

Fagnotat 010-2021

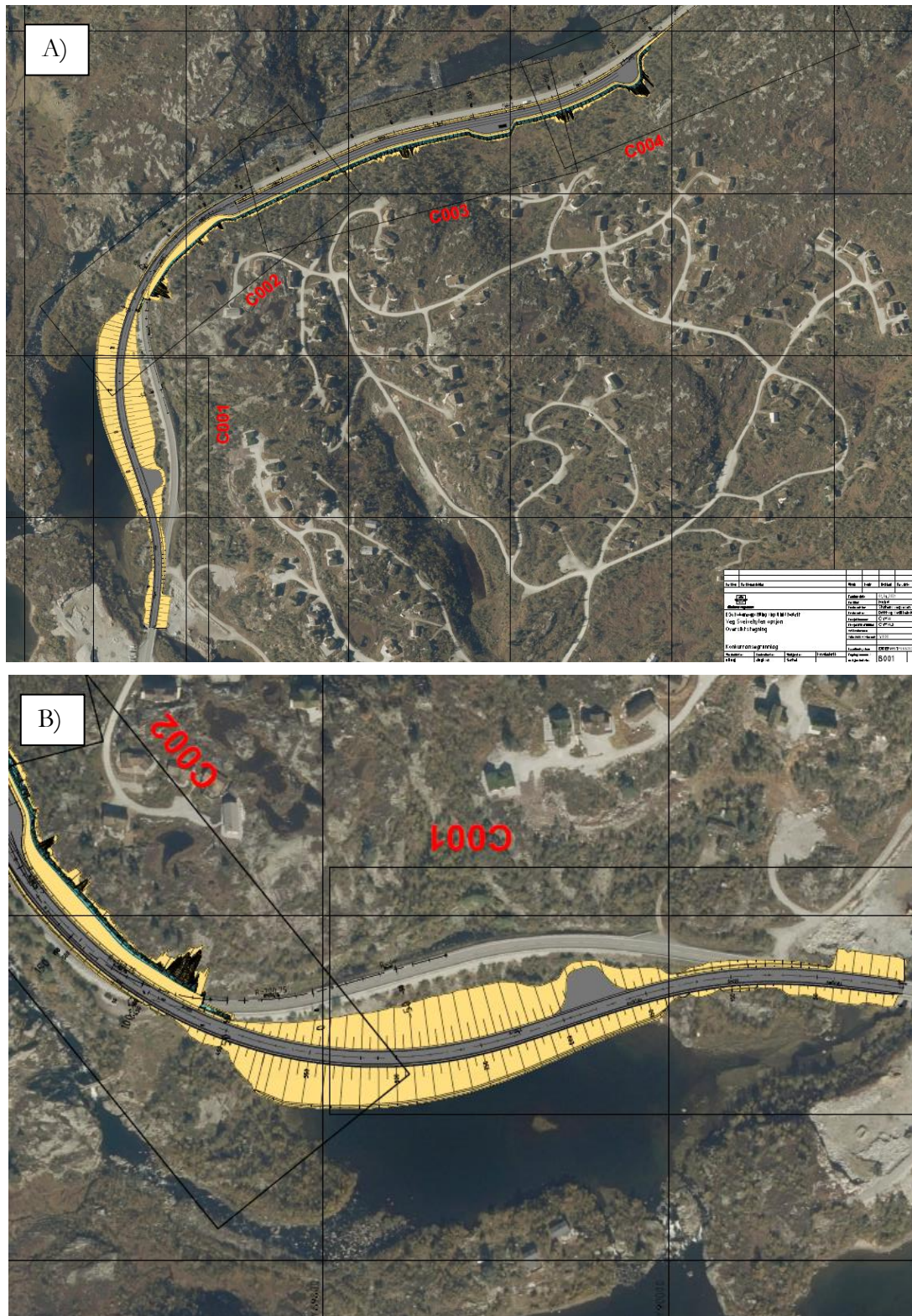
E134 Sveivihylen – vurdering naturverdier

Vurdering av tiltak i forhold til naturmangfoldloven §§8-12.

1. Innledning

Statens vegvesen (SVV) har utarbeidet reguleringsplan for en kolonneoppstillingsplass langs E134 ved Vågslid. Plasseringen er rett nord for avkjøring til Haukelifjell skisenter, Vinje kommune. I nyere tid er det kommet forslag om å utvide tiltaket til også å omfatte utretting av sving før kolonneoppstillingsplassen (Figur 1A). Utbedringen av vegstrekning er en del av trafikksikkerhetstiltak på E134. Utvidelsen av tiltaket vil innebære en utfylling i Sveivihylen, som er avgrenset del av Eivindsbuvatn like ved E134 (Figur 1B). Utfyllingsarealet er oppgitt til ca. 6750 m², og vegfyllingshøyden er på ca. 14 m.

Utvidelsen av tiltaket har ikke tidligere blitt omtalt i reguleringsplanen for kolonneoppstillingsplassen og i denne forbindelse er Faun Naturforvaltning engasjert av Statens vegvesen for å gjøre en vurdering av det utvidede tiltaket opp mot naturmangfoldloven §§8-12.



Figur 1. A) Skisse som viser hvordan planlagt kolonneoppstillingsplass er tenkt, samt utvidelsen av tiltaket med utfyllinger i Sveivihylen. B). Nærbilde av planlagt tiltak i Sveivihylen.

2. Kunnskapsgrunnlaget

Det forekom lite eksisterende informasjon om vannmiljøet og vegetasjonene i og rundt Sveivihylen. Faun Naturforvaltning befarte derfor tiltaksområdet 20. og 21. mai 2021. Målet med befaringsene var å ta bunndyr- og vannprøver til fastsettelse av økologisk tilstand, samt undersøke hvilken funksjon Sveivihylen har for fisk. Vegetasjonen i tiltaksområdet ble også undersøkt på de samme datoene.

2.1 Metode

2.1.1 Vannmiljø

Bunndyrprøvetaking

Det ble tatt prøver fra både litoralsonen i Sveivihylen og innløpsbekken Sigstraumane i vest. Stasjonsoversikt og koordinater er gitt i vedlegg 1.

Innsamlingen av bunndyr ble foretatt ved bruk av sparkemetoden, i henhold til norsk standard (NS-EN ISO 10870). Prosedyren for denne metoden er beskrevet i Miljødirektoratets veileder 02:2018 (Direktoratsgruppa, vanddirektivet 2018). Den går ut på at en finmasket håv plasseres på elvebunnen mot vannstrømmen. Deretter rotes bunnen opp foran håven, slik at dyrene som befinner seg der rives med av vannstrømmen og inn i håven. Sparkeprøvene er så langt det er mulig forsøkt tatt på steder med egnet substrat og vannføring (strykpartier). De innsamlede bunndyrene fikseres med 96% etanol i felt.

På laboratorium blir prøvene overført til et sold-system med tre sikter. Disse er koblet sammen og har maskevidde på henholdsvis 4 mm, 2 mm og 0,33 mm. Prøven skylles skånsomt med vann. De ulike fraksjonene undersøkes, dyrene i prøven plukkes ut med pinsett og overføres til et merket dramsglass med 96% etanol. Dyrene overføres så til en petriskål, og bestemmes og telles i lupe. Om det er mange individer i en prøve tas det ut representative delprøver hvor antallet ganges opp til et estimert totalantall. Bunndyrene identifiseres til relevant taksonomisk nivå for beregning av eutrofieringsindeks (ASPT) og forsuringsindeksene MultiClear og LAMI.

Vurdering av organisk forurensning og eutrofiering benyttes indeksen ASPT-indeksen, hvor ulike bunndyrfamilier eller grupper av bunndyr har fått en indeksverdi fra 1 – 10 ut fra deres toleranse for slik forurensning. Jo høyere verdier, jo mer sensitive er dyrene. Klassegrensene ved fastsetting av økologisk tilstand er de samme for alle elvetyper (tabell 1).

Tabell 1. Klassegrenser for bunndyr (ASPT).

Kvalitets-element	Referanseverdi	I (Svært God)	II (God)	III (Moderat)	IV (Dårlig)	V (Svært dårlig)
Bunndyr (ASPT)	6,9	> 6,8	6,8 – 6,0	6,0 – 5,2	5,2 – 4,4	< 4,4

For å vurdere om bunndyrsamfunnet i Sveivihylen var påvirket av forsurening, er indeksene MultiClear og LAMI benyttet. For å regne ut indeksene er det brukt data fra både de litoralsonen og innløpselva Sigstraumane.

I Vann-Nett er innsjøen typifisert som en kalkfattig, svært klar innsjø (L204) og klassegrenser for indeksene er gitt i tabell 2.

Tabell 2. Klassegrenser og referanseverdi for forsøringsindeksene MultiClear og LAMI. Verdiene som presentert gjelder for vanntypen L204

Bunndyr	Referanseverdi	I (Svært God)	II (God)	III (Moderat)	IV (Dårlig)	V (Svært dårlig)
MultiClear (litoral + utløp)	4,21	>4,0	>3,13-4,0	>2,58-3,13	>2,31-2,58	≤2,31
LAMI (litoral + utløp))	4,20	>3,98	>3,44-3,98	>3,03-3,44	>2,79-3,03	≤2,79

Vannprøver

Resultatene fra vannprøvene skal benyttes som fysisk-kjemiske støtteparametere til bunndyr-indeksene. Fysisk-kjemiske støtteparameterne kan variere mye gjennom året og hver prøve gir kun et øyeblikksbilde av situasjonen.

Det ble tatt en vannprøve ifbm. feltbefaringen 20 mai 2021. Vannprøven ble tatt fra båt fra det dypeste punktet i Svevhylen (ca. 5 meter). Ettersom gjeldende klassifiseringsveileder anbefaler at det tas min. seks vannprøver ıla vekstsesongen, er det foreløpig ikke regnet ut indekser hverken for forsuring eller eutrofiering.

Parametere som er analysert er:

Parametere	Påvirkning	Frekvens
Total fosfor (TOT-P)	Eutrofiering	En gang i mnd mai- oktober
Total nitrogen (TOT-N)		
pH	Forsuring	
Labilt aluminium (Lal)		
Komponenter til ANC-indeksen:		
Ca		
Mg		
Na		
K		
NH4		
SO4		
Cl		
NO3		

Kombinasjon av kvalitetselement til en samlet økologisk tilstand

I denne rapporten brukes bunndyr som biologisk kvalitetselement for å fastsettelse av økologisk tilstand og vannkjemiske parametere som fysisk-kjemiske støtteparametere.

Parametere som er sensitive for samme påvirkning, i dette tilfelle indeksene LAMI og MultiClear, kombineres til en normalisert EQR-verdi (nEQR) ved å beregne gjennomsnittet av nEQR-verdiene for hvert biologisk kvalitetselement. Parametere/indekser som er sensitiv for ulike påvirkninger kombineres etter verste styrer prinsippet. Endelig tilstand fastsettes etter verste styrer prinsippet.

Fiskeundersøkelser

Det var på forhånd uklart hvilke fiskearter som var tilstede i Sveivihylen og evt. hvilken funksjon Sveivihylen har for fiskesamfunnet. På bakgrunn av dette ble elva Sigstraumane og utløpet til Tyrvelitjønn undersøkt med el-fiskeapparat. Hensikten med undersøkelsen var å kartlegge om det var ungfisk til stede i systemet, samt kartlegging av fiskearter.

Det ble gjort 1 overfiske på begge lokalitetene. Det er ikke gjort forsøk på å beregne rekruttering av ungfisk ved hjelp av et tradisjonelt overfiske med 3 omganger, ettersom slike undersøkelser må gjennomføres på lavere vannføring i løpet av høsten da yngelen er tilgjengelig for fangst. Kantsonen og de grunne vannarealene innenfor planlagt utfylling ble også befart. I tillegg ble vandringsmulighetene for fisk mellom Sveivihylen og Eivindsbuvatn (nedstrøms), samt Sveivihylen og Løyningvatn (oppstrøms) vurdert.

2.1.2 Terrestrisk miljø

Som tidligere nevnt ble vegetasjonen i tiltaksområdet også undersøkt på befaringen 21. mai 2021. Befaringstidspunktet var utenfor vekstsesongen og derfor ikke ideelt for kartlegging av karplanter og naturtyper. Sammenholdt med eksisterende data var det likevel mulig å få ett godt inntrykk av området, for å gjøre vurderinger av naturverdiene (figur 2).



Figur 2. Sporlogg fra befaring 21. mai 2021 i tiltaksområdet rundt Sveivihylen.

3. Resultater

3.1.1 Vannmiljø

Bunndyr

Det ble totalt funnet 29 ulike arter i prøvene fra både og de litorale- og utløpsprøvene. Antall EPT-arter, dvs. antall døgn-, vår- eller steinfluer, har stor innvirkning på indeksene ettersom der forekommer mange sensitive arter innen disse gruppene. Det ble totalt registrert 18 EPT-arter, der steinfluer den mest diverse gruppen (8 arter).

Av forsuringfølsomme arter ble det funnet fem arter av døgnfluer i tillegg til billen *Elmis aenea* og sneglen *Radix baltica*. Som et resultat av funn flere forsuringfølsomme arter kommer indeksene MultiClear og LAMI ut med en nEQR-verdi som tilsvarer «svært god» og «god» økologisk tilstand (tabell 3). Siden indeksene MultiClear og LAMI begge viser tilstand for forsuring kombineres indeksverdiene til en samlet nEQR-verdi ved å ta gjennomsnittet av disse to indeksene. Tilstanden for forsuring blir da «svært god» med en nEQR-verdi på 0,84.

Av eutrofieringssensitive arter ble det funnet arter innenfor døgnfluefamilien Siphonuridae og steinfluefamiliene Leuctridae, Perlodidae og Taeniopterygidae. Dette resulterer i en ASPT-indeks som tilsvarer «god» tilstand.

Endelig økologisk tilstand blir fastsatt ved bruk av verste styrer prinsippet. Det er ASPT-indeksen som får lavest nEQR-verdi og blir gjeldende for den endelige tilstandsklassifiseringen av innsjøen. Fullstendige artslistene er å finne i vedlegg 2.

Tabell 3. Presenterte nEQR-verdier for eutrofieringsindeksen ASPT og forsuringindeksene MultiClear og LAMI.

	Indeksverdi	nEQR
ASPT	6,38	0,70
MultiClear	4,25	1,00
LAMI	3,65	0,68
Samlet økologisk tilstand	God (0,70)	

Fiskeundersøkelser

I den største innløpselva til Sveivihylen (mot Løyningsvatn) ble det etter el-fiske fanget 7 ørret (*Salmo trutta*) på et areal tilsvarende 75 m². Minimum 4 av disse ble vurdert til å være fjorårsyngel (1+) basert på fiskens total lengde. Resterende fisk var trolig toåringer. Det ble observert ytterligere 6 fisk som ikke ble fanget i håven.

Bekk mellom Sveivihylen og Tyrvelitjønn ble også avfisket like nedstrøms kulvert ved E134. Her ble det kun observert 3 ørret som ble vurdert som fjorårsyngel eller eldre. Det ble fanget 1 ørekyt (*Phoxinus phoxinus*).

Det planlagte utfyllingsområdet i Sveivihylen består for det meste av grunne områder med dybde ned mot 3 meter. Bunnsubstratet varierer mellom stein, grus, sand og morene. Områdene som skal fylles, og særlig de grunneste områdene ut vurderes derfor å fungere som viktig oppvekstområder for ungfisk. Kantsonen består i hovedsak av tresatt kantvegetasjon av bjørk som er etablert langs gammel veifylling.

Det er mulig for fisk å vandre fra Eivindsbuvatn (sør for Sveivihylen) videre opp til Sveivihylen, via de to østre utløpene. Fra Sveivihylen kan fisken enten vandre videre oppstrøms elven Sigstraumane i vest eller videre opp til Tyrvelitjønn i øst. Ifølge Heimstad og Thomassen (2018) er det ukjent om det er fiskevandring helt fra Eivindsbuvatn og opp til Løyningvatn. Flere fossefall i elva mellom Løyningvatn og Sveivihylen ble imidlertid etter vår vurdering vurdert som absolutte vandringshinder for fisk i Sveivihylen og Eivindsbuvatn

På bakgrunn av gjennomført befaring og elektrofiske vurderer vi som at Sveivihylen i hovedsak fungerer som et oppvekstområde for ørret (økologisk funksjonsområde), men trolig i konkurranse med ørekyt (figur 3).



Figur 3. Ørekyte fanget i bekk mellom Sveivihylen og Tyrvelitjønn

Vannkjemi

Etttersom det foreløpig kun er tatt en vannprøve fra Sveivihylen, kan vi ikke regne ut noen indekser som brukes i tilstandsklassifisering.

3.1.2 Terrestrisk miljø

Områdene rundt Sveivihylen består av mye bart fjell og større steinblokker. Området i nord mellom dagens E134 og Sveivihylen er en bratt skråning som er dominert av bjørkeskog med blåbær- og tyttebærlyng i feltsjiktet. Her er det kort eller ingen avstand mellom gammel veifylling og vanndekt areal. Like nord-vest for Sveivihylen gikk det et fuktdrag ned mot innsjøen og her ble det funnet en noe rikere flora med høgstatuder. Området var likevel ikke stort nok til å klassifiseres som en egen naturtype etter DN-håndbok 13. Bilder fra tiltaksområdet er vist i vedlegg 3.

4. Virkninger av tiltaket på vann- og terrestriskmiljø

En utvidelse av kolonneoppstillingsplassen vil innebære en utfylling i den nordlige delen av Sveivihylen, som vil tilsvare et utfyllingsareal er ca. 6750 m² og vegfyllingshøyden er på ca. 14 m. Vanndybden der utfyllingen skal skje varierer fra 0,5-3 meter, med en gjennomsnittlig dybde på om lag 1,5 meter. Inn- og utløpsbekkene vil ikke bli direkte påvirket.

4.1 Virkninger for vannmiljø

Bunndyr

Bunndyrene som lever i litoralsonen der innsjøen skal fylles ut, vil bli begravd i forbindelse med utfyllingen. Likevel vil det være tilsvarende habitat i den sørlige delen av Sveivihylen. Bunndyrene i innløpvelven Sigstraumane og bekken til Tyrvelitjønn vil i utgangspunktet ikke bli direkte påvirket, men kan bli indirekte påvirket ved økte partikkelforekomster.

Fisk

Tiltaket kan ha flere potensielle negative påvirkninger for fisk. Utfyllingen vil for fisk gi tap av generelle leveområder og områder for næringsøk. Særlig gjelder dette langs land der kantsonen er etablert. Det er særlig oppvekstareal for ungfisk som vil reduseres, noe som vil redusere den totale produksjonen av fisk. Lokalt i Sveivihylen vil tiltaket ha negativ effekt, men sett i sammenheng med Eivindsbuvatn, så vurderes tiltaket ikke å ha vesentlig påvirkning på fiskesamfunnet som helhet. Tiltaket vil ikke påvirke inn- eller utløpsbekkene der ørreten gyter, gitt at siltgardin benyttes som avbøtende tiltak.

Partikkelspredning er en mulig negativ påvirkning enten i form av spredning av resterende finpartikler i bunnsedimentene og fra finpartikler fra utfyllingsmassene. Disse partiklene kan redusere kvaliteten på gyte- og oppvekstsubstans nedstrøms planlagt tiltak. Tiltakshaver oppgir her at ytterste del av fylling etableres først, før det legges fiberduk langs fyllingens innerkant. På denne måten reduseres videre partikkelutslipp. Tiltakshaver har også lagt til grunn at det etableres siltgardin like utenfor fylling for å hindre videre spredning av partikler i områdene nedstrøms tiltaket.

Det er planlagt å benytte sprengt stein fra nærliggende kolonneoppstillingsplass til utfylling, men uten bruk av bulksprengstoff. Bruk av sprengstein medfører at steinpartikler og sprengstoffrester tilføres vassdraget, først direkte ved plassering av sprengstein under vannspeilet, og deretter ved utvasking av slike stoffer i forbindelse med regn, smøsmelting og vannstandsendringer. Konsentrasjonen av steinpartikler og sprengstoffrester i vannmassene vil i dette tilfellet være klart størst i selve anleggsfasen, og deretter generelt avtakende etter at tiltaket er ferdig utført. I spesielle situasjoner, med spesielle bergarter og høye konsentrasjoner antas dette å kunne gi mekaniske skader på bl.a. gjeller hos fisk.

Vannkvalitet

Tiltaket med utfylling i Sveivihylen kan påvirke vannkvaliteten både i en kortvarig periode under og rett etter anleggsarbeidet. Det er særlig tilførsel av suspendert stoff som kan bli hovedeffekten. Ved bruk av sprengstein til utfyllingen, kan det følge med nitrogenforbindelser i sprengstoffrester. Dette kan gi noe forhøyede verdier av totalt nitrogen nær tiltaket i utfyllingsperioden. Med siltgardin som avbøtende tiltak vurderes utfyllingen å gi liten eller i tilfelle bare svak midlertidig endring av vannkvaliteten.

4.2 Virkninger for terrestrisk miljø

For det terrestriske miljøet vil tiltaket bety direkte nedbygging av arealer i den nordlige delen av tiltaksområdet som utgjør et areal på rundt 11,2 daa. Selv om tidspunktet for befaringen ikke var ideell for vegetasjonskartlegging, vurderer vi det slik at det ikke forekommer naturtyper i tiltaksområdet. Berggrunn og løsmassene indikerer lite kalkrike områder og sannsynligheten for funn av rødlistearter vurderes som liten.

Tiltaksområdet vurderes å kunne være del av ett større leveområde for ulike fuglearter. Likevel vurderes tiltaket til å ha liten negativ påvirkning ettersom det forekommer tilsvarende områder i nærheten av tiltaksområdet.

5. Avbøtende tiltak

Siltgardin

Det er planlagt å etablere siltgardin utenfor planlagt fylling i Sveivihylen. Denne bør være etablert før tiltaket starter og forankres tilstrekkelig til at den tetter mot bunn og land, samt tåler kraftig vind. I vår vurdering av påvirkningsgraden av tiltaket har vi forutsatt at siltgardin benyttes.

Oppfølgende vannmålinger

Det bør etableres et målepunkt for logging av turbiditet, pH, ledningsevne og temperatur i Sveivihylen gjennom anleggsperioden. Det anbefales at turbiditet ikke skal overskride 7 NTU i en periode over 30 min.

Spyling av sprengstein

For å minimere tilførsler av skadelig steinstøv og sprengstoffrester, bør det vurderes å spyle sprengstein før den benyttes som utfylling. Siden det er planlagt benyttes masser fra nærliggende kolonneoppstillingsplass er det usikkert om tiltaket er realistisk med hensyn til avrenning/ oppsamling av spylevann. Som minimum bør det ikke benyttes bulksprengstoff for å minimere mengde sprengstoffrester i steinmassene.

Plastoppsamling

Det bør etableres rutiner for rydding av synlig plast i eksisterende fylling langs dagens E134 og Sveivihylen. Evt. gjenværende plastforurensning vil kunne fanges opp av siltgardin.

Reetablering av kantsone ved fyllingsfot

Det bør legges til rette for at ny kantsone kan reetableres naturlig ved bruk av stedege masser (topplag), og det bør i den forbindelse utarbeides en revegeteringsplan. Relevante tiltak er her å påse at fyllingens helling bør avsluttes med et noe flatere parti ut mot Sveivihylen. For å lette naturlig reetablering av kantvegetasjon kan det legges et lag med litt finere masser ned mot strandlinjen.

Etterundersøkelser

Det bør gjennomføres oppfølgende bunndyrundersøkelser i Sveivihylen etter at tiltaket er ferdigstilt, for å undersøke at den økologiske tilstanden ikke er forringet som følge av tiltaket.

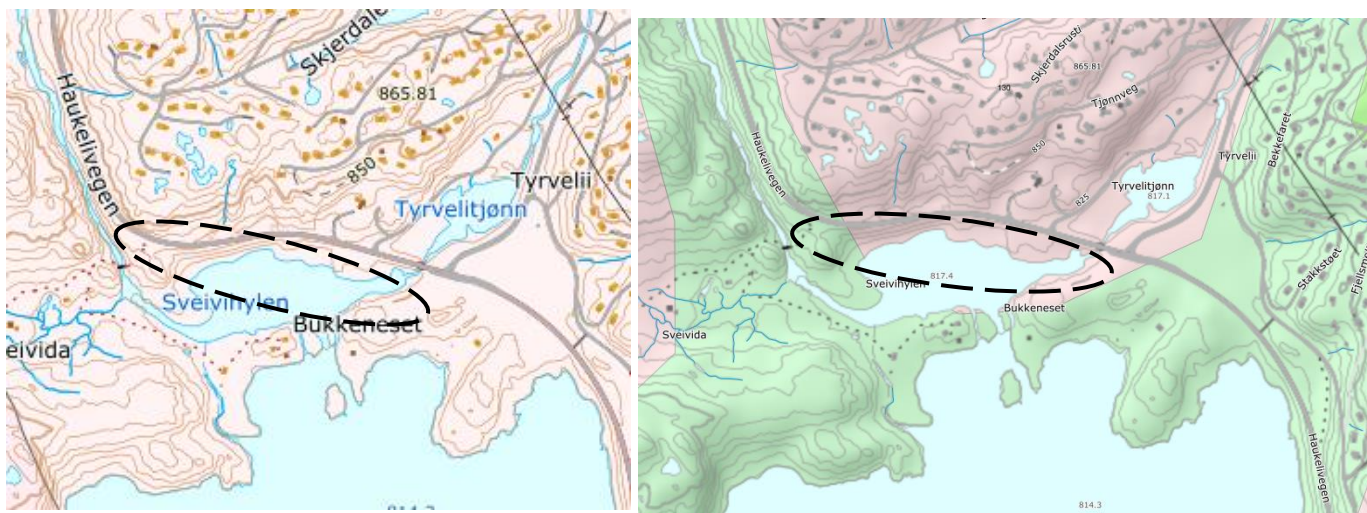
6. Vurdering etter Naturmangfoldloven §§8-12

4.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget

Oversikt over utbyggingsplaner er mottatt av tiltakshaver. Data over klimatiske soner er hentet fra Moen (1998). Grov oversikt over geologiske forhold og løsmasser er hentet fra NGU sine databaser (www.ngu.no). Vurdering av status for naturmangfold innenfor tiltaksområdet er gjort på bakgrunn av en sammenfatning av eksisterende kunnskap og egen feltbefaring. I den forbindelse er data fra offentlige databaser som Naturbase (Miljødirektoratet), Artskart (Artsdatabanken), Vann-Nett (NVE) og Vannmiljø (Miljødirektoratet) sjekket ut.

6.1.1 Naturgrunnlaget

Tiltaksområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone, svakt oseaanisk seksjon (Moen 1998). Berggrunnen i området er dominert av øyegneis og granitt som normalt er fattige på plantenæringsstoff (figur 4, venstre figur). Løsmassene i tiltaksområdet består av et tynt og usammenhengende morenedekke (grønn farge) og bart fjell (rosa farge) (figur 4, høyre figur).



Figur 4. Figur til venstre viser grov oversikt over fordeling av berggrunn i tiltaksområdet fra N250 (www.ngu.no). Figur til høyre viser grov oversikt over fordeling av løsmasser i tiltaksområdet. Planområdet er omtrentlig plassert med svart stiplet sirkel.

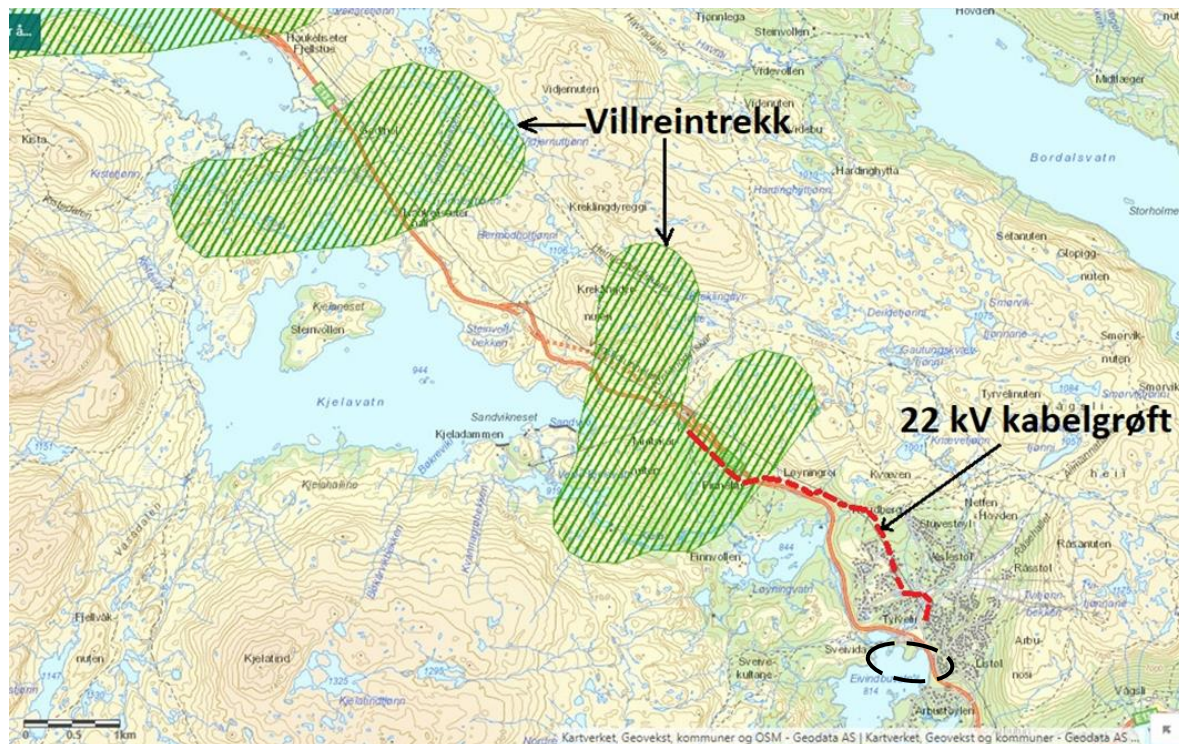
6.1.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Fiskevandring

Omtales under delkapittelet fisk i resultat-kapittelet.

Villreintrekk

Nord for tiltaksområdet er villreintrekk mellom Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Hardangervidda villreinområder lokalisert (figur 5). I utgangspunktet vil ikke det nye tiltaksområdet være i konflikt med trekk-korridorene for villrein. En grundig vurdering av kolonneoppstillingsplassen sin påvirkning på naturmangfold ble gjennomført av Heimstad og Thomassen (2018) og så har Roer (2020) gjort en vurdering for villrein ifbm. at det skulle graves 22 KV kabelgrøft fra Turvelid hyttefelt til Prestegård/Vågslid tunnelen.



Figur 5. Trekkområder for villrein over E134 markert med grønn skravur fra naturbase (hentet ut 24.4.2020). Kartutsnitt hentet fra Roer 2020. Tiltaksområdet er omtrentlig markert med svart stiplet sirkel.

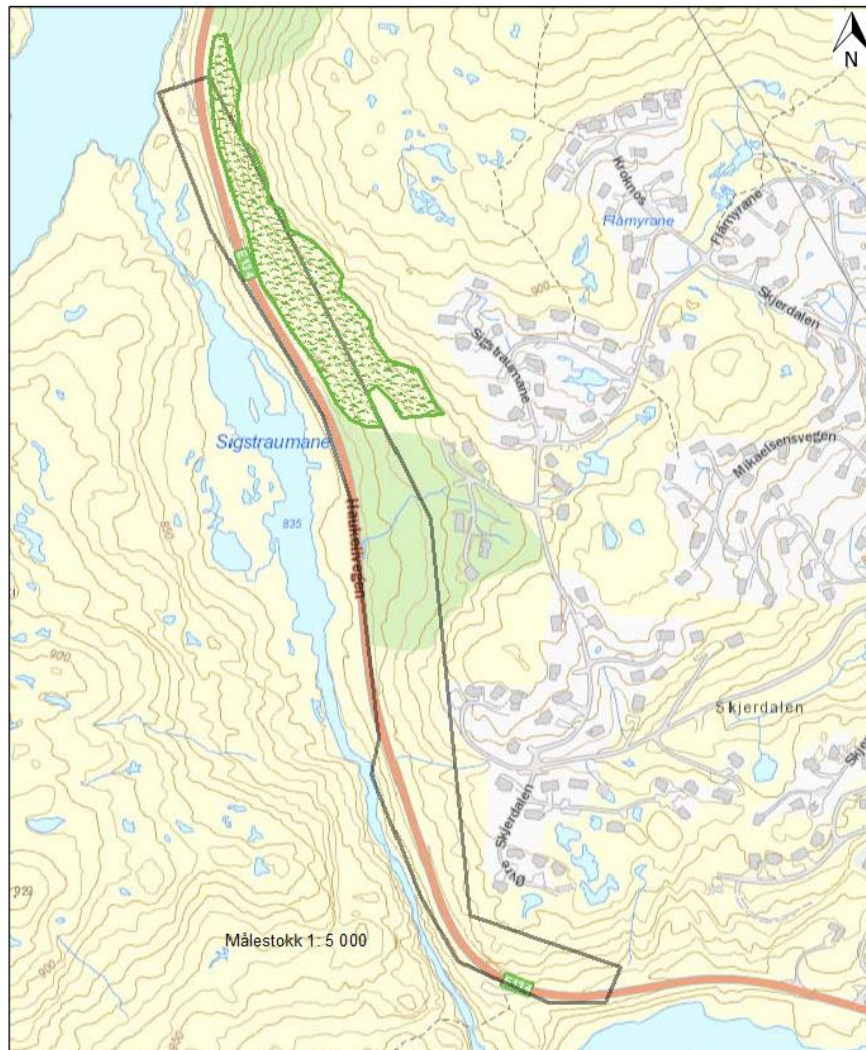
6.1.3 Vernet natur

Det forekommer ingen områder som er vernet etter naturmangfoldloven eller internasjonal status i tiltaksområdet.

6.1.4 Viktige naturtyper

I forbindelse med utarbeidelsen av reguleringsplanen for kolonneoppstillingsplassen på Vågslid, ble det gjennomført en feltbefaring av områdene like nordvest for Sveivihylen. I den forbindelse ble det registrert en naturtype på oppsiden av E134 like ved Vågslid hyttefelt (figur 6). Dette var en naturtypelokalitet etter DN-håndbok 13 bestående av *bjørkeskog med hogstauer*. Nevnte naturtype ble under tvil vurdert å ha B-verdi (middels verdi jf. SVV Håndbok V712) pga. at den mangler det rikeste artsmangfoldet. Nevnte naturtype er beskrevet som følgende av Heimstad & Thomassen (2018); «*Bjørkeskogen utgjør den til dels bratte lia øst for E134 hvor det jevnt over er rikere enn ellers i planområdet pga. lett rasmarkspreg med stein og spredt blokk, samt jevnt sigevann i lisdida. Vegetasjonen var mer urterik i tillegg til den vanlige bærlyngvegetasjonen inngår innslag av mer krevende hogstaude- og lågurtarter som bl.a. skogstorknebb, teiebær, hengaks, samt mye gullris, liljekonvall, søterot, skogstjerne og fugleteig*».

Det utvidede tiltaksområdet ble befart 21. mai 2020 og det ble ikke gjort funn av naturtyper i området rundt Sveivihylen.



Figur 6. Avgrenset naturtype, bjørkeskog med høgstauder (grønn skravor) fra Heimstad og Thomassen (2018).

6.1.5 Økologiske funksjonsområder for arter

Rødlistearter og ansvarsarter

Innenfor eller i nær tilknytning til tiltaksområdet er det registrert 6 rødlistearter av fugl og en karplante av forvaltningsinteresse (tabell 4). Registeringene av fugl er gjort i tilknytning Eivindsbuvatn og Tyrvelitjønn. Det er ikke registrert viktige funksjonsområder som f.eks. hekkelokaliteter eller andre særlig verdifulle funksjonsområder for noen av artene listet opp i tabell 4, innenfor tiltaksområdet.

Registeringen av karplanten rypebunke fra 2015 kan imidlertid være gjort innenfor tiltaksområdet. Funnet er oppgitt med koordinatpresisjon på 707 meter (NIBIO, Kilden). Rypebunke er en ansvarsart i gressfamilien som er vurdert som livskraftig etter gjeldene rødliste.

Tabell 4. Rødlisteter og arter av særlig stor forvaltningsinteresse observert i tilknytning til tiltaksområdet. Rødlistestatus etter (Henriksen & Hilmo 2015). Kilder: Artsdatabanken og NIBIO, Kilden.

Gruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistestatus
Fugl	Lerkefalk	<i>Falco subbuteo</i>	Nær truet (NT)
	Sivhauk	<i>Circus aeruginosus</i>	Sårbar (VU)
	Sjøorre	<i>Melanitta fusca</i>	Sårbar (VU)
	Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	Nær truet (NT)
	Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	Nær truet (NT)
	Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	Nær truet (NT)
	Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	Ansvarsarter (LC)
	Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	Nær truet (NT)
	Lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	Nær truet (NT)
Karplanter	Rypebunke	<i>Vahlodea atropurpurea</i>	Ansvarsart (LC)

Områder tilknytte ferskvann

Sveivihylen er en del av vannforekomsten «Kjela nedstrøms innstaksdam» med vann-nett ID 016-3072-R. Vannforekomsten er definert som en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF), ettersom denne strekningen er regulert. Det er innført minstevannføring på strekningen og på grunnlag av dette settes det økologiske potensialet for vannforekomsten til «godt».

Det er ikke tidligere gjort noen vannøkologiske undersøkelser i selve Sveivihylen, men i 2009 ble det gjort vannkjemiske undersøkelser i Tyrvelibekken, som renner ut i Sveivihylen. Disse målingene viste lave verdier av næringsstoffer. Det ble også gjort vann-kjemiske målinger i utløpet av Eivindbuvatn fra 2009 og 2010. På denne tiden var det lave verdier av næringsstoffer og pH lå mellom 6,88- 7,00, noe som indikerer at innsjøen trolig var lite påvirket av forsurening.

Undersøkelsene fra 2020 viser en «god» økologisk tilstand. Dette er nærmere omtalt i kap. 3 «Resultater».

6.1.6 Geosteder

Det er ikke kjent at det forekommer verdifulle geosteder i planområdet av typen geologiske naturarv.

Vurdering:

Eksisterende registreringer i og rundt tiltaksområdet er beskrevet i kap. 3 og i avsnittene ovenfor. Disse er gjort på basis av to befaringer, søk i nasjonale databaser og eksisterende rapporter. Ut fra dette kan vi si at kunnskapsgrunnlaget er godt nok til å gjøre en vurdering av virkningene av tiltaket.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet kommer til anvendelse når kunnskapsgrunnlaget ikke er tilfredsstillende. Siden kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt vil ikke prinsippet tillegges store vekt i denne plansaken.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Paragraf 10 medfører at man skal vurdere konkret hva som tidligere har berørt landskapet, økosystemene, naturtypene og artene i det aktuelle tiltaksområdet. Videre skal man også vurdere det omsøkte tiltaket og hvilke framtidige tiltak som kan være aktuelle.

Områdene nord for tiltaksområdet er preget av hyttebebyggelse, der mange hytter ble påbegynt tidlig på 2000-tallet. Dette gjelder også områdene rundt utløpet til Eivindsbuvatn. Det foreligger pr. 26.04.2021 ingen nye reguleringsplaner som berører tiltaksområdet i Vinje kommune sitt karttjeneste webkart.

En utvidelse av kolonneoppstillingsplassen vil for det terrestriske miljøet bety direkte nedbygging av arealer. Vi har ikke registrert noen naturtyper innenfor tiltaksområdet og potensialet for funn av rødlistearter vurderes som liten. Berggrunn og løs massene indikerer lite kalkrike områder. Tiltaksområdet vurderes å kunne være del av ett større leveområdet for ulike fuglearter.

Virkinger av tiltaket er omtalt i kap. 5. Kort fortalt kan en utfylling påvirke vannmiljøet og vannkvaliteten både i en kortvarig periode under og rett etter anleggsarbeidet. Andre påvirkninger kan være partikkelspredning (f.eks. finpartikler fra sprengstein og løsmasser) og generelt tap av leveområder for akvatiske arter og områder for næringsøk for fisk. Dersom man bruker sprengstein til utfyllingen, kan det følge med nitrogenforbindelser i sprengstoffrester. Dette kan gi noe forhøyede verdier av totalt nitrogen i Svevhylen nær tiltaket i utfyllingsperioden.

§11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Eventuelle tiltak som er nødvendige for å sikre naturverdiene må dekkes av tiltakshaver. I dette tilfelle vil det være muligheter for å redusere utslipp ved å bruke siltgardin. Vi anbefaler bruk av siltgardin som skadereduserende tiltak, dette står nærmere beskrevet i kap. 5.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det legges til grunn at utbyggingen gjennomføres med miljøfaglige teknikker og driftsmetoder. Tema som er aktuelle for denne planen vil være å hindre partikkelspredning fra utfyllingen. Det anbefales at siltgardin blir benyttet som et skadereduserende tiltak utenfor utfyllingsområdet. Det forventes at dette vil føre til lave verdier av suspendert stoff på utsiden av en velfungerende siltgardin. Denne bør legges ut før man begynner med eventuelle mudringstiltak. Siltgardinen må tilpasses og forankres godt slik at den tetter godt mot bunnen og mot land, samt tåler kraftig vind.

Referanser

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (16.4.2020) fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Heimstad, R. & Thomassen, G. 2018. E134 Kolonneoppstilling Vågslid. Naturmiljøvurderinger. Multiconsult notat 22 s.

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

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 200 s.

Roer O. 2020. 22kV kabelgrøft Turvelid hyttefelt-Prestegård/Vågslid tunnelen, konsekvenser for naturmangfold. Faun-notat 006-2020.

Digitale kilder

Artskart.artsdatabanken.no

Naturbase: www.naturbase.no

NIBIO: <https://kilden.nibio.no/>

Berggrunnsdatabasen: www.ngu.no

Lausmassedatabasen: www.ngu.no

Vannmiljø: <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/#/mainmap>

Vedlegg

Vedlegg 1- Oversiktskart og koordinater til bunndyrstasjonene



Figur V.1. Oversiktskart over bunndyrstasjonene i Sveivihylen. BU = bunndyrstasjon i innløpselv og BL er stasjonene tatt i litoralsonen.

Tabell v.1. Koordinater til bunndyrstasjonene i utløpselv og litoralsonen.

Stasjon	UTM 32 Nord/Øst
Bunndyrstasjon innløpselv (BU)	405520/6627440
Bunndyrstasjon littoral (BL)	405689/6627550

Vedlegg 2- Artsliste bunndyr

Sveivihylen	Innløp	Litoral
Muslinger		
Pisidium sp.	4	9
Biller		
Dytiscidae (indet.)		1
Elmis aenea	1	
Haliphus fulvus		1
Tovinger		
Ceratopogonidae (indet.)		25
Chironomidae (indet.)	162	774
Empididae (indet.)		1
Simuliidae (indet.)	5	
Tipulidae (indet.)		1
Døgnfluer		
Baetis rhodani	7	
Cloeon sp.		5
Leptophlebia marginata		1
Leptophlebia vespertina		1
Siphonurus lacustris	2	3
Snegl		
Radix balthica	1	1
Buksvømmere		
Callicorixa producta		1
Steinfluer		
Amphinemura borealis	5	1
Amphinemura sp.	23	
Amphinemura sulcicollis	9	
Brachyptera risi	1	
Diura nanseni	1	
Leuctra hippopus	3	
Leuctra sp.	2	1
Nemoura avicularis		1
Nemoura cinerea	4	
Nemouridae (indet.)	1	
Nemurella pictetii		1
Vårfluer		
Annitella obscurata		1
Limnephilidae (indet.)		241
Limnephilus rhombicus		1
Mystacides azurea		1
Plectrocnemia conspersa	1	
Potamophylax cingulatus	1	
Øvrige		
Collembola (indet.)	1	1
Oligochaeta (indet.)		90
Totalantall individer	234	1163

Vedlegg 3- Bilder fra tiltaksområde



Oversiktsbilde 1: Bildet viser den nordvestlig delen av Svevihylen. E134 går like ovenfor Svevihylen.



Oversiktsbilde 2: Bildet viser nordlig delen av Svevihylen. E134 går like ovenfor Svevihylen



Oversiktsbilde 3: Bildet viser nordøstlige delen av Svevihylen. E134 går like ovenfor Svevihylen. I forgrunnen ses utløpet til Eivindsbuvatn.



Oversiktsbilde 4: Bildet viser kantvegetasjonen mellom dagens E134 og Svevihylen.



Oversiktsbilde 5: Bildet viser innløpselven, Sigstraumane, som renner inn i den nordvestlige delen av Svevihylen. Her ble det tatt prøver av bunndyr og gjennomført elfiske.



Oversiktsbilde 6: Bildet viser stasjonen der det ble tatt litorale bunndyrprøver.