

Rogaland Fylkeskommune

► Fv.44 Hellvik - Vassvik

Konsekvensvurdering av naturmangfold

Oppdragsnr.: 5206406 Versjon: J02 Dato: 09-14-2022



Oppdragsgiver: Rogaland Fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Ingrid Ebne
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Ingrid Disch Løset
Fagansvarlig: Ingrid Disch Løset, Øystein Preus Hveding
Andre nøkkelpersoner: Tobias Karlsson, Torbjørn Kornstad, Annie Ås Hovind, Torgeir Isdahl

J02	14-09-2022	For bruk	Inloes	Anhovi,Toisd	Inloes
J01	08-09-2022	For bruk	Inloes	Anhovi,Toisd	Inloes
B02	06-09-2022	Utkast til kunde for kommentarer	Inloes	Anhovi,Toisd	Inloes
A01	05-09-2022	Utkast til intern fagkontroll	Inloes	Anhovi	Inloes
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

Tiltaksbeskrivelse – bakgrunn og formål

Norconsult AS har på oppdrag for Rogaland fylkeskommune gjennomført en kartlegging og konsekvensvurdering av naturmangfold på strekningen fylkesveg 44. Hellvik – Vassvik i Eigersund kommune i forbindelse med oppstart av planarbeid med vegutvidelse og ny gang- og sykkelveg og ny bru ved Hellvik.

Hensikten med planen er å utbedre fylkesvegen og bygge ny gang- og sykkelveg på strekningen. Innenfor dette inngår det å bygge ny bru over jernbanen ved Hellvik, utbedre avkjørsler og kryss, samt stenge farlige avkjørsler.

Metode

Konsekvensvurderingen for naturmangfold gjennomføres i henhold til metoden i Miljødirektoratets veileder M-1941 om konsekvensutredninger for naturmangfold.

Kunnskapsgrunnlaget om naturverdier i utredningsområdet er innhentet ved gjennomgang av eksisterende data fra offentlige tilgjengelige databaser, tidligere utredninger, og eget feltarbeid utført i september 2020 og juni/juli 2022. I forbindelse med feltundersøkelsene gjennomført i 2020, ble det utarbeidet en fagrapport for naturmangfold og en fagrapport for fisk. Det er også utarbeidet et eget notat fra fiskeundersøkelsene utført i Netlandstjørna juni 2022. Fagrapportene og notat er i stor grad benyttet som grunnlag for denne utredningen.

Verdier

I utredningsområdet finnes det flere store og svært store naturverdier. Til sammen er det definert åtte verdiområder for naturmangfold som inkluderer naturtyper, økologiske funksjonsområder for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder. Delområde A består av flere naturtypelokaliteter med den sterkt truede (EN) og utvalgte naturtypen kystlynghei, som til sammen utgjør et stort sammenhengende område. Delområde B består av sårbare (VU) naturtyper av naturbeitemark og sanddynemark med flere rødlistede arter, mens delområde C omfatter ulike utforminger av edellauvskog, semi-naturlig eng (VU) og utvalgt naturtype med hul eik. Naturtypene er vurdert å ha stor til svært stor verdi.

Det er til sammen definert fem økologiske funksjonsområder for arter i utredningsområdet. Delområde D Hellviksvassdraget og E Sandvigabekken er begge anadrome vassdrag og har stor betydning som gyte- og oppvekstområde for laks (NT, Nær truet) og sjøørret, samt viktig oppvekstområde for ål (EN). Delområde F Marren og G Hellviksvatnet er begge gitt stor verdi som viktige beiteområder for en rekke rødlistede vade-, måke- og alkefugler og som hekke-, leve- og rasteområder for andefugl og våtmarksfugl. Delområde H utgjør et leveområde for den truede og sjeldne karplanten solblom (EN), og er gitt svært stor verdi.

Videre er det definert to landskapsøkologiske funksjonsområder innenfor utredningsområdet. Begge disse er knyttet til elvestrekninger som sammenbinder økologiske funksjonsområder for fugl, og kantsoner som utgjør viktige blågrønne ferdselskorridorer for både fugl og vilt. Utredningsområdet har også en god bestand av rådyr.

Påvirkning og konsekvens

Tiltakets forventede virkninger og konsekvenser er først og fremst knyttet til inngrep i enkelte naturtypelokaliteter av stor og svært stor verdi. Utbyggingen vil også medføre fysiske inngrep langs to anadrome vassdrag som har stor betydning som økologisk funksjonsområde for fisk. Anleggelse av en større fylling nær bru ved Mjåsundveien, vil gi negative konsekvenser for solblom (EN) og kan i verste fall resultere i at denne lokaliteten utgår. For den samlede konsekvensgraden er det lagt vekt på at tiltaket vil kunne føre til negativ påvirkning på utvalgte og truede naturtyper og rødlistede artsforekomster og deres funksjonsområder.

Det vil også være negative konsekvenser for fisk og deres funksjonsområder. Konsekvensene for de utvalgte naturtypene hul eik og kystlynghei, samt lågurtedellauvskog (VU) er også blitt vektlagt i vurderingen av den samlede konsekvensgraden. Selv om tiltaket medfører fysiske inngrep i naturverdier med stor og svært stor verdi, er arealinngrepene samlet sett forholdsvis små, slik at den samlede konsekvensgraden er satt til middels negativ. Ved gjennomføring av anbefalte skadereduserende tiltak vil de negative konsekvensene av tiltaket kunne reduseres.

Samlet sett vurderes utbyggingsalternativet (alternativ 1) som **middels negativ konsekvens (--)** for tema naturmangfold.

Tabell 1.1. Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer.

Delområde	Alternativ 0 - konsekvenser	Alternativ 1 - konsekvenser
Delområde A Naturtyper kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva	0	--
Delområde B Naturtyper Sandvika	0	-
Delområde C Naturtyper Hellvik	0	---
Delområde D Økologisk funksjonsområde for fisk - Hellviksvassdraget	0	---/--
Delområde E Økologisk funksjonsområde for fisk - Sandvigabekken	0	-
Delområde F Økologisk funksjonsområde for fugl - Marren	0	0
Delområde G Økologisk funksjonsområde for fugl - Hellviksvatnet	0	0
Delområde H Økologisk funksjonsområde for karplanter - Jærveien 1213	0	---
Avveining	Ingen av delområdene vil bli positivt eller negativt påvirket, og den samlede konsekvensgraden blir ubetydelig.	For den samlede konsekvensgraden er det lagt vekt på at tiltaket vil kunne føre til en negativ påvirkning på utvalgte og truede naturtyper, samt rødlistede arter og deres funksjonsområder. Det vil også være negative konsekvenser for fisk og deres funksjonsområder.
Samlet konsekvensgrad	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2

Innhold

1	Tiltaksbeskrivelse	6
1.1	Bakgrunn og formål	6
1.2	Kort beskrivelse av tiltaket	7
1.2.1	<i>Kjøreveg</i>	7
1.2.2	<i>Gang- og sykkelveg</i>	7
1.2.3	<i>Bruer</i>	8
1.2.4	<i>Avkjørsler</i>	8
1.2.5	<i>Murer</i>	8
2	Metode og datagrunnlag	10
2.1	Metode for utredning av ikke-prissatte temaer	10
2.2	Referansealternativ	10
2.3	Utredningsområde	10
2.4	Metode for utredning av fagtema naturmangfold	10
2.4.1	<i>Definisjoner</i>	10
2.4.2	<i>Datainnsamling</i>	11
2.4.3	<i>Utredningsmetodikk for fagtema</i>	12
3	Karakteristiske trekk ved området	18
4	Verdivurdering	21
4.1	Naturtyper	21
4.2	Arter og økologiske funksjonsområder	26
4.3	Landskapsøkologiske funksjonsområder	30
4.4	Oppsummering av verdisatte delområder	31
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens	32
5.1	Delstrekning Vassvik - Sandvika	32
5.2	Delstrekning Sandvika - Hellviksvatnet	35
5.3	Delstrekning Hellviksvatnet - Hellvik	39
6	Konsekvenser i anleggsfasen	41
7	Skadereduserende tiltak	43
8	Samlet vurdering	46
8.1	Samlet konsekvens	46
8.2	Samlet belastning jf. naturmangfoldloven § 10	47
9	Vurdering av naturmangfoldloven §52 – utvalgte naturtyper	49
10	Vurdering av vannforskriften § 12	51
11	Referanser	53

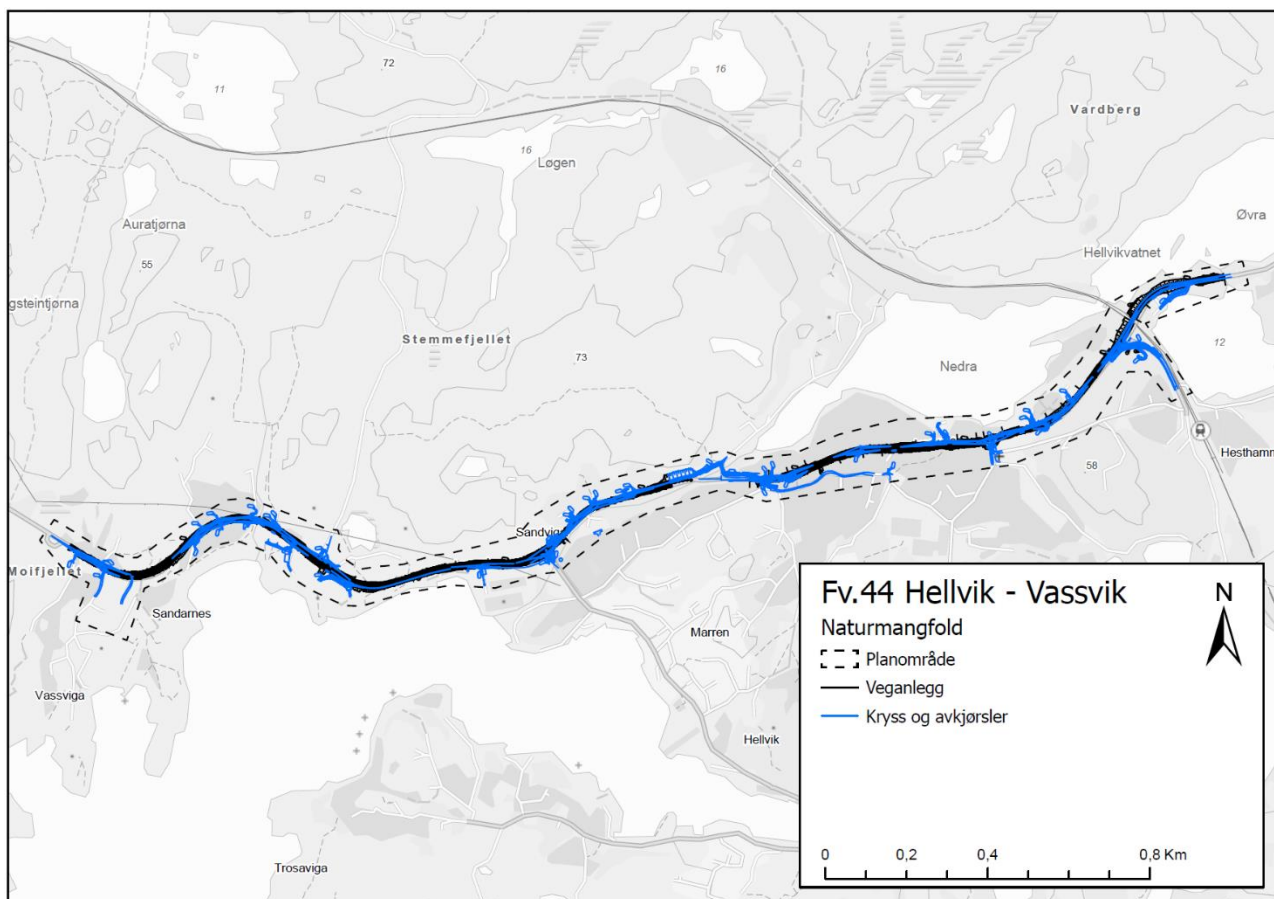
1 Tiltaksbeskrivelse

1.1 Bakgrunn og formål

Norconsult AS har på oppdrag for Rogaland fylkeskommune gjennomført en kartlegging og konsekvensvurdering av naturmangfold på strekningen fylkesveg 44. Hellvik – Vassvik i forbindelse med oppstart av planarbeid med vegutvidelse og ny gang- og sykkelveg og ny bru ved Hellvik.

Planområdet ligger langs fv. 44 Jærveien ved tettstedet Hellvik i Eigersund kommune. Vegstrekningen som avgrenses med Vassvik i vest og Øvra Hellvigsvatnet i øst er ca. 3,2 km lang (Figur 1.1.). Deler av strekningen er i dag smal og uten gul midtstripe, og i vest er det en kurve som er spesielt krapp. Strekningen mangler for det meste gang- og sykkelveg. Myke trafikanter som ferdes i området må gå eller sykle i vegbanen, og fylkesvegen er ikke tilrettelagt for trygg kryssing. Langs strekningen er det spredt bebyggelse og mange avkjørsler.

Hensikten med planen er å utbedre fylkesvegen og bygge ny gang- og sykkelveg langs strekningen. Innenfor dette inngår det å bygge ny bru over jernbanen ved Hellvik, utbedre avkjørsler og kryss, samt stenge farlige avkjørsler.



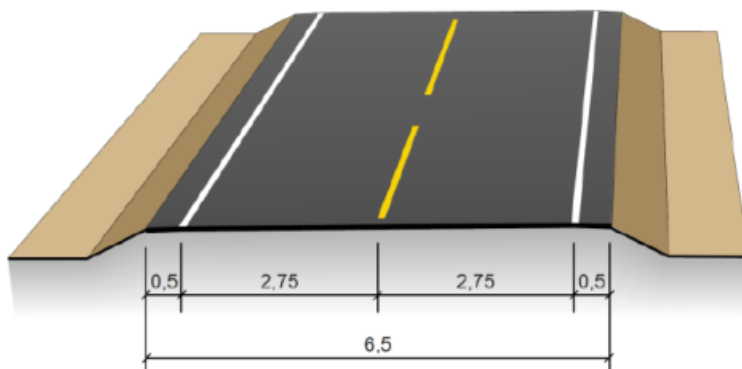
Figur 1.1. Oversiktskart over planområdet på strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik og Hellvik bru i Eigersund kommune.

1.2 Kort beskrivelse av tiltaket

Beskrivelse av løsninger for veginnlegget som er lagt til grunn i denne utredningen er hentet fra utkast til planbeskrivelsen [1]. Beskrivelsen er ikke komplett, og det vises til planbeskrivelsen for ytterligere detaljer.

1.2.1 Kjøreveg

Det er valgt Hø2-utbedring som vegstandard på strekningen, ut fra ÅDT og fartsgrense på dagens veg. Denne standarden er anbefalt ved ÅDT < 12000 og fartsgrense 60 km/t. Valgt tverrprofil er vist i Figur 1.2. Terrenget på Hellvik er svært kupert, og det er trange partier mellom boliger og sjø eller elv. Derfor er det valgt en vegbredde på 6,5 meter, for å unngå store inngrep i terrenget. Dette er gjort både med tanke på estetikk, kompleksitet, inngrep i eiendommer og økonomi. I krappe kurver øker kjørebanebredden.



Figur 1.2. Valgt tverrprofil for 60 km/t.

Prosjektet omfatter utbedring av eksisterende veg, samt ny bru over jernbanen. Utbedringen følger eksisterende veg, men i krappe kurver vil vegen ligge utenfor eksisterende vegbane for å få slakere kurver.

1.2.2 Gang- og sykkelveg

Fra Vassvik i vest og frem til eksisterende gang- og sykkelveg før Hellvik stasjon, planlegges det å bygge en 2,5 meter bred gang- og sykkelveg langs vegen. Bredden er valgt med utgangspunkt i gjeldende krav for mindre enn 15 gående og 15 syklende i timen på strekningen.

Gang- og sykkelvegen legges hovedsakelig på sørsiden av vegen, bortsett fra på strekningen langs elva, mellom Trosavigveien og Hellviksveien. Her legges den på samme side som boligene slik at alle de som bor på denne siden kan benytte seg av et felles krysningsspunkt. Bru på fv. 44 over Hellviksåna (Hellvik I, se avsnitt 6.4 i planbeskrivelsen) har heller ikke nok bredde til både kjøreveg og gang- og sykkelveg. Ved å legge gang- og sykkelvegen på nordsiden langs denne strekningen, og krysse Hellviksåna langs Mjåsundveien, unngår man også å måtte bygge ny bru over Hellviksåna.

Utforming av skillet mellom gang- og sykkelveg og veg varierer mellom rekkverk, rabatt og grøft. I hovedsak er det lagt opp til 1,5 meter rabatt med kantstein mellom veg og myke trafikanter.

Det er tenkt å tilrettelegge for krysningsspunkt nordøst for Trosavigveien og vest for Joker-butikken. Dette er naturlige krysningsspunkt for kobling av boliger og turområder på nordsiden av fylkesvegen mot sentrumsområdet på Hellvik, enten via Trosavigveien eller via Hellviksveien.

1.2.3 Bruer

Sannernes

Brua er for smal for både kjøreveg og gang- og sykkelveg og må utvides eller bygges ny. Ettersom den allerede har blitt utvidet en gang, anbefales det ikke å utvide den ytterligere. Det bør heller bygges en ny og helhetlig bru.

Hellvik I

Denne brua ligger såpass skrått på elva at det er vanskelig å utvide den i bredden for tilrettelegging av gang- og sykkelveg. I planforslaget er gang- og sykkelvegen lagt på nordsida av elva og er koblet inn på Mjåsundveien. Med denne løsningen kan brua ligge som i dag, og brua er derfor tatt ut av planens planområde. Den har tilstrekkelig bredde til kjøreveg og god standard.

Hellvik II

Dette er brua som går over jernbanen. Her skal det bygges ny bru, og den gamle brua skal rives. For å sikre rask byggetid, anbefales det at brua utføres med prefabrikkerte-bjelker i henhold til håndbok V426 *Prefabrikkerte brubjelker*.

For å tilrettelegge for en eventuell fremtidig gang- og sykkelveg her, reguleres det inn nok areal slik at landkarene kan bygges lange nok til at det ved en senere anledning er mulig å etablere en gang- og sykkelbru ved siden av den nye brua. Løsningen vil gi noe utfordring på grunn av nærhet til eksisterende veg og konstruksjon. Om dette er praktisk og økonomisk fornuftig vurderes nærmere i detaljprosjekteringen.

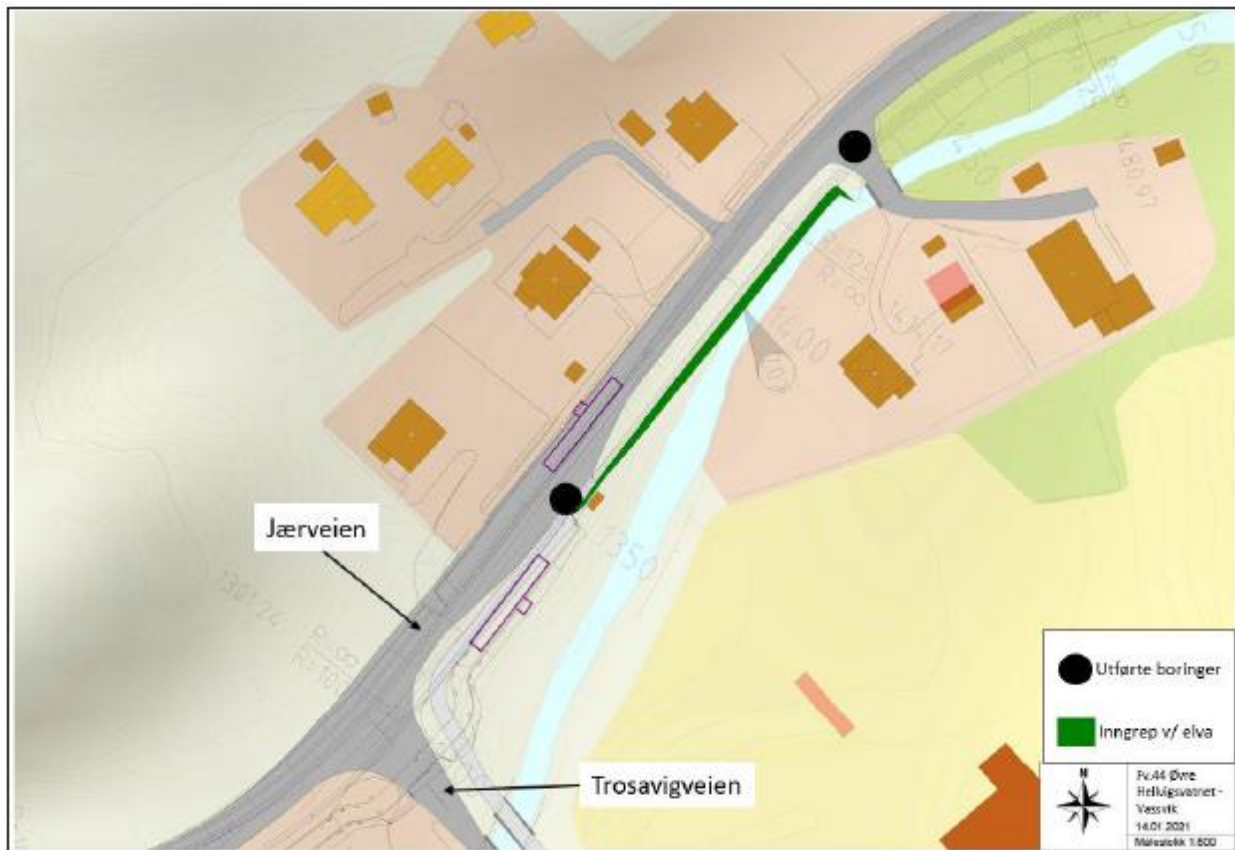
1.2.4 Avkjørsler

Eksisterende avkjørsler direkte ut på fv. 44 er for flesteparten av eiendommene beholdt slik de ligger i dag, noen med mindre justeringer for å oppnå akseptable stigningsforhold ut mot fylkesvegen. For beskrivelse av planlagte avkjørsler vises det til kap. 6.4 i planbeskrivelsen.

1.2.5 Murer

Mur langs Hellviksåna

Øst for krysset med Trosavigveien vil prosjektet medføre noe inngrep i elva Hellviksåna, da boligene på motsatt side ligger veldig tett på veggen (i underkant av 11 meter mellom eksisterende vegkant og husvegg). Veggen er planlagt støttet opp med natursteinsmur på strekningen, se Figur 1.3. Muren blir opp mot fire meter høy. Grunnundersøkelsene har påvist torvmasser under eksisterende veg i området. Utstrekning av torvmassene må dokumenteres, og det må fastsettes om boliger på innsiden av veggen er fundamentert på slike masser. Det må vurderes bruk av spunt langs fot av natursteinsmur i og ut mot elva, for å kunne foreta eventuell masseutskifting før arbeidet med å lø opp natursteinsmur starter. Natursteinsmuren må bygges av kilt, godt tilpasset stein med minimal fugestørrelse, og det må erosjonssikres i fremkant av muren i elveleiet. Muren og eventuelt spunt skal dimensjoneres i prosjekteringsfase.



Figur 1.3. I profilområdet 1350-1425 medfører breddeutvidelse av eksisterende veg inngrep i elva. Kilde: Rogaland Fylkeskommune

Mur ved Stasjonsveien

Stasjonsveien skal legges om for å tilpasses ny plassering og høyde på bru over jernbanen. Ny veg kommer inn på eiendommen i krysset, gnr/bnr. 60/298, hvor det skal oppføres ny mur. Muren vil bli 5,5 meter på det høyeste, målt fra gang- og sykkelvegen.

Andre murer

Det planlegges å bygge ny mur langs gang- og sykkelveien øst for Joker-butikken. Muren vil bli opp mot 4,5 meter høy på det høyeste. Den kobles på eksisterende mur på Jokerbutikken sitt uteområde, øst for bygget.

Det skal etableres mur på en kort strekning i forbindelse med et løsmassesøkk i den høyeste fjellskjæringen (profil 950-960), og som vil kunne bli 4,3 meter på det høyeste.

Ved Hellvik bru, på den østlige siden av jernbanen, er planen at fyllingen avgrenses av en lavere mur langs vannkanten til Øvra Hellvigsvatnet slik at man unngår utfylling i vannet. Muren vil bli 3,5 meter på det høyeste.

2 Metode og datagrunnlag

2.1 Metode for utredning av ikke-prissatte temaer

Konsekvensvurderingen av naturmangfold gjennomføres i henhold til metoden i Miljødirektoratets veileder M-1941 om konsekvensutredninger for klima og miljø [2]. Tre begreper står sentralt i denne utredningen:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 2.2. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

2.2 Referansealternativ

Påvirkning og konsekvenser av tiltaket vurderes i forhold til et referansealternativ. I denne utredningen omfatter referansealternativet forventet utvikling i området uten utvidelse av fv. 44 Vassvik - Øvre Hellviksvatnet med ny gang- og sykkelveg.

Gjeldende arealplaner i og ved fremtidig planområde inngår i referansealternativet, dvs. at eksisterende arealbruk og eventuelle vedtatte fremtidige utbygginger legges til grunn.

2.3 Utredningsområde

Planområdet for fv. 44 Vassvik - Øvre Hellviksvatnet tilsvarer reguleringsplanenes formelle grense, og sikrer tilstrekkelig areal til gjennomføring av tiltaket (eksisterende og planlagte anlegg). **Tiltaksområdet** utgjør en strekning på ca. 3,2 km og avgrenses av Vassvik i vest og Øvre Hellviksvatnet i øst.

Konsekvensvurderingen omfatter arealet som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke naturmangfoldet i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.

2.4 Metode for utredning av fagtema naturmangfold

2.4.1 Definisjoner

Temaet naturmangfold er knyttet til terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser knyttet til disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning.

Rødlistede arter og naturtyper

Ny norsk rødliste for arter 2021 [3] er benyttet for klassifisering av truede og sårbare arter. Rødlistekategoriernes rangering og forkortelser er som følger:

- Regionalt utryddet (RE)
- Kritisk truet (CR)

- Sterkt truet (EN)
- Sårbar (VU)
- Nær truet (NT)
- Datamangel (DD)

Norsk rødliste for naturtyper 2018 [4] er benyttet for klassifisering av truede og sårbare naturtyper på land og i sjø. De rødlistede naturtypene er vurdert i de samme kategoriene som vist over for rødlistede arter, men regionalt uttrykket er byttet ut med gått tapt (CO). Truede naturtyper tilhører kategorien CR, EN eller VU.

2.4.2 Datainnsamling

Kunnskapsgrunnlaget er innhentet ved gjennomgang av eksisterende data fra offentlige tilgjengelige databaser, tidligere utredninger og feltarbeid i september 2020 og juni/juli 2022. I forbindelse med feltundersøkelsene gjennomført i 2020 ble det utarbeidet en fagrapport for naturmangfold [5] og en fagrapport for fisk [6]. Det er også utarbeidet et eget notat fra fiskeundersøkelsene utført i Netlandstjørna juni 2022 [7]. Fagrapportene og notat er i stor grad benyttet som grunnlag for denne utredningen.

2.4.2.0 Eksisterende data

Eksisterende kunnskap om naturmangfold i utredningsområdet er innhentet fra nasjonale databaser og fremgår av Tabell 2.1.

Tabell 2.1. Oversikt over innhentet eksisterende datagrunnlag med beskrivelser og kilder.

Data	Beskrivelse	Kilde	Lenke
Naturtyper	Kart over naturtyper med faktaark	Naturbase/Miljødirektoratet	Kart.naturbase.no
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Rødlistearter og fremmede arter	Artsdatabanken	Artskart.artsdatabanken.no/app
Historiske flyfoto	Historiske flyfoto	Finn	Kart.finn.no/
Vannmiljø	Nettbasert kartverktøy for arbeidet med vannforskriften. Viser tilstand og mål for den enkelte vannforekomst	Vannmiljø, Vann-Nett	Vannmiljø (http://vannmiljo.miljodirektoratet.no), Vann-Nett (http://vann-nett.no)

2.4.2.1 Feltundersøkelser

Den 22.-24.september 2020 gjennomførte Norconsult en kartlegging av fremmede arter, rødlistede arter og naturtyper i plan- og influensområdet. Kartlegging av naturtyper ble gjort etter Direktoratet for Naturforvaltning sin håndbok 13 [8] og Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper 2020 [9]. I samme periode ble det også gjennomført fiskeundersøkelser i berørte vann og vassdrag. Resultater fra kartleggingene er oppsummert i egne fagrapporter og er lagt til grunn i denne utredningen.

For å øke kunnskapsgrunnlaget om rødlistede epifytter i en naturtype med rik edellauskog nordvest for Netlandstjørna (lokalitet Hellvik bru NV) og eksisterende fylkesveg, ble det gjennomført en supplerende

kartlegging i juli 2022. Det ble også gjort en registrering/innmåling av evt. hule eiker i lokaliteten. Undersøkelsene begrenset seg til den aktuelle lokaliteten, det ble ikke gjort noen kartlegging i de nærliggende lokalitetene. Forholdene var gode for å få gjennomført undersøkelsene.

I tillegg ble det gjennomført en habitatkartlegging av fugl i lokaliteten og i området rundt Netlandstjørna, for å øke kunnskapen om området verdi for fugl. Vannet ble saumfart på kveldstid ved bruk av kikkert. Siden undersøkelsen ble gjort midt i juli, var det lite aktivitet, og man fikk trolig ikke fanget opp de viktigste forekomstene av fugl.

I samme periode ble det også gjennomført supplerende fiskeundersøkelser i Netlandstjørna med sidebekker for å øke kunnskapen om området verdi og påvirkningen på anadrom fisk. Det ble gjort elektrofiske/ bonitering ved inn- og utløpsbekk, samt bonitering av planlagt utfyllingsområde nordvest i Netlandstjørna. For mer detaljert informasjon om undersøkelsene og resultater vises det til eget feltnotat [7].

2.4.2.2 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav til kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold, herunder krav om forekomster av naturverdier og effektene av tiltaket.

Innenfor utredningsområdet foreligger det en god del eksisterende kunnskap om naturtyper og artsforekomster, og området fremstår som relativt godt kartlagt. Det foreligger tidligere utredninger og naturtypekartlegginger etter DN-håndbok 13 og NiN i området, og disse inngår i kunnskapsgrunnlaget. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i utredningsområdet er videre supplert med ny kunnskap innhentet ved tiltaksrettede feltundersøkelser i september 2020 og i juli 2022. Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper og arter er vurdert til å være tilstrekkelig for å kunne vurdere konsekvensene av planene med rimelig god sikkerhet.

På bakgrunn av dette vurderes kunnskapen om naturmangfold i utredningsområdet og effektene av de planlagte tiltakene, å oppfylle kravene i naturmangfoldloven § 8. Udokumenterte forekomster av naturverdier i tiltaksområdet kan imidlertid ikke utelukkes. Usikkerheten knyttet til de faktiske virkningene av planene, samt eventuelle forekomster av udokumenterte naturverdier i tiltaksområdet, er tatt i betraktning i verdi- og konsekvensvurderingen, i tråd med føre-var prinsippet i naturmangfoldloven § 9.

Naturmangfoldloven § 10 om samlet belastning vurderes i et eget avsnitt avslutningsvis (se kap. 8).

Videre forutsettes det at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og at mest mulig miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes i utbygging av tiltaket, jf. NML §§ 11 og 12.

2.4.3 **Utredningsmetodikk for fagtema**

Utredningen av tema naturmangfold gjennomføres i henhold til den fagspesifikke metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-1941 *Konsekvensutredninger for klima og miljø*.

Metoden for det enkelte fagtema er delt inn i fem steg:

- **Steg 1:** Inndeling i delområder
- **Steg 2:** Vurdering av verdi i hvert delområde
- **Steg 3:** Vurdere påvirkning for hvert delområde
- **Steg 4:** Vurdere konsekvens for hvert delområde
- **Steg 5:** Vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

2.4.3.1 Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene listet under. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens. Registreringskategoriene for tema naturmangfold går fram av Miljødirektoratets veileder M-1941, se Tabell 2.2.

Tabell 2.2. Registreringskategorier for tema naturmangfold.

Registreringskategorier	Relevant (ja/nei)	Forklaring
Verneområder	Nei	
Utvalgt naturtype	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Utvalgte naturtyper er fastsatt gjennom vernevedtak, som kalles Kongelig resolusjon.
Naturtyper	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper etter NiN. Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, etter håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19)
Arter og økologiske funksjonsområder	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter. En prioritert art kan ha et fastsatt økologisk funksjonsområde. En prioritert art er vernet gjennom et vedtak, kalt Kongelig resolusjon
Landskapsøkologisk funksjonsområde	Nei	<ul style="list-style-type: none"> Sammenhengende områder som har en viktig funksjon for mange arter eller artsgrupper, eller er viktige for å opprettholde produksjonene og mangfoldet av økosystemer
Geologisk mangfold	Nei	

2.4.3.2 Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se Tabell 2.3. I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor.

Kartlegging av naturmangfold kan hovedsakelig knyttes til to nivåer:

- **Lokalitetsnivå:** Enkeltforekomster i henhold til registreringskategoriene
- **Landskapsnivå:** Registreringskategorien landskapsøkologiske funksjonsområder

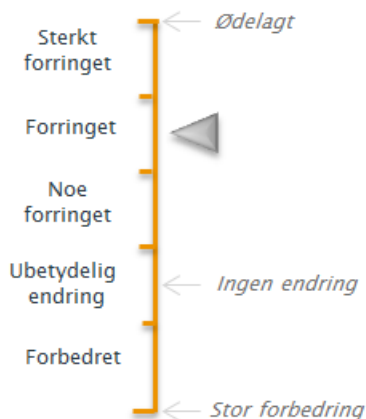
Tabell 2.3. Verdikriterier for tema naturmangfold. Kun registreringskategorier relevant for denne utredningen er omtalt. Kilde: M-1941.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
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 naturtyper (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	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbar naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl.	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbar naturtyper (VU) med A-verdi

			verdi (konkret vurdering nødvendig)	nær truede naturtyper (NT)	
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøyebestander /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 funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ 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 funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikv laks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)

2.4.3.3 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se Figur 2.1.



Figur 2.1. Skala for vurdering av påvirkning.

Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema naturmangfold går fram av Tabell 2-4. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

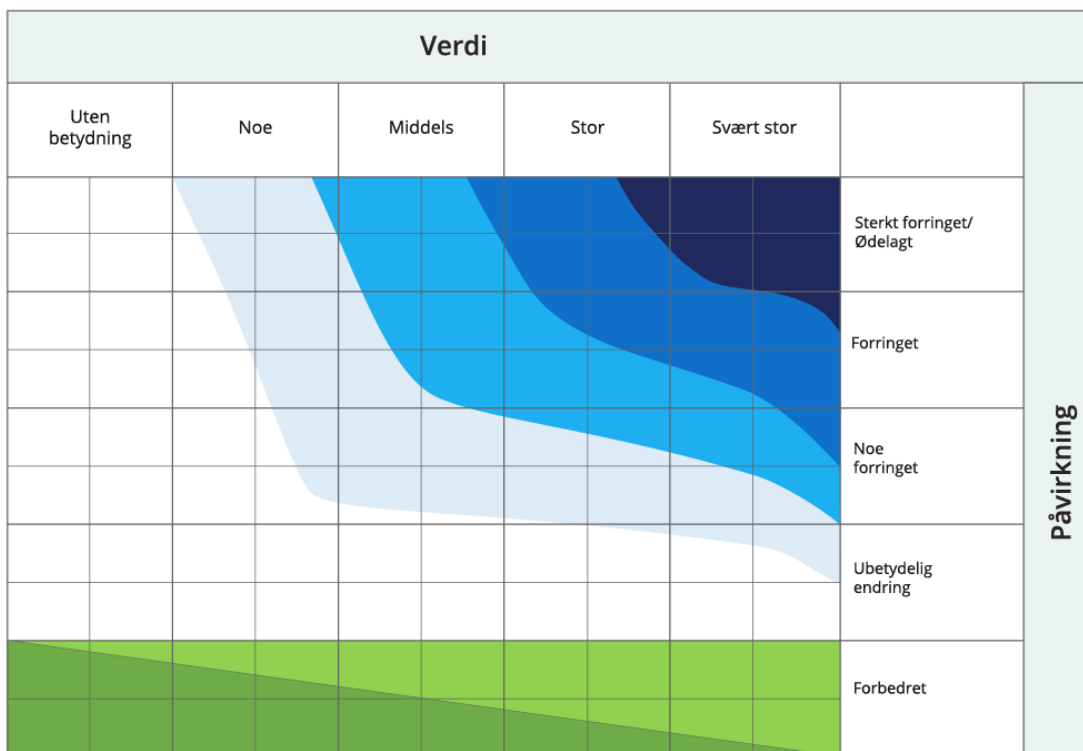
Tabell 2.4. Veiledning for vurdering av påvirkning for fagtema naturmangfold. Kun registreringskategorier relevant for denne utredningen er omtalt. Kilde: M-1941.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang

			alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	restaureringstid (>25 år)
--	--	--	---	--	---------------------------

2.4.3.4 Vurdering av konsekvens

Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss (Figur 2.2 og Figur 2.3). Konsekvensgraden for hvert delområde framkommer ved å sammenstille vurderingen av verdi og påvirkning.



Figur 2.2. Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre (Veileder M-1941).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Figur 2.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

2.4.3.5 Vurdering av samlet konsekvens

I kapittel 7 er det foretatt en samlet konsekvensvurdering. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvensgrad for alternativet angis. Den samlede konsekvensgraden er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen. Tabell 2.5 gir kriterier for fastsettelse av samlet konsekvensgrad for hvert alternativ.

Tabell 2.5. Skala for vurdering av samlet konsekvensgrad.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenslått med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3 Karakteristiske trekk ved området

Plan- og utredningsområdet utgjør selve vegstrekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik med sidearealer, og ligger omtrent 7 km nordøst for Eigersund sentrum, i Eigersund kommune. Området ligger i sin helhet innenfor Eigersund-beltet og berggrunnen består overveiende av anortositt. Løsmassedekket i øst domineres av breelvavsetninger, med innslag av grunnfjell og vindavsetninger, mens søndre og vestre deler er mer kalkrike med tykke moreneavsetninger. Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon (BN-O3h) [10].

Naturen i området består i hovedsak av kulturlandskap med naturtyper som kystlynghei og naturbeitemark som er typisk for kystlandskapet i Rogaland. Særlig vestre og midtre deler av strekningen passerer store åpne heipregete områder med kystlynghei, beliggende nord for fv.44. Sørøst finnes også mindre partier med naturbeitemark, samt innslag av sanddynemark og grusstrender ned mot sjøen. Lenger øst krysser traséen elva Hellviksåna (Figur 3.1), som utgjør et anadromt vassdrag med bestander av både laks (NT) og sjørørret. Det finnes også en god bestand av ål (EN) i elva.



Figur 3.1. Elva Hellviksåna inngår i Hellviksvassdraget og strekker seg fra Hellvikvatnet og ut i sjø ved Sandernes. Elva er anadrom, med gode bestander av både laks (NT) og sjørørret. I tillegg har vassdraget en god bestand av ål (EN).

Fra Hellviksåna og nordøstover går strekningen gjennom intensivt drevne jordbruksarealer, og kulturlandskap med beite- og hagemark med innslag av flere store eiketrær (Figur 3.2). På denne delen av strekningen finnes partier med eldre edellauvskog med både rikere og fattigere utforminger. Vegetasjonen her domineres av varmekjære edelløvtrær og hovedsakelig eik, med innslag av noe bjørk, rogn og stedvis hassel og ospeskog. Feltsjiktet innehar (svake) lågurter som teiebær, liljekonvall, markjordbær og knollerteknapp, med innslag av en mer nærings- og kalkkrevende flora med arter som breiflange og kystkransemose. Det er jevnt over et stort innslag av fremmede karplanter i området, hvor særlig hagerømlinger har fått godt fotfeste langs både elver, bekker og vegkanter på strekningen.



Figur 3.2. I kulturlandskapet nord for Fv.44 og vest for jernbanen ved Hellvik bru finnes en eldre hagemark bestående av en eikehage med flere store gamle eiketrær. Flere av eiketrærne omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

Netlandstjørna ligger øst for Hellvik bru og har sitt utspring fra Øvre Hellvikvatnet (Figur 3.3). Innsjøen er middels stor og avgrenses av Fv.44 i nord og jernbanen i vest. Området utgjør et våtmarksområde med sumpmark som omslutter bredden rundt tjernet. Tresjiktet mot veien domineres av bjørk, rogn og yngre ospetrær. Feltsjiktet er relativt høyvokst og tett med sumpplanter bestående av graminider og urter. Av vanlige arter finnes pors, takrør, bukkeblad, skogsiv, elvesnelle, myrhatt, trådstarr og flaskestarr. Naturtypen er tilsvarende helofytt- ferskvannsump og utgjør grunntypen kalkfattig helofyttsump (L4-C-1) etter NiN-systemet. Ingen rødlistede karplanter, sopp, moser eller lav ble funnet under befarings i 2020. Selv om våtmarksområde ikke er spesielt rikt, har det likevel et potensial som leveområde for amfibier og insekter som er tilknyttet slike fuktmiljøer. Det ble gjennomført salamanderundersøkelser med passiv fangst i april 2021, uten at det ble påvist forekomster av salamander i fellene. Resultater fra fiskeundersøkelsene i 2022 viste at tjernet er et viktig leveområde for ål (EN). Det ble ikke påvist anadrom fisk i sidebekker til tjernet, men en god del ørret.

I relevant nærhet til våtmarksområde er det tidligere registrert flere rødlistede våtmarksfugler som vannrikse, bergand, snadderand og lappfiskand. Snadderand (NT) er registrert sørøst for Netlandstjørna våren 2015. Av øvrige fuglearter ble det under befarings i 2022 observert gråhegre i nær tilknytning til vannet. Arten benytter trolig våtmarksområdet til næringsøk. Våtmarksområder har ofte høy biologisk produksjon og er viktige raste- og næringsområder for en rekke fuglearter på trekk. Det vurderes at Netlandstjørna og andre nærliggende våtmarksområder trolig har en økologisk funksjon som leveområde og matressurs for en rekke andre fuglearter, samt anadrom fisk, insekter, amfibier og andre ferskvannstilknyttede organismer.



Figur 3.3. Netlandstjørna våtmarksområde, retning sørvest mot eiendom og jernbane. Bilde er tatt fra våtmarksområdet sør for Fv.44 der det planlegges utfylling i våtmarksområdet.

4 Verdivurdering

Beskrivelser av verdisatte delområder for naturmangfold er gitt i kapitlene 4.1-4.4, og er vist i Figur 4.1.

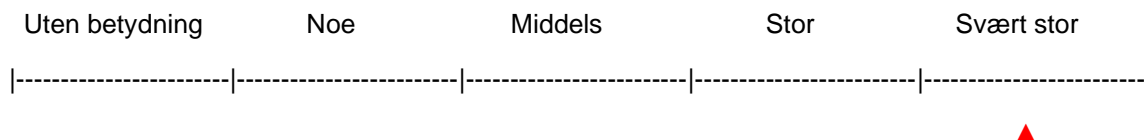
4.1 Naturtyper

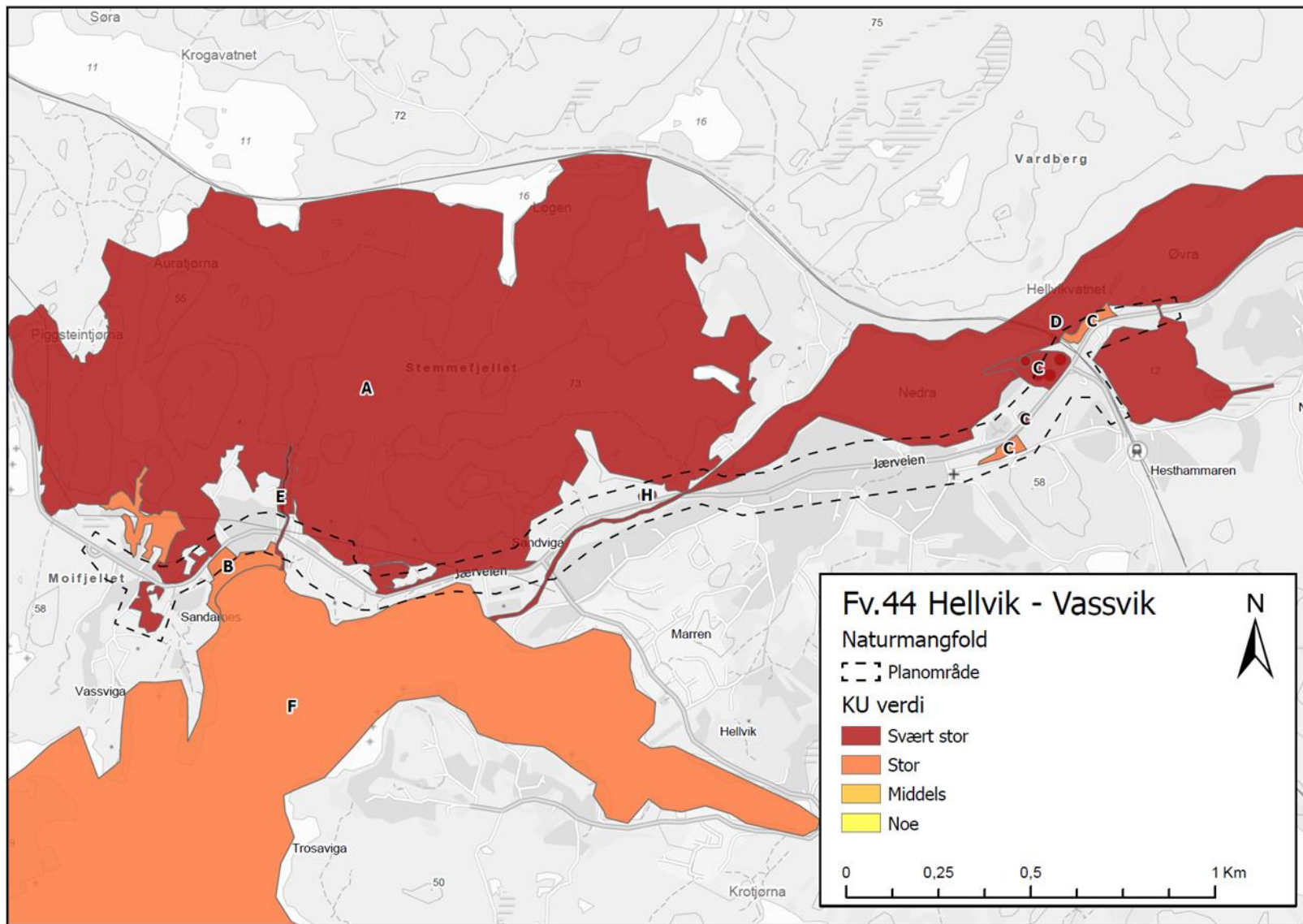
4.1.1.1 Delområde A kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva

Delområdet består av et større sammenhengende område med den rødlistede naturtypen kystlynghei (EN), se Figur 4.2. Kystlynghei er også en utvalgt naturtype etter Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 [11]. Delområdet er satt sammen av seks naturtypelokaliteter, hvorav én (Stemme fjellet-Mogleiva) er kartlagt etter DN-håndbok 13, og fem (Moikleiva-Stemme fjellet, Vassvik, Stemme fjellet, Hellvik, Skrubbaknuten og Skrubbaknuten sør) er kartlagt etter NiN. En lokalitet er av svært lav kvalitet, to lokaliteter er av lav kvalitet, mens de resterende er gitt høy kvalitet.

Vestre og midtre deler av området er av høyest kvalitet og grenser til større lyngheiområder innover mot Bjerkreim og Tengesdal. Blåtopp er dominerende art. Av andre arter finnes rome, tepperot, klokkeling, pors, einer, blåknapp, røsslyng, flekkmariland og heiblåfjær. Den rødlistede arten klokkesøte (VU) vokser i gode mengder i området. Store deler av området består av kalkfattig kystlynghei, mens nakent berg inngår i mosaikk mellom lyngheivegetasjonen. Fukthei med blåtopp er fremtredende utforming, men tørrhei finnes jevnt over området. Store deler av heia fremstår intakt, med et lavt beitemetrykk og tilstanden er vurdert som god. Lokaliteten har begrenset innslag av fremmedartene sitkagran, japanlerk, bergfuru og jærlupin, med noe oppslag av kratt og lauvtrær. I sør og øst er lokalitetene Hellvik og Skrubbaknuten sør gitt lav og svært lav kvalitet. Områdene har ikke vært i aktivt bruk på lang tid, og preges av et relativt tett oppslag av kratt og trær. Tilstanden er satt til moderat og svært redusert hovedsakelig på grunn av at lokalitetene er i sen gjenvekstfase.

Siden delområdet består av en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven § 52, får det *svært stor verdi*.





Figur 4.1. Verdikart for naturmangfold. Delområde G er ikke vist på kartet, da det i stor grad overlapper med delområde D. Delområde G er gitt stor verdi.



Figur 4.2. Kystlynghei er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven. Her fra deler av lokalitet «Stemme fjellet – Moikleiva» i delområde A, nord for Fv.44 Hellvik – Vassvik.

4.1.1.2 Delområde B naturtyper Sandvika

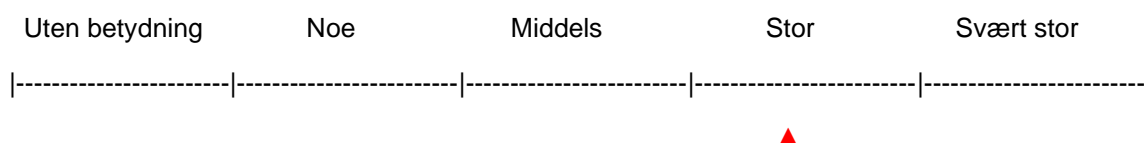
Delområdet består av naturtypene naturbeitemark (semi-naturlig eng, VU), sanddynemark (VU), sand- og grusstrand og sanddyne i Sandarnesbukta sør for fv. 44, se Figur 4.3. Området er satt sammen av fire naturtyperlokaliteter som overlapper, hvorav to (Sandvika og Sandarnes) er kartlagt etter DN-håndbok 13 og to (Sandarnes og Sandarnes 2) er kartlagt etter NiN.

Naturbeitemarka er av lav kvalitet og har utformingen semi-naturlig sanddynemark med klart hevdpreg. Enga ligger tett opp mot sjøen, og er en naturlig fortsettelse av naturtypen sanddynemark. Enga er intakt, men med spredt innslag av fremmedartene jærlupin, bergfuru og rynkerose. Tilstanden er vurdert som dårlig, da lokaliteten ikke er i bruk.

Sanddynemarka ned mot sjø er av høy kvalitet og består av sørlig sanddynemark. Fostrene og primærdyne dominerer, med innslag av hvit/grå dyne i overgang mot sanddyneeng innenfor. Tilstanden er vurdert til god, da det er lite slitasje, fremmedarter og andre negative påvirkninger i lokaliteten.

Det er registrert flere rødlistearter av karplanter i delområdet, deriblant smånesle (VU), berghøymol (VU), jærsviv (VU) og hårseigsopp (NT), som viser at området også har en økologisk funksjon for disse artene.

Siden delområdet består av to sårbare (VU) naturtyper, får området *stor verdi*.





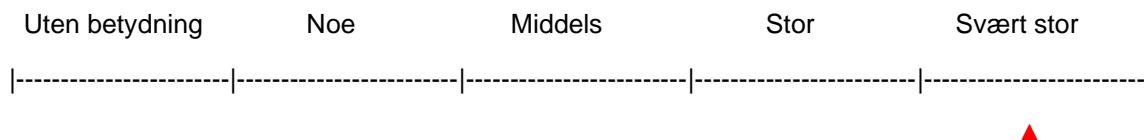
Figur 4.3. Sør for fv. 44 ved Sandvika finnes områder med naturbeitemark, sanddyne og sand-grusstrand. Naturtypene inngår i delområde B.

4.1.1.3 Delområde C naturtyper Hellvik bru

Delområdet består av naturtypene hagemark (semi-naturlig eng, VU), rik edellauvskog (lågurtedellauvskog, VU), gammel fattig edellauvskog (lågurtedellauvskog, VU) og den utvalgte naturtypen hule eiker. Området er satt sammen av åtte naturtypelokaliteter tilknyttet kulturlandskapet ved Hellvik bru, hvorav tre (Hellvik bru NV, Hellvik bru SØ og Hellvik bru SV) er kartlagt etter DN-håndbok 13 og fem hule eiker (Åsatua nord 3, Åsatua nord, Åsatua nord 2, Hul eik 2 og 3 Hellvik bru SV) er kartlagt etter NiN. De fleste hule eikene inngår i naturtypen hagemark og er av moderat til høy kvalitet. Utover flere registreringer av liten praktkrinlav som er en tidligere nær truet (NT) lavart, er det ikke registrert andre rødlistede arter på de hule eiketrærne.

I skrålia mellom fv.44 og Øvre Hellviksvatnet ligger lokaliteten «Hellvik bru NV». Naturtypen utgjør en rik edellauvskog med ulike utforminger. Tresjiktet domineres av eik med en god del bjørk og innslag av rogn og yngre osp. Flere store, gamle eiketrær inngår i lokaliteten. Lokaliteten ble kartlagt i juli 2022 og de største eiketrærne var mellom 160-190 cm i stammeomkrets. De rikeste partiene karakteriseres av mer og mindre krevende arter som teiebær, trollbær, markjordbær, liljekonvall og kystkransemose. Lenger vest finnes friskere utforminger preget av blåbærdominans med arter som skogstjerne og maiblom. Det ble registrert flere forekomster av liten praktkrinlav, grå buktrinslav (VU), samt grå punktlav (VU) i lokaliteten, hvorav sistnevnte ikke har blitt registrert her før. Det er stor grunn til å anta at lokaliteten utgjør et økologisk funksjonsområde for disse artene. Både naturtypen rik edellauvskog og den gamle fattige edellauvskogen (Hellvik bru SØ) øst for fylkesvegen inngår i den rødlistede naturtypen lågurtedellauvskog (VU). For detaljerte beskrivelser av de andre naturtypelokalitetene i delområdet henvises det til fagrapport naturmangfold [5].

Siden delområdet består av én utvalgt naturtype og to sårbare (VU) naturtyper, får området *svært stor verdi*.





Figur 4.4. Naturtypen Hagemark med utforming eikehage inngår i den rødlistede naturtypen Semi-naturlig eng (EN). Her fra lokalitet «Hellvik bru SV» i delområde C.

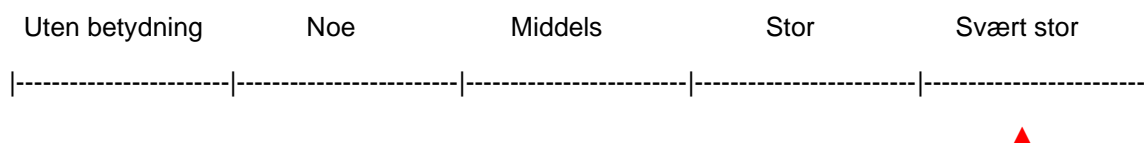
4.2 Arter og økologiske funksjonsområder

4.2.1.1 Delområde D Hellviksvassdraget - økologisk funksjonsområde for fisk

Delområdet består av Øvre og Nedre Hellviksvatnet, Hellviksåna (strekingen mellom nedre Hellviksvatnet utløpet i sjøen) og Netlandstjørna, som alle inngår i Hellviksvassdraget. Hellviksvassdraget ble kartlagt i september 2020 av Norconsult og i desember 2021 av NORCE. Fiskeundersøkelser i Hellviksåna viste at elva har en stor betydning som gyte- og oppvekstområde for laks og noe sjørret, med flere kartlagte gyteområder, særlig tett i øvre deler av vassdraget. Elva har varierende kantvegetasjon og skjulmuligheter, hvor særlig midtpartiet av nedre del av vassdraget har mer velutviklet kantvegetasjon. Det er påvist en god bestand av ål i både Hellviksåna og Netlandstjørna, og vassdraget er viktige oppvekstområder for arten. Ål er i sterk tilbakegang i Norge og er vurdert som sterk truet (EN) på norsk rødliste for arter.

Norconsult gjennomførte el-fiskeundersøkelser i Netlandstjørna i slutten av juni i 2022. Det ble påvist at vannet har betydning for stasjonær ørret og ål. Dette innebærer funksjoner som gyte/oppvekstområde for ørret, og oppvekstområde for ål. Det ble også registrert en god del ørret i bekken sørvest i Netlandstjørna. I utløpsbekken fra Netlandstjørna ble det kun funnet stingsild. Utløpet er delvis grodd igjen. Det ble ikke påvist anadrom ørret, men det kan ikke utelukkes at bekken kan ha en anadrom funksjon. Det er utarbeidet et eget feltnotat med resultater fra fiskeundersøkelsene. For ytterligere detaljer henvises det til dette notatet [7]. Det ble også gjennomført salamanderundersøkelser med passiv fangst i april 2021, uten at det ble påvist forekomster av salamander i fellene.

Som et økologisk funksjonsområde for ål (EN) og anadrom fisk, får området *svært stor verdi*.



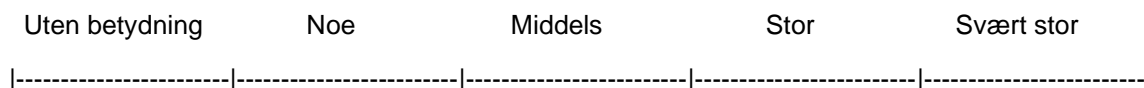


Figur 4.5. Hellviksåna nedstrøms krysset ved Trosavigveien. Vegutvidelsen vil komme tett på det anadrome vassdraget.

4.2.1.2 Delområde E Sandvigabekken - økologisk funksjonsområde for fisk

Delområdet omfatter bekken fra Øvre Furevatn som utgjør et viktig økologisk funksjonsområde for anadrom fisk (laks og sjøørret) og ål. Bekken har sitt utspring fra Øvre Furevatn og renner ut i sjø ved Sandarnes. Bekken ble kartlagt i september 2020 av Norconsult og i desember 2021 av NORCE. Elveøkologiske undersøkelser i 2020 viste at nedre 150 meter av Sandvigabekken har betydning for laks og sjøørret, spesielt som oppvekstområde, men også noe som gyteområde grunnet gode substratforhold. De viktigste gyte- og oppvekstområdene for anadrom fisk forventes å være oppstrøms eksisterende bru, hvor elven har mer varierte substratforhold. NORCE sine undersøkelser i 2021 viste også at det finnes viktige gyteområder i nedre del av vassdraget, og at det største gyteområdet ligger like nedstrøms Sannernes bru [12]. Det er begrenset med kantvegetasjon i nedre del av vassdraget, og gyteområdene her er tidvis utsatt for saltskyll fra dagens veg, slik at gytesuksessen på denne strekningen er usikker.

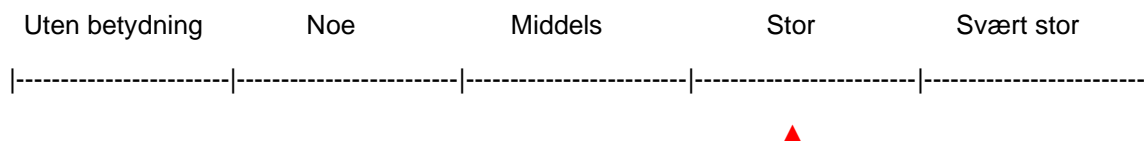
Som økologisk funksjonsområde for ål (EN) og anadrom fisk, får området *svært stor verdi*.



4.2.1.3 Delområde F Marren - økologisk funksjonsområde for fugl

Delområde omfatter indre og ytre deler av fjorden Marren og utgjør et relativt stort og viktig beiteområde for vade-, måke- og alkefugler. Indre deler av fjorden har ca. 400 observasjoner av rødlista fugl fordelt på 37 arter [13]. Av disse er særlig ærfugl (VU), sjørørre (VU) gråmåke (VU), horndykker (VU), storskarv (NT) og svartand (VU) vanlig forekommende. En fullstendig liste over registrerte arter er gitt i Tabell 11.1 i vedlegg.

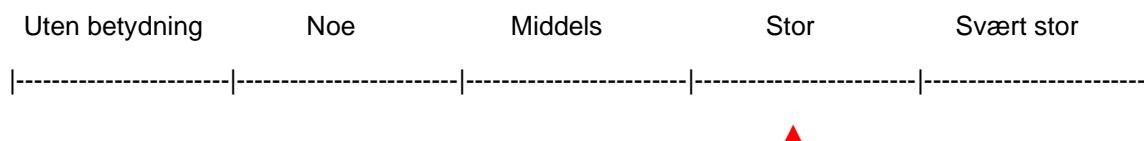
Som økologisk funksjonsområde for fugl i rødlistekategorien sårbar (VU), får området *stor verdi*.

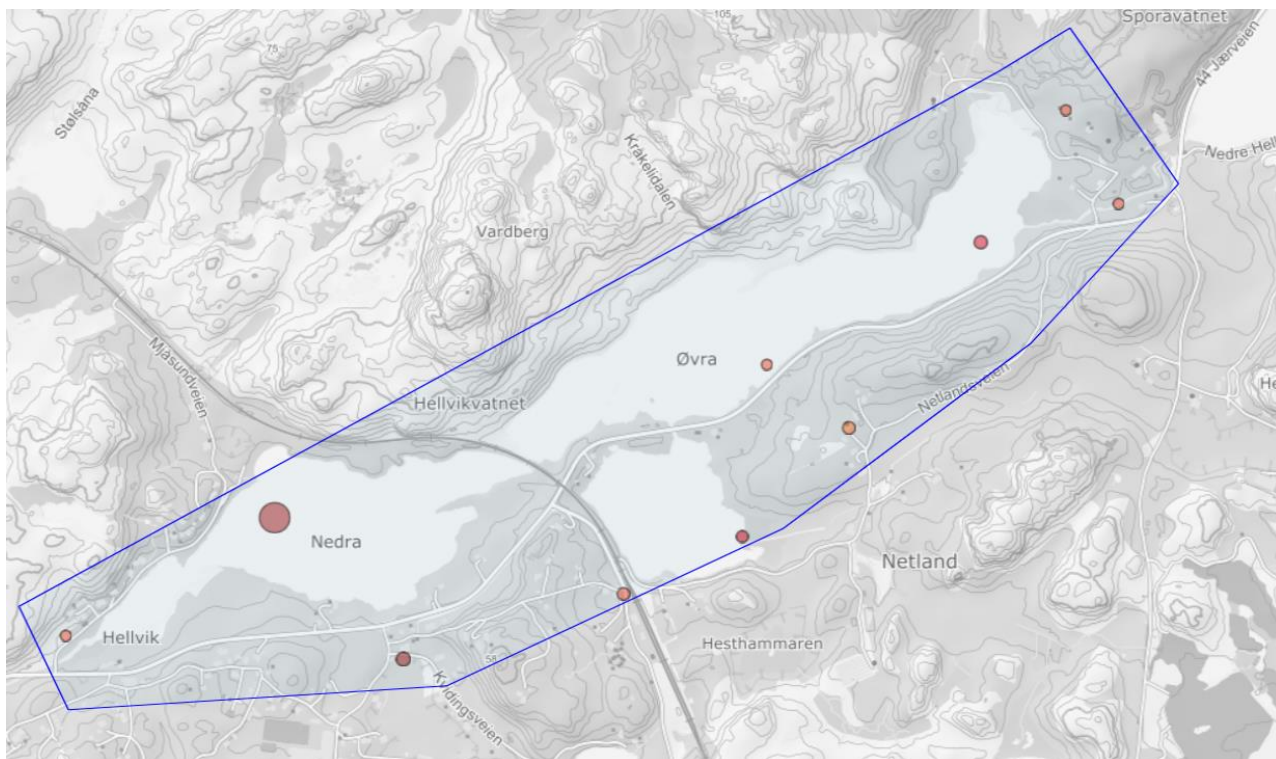


4.2.1.4 Delområde G Hellviksvatnet - økologisk funksjonsområde for fugl

Delområdet omfatter våtmarksområdene fra øvre til nedre Hellviksvatnet, inkluderende Netlandstjørna. Det foreligger en god del observasjonsdata for fugl i området, og området vurderes å ha betydning som beiteområde og rasteplass for en rekke fuglearter tilknyttet våtmark og omkringliggende kulturlandskap. Registreringene er i hovedsak knyttet til nedre Hellviksvatnet, men det er også noen registreringer i øvre del av vassdraget, samt åkerlandskapet rundt. I Artskart er det siden 2000 gjort 124 registreringer av rødlista fugl, fordelt på 23 ulike arter (Figur 4.6, Tabell 4.1). Av disse er én art kategorisert som kritisk truet (CR), tre arter som sterkt truet (EN), 11 arter som sårbare (VU) og 8 som er kategorisert som nær truet (NT). De fleste av disse artene er stasjonære fugler som trives i vanlig bar- og blandingsskog i nærheten av fuktige områder, fuktige gressmarker og jordbrukslandskap. Eksempler på slike arter er stær (NT), granmeis (VU), tjeld (NT), grønnefink (VU) og vipe (CR) med flere. Slike grunne og næringsrike innsjøer er også foretrukne beiteområder for en rekke andefugler og vade-, måke- og alkefugler. Av disse kan blant annet snadderand (NT), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), vannrikse (VU) og dvergdykker (EN) trekkes frem som arter området utgjør en spesielt viktig funksjon for, både som hekke-, rast- og næringsøksområde.

Som økologisk funksjonsområde for fugl i de øvre rødlistekategoriene, får området *stor verdi*.





Figur 4.6. Oversikt over rødlistede fuglearter tilknyttet Hellvikvatnet registrert i 2000-2022. Kilde: Artskart

Tabell 4.1. Oversikt over registrerte rødlistede fuglearter og antall observasjoner tilknyttet Hellvikvatnet i perioden 2000-2022. Kilde: Artskart

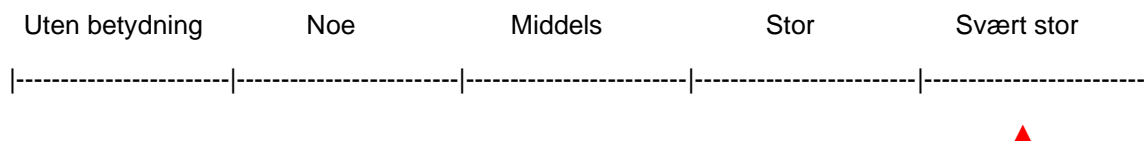
Norsk navn	Kategori	Antall observasjoner
stær	NT	20
granmeis	VU	19
tjeld	NT	12
grønnfink	VU	10
storskarv	NT	9
gråspurv	NT	8
vipe	CR	7
bergand	EN	5
gråmåke	VU	4
gulspurv	VU	4
tyrkerdue	NT	3
vannrikse	VU	3
dvergdykker	EN	3
snadderand	NT	3
sandsvale	VU	3
fiskemåke	VU	3

lappfiskand	VU	2
gjøk	NT	1
hønsehauk	VU	1
sothøne	VU	1
svartstrupe	EN	1
båndkorsnebb	VU	1
havelle	NT	1

4.2.1.5 Delområde H Jærveien 1213 - økologisk funksjonsområde for karplanter

Langs vegkanten nord for Jærveien 1213 er det i 2019 registrert en forekomst av den sterkt truede karplanten solblom (EN). I Artskart er det registrert seks individer innenfor en radius på 5 m. Det er noe usikkerhet knyttet til posisjonen til forekomstene, men habitatet er registrert som NiN-naturtypen eng-aktig sterkt endret fastmark (NA T40-C-1), som er typisk for artsrike vegkanter. Solblom har sitt voksested i kulturmark på kalkfattig og mager jord, gjerne i slåtte- og beitemarker og langs veier og stier. Arten har en sørlig utbredelse, og er registrert flere steder i nærhet til Hellvik og i Rogaland.

Som økologisk funksjonsområde for en sterkt truet art (EN), får området *svært stor verdi*.



4.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

De viktigste landskapsøkologiske funksjonsområdene i planområdet er trolig Hellviksvassdraget og Sandvigabekken som med sine elver og kantsoner utgjør en blågrønn ferdselskorridor for både dyr og fugler. Kantsonen langs vassdragene varierer i vegetasjonstetthet, og veksler mellom frodig lauvegetasjon til å være mer eller mindre fraværende på deler av strekningene. For rådyr og småpattedyr som flaggermus har antageligvis Hellviksåna en funksjon som vandringsvei. I elva finnes også gode bestander av anadrom fisk. Det går både laks og sjørørret opp i vassdraget. Kantsonens betydning som landskapsøkologisk funksjonsområde er ivaretatt i verdi- og konsekvensvurderingen av delområdene D og E.

Det er en del fugl som ferdes langs med elva og kantsonene. Det foreligger ingen indikasjoner på at fugl på langtrekk følger elva i noen vesentlig grad, men særlig ender og vadere som beiter på og ved elva gjennomfører forflytninger over vannflaten i forbindelse med døgn- og næringstrek. Som et eksempel vil andefugl under beiting typisk drive nedover elva mens de beiter for så å ta til vingene og fly opp til utgangspunktet. Denne adferden er godt dokumentert på elver i lavlandet i Norge og kan medfører betydelig flyveaktivitet i så fuglerike områder som Hellviksvassdraget.

Det er observert en god del hjortevilt og særlig rådyr tilknyttet kulturlandskap og vassdrag i/nært planområdet. Området har gode helårshabitater for både elg og rådyr, og området benyttes trolig som beiteområde for både elg og rådyr. I Hjorteviltregisterets database over fallvilt er det rapportert om 10 påkjørsler av rådyr på den aktuelle vegstrekningen siden 2000 [14]. Det er ingen kjente vilttrekk som krysser planområdet, men det kan ikke utelukkes at det går lokale vilttrekk for hjortevilt gjennom området. Planområdet antas å være av begrenset betydning for øvrig hjortevilt, da store deler av området er preget av inngrep og nedbygde arealer.

4.4 Oppsummering av verdisatte delområder

I Tabell 4.2 nedenfor oppsummeres verdiene for hvert delområde innenfor utredningsområdet.

Tabell 4.2. Oppsummering av verdisatte delområder for fagtema naturmangfold.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde A	Naturtyper kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva	Svært stor
Delområde B	Naturtyper naturbeitemark, sanddyne og sand-grusstrand - Sandvika	Stor
Delområde C	Naturtyper hagemark, edelløvsog og hule eiker - Hellvik	Svært stor
Delområde D	Økologisk funksjonsområde for fisk - Hellviksvassdraget	Svært stor
Delområde E	Økologisk funksjonsområde for fisk - Sandvigabekken	Svært stor
Delområde F	Økologisk funksjonsområde for fugl - Marren	Stor
Delområde G	Økologisk funksjonsområde for fugl - Hellviksvatnet	Stor
Delområde H	Økologisk funksjonsområde for karplanter - Jærveien 1213	Svært stor

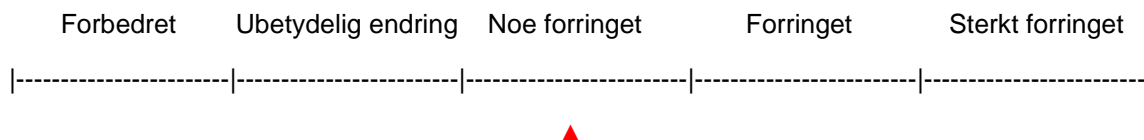
5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

5.1 Delstrekning Vassvik - Sandvika

5.1.1.1 Delområde A kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva

Påvirkning:

Utvidelse av fylkesveg med ny gang- og sykkelveg mot sør vil medføre mindre inngrep i yttergrensen til verdifulle naturtyper med kystlynghei, både nord og sør for eksisterende fv.44. Det forventes at skjæringer/fyllinger vil medføre noe terrenginngrep innenfor naturtypeavgrensingene, slik at mindre deler av lokalitetene forventes å gå tapt. Planlagte kryss og avkjørsler vil også medføre mindre arealbeslag i naturtypene. Tiltaket berører fem naturtypelokaliteter med kystlynghei innenfor delområdet, men i et relativt lite omfang totalt sett. Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **noe forringelse** for delområdet.



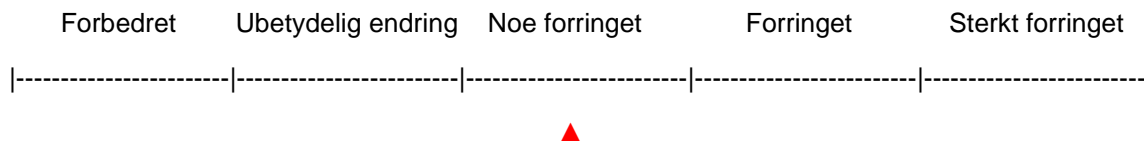
Konsekvens:

Svært stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **2 minus (--)** for delområdet.

5.1.1.2 Delområde B naturtyper Sandvika

Påvirkning:

Ved Sandvika vil det anlegges en større fylling/skjæring og en avkjørsel sør for dagens fylkesveg. Tiltaket vil berøre nordvestre deler av lokaliteten «Sandarnes» som utgjør naturtypen naturbeitemark. Naturtypen er av stor verdi og det forventes at en mindre del av delområdet vil gå tapt ved arealbeslag. Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **noe forringelse** for delområdet.



Konsekvens:

Stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **1 minus (-)** for delområdet.

5.1.1.3 Delområde E Sandvigabekken

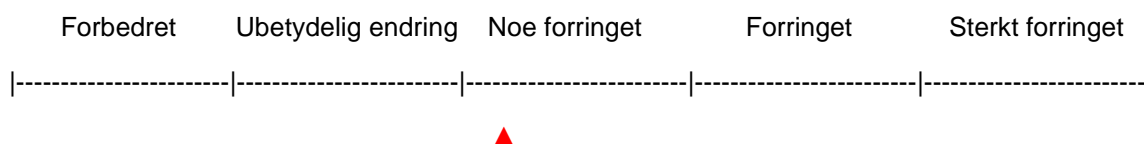
Påvirkning:

Ny gang- og sykkelvei vil legges i ny bru over Sandvigabekken sør for dagens fylkesveg. Tiltaket vil ikke medføre noe direkte inngrep i selve bekkeløpet, men utvidelse av veg og ny brukonstruksjon vil kunne føre til noe inngrep og arealbeslag i kantsonen ned mot elva, både oppstrøms og nedstrøms dagens bru. Det er imidlertid relativt sparsomt med kantvegetasjon her, slik at tap av verdifull kantsone vurderes som begrenset. Sandvigabekken er en svært viktig vandringsvei og gytebekk for sjørret og laks (NT). I tillegg har den

betydning som oppvekstområde for ål (EN). Vegfyllinger i elva kan gi økt partikkeltilførsel i anleggsfasen og endre erosjonsforholdene i vassdraget. Hvor alvorlig effekten blir, avhenger av terrenget langs vassdraget og materialet i fyllingene. Mindre partikler er særlig uheldige da det kan medføre tilslamming av gyte- og oppvekstområder for fisk og leveområder for bunndyr. Det legges til grunn at tiltaket ikke vil medføre et direkte inngrep i selve bekkeløpet eller endre de fysiske forholdene i bekken i vesentlig grad. Det vurderes at tiltaket ikke vil skape barriereeffekter for opp- og nedvandrende fisk eller forringe gyteområder og/eller oppvekstområder for fisk.

Forstyrrelser som støy og lysforurensning er også kjent for å kunne ha innvirkning på fisk. Området er i dag sterkt inngrepspreget og støypåvirket som følge av dagens fylkesveg, slik at endringen i forhold til dagens situasjon vurderes som ubetydelig. Ytterligere nedbygging av Sandvigabekken vil likevel medføre terrenginngrep og arealbeslag langs en bekk som har svært stor verdi for anadrom fisk og ål.

Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **noe forringelse** ned mot ubetydelig endring.



Konsekvens:

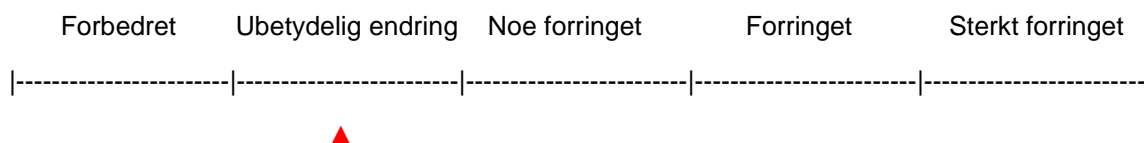
Svært stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **1 minus (-)** for delområdet.

5.1.1.4 Delområde F Marren

Påvirkning:

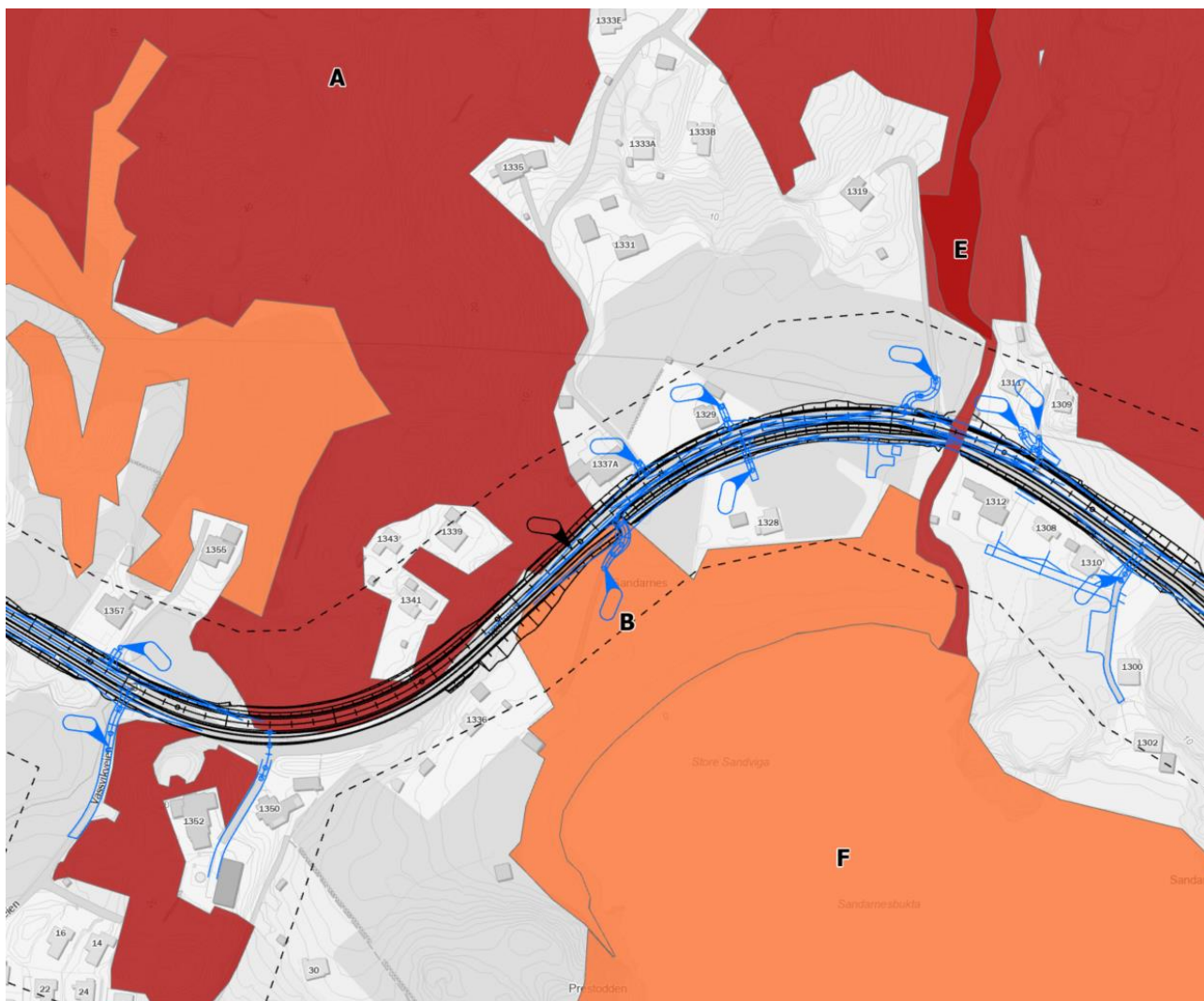
Ny gang- og sykkelveg vil plasseres et godt stykke unna delområdet, og vurderes ikke å komme i direkte konflikt med fugl eller deres funksjonsområde. Virkningene for fugl som benytter indre deler av Sandvika som beiteområde forventes å være ubetydelige, og det antas at fugl som vanligvis oppholder seg i dette området vil returnere ved ferdigstilling av tiltaket.

Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **ubetydelig endring**.



Konsekvens:

Stor verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir konsekvensgrad **ubetydelig endring (0)** for delområdet.



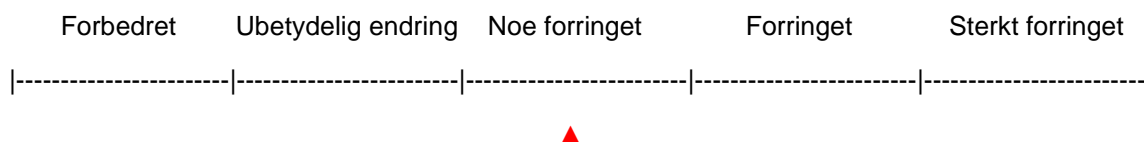
Figur 5.1. Oversikt over berørte delområder for naturmangfold på strekningen Vassvik – Sandvika. Ny vegtrase med gang- og sykkelveg med fyllinger/skjæringer er vist med svarte linjer og avkjørsler er vist med blå linjer. Delområde A, B og E blir direkte berørt, mens delområde F blir indirekte berørt.

5.2 Delstrekning Sandvika - Hellviksvatnet

5.2.1.1 Delområde A kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva

Påvirkning:

Utvidelse av fylkesveg med ny gang- og sykkelveg vil medføre mindre inngrep i yttergrensen til verdifulle naturtyper med kystlynghei, nord for eksisterende fv.44. Det forventes at skjæringer/fyllinger vil medføre noe terrenginngrep innenfor naturtypeavgrensingene, slik at mindre deler av lokalitetene forventes å gå tapt. Planlagte avkjørsler fra Jærveien vil også kunne medføre mindre arealbeslag i naturtypene. Virkningene vil være størst for lokalitetene «Hellvik» og «Skrubbaknuten sør» der utvidelse og omlegging av veg mot nord med fyllinger/skjæringer vil medføre større arealinngrep og tap av lokalitetene. Tiltaket berører tre naturtyperlokaliteter med kystlynghei innenfor delområdet, men i et relativt lite omfang totalt sett. Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **noe forringelse** for delområdet.



Konsekvens:

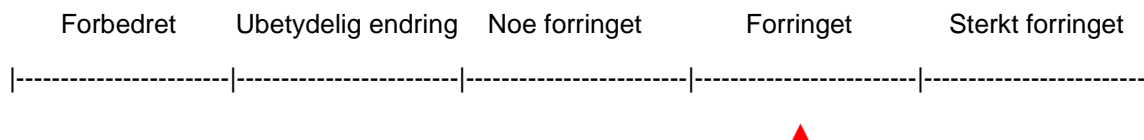
Svært stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **2 minus (--)** for delområdet.

5.2.1.2 Delområde H Jærveien 1213 – økologisk funksjonsområde for karplanter

Påvirkning:

Nordvest for bru ved Mjåsundveien vil det anlegges gang- og sykkelveg på en større fylling nord for eksisterende fv. 44. Fyllingen vil medføre fysiske inngrep og arealbeslag av et økologisk funksjonsområde for solblom (EN), og i verste utfall medføre tap av leveområde og rødlistede artsforekomster. Da det heftes noe usikkerhet til nøyaktig plassering av artsforekomstene og dermed de faktiske virkningene av tiltaket, er «føre-var-prinsippet» i naturmangfoldloven lagt til grunn i vurderingen av påvirkning.

Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **forringelse** for delområdet.



Konsekvens:

Svært stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **3 minus (---)** for delområdet.

5.2.1.3 Delområde D Hellviksvassdraget

Påvirkning:

Øst for krysset med Trosavigveien vil prosjektet medføre noe inngrep i elva Hellviksåna, da boligene på motsatt side ligger veldig tett på vegen. Vegen er planlagt støttet opp med natursteinsmur på strekningen mellom

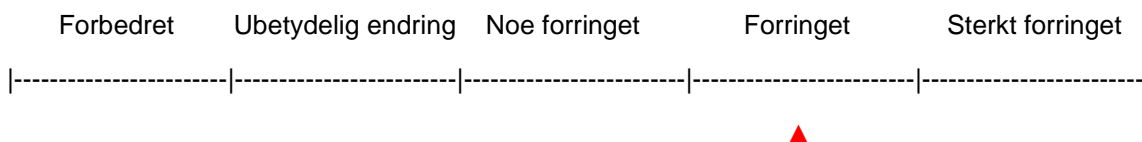
krysset til avkjørsel ved Jærveien 1222, se Figur 5.2. Muren blir opp mot fire meter høy. Det er foreløpig ikke bestemt om det er behov for spunting langs foten av natursteinsmuren i og ut mot elva, for å kunne foreta eventuell masseutskifting før arbeidet med å lø opp natursteinsmuren starter. Som en forutsetning for prosjektet skal natursteinsmuren bygges av kilt, godt tilpasset stein med minimal fugestørrelse, og det må erosjonssikres i fremkant av muren i elveleiet. Muren og eventuelt spunt skal dimensjoneres i prosjekteringsfase.

Ny gang- og sykkelveg vil legges på sørsiden av dagens fv.44 ved krysset ved Trosavigveien og vil komme tett på nedre deler av Hellviksåna. Dette gjelder også nye avkjørsler inn mot Trosavigveien. Krysningspunktet og fyllinger/skjæringer langs elva vil gi noe inngrep langs elva. Kantvegetasjonen her er relativt sparsom, slik at inngrepet i kantsonen er begrenset. Lenger opp i vassdraget er det mer frodig kantvegetasjon, og det forventes at deler av denne vil gå tapt. Tap av kantvegetasjon vil kunne gi negative effekter for fisk i form av mindre skjulmuligheter og temperaturendringer, samt påvirkning av andre vannlevende organismer, fugl og villt.

Ved Mjåsundveien vil dagens bru over Hellviksåna opprettholdes som før. Ny gang- og sykkelvei vil legges på nordsiden av denne strekningen og krysse Hellviksåna langs Mjåsundveien. Her vil tiltaket medføre et større inngrep i kantvegetasjonen langs elva. Kantvegetasjonen langs elva består av løvskog med bjørk og selje. Det forventes at mye av kantvegetasjonen her vil gå tapt som følge av tiltaket.

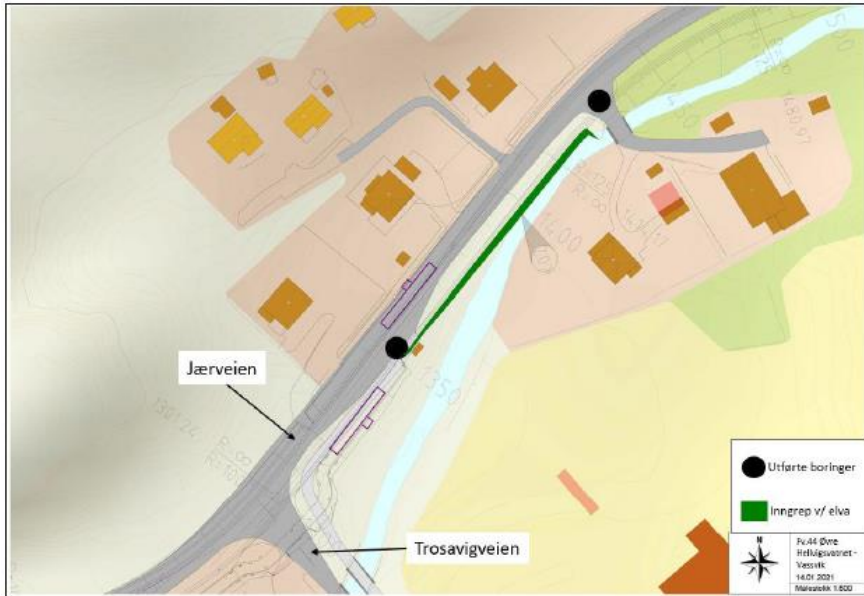
På denne strekningen vil ny gang- og sykkelveg medføre direkte inngrep og arealbeslag i deler av Hellviksåna med kantvegetasjon. Ytterligere nedbygging av deler av vassdraget vil først og fremst medføre terrenginngrep og arealbeslag i verdifull kantvegetasjon. Hellviksåna er også en svært viktig vandringsvei og gytebekk for sjørret og laks, samt oppvekstområde for ål. Gyteområdene er godt fordelt på strekningen, og inngrep i elva vil risikere å komme i direkte konflikt med viktige gyte- og oppvekstområder. Kryssing og utfylling av elveløpet vil være svært uheldig for oppvandrende og nedvandrende fisk som befinner seg i elva, da et slikt inngrep kan skape barriereeffekter. Forstyrrelser som støy og lysforurensing vil også kunne ha innvirkning på krysningspunkt for fisk. Særlig belysning vil kunne endre konkurranseforhold lokalt, da økt eksponering vil føre til økt predasjon. Vegfyllinger i elva kan gi økt partikkeltilførsel og endre erosjonsforholdene i vassdraget. Hvor alvorlig effekten blir, avhenger av terrenget langs vassdraget og materialet i fyllingene. Mindre partikler er særlig uheldige da det kan medføre tilslamming av gyte- og oppvekstområder for fisk og leveområder for bunndyr.

Hellviksåna med kantsoner utgjør også en viktig landskapsøkologisk funksjon som ferdselskorridor for dyr og fugl. Inngrep i kantvegetasjonen ned mot elva vil kunne svekke kantsonens verdi som ferdselsvei for flere arter. Selv om området er sterkt inngrepspreget og støypåvirket som følge av beliggenheten nær fv.44 og bebyggelse, vurderes endringen i forhold til dagens situasjon som betydelig. Tiltakets påvirkning er samlet sett vurdert til å gi **foringelse**. Justering av traséen og/eller reduksjon av anleggsbelte vil minimere de negative virkningene.



Konsekvens:

Svært stor verdi sammenholdt med forringelse gir konsekvensgrad **3 minus (---)** for delområdet.



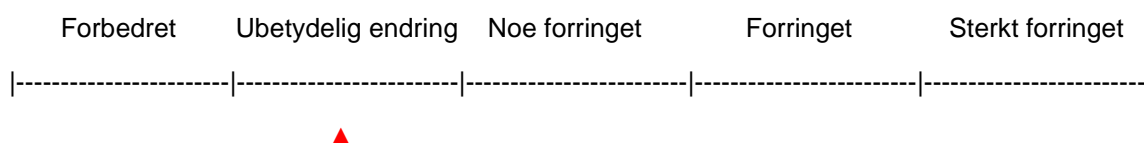
Figur 5.2. I profilområdet 1350-1425 medfører breddeutvidelse av eksisterende veg inngrep i elva. Kilde: Rogaland Fylkeskommune

5.2.1.4 Delområde G Hellviksvatnet

Påvirkning:

Hellviksvatnet vurderes å ha betydning som beiteområde og rasteplass for en rekke fuglearter tilknyttet våtmark og omkringliggende kulturlandskap. Ny gang- og sykkelveg vil plasseres et godt stykke unna delområdet, og vurderes ikke å komme i direkte konflikt med fugl eller deres funksjonsområde. Virkningene for fugl som benytter Hellviksvatnet forventes å være ubetydelige.

Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **ubetydelig endring**.



Konsekvens:

Stor verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir konsekvensgrad **ubetydelig endring (0)** for delområdet.



Figur 5.3. Oversikt over berørte delområder for naturmangfold på strekningen Sandvika - Hellviksvatnet. Delområde A, D og H blir direkte berørt, mens delområde G blir indirekte berørt og er ikke vist på kartet.

5.3 Delstrekning Hellviksvatnet - Hellvik

5.3.1.1 Delområde C naturtyper Hellvik bru

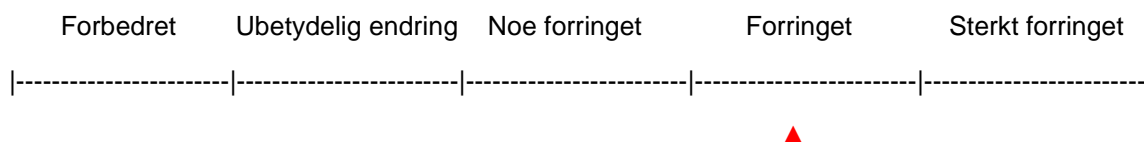
Påvirkning:

Utvidelse av fylkesveg med ny gang- og sykkelveg vil berøre flere verdifulle naturtyper på denne strekningen. Ny avkjørsel sør for Jærveien 1110 vil føre til et lite arealinngrep i lokaliteten «Hellvik bru SØ» som utgjør naturtypen gammel fattig edellauvskog. Naturtypen er sårbar (VU) og av stor verdi, men virkningene av tiltaket vil være små. Ved avkjøringen til eiendom 1097 nordvest for Jærveien vil utvidelse av vegen føre til at lokaliteten «Åsastua nord 3» går tapt. Lokaliteten utgjør den utvalgte naturtypen hul eik og er av svært stor verdi.

Ved Hellvik bru skal det legges ut store fyllinger for å jevne ut traséen langs vegen. På nordøstre og nordvestre side av brua er det store naturverdier som vil bli berørt av tiltaket. Virkningene vil være størst for lokalitetene «Hellvik bru SV» og «Hellvik bru NV» som begge utgjør sårbare naturtyper, henholdsvis i form av hagemark og rik edellauvskog. Det forventes at skjæringer/fyllinger langs vegtraseen vil medføre arealbeslag i kanten av naturtypene. Innenfor «Hellvik bru SV» står det flere større eiketrær, hvorav to utvalgte naturtyper med hule eiker, «Hul eik 2» og «Åsatua nord», vil gå tapt som følge av vegutbyggingen.

Ved Hellvik bru, på den nordøstlige siden av jernbanen, er planen at fyllingen avgrenses av en lavere mur langs vannkanten til Øvre Hellviksvatnet slik at man unngår utfylling i vannet. Muren vil bli 3,5 meter på det høyeste. Planlagte tiltak med vegutvidelse, fylling og mur vil medføre et større arealtap i lokaliteten med rik edellauvskog, «Hellvik bru NV», hvor omtrent halvparten av lokaliteten vil gå tapt. Lokaliteten er også et viktig økologisk funksjonsområde for flere epifyttiske lavararter. Terreng- og hogstingrep kan medføre tap av substrat og dermed forringelse og fragmentering av viktige leveområder for lavararter.

Tiltaket vil berøre seks naturtypelokaliteter av både utvalgte og sårbare naturtyper innenfor delområdet, samt et økologisk funksjonsområde for rødlistede arter. Tiltakets påvirkning er vurdert til å gi **forringelse** for delområdet.



Konsekvens:

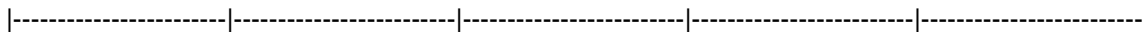
Svært stor verdi sammenholdt med forringelse gir konsekvensgrad **3 minus (---)** for delområdet.

5.3.1.2 Delområde D Hellviksvassdraget

Påvirkning:

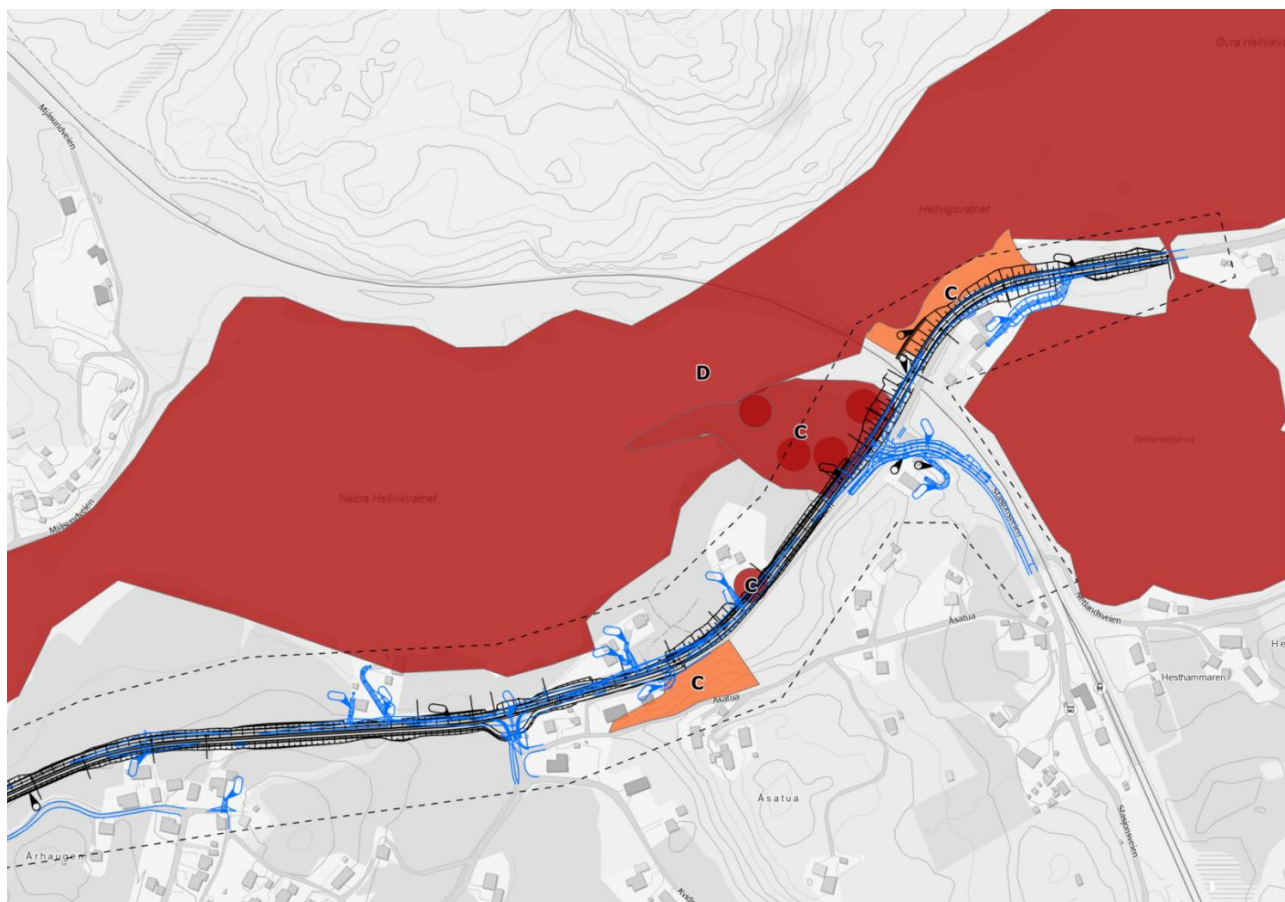
Planlagte tiltak med vegutvidelse og utfylling på ca. 565 m² sør for fv.44, vil medføre fysiske inngrep og et mindre arealbeslag av våtmarksområdet nordvest i Netlandstjørna. Det er i hovedsak sumpvegetasjonen langs vannet som vil bli direkte berørt av selve fyllingsfoten. Det berørte område er lite egnet som gyteområde/oppvekstområde for anadrom fisk, men vannet har trolig en betydning som gyteområde for ørret og oppvekstområde for ål (EN). Tiltakets påvirkning er samlet sett vurdert til å gi **noe forringelse**.

Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Forringet Sterkt forringet



Konsekvens:

Svært stor verdi sammenholdt med noe forringelse gir konsekvensgrad **2 minus (--)** for delområdet.



Figur 5.4. Oversikt over berørte delområder for naturmangfold på strekningen Hellviksvatnet – Hellvik. Delområde C og D blir direkte berørt. Delområde G overlapper i stor grad med delområde D og er ikke vist på kart.

6 Konsekvenser i anleggsfasen

Naturtyper og vegetasjon

Konsekvenser i anleggsfasen for naturmangfold vil generelt være knyttet til midlertidige arealbeslag (f.eks. rigg- og anleggsområder, anleggsveger osv.) og terreng- og hogstingrep i verdifull vegetasjon og naturtyper. Terrengtransport og anleggelse av adkomstveger vil kunne gjøre betydelig skade på vegetasjon, selv om skaden ikke nødvendigvis er varig. Anleggsfasen kan også utgjøre en kritisk fase for natur som på sikt ikke ville bli berørt av utbyggingen i seg selv. Valg av anleggsteknikker og trasé for midlertidige anleggsveger vil være avgjørende. Videre vil fuktige forsengkninger og myrpartier være spesielt sårbare for slitasje og eventuelle utslipp i forbindelse med transport til og fra traséen.

Planlagt vegutvidelse med ny-gang og sykkelveg vil krysse og/eller nærføres med flere vassdrag, deriblant Hellviksvassdraget med Øvre og Nedre Hellviksvatnet, Hellviksåna og Netlandstjørna, samt Sandvigabekken. I anleggsfasen vil graving og terrenginngrep nær vassdragene medføre direkte inngrep i form av fjerning av kantvegetasjon som er viktig for fisk som skygge og skjul, og som næring for bunndyr som fisken lever av. Tiltaket kan også medføre dreneringseffekter som kan påvirke trær og verdifull kantvegetasjon langs elva. De negative virkningene ved inngrep nært vassdrag kan minimeres ved gjennomføring av skadeforebyggende tiltak, se kap. 7.

Anleggsbelte er planlagt innenfor flere kjente naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder for arter. Fysiske inngrep i slike sårbare områder bør begrenses til et minimum. Det er i utgangspunktet planlagt å ta i bruk eksisterende vegnett i anleggsfasen, slik at terrengskader og slitasje i forbindelse med anleggstransport forventes å bli begrenset. Slike hensyn vil følges opp i forbindelse med YM-plan.

Ved arbeid nær Hellviksåna og Sandvigabekken vil anleggsarbeidene trolig kreve mer inngrep i kantsonene enn beslaget vil være av selve vegutvidelsen. Det er viktig å begrense inngrepsbeltet så mye som mulig for å forhindre for store brudd i den ellers sammenhengende blågrønne strukturen.

Rødlistede arter og økologiske funksjonsområder

Det er relativt få kjente forekomster av rødlistede arter som vil bli berørt av prosjektet, med unntak av delområde H som utgjør et økologisk funksjonsområde for solblom (EN) og delområde D med naturtypelokaliteten «Hellvik bru NV» som utgjør et økologisk funksjonsområde for rødlistede epifytter. Hogst- og terrenginngrep innenfor lokalitetene i forbindelse med anleggsarbeidet vil kunne medføre tap av rødlistede arter og/eller deres funksjonsområder. Rydding av skog påvirker kryptogamfloraen direkte ved tap av substrat for epifytter, og indirekte ved å øke lysinnstråling og uttørkingsfare.

Påvirkning på fisk og vannforekomster

I anleggsfasen vil det være en økt risiko for at vannforekomster kan forurennes som følge av avrenning i form av partikler fra områder der det foregår barmarkstransport og kryssing av vassdrag med maskiner. Dette gjelder særlig anleggsarbeid nær Sandvigabekken og Hellviksåna. Det er imidlertid liten grunn til å tro at dette vil ha noen betydelige virkninger på noen av vannforekomstene annet enn under selve anleggsarbeidet.

Planlagt vegutvidelse med gang- og sykkelveg vil medføre noe anleggsarbeid helt ut mot Hellviksåna og Sandvigabekken. I anleggsfasen vil det derfor foregå omfattende grave- og fyllingsarbeid tett på disse viktige naturverdiene. Dette medfører en fare for masseflukt i regnværsperioder, utslipp av forurenset anleggsvann og i verste fall akutte utslipp av kjemikalier fra anleggsmaskiner til vassdragene. Ved betongarbeider og særlig sprøytebetong kan det være fare for avrenning av vann med høy pH og innhold av krom. Ytterligere nedbygging av Hellviksåna vil også kunne gi tilsvarende negative konsekvenser for de biologiske verdiene knyttet til selve elveløpet og kantvegetasjonen langs elva. Gravearbeid og annen anleggsvirksomhet i og langs

elva vil kunne medføre nedslamming av gyte- og oppvekstområder for fisk og skade på leveområder for bunndyr. Dette vil gi dårlige gyteforhold for blant annet sjøørreten som trenger ren elvegrus som gyteplass. Det forventes ikke at det skapes noe vandringshinder ved tiltaket.

De negative virkningene for fisk og vannforekomster ved inngrep i og nært vassdrag kan minimeres ved gjennomføring av skadeforebyggende tiltak, se kap. 7.

I anleggsfasen kan spunting nært Hellviksåna ved etablering av mur medføre støy som kan utgjøre en potensiell vandringsbarriere for fisk om det utføres i gytevandringsperioden.

Forstyrrelser på vilt og hekkende fugl

Generelt vil anleggsarbeid og trafikk til/fra anleggs- og riggområdene medføre noe støy i anleggsfasen. Dette vil kunne medføre forbigående unntakelsesrespons for vilt og fugl som normalt sett bruker disse områdene. Anleggsarbeid vil kunne skape midlertidige barriereeffekter for kryssende hjortevilt, og dermed svekke vandringsmuligheter i en kort periode mens arbeidet pågår. Støy fra anleggsarbeid og økt menneskelig aktivitet i anleggsfasen vurderes å kunne påvirke fugl og vilt i minimal grad, og kun i en begrenset periode.

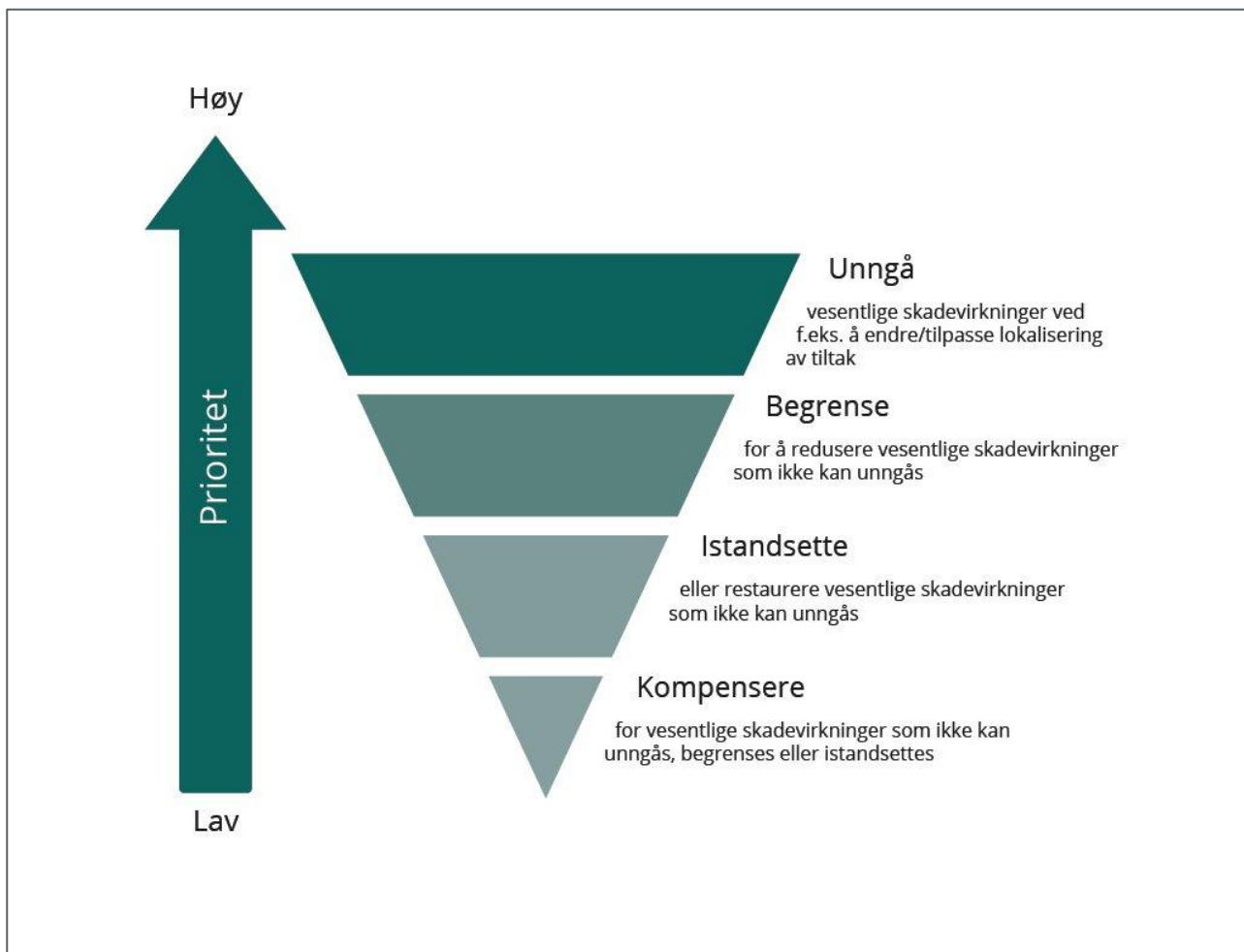
Støyende aktivitet i anleggsfasen vil også kunne forstyrre fugl som hekker i området. Spesielt gjelder fugler som er sårbare for forstyrrelser, som vil kunne forlate reiret og avbryte hekking dersom det blir forstyrret av mennesker tidlig i hekkeperioden. Det vurderes at planområdet allerede er utsatt for stor støybelastning fra dagens fv.44, slik at økningen i forstyrrelser på fugl og vilt vurderes som begrenset.

Spredning av fremmede arter

I 2021 ble det gjennomført en kartlegging av fremmede arter innenfor utredningsområdet. Resultatene fra kartleggingen, vurdering av spredningsrisiko, samt anbefalte skadereduserende tiltak, er omtalt i Naturmangfoldrapporten fra 2020 [5]. Det ble påvist en rekke arter langs strekningen fv.44 Hellvik – Vassvik, hvorav særlig lupin og parkslirekne har stor utbredelse og svært høy risiko for å spres i forbindelse med anleggsgjennomføringen.

7 Skadereduserende tiltak

Vegprosjektet er vurdert å ha middels negative virkninger for naturmangfold. På grunn av tiltakets arealbehov og utforming, anses det som nødvendig å vurdere muligheten til å gjennomføre avbøtende tiltak. I delkapitlene under er det vurdert ulike skadereduserende tiltak som vil begrense konsekvensen av tiltaket jf. Figur 7.1.



Figur 7.1. Illustrasjon av tiltakshierarkiet som skal sikre at negative konsekvenser først og fremst unngås, deretter begrenses, istandsettes og som siste utvei kompenseres (hentet fra M-1941).

Naturtyper og vegetasjon

For å redusere tiltakets konsekvenser bør nødvendige inngrep i vegetasjonen ved anleggelse av veg med gang- og sykkelveg unngås. Kjøreskader på vegetasjon kan videre reduseres ved bruk av duker, stokkmatter og beltekjøretøy. Fuktige forsengkninger og myrpartier være spesielt sårbare for slitasje og eventuelle utslipp i forbindelse med transport til og fra traséen. All terrengtransport i slike sårbare områder bør begrenses til et minimum. Det anbefales videre å unngå hogst i særlige viktige, tresatte naturområder, slik som delområde C. Utvalgte naturtyper med hul eik bør sikres og merkes tydelig på kart i YM-planen. Dersom det forekommer større stokker med liggende død ved i partier som ryddes for anleggelse av veg, kan disse flyttes ut i nærliggende skogområder. Hensynet til sårbare og utvalgte naturtyper bør følges opp i forbindelse med YM-planen og i det videre planarbeidet.

Inngrep i kantvegetasjon langs vassdrag

I henhold til vannressursloven § 11 skal det opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag som har til hensikt å motvirke avrenning og gi levested for planter og dyr [15]. Kantvegetasjonen langs vassdrag utgjør viktige livsmiljøer og økologiske funksjonsområder for fugl og som spredningskorridor for vilt. Inngrep i kantvegetasjonen vil potensielt kunne gi negative effekter i form av mindre skjulmuligheter for fisk og andre vannlevende organismer, og svekke kantsonens funksjon som ferdselsveg for flere arter som oppholder seg i tilknytning til vassdrag. I anleggsfasen vil etablering av veganlegget og plassbehov for anleggsmaskiner kunne medføre noe terrenginngrep og hogst der ryddegaten skal gå. Ved nærføring/kryssing av vassdrag med årssikker vannføring bør tiltaket optimaliseres for å ivareta kantvegetasjonen i størst mulig grad under anleggsarbeidene. Dette gjelder særlig ved kryssing/nærføring av de viktige anadrome vassdragene Hellviksåna og Sandvigabekken. Det påpekes at inngrep i kantvegetasjonen krever dispensasjon fra vannressursloven § 11. I arbeidet med den videre detaljplanfasen, forutsettes det at tiltakshaver gjør konkrete vurderinger av plassering av anleggsbelte og behov for fjerning av kantvegetasjon langs vassdrag. Dersom midlertidige inngrep skaper hull og sår i kantvegetasjonen skal det legges til rette for en naturlig revegetering og eventuelt plantes til med stedegen vegetasjon, jf. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin veileder om kantvegetasjon langs vassdrag [16].

Rødlistede arter og økologiske funksjonsområder

Der tiltaket med tilhørende anleggsbelte er i konflikt med rødlistede epifytter tilknyttet delområde C (rik edellauvskog), bør inngrep minimeres så mye som mulig slik at man i anleggsfasen unngår å berøre disse eller deres leveområder. Rydding av skog påvirker kryptogamfloraen direkte ved tap av substrat for epifytter, og indirekte ved å øke lysinnstråling og uttørkingsfare. For å redusere de negative konsekvensene for disse artsforekomstene anbefales det derfor å legge traséen så tett som mulig opp mot eksisterende veg på strekningen, siden dette reduserer de negative kanteffektene. I de fleste tilfeller vil en reduksjon av bredden på anleggsbelte minimere konsekvensene. Det bør også tas sikte på å begrense kjøring i terrenget der det er mulig. Der tiltaket kommer i konflikt med solblom (EN) tilknyttet delområde H bør en se på eventuelle avbøtende tiltak for å ivareta disse. I forkant av anleggsfasen bør en kartlegge nøyaktig plassering av forekomstene. Dersom tiltaket vil komme i konflikt med lokaliteten, bør en vurdere å flytte forekomstene til en annen kjent lokalitet i nærområdet. Kjente lokaliteter for rødlistede arter (karplanter, moser, sopp og lav) og deres økologiske funksjonsområder bør merkes tydelig på kart i YM-planen.

Videre kan sannsynligheten for at potensielle uoppdagede forekomster berøres i forbindelse med dette tiltaket reduseres dersom man begrenser hogst og anleggstrafikk til et minimum. Dette gjelder spesielt i områder der det foreligger eksisterende naturverdier som delområde C og H.

Fisk og vannforekomster

Det bør gjennomføres særlige tiltak for å forhindre avrenning av anleggsvann til vassdragene. Dette gjelder spesielt ved inngrep nær Øvre Hellviksvatnet, Hellviksåna og Sandvigabekken. Det vises til notat

Som en forutsetning i prosjektet er det lagt til grunn at det skal benyttes siltgardin for å beskytte fisk og andre vannlevende organismer i forbindelse med utfyllingen i Netlandstjørna. Det vises til feltnotat for ytterligere beskrivelser av avbøtende tiltak for fisk [7].

Det er viktig å imøtekomme krav til utforming av mur i de deler som berører elva Hellviksåna, med tanke på dyreliv, miljø og gjennomføring. Mur skal blant annet utformes slik at fisk har gjemmesteder når de passerer. Dette temaet ble diskutert med Statsforvalteren i juni 2020, og nødvendige tiltak ble da avklart.

Anleggsarbeider i og nær vassdrag skal skje utenom oppvandrings sesongen til gytevandrende laks og sjørørret.

Fremmede arter

Det forutsettes gode rutiner for bruk og forflytting av jord og anleggsmaskiner, samt en plan for håndtering av all infisert jord lokalt. Mulige skadereduserende tiltak for å hindre spredning av fremmede arter bør følges opp i YM-planen.

8 Samlet vurdering

8.1 Samlet konsekvens

For den samlede konsekvensgraden er det lagt vekt på at tiltaket vil kunne føre til negativ påvirkning på utvalgte og truede naturtyper og rødlistede artsforekomster og deres funksjonsområder. Det vil også være negative konsekvenser for fisk og deres funksjonsområder. Konsekvensene for de utvalgte naturtypene hul eik og kystlynghei, samt lågurtedellauvskog (VU) er også blitt vektlagt i vurderingen av den samlede konsekvensgraden. Selv om tiltaket medfører fysiske inngrep i naturverdier med stor og svært stor verdi, er arealinngrepene samlet sett forholdsvis små, slik at den samlede konsekvensgraden er satt til middels negativ. Ved gjennomføring av anbefalte skadereduserende tiltak vil de negative konsekvensene av tiltaket kunne reduseres.

Samlet sett vurderes utbyggingsalternativet (alternativ 1) som **middels negativ konsekvens (--)** for tema naturmangfold.

Tabell 8.1. Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer.

Delområde	Alternativ 0 - konsekvenser	Alternativ 1 - konsekvenser
Delområde A Naturtyper kystlynghei Stemme fjellet - Mogleiva	0	--
Delområde B Naturtyper Sandvika	0	-
Delområde C Naturtyper Hellvik	0	---
Delområde D Økologisk funksjonsområde for fisk - Hellviksvassdraget	0	---/--
Delområde E Økologisk funksjonsområde for fisk - Sandvigabekken	0	-
Delområde F Økologisk funksjonsområde for fugl - Marren	0	0
Delområde G Økologisk funksjonsområde for fugl - Hellviksvatnet	0	0
Delområde H Økologisk funksjonsområde for karplanter – Jærveien 1213	0	---
Avveining	Ingen av delområdene vil bli positivt eller negativt påvirket, og den samlede konsekvensgraden blir ubetydelig.	For den samlede konsekvensgraden er det lagt vekt på at tiltaket vil kunne føre til en negativ påvirkning på utvalgte og truede naturtyper, samt rødlistede arter og deres funksjonsområder. Det vil også være negative konsekvenser for fisk og deres funksjonsområder.
Samlet konsekvensgrad	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2

8.2 Samlet belastning jf. naturmangfoldloven § 10

I forbindelse med utredningen er det gjort en vurdering av den samlede belastningen etter §10 i naturmangfoldloven, der virkningene av tiltaket sees i sammenheng med andre eksisterende eller planlagte tiltak i området. Ifølge naturmangfoldloven §10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for, og disse vurderingene skal sees opp mot § 4 (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer) og § 5 (forvaltningsmål for arter).

Det foreligger ingen andre pågående eller fremtidige utbyggingsplaner i nærområdet som vil føre til en økt samlet belastning.

Rødlistede naturtyper

Vegprosjektet berører flere ulike naturtyper, hvorav de aller fleste er rødlistede naturtyper som lågurtedellauskog (VU), semi-naturlig eng (VU) og kystlynghei (EN). Tiltaket vil stor sett medføre mindre inngrep i ytterkant av disse naturtypene. Lågurtedellauskog er kjent fra svakt til middels kalkrike områder og huser ofte et rikt artsmangfold, og trues blant annet av en bit-for-bit-fragmentering og arealtap. Naturtypen er vurdert som sårbar da den har en begrenset utbredelse i Norge, og nær tettbygde strøk har naturtypen vært utsatt for nedbygging til boliger, veger etc. Naturtypen er relativt vanlig i kommunen, og ellers i Rogaland fylke. Tiltaket vil kunne medføre et relativt lite inngrep i en ganske vanlig forekommende skogtype, både i et lokalt og regionalt perspektiv. Inngrepet må likevel sees i sammenheng med bit-for-bit forringelse og utbygging av edellauskoger i området og nasjonalt.

Tiltaket vil berøre én lokalitet av naturtypen semi-naturlig eng. Semi-naturlig eng er avhengig av skjøtsel i form av beiting, slått eller en kombinasjon av beiting og slått for å opprettholde artssamansetningen og vegetasjonsstrukturen som karakteriserer naturtypen. I dag er sannsynligvis mangel på skjøtsel, eller for svak skjøtsel (for eksempel for svakt beitetrykk), den viktigste trusselen mot semi-naturlig eng [17]. Semi-naturlig eng er en sjelden naturtype i Norge med et høyt biologisk mangfold. Det er flere kjente forekomster av hagemark i kommunen, og ellers i regionen. Naturtypen er i tilbakegang i Norge grunnet endringer i jordbruksdrift. Planlagt veganlegg vil berøre et mindre areal av naturtypen, og arealtapet vil med stor sannsynlighet ikke utgjøre noen effekt av betydning for naturtypen, hverken lokalt eller regionalt.

Tiltaket vil også komme i direkte konflikt med utvalgte naturtyper som kystlynghei og hul eik. For vurdering av den samlede belastningen (nml. §10) på disse, vises det til kap.9.

Rødlistede arter og deres funksjonsområder

Det er registrert truede arter innenfor planområdet som vil kunne bli berørt av tiltaket. Av aktuelle arter er det i denne utredning lagt vekt på den samlede belastningen på solblom (EN), som er registrert i et begrenset område innenfor planområdet. For å vurdere om forvaltningsmålene til arten blir påvirket av prosjektet, må dette sees i lys av § 5 i naturmangfoldloven, som sier følgende:

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Solblom er vurdert som sterkt truet (EN) på grunn av en svært stor nedgang i populasjonsstørrelsen de siste 60 årene. Arten er knyttet til slåtteeeng, naturbeitemark og hagemarkskog og har gått sterkt tilbake som følge av opphør av beite og utslått. Solblom har hatt en stor utbredelse på Østlandet, Sørlandet og Vestlandet og er kjent fra én isolert forekomst i Rennebu [18]. I Artskart er det registrert 15 observasjoner av arten i kommunen, og arten er relativt vanlig i Rogaland fylke med totalt 460 observasjoner. Tiltaket vil kunne medføre tap av en viktig lokalitet med solblom i kommunen, men vil trolig ikke utgjøre noen effekt av betydning på bestandsnivået for å kunne opprettholde levedyktige bestander regionalt.

For fisk vil tiltaket blant annet kunne føre til forringelse av gyteareal for anadrom fisk og inngrep i kantvegetasjon og påfølgende reduserte skjulmuligheter. Tiltaket vil kunne ha noe negative konsekvenser for ål (EN) og laks (NT), men vurderes å ikke medføre en økt belastning på bestandsnivå, hverken lokalt eller regionalt.

Samlet sett forventes tiltaket å medføre middels negative konsekvenser for verdifulle naturtyper og truede arter på lokalt nivå, men tiltaket vil trolig ikke gi noen effekter av betydning for utbredelsen av naturtyper, arter eller økosystemer i regionen. Arter og naturtyper som er oppført på rødlista er vurdert til å være utsatt for en stor samlet belastning på nasjonalt nivå, i fortid, nåtid eller fremtid. De rødlistede artene og naturtypene som blir berørt av dette tiltaket trues imidlertid først og fremst av andre negative påvirkningsfaktorer, slik som opphør av skjøtsel og beite, enn av utbygging. Rik edelløvsskog utgjør et unntak, da dette er en naturtype som typisk utgjør små arealer i områder med stort utbyggingspress. Arealtapene som følger av tiltaket er likevel forholdsvis små, og vurderes ikke å påvirke forvaltningsmålene for truede arter eller truede naturtyper.

9 Vurdering av naturmangfoldloven §52 – utvalgte naturtyper

Naturmangfoldloven § 52 inngår i kapittel VI. Utvalgte naturtyper og omhandler «utvelgingens generelle betydning»:

Ved utøving av offentlig myndighet, (...) skal det tas særskilt hensyn til forekomster av en utvalgt naturtype slik at forringelse av naturtypens utbredelse og forekomstenes økologiske tilstand unngås.

Veiprosjektet vil forringe tre lokaliteter av den utvalgte naturtypen hul eik og fem lokaliteter av kystlynghei som utgjør et større sammenhengende område.

Før det treffes en beslutning om å gjøre inngrep i en forekomst av en utvalgt naturtype, må konsekvensene for den utvalgte naturtypen klarlegges.

Tiltaket vil medføre fysiske inngrep i og arealtap av den utvalgte naturtypen kystlynghei. Vurdering av konsekvens for den utvalgte naturtypen etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning, gir konsekvensgrad 2 minus. Tiltaket vil også medføre forringelse og tap av tre hule eiker, og er samlet sett gitt konsekvensgrad 3.

Ved vurderingen av om den utvalgte naturtypes utbredelse eller økologiske tilstand forringes, skal det legges vekt på forekomstens betydning for den samlede utbredelse og kvalitet av naturtypen og om en tilsvarende forekomst kan etableres eller utvikles på et annet sted.

Kystlynghei

I Norge finnes den utvalgte naturtypen kystlynghei i hovedsak i et bredt belte langs kysten fra Kragerø i Telemark til Lofoten i Nordland. Av kartlagte naturtyper i kommunen er kystlynghei dominerende, med hele 56.7 km² kartlagt areal etter DN-håndbok 13 og >5km² etter NiN-metodikken, hvorav lokaliteter med høy og svært høy kvalitet utgjør den største andelen. Da tiltaket innebærer forholdsvis små inngrep i en naturtype som er relativt vanlig forekommende i området og ellers i Rogaland fylke, vurderes det at tiltaket ikke har særlig betydning for naturtypens samlede utbredelse.

Vedrørende muligheten for å etablere nye forekomster eller utvikle naturtypen på et annet sted, kan dette gjøres gjennom restaureringstiltak som rydding, brenning og beite i områder med kystlynghei av lav kvalitet grunnet manglende skjøtsel. Det vil også være mulig å forbedre tilstanden til lokalitetene ved tiltak som å fjerne fremmede arter.

Hul eik

I Norge har eika sin hovedutbredelse i eikeskogene på Sør- og Østlandet. Det er registrert flere utvalgte naturtyper med hul eik i Eigersund kommune og lokalt i Hellvik i forbindelse med NiN-kartlegging i området i 2021. Innen en radius på ca. 2 km fra de hule eikene i planområdet er det registrert 22 hule eiker, hvorav 7 er vurdert til lav, 9 til moderat, 5 høy og 1 til svært høy lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks for NiN. Naturtypen hul eik med tilsvarende kvalitet er relativt vanlig forekommende både lokalt og regionalt, og det vurderes at inngrepet som tiltaket representerer ikke har en særlig betydning for naturtypens samlede utbredelse.

Når det gjelder etablering av nye forekomster av hul eik, er dette svært krevende da hule eiker utvikler seg over svært lang tid (ca. 100-200 år). De hule eikenes nåværende og fremtidige funksjon som livsmiljø for arter kan imidlertid kompenseres i noen grad. Dersom trærne felles bør stokkene og greiner bevares i egnede mottaksområder for over tid å kunne utgjøre viktige livsmiljøer for insekter og sopp (se kap.7).

Tiltakshaveren kan pålegges å bære rimelige kostnader ved ivaretagelsen, opprettelsen eller utviklingen av en slik forekomst.

Da vegprosjektet vil medføre direkte inngrep i lokaliteter med utvalgte naturtyper med kystlynghei og hul eik, er det rimelig at tiltakshaver står for kostnadene av å utvikle nye områder med tilsvarende kvaliteter. Dette kan innebære f.eks. å bedre tilstanden til den nåværende lokaliteten ved å fjerne fremmede arter og forhindre gjengroing av busker og trær gjennom skjøtselstiltak som rydding, brenning og beite. Dette gjelder også kostnadene ved ivaretagelsen av død ved av hul eik, opprettelsen av mottaksområder for den døde veden og utviklingen av trekirkegårder som livsmiljø for arter.

10 Vurdering av vannforskriften § 12

Vannforskriften legger rammene for at vannmiljøet blir beskyttet og brukt på en bærekraftig måte. Prinsippene i vannforskriften vil være førende ved stedsspesifikke vurderinger av utslipp og effekter av forurensede stoffer til vannforekomster. Føringer for hva som skal vurderes i konsekvensutredningen er beskrevet i § 12 i vannforskriften, som vurderes når det skal fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst som kan medføre at miljømålene i §§ 4-7 ikke nås eller at tilstanden forringes. Vannforskriften tillater i utgangspunktet ikke nye inngrep eller ny aktivitet som fører til at tilstanden forringes, eller at miljømål ikke nås. At tilstanden forringes betyr i denne sammenhengen at en klassegrense krysses for et kvalitetselement.

I Vann-nett er det registrert tre vannforekomster innenfor utredningsområdet; Hellviksvassdraget – anadrom strekning (ID: 027-348-R), Sandvigabekken (027-121-R) og Hellvikvatnet (027-21128-L) [19]. Sistnevnte blir ikke direkte berørt av veganlegget og blir derfor ikke omtalt ytterligere. Både Hellviksvassdraget og Sandvigabekken er klassifisert som moderat økologisk tilstand, med lav presisjon. Begge defineres som små (<10km²), kalkfattige, klare elver, uten beskyttede områder. Ifølge Vann-nett har vannforekomsten Hellviksvassdraget moderat tilstand basert på bunnfauna. Elva er i liten til middels grad påvirket av forurensning/avrenning fra industri og sur nedbør, vandringshinder og fysiske endringer grunnet bebyggelse etc. Sandvigabekken er i liten grad påvirket av forurensning og punktutslipp fra industri.

Sandvigabekken og Hellviksvassdraget ble kartlagt henholdsvis desember 2021 av NORCE og september 2020 av Norconsult. Det ble også gjennomført fiskeundersøkelser i Netlandstjørna i juni 2022 av Norconsult. De biologiske verdiene i vannforekomstene og tiltakets påvirkning på disse er beskrevet i kap. 4 og 5 i denne rapporten.

Ved Netlandstjørna vil tiltaket medføre en utfylling på ca. 565 m² i nordvestre del av vannet. Tiltaket vil medføre fysiske inngrep og et mindre arealbeslag i en liten vannforekomst med vannutskiftning via utløp til Hellvikvatnet. Det er i hovedsak sumpvegetasjonen langs vannet som vil bli direkte berørt av selve fyllingsfoten. Det berørte område er lite egnet som gyte-/oppvekstområde for anadrom fisk, men vannet har betydning som gyteområde for ørret og som oppvekstområde for ål (EN). Det ble ikke påvist at vannet har en funksjon for sjøørret. Området som skal fylles ut har ingen funksjon for ørret og ål. Utfyllingen vil dermed ikke forringe økologiske funksjoner for fisk.

I anleggsfasen vil fysiske inngrep i og nær Netlandstjørna kunne medføre risiko for avrenning av partikler fra utfyllingsmasser og oppvirvling av sedimentert finstoff i vannforekomsten. På bakgrunn av dette forutsettes skadereduserende tiltak i anleggsfasen, f.eks. ved bruk av siltgardin/boblegardin. Det er imidlertid vurdert at partikkelpåvirkningen vil være begrenset under selve utfyllingsarbeidet, og det er liten sannsynlighet for at utfyllingen vil påvirke vannkvaliteten i Netlandstjørna over tid.

Hellviksvassdraget og Sandvigabekken innehar anadrome strekninger, og oppvekstområder for ål. I begge vassdragene er det registrert gyteområder for både laks og sjøørret, både oppstrøms og nedstrøms strekningene som blir berørt av tiltaket. I anleggsfasen vil det bli fysiske inngrep tett på vassdragene. Dette vil kunne føre til økt risiko for avrenning av partikler fra anleggsvirksomheten til vassdraget og oppvirvling av sedimentert finstoff i elva. I tillegg vil det i anleggsfasen være fare for utslipp av forurenset anleggsvann, akutte kjemikalieutslipp fra anleggsmaskiner, og fare for masseflukt i regnværperioder. Gravearbeid og annen anleggsvirksomhet i og langs elva vil kunne medføre reduserte skjulmuligheter for fisk, nedslamming av gyte- og oppvekstområder for fisk og skade på leveområder for bunndyr. Dette vil gi dårlige gyteforhold for blant annet sjøørreten som trenger ren elvegrus som gyteplass. Det forventes ikke at det skapes noe vandringshinder ved tiltaket.

I anleggsfasen kan spunting nært Hellviksåna ved etablering av mur medføre støy som kan utgjøre en potensiell vandringsbarriere for fisk om det utføres i gytevandingsperioden. I tillegg kan betongarbeider, og særlig sprøytebetong, utgjøre en fare for avrenning av vann med høy pH og innhold av krom, som kan være toksisk for fisk. Det er derfor viktig at entreprenør har god kontroll på pH i utslippet.

Ved direkte inngrep i Sandvigabekken, som f.eks. erosjonssikring i forbindelse med etablering av mur og bru, bør arbeidene gjennomføres i løpet av perioden juli til slutten av september. Ved å arbeide innenfor denne perioden unngår man skade på sensitiv plommesekkyngel og rogn i bekkesubstratet på våren, samt at smoltutvandring og oppvandringen av gytefisk kan skje uforstyrret på slutten av sommeren mot høsten.

Negative virkninger for fisk og vannforekomster ved inngrep i og nært vassdrag kan minimeres ved skadeforebyggende tiltak omtalt i kap. 7. Ved gjennomføring av disse er det liten grunn til å tro at tiltaket vil ha noen betydelige virkninger på noen av vannforekomstene annet enn under selve anleggsarbeidet.

Forutsatt gjennomføring av anbefalte skadereduserende tiltak, er tiltaket vurdert til å ikke endre mulighetene for å nå miljømålet om god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand innen 2022-2027. Dermed vurderes det at vannforskriftens § 12 ikke kommer til anvendelse.

11 Referanser

- [1] Rogaland Fylkeskommune, «Utkast til planbeskrivelse. Detaljregulering for fv. 44 Vassvik - Øvra Hellvigsvatnet,» 2022.
- [2] Miljødirektoratet, «Veileder konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2020.
- [3] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 24. november 2021. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter/2021>.
- [4] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterfornaturtyper>. [Funnet 5 juni 2020].
- [5] Norconsult, «Fv. 44 Hellvik - Vassvik - Kartlegging av naturmangfold,» 2020.
- [6] Norconsult, «Fv. 44 Hellvik - Vassvik. Status for fisk i Hellvikåna og bekk fra Øvre Furevatn,» 2020.
- [7] Norconsult, «Notat fiskeundersøkelser i Netlandstjørna,» 2022.
- [8] Direktoratet for naturforvaltning, «Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)».
- [9] Miljødirektoratet, «Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020,» Miljødirektoratet, 2020.
- [10] A. Moen, «Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge,» Statens kartverk, Hønefoss, 1998.
- [11] Lovdata, «Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (FOR-2011-05-13-512),» 2011. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>. [Funnet 11 september 2020].
- [12] NORCE. Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI), «Habitatkartlegging av sjørrretbekker langs kysten av Dalane, LFI Rapport nr. 427,» 2021.
- [13] Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/>. [Funnet 08 august 2022].
- [14] Miljødirektoratet, «Hjorteviltregisteret,» [Internett]. Available: <https://www.hjorteviltregisteret.no/>. [Funnet 07 juli 2021].
- [15] Lovdata, «Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven) (LOV-2020-12-18-157),» 2001. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82/KAPITTEL_2#%C2%A78.
- [16] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Kantvegetasjon langs vassdrag.Veileder nr 2-2019,» 20019.

- [17] K. Hovstad, L. Johansen, A. Arnesen, E. Svalheim og L. Velle, «Semi-naturlig eng, Semi-naturlig Norsk rødliste for naturtyper 2018.» Artsdatabanken, 2018. [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/72>. [Funnet 1 september 2022].
- [18] H. Solstad, R. Elven, G. Arnesen, P. Eidesen, G. Gaarder, H. Hegre, T. Høitomt, M. Mjelde og O. Pedersen, «Karplanter: Vurdering av solblom *Arnica montana* for Norge. Rødlista for arter 2021.» Artsdatabanken, 2021. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/8281>. [Funnet 01 september 2022].
- [19] Vannettportalen, «Vann-nett.no,» 13. januar 2022. [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/0401020100-4-C>.
- [20] Direktoratet for naturforvaltning, «Kartlegging av naturtyper-verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2007,» 2007.
- [21] NIVA v/Trine Bekkeby m.fl, «Nasjonal kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdsetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter. RAPPORT L.NR. 7454-2020,» 2020.

Vedlegg

Tabell 11.1. Registrerte rødlistede fuglearter tilknyttet indre deler av Marren (delområde F) i perioden 2000-2022. Kilde: Artskart

Norsk navn	Kategori	Antall observasjoner
ærfugl	VU	56
sjøorre	VU	47
gråmåke	VU	43
horndykker	VU	37
storskarv	NT	20
svartand	VU	18
tyrkerdue	NT	14
grønnfink	VU	13
svartstrupe	EN	12
tjeld	NT	10
fiskemåke	VU	8
gråspurv	NT	8
havelle	NT	8
dvergdykker	EN	8

Fv.44 Hellvik - Vassvik

Konsekvensvurdering av naturmangfold

Oppdragsnr.: 5206406 Versjon: J02

gulspurv	VU	7
sandsvale	VU	6
vipe	CR	6
stær	NT	5
hønsehauk	VU	4
tårnseiler	NT	4
gjøk	NT	3
teist	NT	3
alke	VU	3
lomvi	CR	3
bergand	EN	2
heilo	NT	2
taksvale	NT	2
båndkorsnebb	VU	2
makrellterne	EN	1
sothøne	VU	1
storspove	EN	1
hettemåke	CR	1
vannrikse	VU	1
konglebit	NT	1
rødstilk	NT	1
lappfiskand	VU	1
granmeis	VU	1