord-østlig del av naturtypen vil bli berørt (ca. 12% av naturtypen). Selv om området her vil revegeteres, så vil denne delen utgå som naturtype. Uberørt del av naturtype vil være over minsteareal for naturtyper. Den viktigste delen av naturtypen, med eldre trær vil ikke berøres. Da under 20% av lokaliteten forringes settes påvirkningsgraden settes til noe forringet.

**Delområde: D2 – N206 Gjølsgrova (naturtype)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
			▲	

*Begrunnelse:* Naturtypen består av to bekker som møtes. Ny veg vil krysse det ene bekkeløpet og gå langs det andre bekkeløpet. Kryssing av bekkeløpet vil fragmentere naturtypen. Gjenstående del av naturtypen på nordsiden av ny veg vil bli for lite areal til å utgjøre en egen naturtypelokalitet. Likevel vil funksjoner her opprettholdes. Langs hovedløpet vil anleggsområdet ligge tett inntil naturtypen, men bare berøre en mindre del øverst (lengst øst) i bekken. Kantvegetasjonen vil bestå. Flommarksskog er betinget av jevnlig flommer. Det vil ikke gjøres endringer som vil påvirke flomregimet i bekken. Mellom 20-50 % av naturtypen vil berøres, og den mest sammenhengende viktigste delen av lokaliteten vil bestå. Påvirkningsgraden vurderes til forringet.

Delområde: D2 – N207 Skogfugl (økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Langs hele vegtraséen vil det være skog som berøres permanent og midlertidig. Dette er i stor grad langs eksisterende veg, hvor ny veg legges ved siden av eller i eksisterende trasé. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil ny veg legges ca. 100 meter sør for dagens fv.60. Ny veg vil gå nært Gjølsgrova og i områder med kantvegetasjon til bekker og sumpskog. Det er lagt inn hensynssone til kantvegetasjonen i plankartet, og anleggsområdet er minimert mot skogen. Likevel vil det være en fragmentering av leveområder her, og leveområder vil forringes. Støy fra trafikk vil kunne gjøre leveområder her mindre attraktivt for fugl og annet vilt. Trafikkstøy fra veg og kollisjoner med kjøretøy har vist å redusere tetthet og artsmangfold av fugl som hekker i nærliggende habitater (Summers, P. D., Cunnington, G. M., &amp; Fahrig, L., 2011) (Rheindt, 2003), men merk at enkelte arter med høyfrekvent sang påvirkes i mindre grad av støy. Med utgangspunkt i dette, forventes det en lokal reduksjon i forekomst og artsmangfold av fugl i skogområdene nært ny veg.</p> <p>Da vesentlige funksjoner likevel vil opprettholdes og sammenhenger og funksjoner for leveområder i noen grad svekkes/reduseres, setter påvirkning til noe forringet.</p>				
Delområde: D2 – N208 Kulturmarksfugl (økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Det vil bli permanent arealbeslag i dyrket mark, særlig ved Elvabakkane, Kvernhusbakken og Kjellstadlia. Dette er i hovedsak i kantene på eksisterende dyrket mark. Kantsoner til dyrket mark vil også bli berørt. Det er fokus på å skaffe erstatningsareal for dyrket mark i prosjektet og det vil derfor bli nye eller utvidete arealer med dyrket mark. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil vegen legges ca. 100 meter sør for eksisterende fv.60. Det vil her bli noe permanent arealbeslag på dyrket mark. Siden vegen her blir i et nytt område, vil dette kunne være forstyrrende på leveområder for kulturtilknyttet fugl. Midlertidige berørte arealer på dyrket mark vil kunne få tilbake sin funksjon etter kort tid, når de tilsåes igjen. I stor grad vil funksjoner for kulturmarkstilknyttede fugl kunne opprettholdes. Mye av leveområdene vil bestå, og mindre deler vil bli berørt. Enkelte strekninger vil leveområder splittes noe. Påvirkning settes dermed til noe forringet.</p>				
Delområde: D2 – N209 Våtmarksfugl (økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Ny veg vil berøre myrområder, mest i nærheten av eksisterende veg. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil ny veg gå igjennom myrområder, som vil gi fragmentering av myrene. Et mindre sumpområde blir også berørt her. Ingen tjern eller åpne vann berøres. Det vil fortsatt stå igjen større myrområder som vil være leveområder for fugl. Enkeltbekkasin og rødstilk vil fortsatt kunne benytte områdene som i dag. Selv om noen funksjoner vil fragmenteres og reduseres vil vesentlige funksjoner opprettholdes. Påvirkning er derfor satt til noe forringet.</p>				
Delområde: D2 – N210 Storspove ved Haralflotmyra (økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Ny veg vil legges nord for eksisterende fv.60 på strekningen forbi Haralflotmyra. Eksisterende veg fjernes og vil restaureres som myr. Tiltaket vil dermed ikke direkte berøre leveområder og ev. hekkeområde. Storspove kan fra år til år skifte plassering på hekkeområder. I utgangspunktet vil storspove unngå å ha hekkeområder i nærheten av veg (E. RIVERS, et al., 2024). Det at ny veg i stor grad går i eksisterende trasé i området gjør at ev. leveområder i nærområdet blir lite berørt. Ev. hekking kan påvirkes av støy og aktivitet gjennom anleggsfase. Da det er egnede områder for hekking i nærheten, ses ikke tiltaket på å gi varige virkninger på arten. Påvirkning i anleggsfase beskrives dermed i eget kapittel. Påvirkning settes til ubetydelig endring, da området ventes å kunne brukes som i dag etter endt arbeid.</p>				
Delområde: D2 – N211 Øvrig natur (økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Arealbeslag av ny veg, rigg og anleggsområder vil gi både permanente og midlertidige påvirkninger på vanlig forekommende arter. Det at veggen i stor grad går i omtrentlig samme trasé som dagens veg, gjør at en får begrenset fragmentering av leveområder. På strekningen mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia går veggen opp til 100 meter sør for eksisterende veg, og her er det en høyere påvirkning på vanlig forekommende arter og deres leveområder. Likevel vil vesentlige funksjoner opprettholdes. Lignende vegetasjon og leveområder er i nærheten, som arter kan benytte. Midlertidige berørte områder vil ha kort restaureringstid for de vanlig forekommende artene. Påvirkning vurderes dermed å være noe forringet.

**Delområde: D2 – N212 Sammenhengende grøntområder (landskapsøkologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Da ny veg i stor grad vil gå i eksisterende vegtrasé, vil det bli minimalt med fragmentering av trekkveger for hjort. Hovedtrekket av hjort på nordsiden av dalen vil ikke påvirkes. På tvers av dalen vil det fortsatt være sammenhengende grøntområder, som vilt kan følge. Den nye veggen vil være mer synlig de første årene, før sidekantene på veggen er revegetert. Enkelte steder kan fyllingshøyde eller skjæringer være endret fra dagens situasjon. Det vil bli en ny bru på strekningen. Sva bru vil få mindre lysåpning, men terrenget rundt brua vil bli slakere. Endring av Sva bru kan påvirke ev. trekk under dagens bru, men dette vil fortsatt være mulig. Tiltaket vil i mindre grad svekke trekk og vandringsmuligheter, og flere alternative trekk finnes. Påvirkningsgrad setter dermed til noe forringet.

**Delområde: D2 – N213 Horndøla elv (landskapsøkologisk funksjonsområde+ økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Vassdragene vil berøres med bygging av en ny bru, og det vil bli arealbeslag på kantvegetasjon langs elva her. Ut over dette vil ikke ny veglinje gi arealbeslag på kantvegetasjon langs elva. Sva bru vil bygges omtrentlig hvor dagens bru står, men som en 30 meter lang hvelvkulvert, som vil gi økt arealbeslag. Anleggsgjennomføringen vil kreve en del midlertidig arealbeslag av kantvegetasjon. Det vil her legges til rette for naturlig revegetering. Ved Horndøla bru vil eksisterende bru brukes. Det vil bli noe anleggsaktivitet her, så noe av eksisterende kantvegetasjon vil fjernes midlertidig. Fjerning av kantvegetasjon på enkelte punkter langs elvene vil splitte funksjonsområder noe, og kunne svekke trekkmuligheter. Da det er snakk om et nokså korte strekker og at disse raskt vil revegeteres, vurderes påvirkning til noe forringet.

### 4.2.3 Konsekvensgrader

Sammenstilling av verdi og påvirkning gir konsekvensgrad for de ulike delområdene. Konsekvensgradene vises i tabell 4-3, med en oppsummering av verdi og påvirkning for de ulike delområdene.

Tabell 4-3. Tabellen oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvensgrader for de ulike delområdene, på delstrekning 2.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
D2 – N201	Svært stor	Foringet (nedre)	Alvorlig miljøskade (---)
D2 – N202	Noe	Ødelagt/sterkt forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N203	Svært stor (nedre)	Noe forringet (nedre)	Noe miljøskade (-)
D2 – N204	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
D2 – N205	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N206	Stor (nedre)	Foringet	Betydelig miljøskade (--)
D2 – N207	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N208	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N209	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N210	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
D2 – N211	Noe	Noe forringet	Ubetydelig (0)
D2 – N212	Middels (nedre)	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D2 – N213	Noe	Noe forringet	Ubetydelig (0)

## 4.3 Delstrekning 3 – Stranda kommune

På delstrekning 3 er det definert 13 delområder, basert på registreringskategorier for naturmangfold beskrevet i kap. 3. Videre følger det i dette kapittelet tre tabeller med oversikt over henholdsvis verdi (tabell 4-4), påvirkning (tabell 4-5) og konsekvensgrader (tabell 4-6). Sammenstilling av konsekvens vises i kap. 6.2.

### 4.3.1 Beskrivelse og verdivurdering

Delstrekning 3 er i stor grad myr (figur 4-4), med noe oppdyrket mark og skog. Myrene er for det meste fattige og har ulik størrelse. Flere er påvirket av grøfting/drenering. Skogområdene er hovedsakelig furu, med noe plantet gran. Langs Langedalselva, med sidevassdrag, er det stort sett gråorskog (noe flompåvirket).



Figur 4-4. Typisk område på delstrekning 3, hvor vegen ligger tett inntil myr og med spredt skog. Bildet er tatt ved Gråsteinsmyrane. Foto: Sweco.

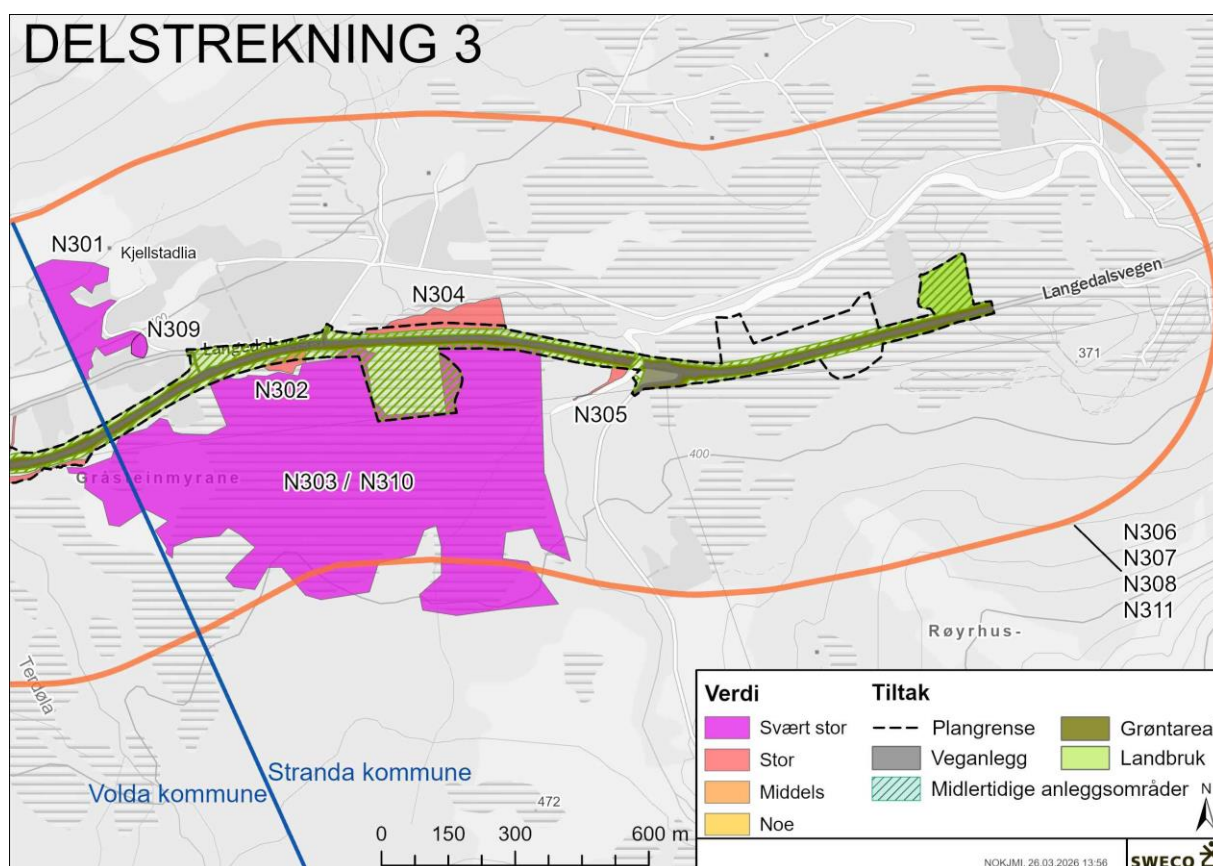
I tabell 4-4 vises verdivurderingen for delområdene og figur 4-5 vises kart over alle delområdene med gitt verdi, sammen med tiltaket. **Feil! Fant ikke referansekilden.**

Tabell 4-4. Verdier for delområder for naturmangfold på land, for delstrekning 2 og 3. Kriteriene følger metodikk for verdisetting fra V712 (Statens vegvesen, 2018). Disse vises i vedlegg 1.

Delområde: D3 – N301 Støversteinen (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N12, hagemark). Naturtypen kommer under semi-naturlig eng som er rødlistet med kategori sårbar (VU), og har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 3. Naturtyper med svært høy lokalitetskvalitet, som er rødlistet med kategori VU og har sentral økosystemfunksjon, har stor verdi.</p>				
Delområde: D3 – N302 Liamyrane (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N13, rik gråorsump). Naturtypen har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 3. Naturtyper med moderat lokalitetskvalitet, som har sentral økosystemfunksjon, har stor verdi (nedre sjikt).</p>				
Delområde: D3 – N303 Gråsteinsmyrane (naturtype og økologisk funksjonsområde)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N14, terrengdekkende myr). Naturtypen er rødlistet med kategori sårbar (VU). Lokaliteten ligger på delstrekning 3. Naturtyper med høy lokalitetskvalitet, som er rødlistet med kategori VU, har stor verdi (øvre sjikt).</p>				
Delområde: D3 – N304 Hjellehammaren nord (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N15, med semi-naturlig myr). Naturtypen er rødlistet med kategori sterkt truet (EN). Lokaliteten ligger på delstrekning 3. Naturtyper med moderat lokalitetskvalitet som har rødlistekategori EN har stor verdi (øvre sjikt).</p>				
Delområde: D3 – N305 Røyhuselva (naturtype)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori naturtyper (naturtypelokalitet N16, flomskogsmark). Naturtypen er rødlistet med kategori sårbar (VU), og har sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten ligger på delstrekning 3. Naturtyper med høy lokalitetskvalitet, som er rødlistet med kategori VU og har sentral økosystemfunksjon, har stor verdi (øvre sjikt).</p>				
Delområde: D3 – N306 Skogfugl (økologisk funksjonsområde)				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for skogtilknyttede fugl. Dette omfatter i hovedsak alt av skogsområder på begge delstrekningene. Skogen er leveområde for granmeis, som er rødlistet med kategori sårbar. I tillegg er den leveområde for spesielt hensynskrevende arter som dvergspett og hvitryggspett. Funksjonsområde for VU-arter og spesielt hensynskrevende arter gir stor verdi.</p>				
Delområde: D3 – N307 Kulturmarksfugl (økologisk funksjonsområde)				

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for kulturmarkstilknnyta fugl. Vipe og storspove omtales i egne delområder. Kulturmarkstilknnyta fugl har leveområder på dyrket mark, innmarksbeite og kantsonene til disse. Flere rødlistearter knyttet til kulturmark er registrert i området; grønnfink (VU), gulspurv (VU) og stær (NT). Funksjonsområde for VU-arter gir stor verdi.</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N308 Våtmarksfugl (økologisk funksjonsområde)</b></p>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for våtmarkstilknnyta fugl. Dette er arter som knyttes til myrområdene om de mindre tjernene som er i østdelen av planområdet. Det er registrert leveområder for rødstilk, som er rødlistet med kategori (NT), og enkeltbekkasin. Funksjonsområder for NT-arter gir middels verdi.</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N309 Vipe ved Kjellstadlia (økologisk funksjonsområde)</b></p>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter et økologisk funksjonsområde med hekkeområde for vipe, ved Kjellstadlia. Vipe er rødlistet med kategori kritisk truet (CR). Lokaliteten er ifølge artskart bare blitt brukt i 2022. Det er tidligere vært hekking av vipe andre steder på delstrekningene. Vipe er i sterk tilbakegang nasjonalt og det er derfor usikkert om vipe vil hekke på denne lokaliteten eller andre tilsvarende lokaliteter i fremtiden. Funksjonsområder for arter som er kritisk trua gir svært stor verdi.</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N310 Storspove ved Gråsteinmyrane (økologisk funksjonsområde)</b></p>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter et økologisk funksjonsområde med leveområde/potensielt hekkeområde for storspove, ved Gråsteinmyrane. Storspove er rødlistet med kategori sterkt truet (EN). Storspove hekker på myr/kulturmark og driver ofte næringssøk i kulturmark. Den kan hekke ulike steder hvert år, men gjerne ikke langt unna tidligere reirplasseringer. Økologisk funksjonsområde for en sterkt truet art gir svært stor verdi.</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N311 Øvrig natur (økologisk funksjonsområde)</b></p>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori økologisk funksjonsområde for øvrig natur. Dette er vanlig forekommende vegetasjon som ikke er registrert som naturtyper og ikke-rødlistet vilt, eller de områder som ikke omfattes av de økologiske funksjonsområdene. Dette vil være hele influensområder, hvor det ikke er registrert andre delområder. Vanlig forekommende vegetasjon og arter har noe verdi.</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N312 Sammenhengende grøntområder (landskapsøkologisk funksjonsområde)</b></p>				
Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori landskapsøkologisk funksjonsområde med trekkområde for hjort og annet vilt. Funksjonsområdet omfatter sammenhengende skogområder som går langs dalen og som krysser dalen. Dette er lokalt viktige områder. Området har også funksjon som å binde sammen andre økologiske funksjonsområder, som gjør at verdien settes til middels (nedre sjikt pga. lokalt viktige områder).</p>				
<p><b>Delområde: D3 – N313 Langedalselva (landskapsøkologisk funksjonsområde + økologisk funksjonsområder)</b></p>				

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Omfatter registreringskategori landskapsøkologisk funksjonsområde for Langedalselva. Vilt benytter den sammenhengende vegetasjonen i elva til forflytting. Det er flere økologiske funksjonsområder for arter som inngår i delområdet, som har leveområder i selve elva og i kantvegetasjonen. Arter som fossekall og vintererle er typiske arter som har leveområder her. Dette er lokalt viktige områder, som gir noe verdi.</p>				



Figur 4-5. Verdikart som viser delområdene på delstrekning 3 i Stranda kommune. Delområdene N306, N307, N308, N311, N312 og N313 dekker det meste av influensområdet (rød strek): Disse vises ikke eksakt, pga. overlapping av polygoner/dårlig synlighet. Kart: Sweco.

#### 4.3.2 Vurdering av påvirkning

Bygging av veg, med riggområder og masselagringsområder, vil gi både midlertidige og permanente arealinngrep, som vil påvirke flere av delområdene. Påvirkning i anleggsfasen, som ikke gir varige virkninger, beskrives i kapittel i 4.4.

I tabell 4-5 vises vurdering av påvirkning på de ulike delområdene.

Tabell 4-5: Vurdering av påvirkning for naturmangfold på land, for delstrekning 3. Kriteriene følger metodikk for påvirkning fra V712 (Statens vegvesen, 2018). Disse vises i vedlegg 2.

Delområde: D3 – N301 Støversteinen (naturtype)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Naturtypelokaliteten ligger nært eksisterende fv. 60. Ny veg vil legges ca. 120 meter sør for eksisterende veg her. Naturtypen vil ikke påvirkes av tiltaket. Påvirkning vil være ubetydelig.</p>				
Delområde: D3 – N302 Liamyrane (naturtype)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Naturtypen ligger tett mot eksisterende veg. Ny veg skal legges sør for eksisterende veg og inn i eksisterende trasé. En mindre del av naturtypen vil berøres av permanent arealbeslag. Naturtypen vil berøres av anleggsgjennomføringen, og mye av naturtypen vil få midlertidig arealbeslag. Til sammen vil i overkant av 50 % av naturtypen berøres av ny veg. Det er planlagt kabel fra Røyhus kraftverk til trafostasjonen ved Kvernhusbakken. Den er delvis utbygd per dags dato, men ligger i nullalternativet som dagens situasjon. Kabelen er markert i ledningsdata at går rett gjennom lokaliteten, og dette er utgangspunktet for vurdering av påvirkning. Nedgraving av kabelen vil gi dreneringseffekt på sumpskogen og myra rundt. Mye av naturtypen vil dermed forringes som følge av dette. Ny veg vil gi forringelse av den nordlige delen, og dermed settes påvirkning til noe forringet.</p>				
Delområde: D3 – N303 Gråsteinmyrane (naturtype og økologisk funksjonsområde)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Gråsteinmyrane er en større myr, hvor ny veg legges i nordkanten av lokaliteten. Det er påstartet kabellegging fra Røyhus kraftverk og vestover til trafostasjon ved Kvernhusbakken. Per dags dato er lagt til Hjellhammaren. Denne er lagt etter at kartlegging var gjennomført, men regnes som dagens situasjon i nullalternativet. Ved nedlegging av kabel er det gravd en dyp og bred grøft (ca. 2-4 m), som går på sørsiden fv.60 og berører norddelen av naturtypen. Grøften vil bli lukket, men sannsynligvis med omfyllingsmasser som vil gi en avskjærende effekt på drenering fra myra inn til vegkroppen. Da ny veg vil komme mellom eksisterende veg og nedgrav kabel, vil ikke ny veg gi noe ytterligere dreneringseffekt på naturtypelokaliteten. Dette gjelder også for anleggsarbeidet.</p> <p>Den vestlige delen av naturtypelokaliteten, hvor også rødlistearten myrkråkefot er registrert, vil ikke berøres direkte.</p> <p>Naturtypelokaliteten er stor, og mindre enn 20 % av lokaliteten berøres av den nye vegen. De viktigste deler av myra er de høyere liggende deler mot sør, som ikke berøres. Påvirkning vurderes dermed å være noe forringet. Den vektet i nedre sjiktet da vegen ikke vil gi dreneringseffekt, sør for lagt kabel.</p>				
Delområde: D3 – N304 Hjellehammaren nord (naturtype)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
	▲			
<p><i>Begrunnelse:</i> Naturtypen ligger i dag inntil eksisterende veg. Ny veg vil legges sør for eksisterende veg på strekningen forbi naturtypen. I vest legges vegen omtrent i samme trase som eksisterende veg, mens lenger øst legges den sør for eksisterende veg. Naturtypen vil ikke berøres i anleggsgjennomføringen. Eksisterende veg vil fjernes, og det vil legges myrmasser der vegen har vært. Dette er positivt for naturtypen da det blir et mer sammenhengende myrområde. Siden arealet ikke kvalifiserer til naturtype (sterk endret mark), vil det nye arealet ikke inngå i naturtypen. Delområdet vil dermed ikke bli forbedret, men har en ubetydelig endring.</p>				
Delområde: D3 – N305 Røyhuselva (naturtype)				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Ny bru over Røyhuselva vil gi permanent arealbeslag av en del av naturtypen, og midlertidig arealbeslag i forbindelse med anleggsgjennomføringen. Naturtypen går langs Langedalselva og er betinget av flommer fra elva.</p>				

Vannkraftverket som er under bygging i området vil få utløp på østsiden av elven, ca. midt i naturtypelokaliteten. De øverste (mot sør) delene av naturtypelokaliteten vil få redusert vannføring og redusere sin tilstand som naturtype, da det på denne strekningen blir fraført vann. Dette ligger i nullalternativet som dagens situasjon. Nedre del (nærmest broen) vil få vann fra utløpet fra kraftstasjonen, i tillegg til overløp fra inntak. Her vil naturtypen fremdeles bli utsatt for flommer. Litt i underkant av 50% av lokaliteten vil få arealbeslag. Denne delen inneholder den viktigste delen av naturtypelokaliteten, med eldre skog. Dette gjør at påvirkning vurderes til sterkt forringet.

**Delområde: D3 – N306 Skogfugl (økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Langs hele vegtraséen vil det være skog som berøres permanent og midlertidig. Dette er i stor grad langs eksisterende veg, hvor ny veg legges ved siden av eller i eksisterende trasé. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil ny veg legges ca. 100 meter sør for dagens fv.60. Støy fra trafikk vil kunne gjøre leveområder her mindre attraktivt for fugl og annet vilt. Trafikkstøy fra veger og kollisjoner med kjøretøy har vist å redusere tetthet og artsmangfold av fugl som hekker i nærliggende habitater (Summers, P. D., Cunnington, G. M., & Fahrig, L., 2011) (Rheindt, 2003), men merk at enkelte arter med høyfrekvent sang påvirkes i mindre grad av støy. Med utgangspunkt i dette, forventes det en lokal reduksjon i forekomst og artsmangfold av fugl i skogområdene nært ny veg.

Da vesentlige funksjoner likevel vil opprettholdes og sammenhenger og funksjoner for leveområder i noen grad svekkes/reduseres, setter påvirkning til noe forringet.

**Delområde: D3 – N307 Kulturmarksfugl (økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Det vil bli permanent arealbeslag i dyrket mark, ved Kjellstadlia. Dette er i hovedsak i kantene på eksisterende dyrket mark. Kantsoner til dyrket mark vil også bli berørt. Det er fokus på å skaffe erstatningsareal for dyrket mark i prosjektet og det vil derfor bli nye eller utvidete arealer med dyrket mark. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil vegen legges ca. 100 meter sør for eksisterende fv.60. Det vil her bli noe permanent arealbeslag på dyrket mark. Siden vegen her blir i et nytt område, vil dette kunne være forstyrrende på leveområder for kulturtilknyttet fugl. Midlertidige berørte arealer på dyrket mark vil kunne få tilbake sin funksjon etter kort tid, når de tilsåes igjen. I stor grad vil funksjoner for kulturmarkstilknyttede fugl kunne opprettholdes. Mye av leveområdene vil bestå, og mindre deler vil bli berørt. Enkelte strekninger vil leveområder splittes noe. Påvirkning settes dermed til noe forringet.

**Delområde: D3 – N308 Våtmarksfugl (økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Ny veg vil berøre myrområder, mest i nærheten av eksisterende veg. Mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia vil ny veg gå igjennom myrområder, som vil gi fragmentering av myrene. Et mindre sumpområde blir også berørt her. Ingen tjern eller åpne vann berøres. Det vil fortsatt stå igjen større myrområder som vil være leveområder for fugl. Enkeltebekkasiner og rødstilk vil fortsatt kunne benytte områdene som i dag. Selv om noen funksjoner vil fragmenteres og reduseres vil vesentlige funksjoner opprettholdes. Påvirkning er derfor satt til noe forringet.

**Delområde: D3 – N309 Vipe ved Kjellstadlia (økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		

**Begrunnelse:** Ved det registrerte hekkeområde for vipe vil ny veg legges ca. 100 meter lengre sør enn eksisterende veg. Dette vil gjøre at det blir mindre trafikk i nærheten av hekkeområde. Deler av eksisterende veg vil fjernes og utvides som dyrket mark. Dette kan bedre forholdene for vipe akkurat her. Likevel kan vipe bruke et større område for næringssøk og opphold. Da ny veg hovedsakelig vil gå i eksisterende trasé, og dyrket mark vil erstattes ses påvirkningen på som minimal. Mye av grunnen for at vipe er i tilbakegang er metodene som brukes innenfor drift av landbruket, men også arealbeslag av leveområder. Påvirkning er satt til noe forringet (nedre sjikt)

**Delområde: D3 – N310 Storspove ved Gråsteinmyrane (økologisk funksjonsområde)**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Ny veg vil legges sør for eksisterende fv.60 på strekningen forbi Gråsteinmyrane, som gjør at veggen kommer nærmere ev. hekkeområde for storspove. I utgangspunktet vil storspove unngå å ha hekkeområder i nærheten av veg (E. Rivers, et al., 2024). Det at veggen kommer nærmere leveområder kan gjøre Gråsteinmyrane mindre attraktiv. Gråsteinmyrane er et større myrkompleks, og storspove er registrert i sørdelen av myra, mens ny veg kommer i nordenden av myra. Storspove kan fra år til år skifte plassering på hekkeområder. Det at ny veg i stor grad går i ytterkanten av myrene gjør at ev. leveområder i nærområdet blir begrenset berørt og ikke fragmentert. Ev. hekking kan påvirkes av støy og aktivitet gjennom anleggsfase. Da det er egnede områder for hekking i nærheten, ses ikke tiltaket på å gi varige virkninger på arten. Påvirkning i anleggsfase beskrives dermed i eget kapittel. Påvirkning settes til noe forringet, da området vil få noe arealbeslag, men i stor grad ventes å kunne brukes som i dag etter endt arbeid.</p>				
<b>Delområde: D3 – N311 Øvrig natur (økologisk funksjonsområde)</b>				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Arealbeslag av ny veg, rigg og anleggsområder vil gi både permanente og midlertidige påvirkninger på vanlig forekommende arter. Det at veggen i stor grad går i omtrentlig samme trasé som dagens veg, gjør at en får begrenset fragmentering av leveområder. På strekningen mellom Kvernhusbakken og Kjellstadlia går veggen opp til 100 meter sør for eksisterende veg, og her er det en høyere påvirkning på vanlig forekommende arter og deres leveområder. Likevel vil vesentlige funksjoner opprettholdes. Lignende vegetasjon og leveområder er i nærheten, som arter kan benytte. Midlertidige berørte områder vil ha kort restaureringstid for de vanlig forekommende artene. Påvirkning vurderes dermed å være noe forringet.</p>				
<b>Delområde: D3 – N312 Sammenhengende grøntområder (landskapsøkologisk funksjonsområde)</b>				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Da ny veg i stor grad vil gå i eksisterende vegtrasé, vil det bli minimalt med fragmentering av trekkveger for hjort. Hovedtrekket av hjort på nordsiden av dalen vil ikke påvirkes. På tvers av dalen vil det fortsatt være sammenhengende grøntområder, som vilt kan følge. Den nye veggen vil være mer synlig de første årene, før sidekantene på veggen er revegetert. Enkelte steder kan fyllingshøyde eller skjæringer være endret fra dagens situasjon. Det vil bli en ny bru på strekningen. Røyrhus bru vil bli tilsvarende som dagens, men breiere. Tiltaket vil i mindre grad svekke trekk og vandringsmuligheter, og flere alternative trekk finnes. Påvirkningsgrad setter dermed til noe forringet.</p>				
<b>Delområde: D3 – N313 Langedalselva (landskapsøkologisk funksjonsområde+ økologisk funksjonsområde)</b>				
Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Ødelagt/ sterkt forringet
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Vassdragene vil berøres med bygging av en ny bru, og det vil bli arealbeslag på kantvegetasjon langs elva her. Ut over dette vil ikke ny veglinje gi arealbeslag på kantvegetasjon langs elva. Ved Røyrhus bru vil ny bru bygges på sørsiden av dagens, som vil gi en del permanent arealbeslag på kantvegetasjonen. Ny bru vil også kreve en del midlertidig areal i anleggsfasen. Eksisterende bru vil fjernes og her vil det tilrettelegges for revegetering. Fjerning av kantvegetasjon på enkelte punkter langs elvene vil splitte funksjonsområder noe, og kunne svekke trekkmuligheter. Da det er snakk om et nokså korte strekker og at disse raskt vil revegeteres, vurderes påvirkning til noe forringet.</p>				

### 4.3.3 Konsekvensgrader

Sammenstilling av verdi og påvirkning gir konsekvensgrad for de ulike delområdene. Konsekvensgradene vises i tabell 4-6, med en oppsummering av verdi og påvirkning for de ulike delområdene.

Tabell 4-6. Tabellen oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvensgrader for de ulike delområdene, på delstrekning 3.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
D3 – N301	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
D3 – N302	Stor (nedre)	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D3 – N303	Stor (øvre)	Noe forringet (nedre)	Noe miljøskade (-)
D3 – N304	Stor (øvre)	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
D3 – N305	Stor (øvre)	Ødelagt/sterkt forringet	Alvorlig miljøskade (---)
D3 – N306	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D3 – N307	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D3 – N308	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D3 – N309	Svært stor	Noe forringet (nedre)	Noe miljøskade (-)
D3 – N310	Svært stor	Noe forringet (nedre)	Noe miljøskade (-)
D3 – N311	Noe	Noe forringet	Ubetydelig (0)
D3 – N312	Middels (nedre)	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
D3 – N313	Noe	Noe forringet	Ubetydelig (0)

## 4.4 Påvirkning i anleggsfasen

Påvirkning i anleggsfasen beskrives for samtlige delstrekninger.

### Midlertidig arealbeslag

Noen arealer vil berøres midlertidig. Det legges opp til naturlig revegetering der man berører naturlig vegetasjon. Her ventes det over tid å bli omtrent samme artsmangfold som i dag, og antas bli tilsvarende funksjonsområder som i dag. Arealer med lang restaureringstid (f.eks. naturtyper) er vurdert som permanent arealbeslag.

### Støy og forstyrrelser

Arealer nært anleggsområdet ventes å bli mindre attraktivt for en del fugle- og dyrearter mens anleggsarbeidet pågår grunnet støy og menneskelig tilstedeværelse. Ulike arter vil påvirkes ulikt, og påvirkningen vil bli ulik avhengig av årstid. Forstyrrelser i hekke- og yngletid vil kunne medføre mislykket hekking/yngling denne sesongen. Det ventes ikke varig påvirkning på bestandene av anleggsarbeidet.

## 5 Samlet belastning

Samlet belastning blir vurdert etter sumvirkninger av ulike påvirkningsfaktorer på naturverdier som er registrert innenfor influensområdet og hvordan det planlagte tiltaket vil påvirke økosystemet med naturtyper og arter.

### *Tiltak og planer*

Det er planlagt andre tiltak ut over veiutbygging i influensområdet. Planene ligger inne nullalternativet for prosjektet, og beskrives i kapittel 1.6. De fleste planene vil ikke berøre registrerte naturverdier. Planer som berører myr, slik som ny nettleddning fra Røyarhus kraftverk, er med på å øke belastningen på myr, da legging av kabel har gitt drenerende effekt på myra. Det er også flere eldre og nyere dreneringsarbeid i myr, i forbindelse med nydyrking eller skogdrift. Dette gir i dag en drenerende effekt og øker belastningen på myr.

Røyarhus kraftverk, med redusert vannføring i elva, gir negativ påvirkning på flommarkskog, i et område som får arealbeslag av ny fv. 60. Dette er med på å øke belastningen på naturtypen.

Det er ikke større utbygginger som pågår i nærområdene rundt, slik som andre vegbygginger, vindkraft eller vannkraft. Det er noen vegplaner i regionen, som på E39 og Fv.258-Strynefjellet, men dette er langt frem i tid og ikke vedtatt.

Ut over dette er det ikke kjente planer eller tiltak som kan påvirke naturverdiene og øke den samlede belastningen i influensområdet

### *Situasjon for økosystemet, naturtyper eller art på kommune-, fylkes- eller nasjonalnivå. Jf. forvaltningsmål.*

Under ses den samlede belastningen i et større perspektiv (regionalt/nasjonalt). Dette tilsvarer vurdering av naturmangfoldlovens § 9 (økosystemtilnærming og samlet belastning).

Realisering av fv.60 vil medføre arealinngrep. Arealringeringer er ansett som den største driveren for tilbakegangen av natur. Arealinngrepene vil i stor grad begrense seg til kanten av naturtyper, i flere av de kartlagte naturtypelokalitetene i tiltakets influensområde.

I myr vil tiltaket påvirke utenfor selve arealbeslaget da dette vil gi dreneringseffekt. Dette vil påvirke semi-naturlig myr (inkludert slåttemyr), som er rødlistet med kategori EN. Semi-naturlig myr er i tilbakegang spesielt i lavereliggende strøk i Sør-Norge grunnet utbygging av infrastruktur og oppdyrking. Opphør av bruken av myrene (slått og beite) bidrar til at de gror igjen, og er også en negativ påvirkningsfaktor. Det er flere kartlagt semi-naturlige myrer i Hornindalen og ellers spredt i regionen. Det er færre lokaliteter med slåttemyr, men disse forekommer også nokså spredt. Påvirkning på semi-naturlig myr og slåttemyr vil i noen grad påvirke den samlede belastningen lokalt, men kanskje i større grad regional da hovedforekomstene i regionen av semi-naturlig myr og slåttemyr befinner seg i Hornindalen. Da det er mindre deler av lokalitetene som berøres, og at ikke de viktigste delene av slåttemyra berøres, anses ikke forvaltningsmål for naturtypene å ikke bli nådd pga. tiltaket.

En lokalitet med terrengdekkende myr (rødlistekategori VU) vil berøres av ny veg. Denne vil berøres mer av nettleddning fra Røyarhus kraftverk, som er lagt i ytterkant av vegtraséen. Terrengdekkende myr og nedbørsmyr er vanlig langs kysten i regionen, men mindre innover landet. Det er få registreringer i Hornindalen. Påvirkning på naturtypen vil gi samlet belastning lokalt, men ikke regionalt.

Veg og ny Røyarhus bru vil gi arealbeslag på to lokaliteter med flomskogsmark (rødlistekategori VU). Naturtypen er vanlig forekommende i hele landet, men er mer i tilbakegang i områder med vassdragsreguleringer. Tiltaket vil gi noe økt belastning lokalt.

Det vil bli arealbeslag på gammel lågurtselje-rogneskog og rik gråorsumpskog. Ingen av disse er rødlistet. Gammel lågurtselje-rogneskog er vanlig i regionen og tiltaket vil ikke gi økt belastning på naturtypen. Rik

gråorsumpskog er spredt i regionen, og mer vanlig på Østlandet og Trøndelag. Tiltaket vil gi noe økt belastning lokalt.

Andre registrerte naturtyper vil ikke berøres av tiltaket og dermed ikke bidra til økt samlet belastning.

Rødlistede fuglearter vil berøres noe, da det vil bli arealbeslag i leveområdene. For skogtilknyttede fugl og kulturmarkstilknyttede fugl og våtmarksfugl vil det fortsatt være leveområder i nærheten, som kan benyttes. Både vipe (CR) og storspove (EN) er i tilbakegang grunnet endringer av driftsformer i jordbruket, samt ødeleggelser av naturlige leveområder som myr. Arealinngrep i myr kan gi noe økt belastning på artene lokalt og da regionalt. Det er usikkerhet i hvorvidt vipe vil hekke i fremtiden, uten utbygging.

Det kan bli forstyrrelser i hekkeperioden for flere av artene, men dette vil være midlertidig under anleggsarbeider og forventes ikke å påvirke fuglebestander i området etter utbygging.

For vanlig forekommende arter vil påvirkningen være begrenset. Da det er gode populasjoner lokalt og at det vil gjenstå tilsvarende vegetasjon og habitat som det som får arealinngrep, vil tiltaket ikke gi økt belastning på disse.

## 6 Samlet konsekvens

### 6.1 Delstrekning 1

Vurderinger av samlet konsekvens utføres i reguleringsplan for delstrekning 1.

### 6.2 Delstrekning 2

Dette kapitelet oppsummerer konsekvensgrader for alle delområder definert for naturmangfold innenfor influensområdet. Videre sammenstilles konsekvensgradene til en samlet konsekvens. Dette vises i tabell 6-1. Den samlede konsekvensen for utbygging av delstrekning 2 er stor negativ konsekvens.

Tabell 6-1: Oppsummering og vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold på land av delstrekning 2.

Delområde	Alt 0	Fv.60 – delstrekning 2
D2- N201 <i>Horndalslimyra/Haraldflotmyra</i> (omr. båndlegging)	0	Alvorlig miljøskade (---)
D2 – N202 <i>Furebakken</i> (naturtype)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N203 <i>Nyelhaugen</i> (naturtype)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N204 <i>Hornindalslia</i> (naturtype)	0	Ubetydelig (0)
D2 – N205 <i>Kvernhusbakken</i> (naturtype)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N206 <i>Gjølsgrova</i> (naturtype)	0	Betydelig miljøskade (--)
D2 – N207 <i>Skogfugl</i> (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N208 <i>Kulturmarksfugl</i> (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N209 <i>Våtmarksfugl</i> (øk.funkomr.)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N210 <i>Storspove ved Haraldflotmyra</i> (øk.funkomr)	0	Ubetydelig (0)
D2 – N211 <i>Øvrig natur</i> (øk.funkomr)	0	Ubetydelig (0)
D2 – N212 <i>Sammenhengende grøntområder</i> (l.sk.funk.omr.)	0	Noe miljøskade (-)
D2 – N213 <i>Horndøla elv</i> (landskapsøk. funk.omr. + øk.funkomr.)	0	Ubetydelig (0)
<b>Samlet vurdering</b>	<b>(0)</b>	<b>Stor negativ konsekvens</b>
Begrunnelse for samlet konsekvens		Ett delområde med alvorlig (---) miljøskade og et med betydelig (--) miljøskade. Ut over dette dominerer lavere konsekvensgrader. De høye konsekvensgradene skyldes forringelse av naturtyper med stor verdi, hvor det ene delområdet er en utvalgt naturtype. Selv om konsekvensen av disse er begrenset, vil det ikke være nok til å sette ned den samlede konsekvensen, da det er flere delområder med denne konsekvensgraden.
<b>Rangering</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Begrunnelse for rangering		I nullalternativet vil færre delområder berøres negativt, og dermed rangeres dette først.

## 6.3 Delstrekning 3

Dette kapitelet oppsummerer konsekvensgrader for alle delområder definert for naturmangfold innenfor influensområdet. Videre sammenstilles konsekvensgradene til en samlet konsekvens. Dette vises i tabell 6-1. Den samlede konsekvensen for utbygging av delstrekning 3 er middels negativ konsekvens.

Tabell 6-2: Oppsummering og vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold på land av delstrekning 3.

Delområde	Alt 0	Fv.60 – delstrekning 3
D3 – N301 Støversteinen (naturtype)	0	Ubetydelig (0)
D3 – N302 Liamyrane (naturtype)	(-)	Noe miljøskade (-)
D3 – N303 Gråsteinsmyrane (naturtype og øk.funkomr)	(-)	Noe miljøskade (-)
D3 – N304 Hjellehammaren nord (naturtype)	0	Ubetydelig (0)
D3 – N305 Røyrhuselva (naturtype)	(- -)	Alvorlig miljøskade (---)
D3 – N306 Skogfugl (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – N307 Kulturmarksfugl (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – N308 Våtmarksfugl (øk.funkomr.)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – N309 Vipe ved Kjellstadlia (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – N310 Storspove ved Gråsteinmyrane (øk.funkomr)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – N311 Øvrig natur (øk.funkomr)	0	Ubetydelig (0)
D3 – N312 Sammenhengende grøntområder (l.sk.funk.omr.)	0	Noe miljøskade (-)
D3 – NA13 Langedalselva (landskapsøk. funk.omr. + øk.funkomr.)	0	Ubetydelig (0)
<b>Samlet vurdering</b>	<b>(- -)</b>	<b>Middels negativ konsekvens</b>
Begrunnelse for samlet konsekvens		Det er ett delområder med alvorlig (---) miljøskade og ut over dette dominerer lavere konsekvensgrader. Den høye konsekvensgraden skyldes forringelse av naturtype med stor verdi. Samlet sett ligger konsekvensen mellom middels og stor, da det bare er ett område som har alvorlig miljøskade. Siden området med alvorlig konsekvensgrad utgjør en svært liten del av området, tillegges den noe mindre vekt som gjør at samlet konsekvens av utbygging av delstrekning 3 er middels negativ konsekvens.
<b>Rangering</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Begrunnelse for rangering		I nullalternativet vil færre delområder berøres negativt, og dermed rangeres dette først.

## 6.4 Samlet utbygging

Det gis her en samlet konsekvens av utbygging av både delstrekning 2 og 3. Ved sammenstilling av de to delstrekningene vil det være to delområder med alvorlig (---) miljøskade og en med betydelig (--) miljøskade. Ut over dette dominerer lavere konsekvensgrader. De høye konsekvensgradene skyldes forringelse av naturtyper med stor verdi, hvor det ene delområdet er en utvalgt naturtype. Selv om konsekvensen av disse er begrenset, vil det ikke være nok til å sette ned den samlede konsekvensen, da det er flere delområder med denne konsekvensgraden.

Dette gir *stor negativ* konsekvens.

## 7 Skadereduserende tiltak

Dette kapitlet oppsummerer skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere eller kompensere skade for naturmangfold ved utbygging av ny fv.60.

Forslagene er bygd opp rundt tiltakshierarkiet (se kap. 2.4). Tiltakshierarkiet er forankret og utdypet i konsekvensutredningsforskriften (2017) og Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (2025). I de tilfeller hvor det ikke er mulig å unngå skade, skal skaden begrenses eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Kompensasjon kan vurderes som siste utveg. Rekkefølgen tiltakene blir presentert i nedenfor er derfor veiledende for hvilken prioritet disse har i henhold til tiltakshierarkiet.

### 7.1 Forutsatte tiltak

Tiltakene som er listet opp i dette avsnittet er tiltak som allerede er innarbeidet tidligere i prosessen eller som er forutsatt innarbeidet i planforslaget ved vurdering av påvirkning og konsekvens for fagtemaet.

#### Unngå

*Tilpasse passasje:* Fyllinger og bruer er tilpasset slik at de ikke vil skape en barriere, og hindre passasje for vilt. Gjelder alle delstrekninger.

*Tilpassing av inngreps- og riggområder:* Underveis i prosjekteringsarbeidet med tiltaket er skadevirkninger på naturtyper unngått ved å justere, redusere, og tilpasse riggområder og inngrep så mindre naturverdier berøres. Dette gjelder naturtypene: N6, N8, N9, N10, N11 på delstrekning 2 og N15 på delstrekning 3.

Det er lagt inn hensynssoner for disse områdene i plankartet.

#### Begrense

*Bygging av veg i myr:* langs myr vil det bygges motfyllinger for å opprettholde vannstanden og dermed unngå drenering. Det bygges da en voll av tette masser, som dekkes av geotekstil. Gjelder alle delstrekninger.

*Berøring av myr:* det er i planleggingsfasen prøvd å redusere berøring av myr ved å legge veglinjen i eksisterende trasé. I tillegg er arealet av anleggsområdene minimert der ny veg og midlertidig veg berører myr. Gjelder alle delstrekninger.

*Berøring utvalgt naturtype slåttemyr:* på strekning langs den utvalgte naturtypen slåttemyr er anleggsområdet minimert. Det vil på denne strekningen bli lysregulering i anleggsfasen, for å slippe å legge midlertidig veg i myra. Det er lagt inn en hensynssone i plankartet på den utvalgte naturtypen, som også vil markeres i felt gjennom anleggsarbeidet. Gjelder delstrekning 2.

*Berøring kantvegetasjon:* Kantvegetasjon langs elv og bekker er minimalt berørt ved å begrense fyllinger og tilpasse veglinjen. Kantvegetasjonen har hensynssone i plankartet. Gjelder alle delstrekninger.

#### Restaurere

*Fjerning av veg:* der dagens veglinje saneres, vil området restaureres tilsvarende tilgrenset areal. Der ny veg legges i myr, og eksisterende veg tas bort, vil myrmassene flyttes over til der veg blir sanert. Gjelder alle delstrekninger.

*Bevare frøbank:* naturtypen med artsrik vegkant vil fjernes. Toppmassene her inneholder en variasjon av arter, som kan benyttes i vegfyllingen i nærområder. Toppmassene mellomlagres, og legges på ny vegfylling. Gjelder delstrekning 1.

*Revegetering:* Det forutsettes at arealer som påvirkes/bearbeides i anleggsperioden ikke skal tilsås med frøblandinger, men at de revegeteres av naturlig flora på stedet, bortsett fra tidligere oppdyrkede arealer. Revegetering skjer ved at en sparer på toppmasser i berørte områder, og legger disse tilbake etter endt arbeid. Gjelder alle delstrekninger.

*Fremmede arter:* Før anleggsstart skal det gjennomføres kartlegging, med innmåling av fremmede arter. Basert på funnene skal det utføres en risikovurdering for spredning, og nødvendige risikoreduserende tiltak skal identifiseres og innarbeides i miljøoppfølgingsplan. Gjelder alle delstrekninger.

## 7.2 Foreslåtte tiltak

Tiltakene som listet opp i dette avsnittet er tiltak som er foreslått som følge av konsekvensutredningen, men som ikke er innarbeidet i planforslaget.

### **Unngå**

*Tilpasse anleggsperioden til hekketid fugl:* Der det avvirkes skog og fjernes vegetasjon i forbindelse med inngrep (permanente og midlertidige), skal dette utføres utenfor hekke- og yngleperioden for henholdsvis fugl og pattedyr, dvs. perioden 15.04 til 15.06. Gjelder alle delstrekninger.

*Sjekk av vipe:* Det kan gjennomføres en kartlegging for å avdekke om vipe har reetablert seg som hekkefugl eller ikke i området. Om det avdekkes vips bør anleggsarbeid gjøres utenfor sårbar etableringsfase og selve hekketiden. Arbeidet kan startes igjen når eventuelt ungene er flyvedyktige (perioden 15.april til 20.juni). Gjelder alle delstrekninger.

## 8 Usikkerhet

### *Registreringssikkerhet – vegetasjon*

Ved feltarbeidet utført i 2025 ble det gjort arts- og vegetasjonsregistreringer i og ved områdene det er planlagt arealinngrep. Gjeldende metodikk for kartlegging av naturtyper ble benyttet. Terrengtet var her lett fremkommelig og områder ble kartlagt som planlagt. Det er noe usikkerhet knyttet til beitemarkssopp, da kartlegging foregikk tidlig på sesongen mtp. sopp. Naturtyper med semi-naturlig preg kan ha potensiale for beitemarkssopp.

### *Registreringssikkerhet - fugl og annet vilt*

Det er ikke gjennomført kartlegging av vilt i influensområdet. Utredningen baserer seg på eksisterende data, samt vurderinger av potensial for tilstedeværelse av arter av forvaltningsinteresse. En slik utredning gir ikke et like godt kunnskapsgrunnlag som ved systematiske kartlegginger, men anses i denne sammenhengen som godt nok til å vurdere konsekvensene av planen. Det på grunn av at det finnes tilstrekkelig med artsregistreringer fra tilsvarende habitater i nærheten. Det er noe usikkerhet i hekkelokaliteter for storspove og vipe. Storspove kan endre reirsted fra år til år. Det er dermed inkludert et større område hvor det er kjent hekking. For vipe er siste kjente hekking fra 2022. Det er usikkert om arten vil komme tilbake, da den er i tilbakegang. Det er dermed vurdert reduksjoner i habitat i utredningen, i tilfelle den vil hekke i området igjen.

### *Usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget*

Det er innhentet kunnskap om de fleste relevante artsgruppene i influensområdet. En har god kunnskap.

### *Usikkerhet i verdi*

Det vurderes å være liten grad av usikkerhet i verdisetting av delområder. Verdisetting av naturmangfold baseres på kriteriene gitt i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger. Disse er i stor grad konkrete, men verdisettingen vil likevel alltid innebære noe bruk av skjønn. Dette gjelder særlig for vurdering av landskapsøkologiske sammenhenger, slik som trekkveier.

### *Usikkerhet i påvirkningens omfang*

Det er lite usikkerhet knyttet til virkninger av permanente arealbeslag og fysiske inngrep. Det kan være noe usikkerhet i hvordan tilstand for vegetasjon/naturtyper blir etter tilbakeføring av midlertidige inngrep, og det er derfor tatt utgangspunkt i at det blir varig påvirkning av slike inngrep. Dette gjelder spesielt myr, hvor det er knyttet usikkerhet til hvor stor dreneringseffekt en vil få av ny veg. Det skal gjennomføres tiltak for å redusere dreneringseffekten. For hekkeområder for vipe og storspove er det usikkerhet i hvor påvirket disse blir under anleggsområdet. Begge arter vil sky områder med høy aktivitet, og kunne avbryte hekking. Da det er usikkerhet i hvor storspove vil hekke og om vipe vil prøve hekking i området gir dette en usikkerhet på påvirkning.

### *Usikkerhet i vurdering av konsekvens*

Konsekvensen er en funksjon av verdivurdering og påvirkningens omfang. Det er rom for å justere denne glidende skalaen noe skjønnsmessig. På bakgrunn av usikkerhetene i registrering, verdi og omfang vurderes konklusjonen vedrørende konsekvens å ha akseptabel grad av usikkerhet.

## 9 Vurdering naturmangfoldloven §§8-12

Ved vurdering av om et tiltak skal tillates eller ikke, skal prinsippene i naturmangfoldloven (nml.) §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøvingen, jf. nml. § 7. Det skal gjøres en vurdering av den samlede belastningen som naturmangfoldet blir utsatt for (§ 10). Kostnadene ved miljøforringelse som vedtaket innebærer, skal bæres av tiltakshaver (§ 11), og det skal legges vekt på miljøforsvarlige driftsmetoder, teknikker og lokalisering (§ 12). Vet man lite om virkningene av tiltaket, skal føre-var-prinsippet tillegges stor vekt i saken (§ 9).

### *§8 Kunnskapsgrunnlaget*

Informasjon om naturmangfold er innhentet gjennom informasjon fra offentlig databaser og nettbaserte innsynsløsninger. I 2025 er det utført kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i influensområdet. Det er ikke gjort spesifikke undersøkelser på fugl, men det er i tillegg til å innhente informasjon i Artskart, vurdert potensial for leveområder i influensområdet. En har god kunnskap om de naturverdier som finnes i tiltaksområdet og kunnskap om hvordan tiltaket vil utføres og påvirke de registrerte verdier.

### *§9 Føre-var-prinsippet*

Det vurderes ikke at det er potensial for at tiltaket kan medføre omfattende, uforutsatte miljøkonsekvenser utover det som er vurdert i denne rapporten.

### *§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning*

Tiltaket vil gi økt belastning lokalt på flere naturtyper og regionalt på én, samt i noen grad på fugl. Dette beskrives i kapittel 5.

### *§11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver*

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

### *§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder*

Utbyggingen har fokus på å minimere inngrep, at utbygging tilpasses terreng og omgivelser og at så mye som mulig av eksisterende vegetasjon skal bevares. Flere forutsatte tiltak er inkludert i tiltaket og i vurdering av påvirkning på naturmangfold, se kap. 0 for detaljer.

## Referanser

- Aker, P. , & Johansen, M.D. (2015). Når vegen berører myra.
- Anonby, J. (2001). *Framlegg til verneplan for myr i Sogn og Fjordane. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Rapport 2001-4.* 125 s.
- Artsdatabanken. (2018). Hentet fra Norsk rødliste for naturtyper 2018: <https://artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter.* Hentet fra <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista.*
- Artsdatabanken. (u.d.). *Artskart.*
- Artsdatabanken. (u.d.). *Økologisk grunnkart.*
- Bergseng, K. (2021). Myr i Skorgedalen.
- E. Rivers, M.J. Short, A. Page, P.M. Potts, K. Hodder, A. Hoodless, . . . R. Stillman. (2024). Factors influencing nest site selection in a rapidly declining shorebird, the Eurasian curlew. *Journal of avian biology.*
- Esseen, P. A., & Renhorn, K. E. (1998). Edge effects on an epiphytic lichen in fragmented forests. *Conservation biology*, 12(6), 1307-1317.
- Essen, P. (2006). Edge influence on the old-growth forest indicator lichen *Alectoria sarmentosa* in natural ecotones. *Journal of Vegetation Science*, 17(2), 185-194.
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. (2011). (FOR-2011-05-13-512). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>.
- Gaarder, G. &. (2002). *Biologisk mangfold i Hornindal kommune. - Miljøfaglig Utredning Rapport 2002-4.*
- Harper, K. A., Macdonald, S. E., Mayerhofer, M. S., Biswas, S. R., Esseen, P. A., Hylander, K., & ... & Bergeron, Y. (2015). Edge influence on vegetation at natural and anthropogenic edges of boreal forests in Canada and Fennoscandia. *Journal of Ecology* 103.3 (2015): 550-562.
- Haugan , R., Holien , H., Hovind , A., Ihlen , P., & Timdal , E. (2021). *Laver: Vurdering av tyriglanslav Protoparmelia oleagina for Norge. Rødlista for arter 2021.* Artsdatabanken. Hentet fra <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/13881>
- Hornindal kommune. (2004). *Kommuneplanens arealdel. planid. 1577\_20040001. Ikraftredelsesdato: 24.03.2004.*
- Konsekvensutredningsforskriften. (2017). *Forskrift om konsekvensutredninger.* (FOR-2017-06-21-854). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>.
- Kraftpartner. (2023). *Detaljplan for miljø og landskap for bygging av Røyhus kraftverk.* Stranda kommune.
- Landbruksdirektoratet. (2026). *Hjorteviltregisteret.* Hentet fra <https://www.hjorteviltregisteret.no/>
- Lovdata. (2004). *Forskrift om verneplan for myr i Sogn og Fjordane, vedlegg 1, freding av Sætremyrane naturreservat, Hornindal kommune, Sogn og Fjordane.* Hentet fra [lovdata.no](https://lovdata.no).
- LOVDATA. (2011). *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.*
- Maurset, I. M. (1990). *Kulturlandskap og kulturlandskapstyper i Hornindal kommune. - SFDH, Kulturlandskap i Sogn og Fjordane. Rapport nr 12.*
- Miljødirektoratet . (2024 ). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. M-2209.* Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2009). *Handlingsplan for slåttemyr.*
- Miljødirektoratet. (2022). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Håndbok M-1941. Revidert 01.09.2023.* <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- Miljødirektoratet. (2025). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Håndbok M-1941. Revidert 11.04.2025.* <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- Miljødirektoratet. (2025). *Naturtyper på land: Ny rødliste tas i bruk fra 2027.* Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/fagmeldinger/2025/november-2025/ny-rodliste-tas-i-bruk-fra-2027/>
- Miljødirektoratet. (u.d.). *Naturbase.*
- Miljødirektoratet. (u.d.). *Rovbase.* Hentet fra Rovbase: [www.rovbase.no](http://www.rovbase.no)

- Miljødirektoratet, Artsdatabanken. (2025). *Sensitive artsdata*. Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/Contentpages/Forsiden.aspx>
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold*. (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>.
- NGU. (u.d.). *Berggrunnskart*.
- NGU. (u.d.). *Geologisk arv*. Hentet fra [https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/)
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*. (LOV-2008-06-27-71). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>.
- Rambøll. (2023). *Verdioptimalisering fv. 60 Tomasgård-Røyhus bru*.
- Rheindt, F. E. (2003). The impact of roads on birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? . *Journal of Ornithology*. 144., 395-306.
- Solstad , H., Elven , R., Arnesen , G., Eidesen , P., Gaarder , G., Hegre, H., . . . Pedersen , O. (2021). *Karplanter: Vurdering av myrkråkefot Lycopodiella inundata for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken*. <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/6783>. Nedlastet 06.01.2026.
- Statens vegvesen. (2012). *Fv 60 Storebru v/Tomasgard - Røyhusbrua, konsekvensutgreiing NATURMILJØ*.
- Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Oppdatert august 2021*. <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>.
- Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Trøndelag, Møre og Romsdal og Trøndelag fylkeskommuner. (u.d.). *gislink*.
- Stranda kommune . (2021). *Kommuneplanen sin arealdel. Planid.: 2019014. Ikraftredelsesdato: 23.06.2021*.
- Summers, P. D., Cunnington, G. M., & Fahrig, L. (2011). Are the negative effects of roads on breeding birds caused by traffic noise? *Journal of Applied Ecology*. 48, 1527-1534.

# Vedlegg 1: Verdikriterier for naturmangfold

Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verneområder og områder med båndlegging					Alle forekomster i denne kategorien, jf. kap. 6.6.4
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks  <i>(lokaltetskvalitet er forkortet til lok. kvalitet i cellene til høyre)</i>		Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og svært lav lok. kvalitet  Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lok. kvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lok. kvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lok. kvalitet  Sterkt truede (EN) svært lav lok. kvalitet  Sårbare (VU) svært lav lok. kvalitet  Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og lav lok. kvalitet  Nær truede (NT) med lav og moderat lok. kvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lok. kvalitet	Kritisk truede (CR) lav lok. kvalitet  Sterkt truede (EN) lav eller moderat lok. kvalitet  Sårbare (VU) lav, moderat eller høy lok. kvalitet  Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og moderat og høy lok. kvalitet  Nær truede (NT) med høy og svært høy lok. kvalitet  Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lok. kvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lok. kvalitet  Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lok. kvalitet  Sårbare (VU) svært høy lok. kvalitet  Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og svært høy lok. kvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13  C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede (NT) med B- og C-verdi  B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13  B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) med C-verdi  Sårbare (VU) med B- og C-verdi  A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede (NT)  A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) med A- og B-verdi  Sårbare (VU) med A-verdi
Arter og økologiske funksjonsområder  <i>(funksjonsområde forkortet FO i cellene til høyre)</i>		Vanlige arter og deres FO Laks, sjøørret- og sjøørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)  Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres FO  FO for spesielt hensynskrevende arter  Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige FO  Laks, sjøørret- og sjøørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)  Innlandsfisk og åle - vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres FO  Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))  Fastsatteandområder til de nasjonale villreinområdene  Viktige FO for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjøørret -, og sjøørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)  Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter  Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet FO)  Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres FO  Nasjonale villreinområder  Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/ vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)  Lokaliteter med reliktlaks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)

Sweco | Feil! Det er ingen tekst med den angitte stilen i dokumentet. Feil! Det er ingen tekst med den angitte stilen i dokumentet.

Prosjektnummer N/A

Dato 04-01-2024

Rev

Dokumentreferanse FV60\_NAM\_R02\_Fagrappport naturmangfold på land fv. 60 Tomasgård - Røyhus

VEDLEGG

Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps- økologiske funksjonsom- råder  (funksjonsom- råde forkortet FO i cellene til høyre)		Lokalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, her under viktige raste/ furasjeringsområder.  Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter  Strukturer eller kjerneområder i hverdagsnaturen som har funksjoner ut over det ordinære - f.eks. i form av leveområde for mange arter eller vandrings/ forflytningskorridorer. Kan f.eks. gjelde viktige områder for amfibier eller pollinatorer. Verdien for slike strukturer/ områder settes høyt i intervallet for «noe verdi».	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, her under viktige raste/ furasjeringsområder.  Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte FO for arter	Intakte sammen-henger mellom / i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og sprednings-korridor for arter  Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk, her under viktige raste/ furasjeringsområder.  Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte FO for arter med stor eller svært stor verdi.  Lengre elvestrekninger med langt-vandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkrueter.  Her under systemer av nasjonalt viktige raste/ furasjeringsområder
Geologisk mangfold - geotoper	Diffus utforming/ sterkt redusert tilstand	Nær truete objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truete objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truete objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truete objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truete og kritisk truete objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/ store systemer, meget god tilstand.
Geologisk mangfold - geologisk arv (geosteder)		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse  Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som er enten har noe forringet kvalitet eller at representativitet er begrenset til et avgrenset område (region)  Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller et områdes geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, og er representativt for Norges geologiske oppbygging  Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger i jordsystemet  Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

## Vedlegg 2: Kriterier påvirkning for naturmangfold

Påvirkning	Vernet natur	Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	Naturtyper	Geotop	Geologisk arv - geosteder
Sterkt forringet	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes.  Blokkerer trekk/ vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %).  Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges.  Restareal mister sine kvaliteter og/eller funksjoner.		Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og /eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.
Forringet	Mindre påvirkning som berører liten/ ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres.  Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.		Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.
Noe forringet	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternativer finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten.  Liten forringelse av restareal.		Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.				
Forbedret	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.