

Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av ny 132 kV kraftledning, Finnøy - Veland



Fagrapport naturmangfold, 2024

Katrine Brynildsrud, Ole Kristian Larsen, Ranveig Straume og Toralf Tysse

Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av ny 132 kV kraftledning, Finnøy - Veland

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 1056

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Brynildsrud, K, Larsen, O.K., Straume, R og Tysse, T. 2024. Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av en ny 132 kV ledning Finnøy - Veland. Ecofact rapport 1056.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, konsekvensutredning
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-055-1
Oppdragsgiver:	Lnett AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Roy Mangersnes
Prosjektmedarbeidere:	Katrine Brynildsrud, Ole Kristian Larsen, Ranveig Straume, Toralf Tysse
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Foto: Ecofact ©

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	6
2 TILTAKSBESKRIVELSE	7
2.1 TRASÉOVERSIKT	8
3 MATERIALE OG METODER	10
3.1 FØRINGER	10
3.2 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOLD	10
3.3 VURDERING AV DELOMRÅDER	11
3.4 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER	11
3.4.1 <i>Vurdering av verdi</i>	11
3.4.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	15
3.4.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	16
3.5 SAMLET BELASTNING	18
3.6 DATAGRUNNLAG	19
4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	20
4.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET	20
4.2 NATURGRUNNLAGET	20
4.3 NATURTYPER	21
4.3.1 <i>Naturtyper i Strand kommune</i>	21
4.3.2 <i>Naturtyper på Fogn</i>	24
4.3.3 <i>Naturtyper på Finnøy</i>	25
4.3.4 <i>Verdivurdering</i>	26
4.3.5 <i>Andre lokaliteter</i>	29
4.4 ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	30
4.4.1 <i>Rødlistede planter som kan bli berørt</i>	30
4.4.2 <i>Fremmede plantearter</i>	32
4.4.3 <i>Fugler</i>	35
4.4.4 <i>Andre dyrearter</i>	39
4.5 POTENSIALET FOR ANDRE FUNN	40
5 PÅVIRKNING	42
5.1 NULLALTERNATIVET	42
5.1.1 <i>Naturtyper</i>	42
5.1.2 <i>Karplanter og kryptogamer</i>	45
5.1.3 <i>Fugler</i>	45
5.1.4 <i>Andre dyrearter</i>	48
6 KONSEKVENSER	50
6.1 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER FOR VIKTIGE FOREKOMSTER	50
6.1.1 <i>Naturtyper</i>	50
6.1.2 <i>Karplanter og kryptogamer</i>	51
6.1.3 <i>Fugler</i>	52
6.1.4 <i>Andre dyrearter</i>	53

6.2	RANGERING AV TRASÉALTERNATIVER.....	53
6.2.1	<i>Rangering av traséalternativer.....</i>	55
7	FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN	56
7.1	INNLEDNING.....	56
7.2	VURDERINGER.....	56
8	AVBØTENDE TILTAK.....	59
9	REFERANSER.....	60

FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for Lnetts planlagte utbygging av 132 kV kraftledning gjennom Ryfylke. Rapporten er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling. I denne fagrapporten er verdier og påvirkning på naturmangfold vurdert for strekningen Veland – Fogn – Finnøy (ved Judaberg/Nådsundet), som tilhører Strand og Stavanger kommune. Konsekvensen for de ulike traséalternativene er vurdert og rangert.

Det rettes en takk til oppdragsgiver for informasjon og samarbeid.

Sandnes, 16.12.24

Katrine Brynildsrud

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Lnett AS planlegger ny 132 kV kraftledning på strekningen Finnøy - Veland i Stavanger og Strand kommuner. Som følge av dette utarbeides flere konsekvensutredninger. Foreliggende fagrapport belyser status, påvirkning og konsekvens for naturmangfold på strekningen Finnøy – Veland.

Datagrunnlag

Fogn, Finnøy og deler av Strand kommune har tidligere blitt kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Det er også flere observasjoner på artskart av fremmedarter og rødlistede arter.

Resultat

Dagens situasjon

Naturvernområder

Det er ingen naturvernområder i tilknytning til tiltaksområdet.

Naturtyper

Elleve forskjellige naturtyper er registrert langs kraftledningstraséen. Det er mange hule eiker som blir berørt, da spesielt på Fogn. Det er også flere lokaliteter med naturbeitemark, og i Strand kommune er det også registrert kystlynghei. Store deler av planområdet ble kartlagt i henholdsvis 2018 og 2019. Miljødirektoratets instruks er endret siden da, så noen de kartlagte lokalitetene utgår da de ikke lenger omfattes av gjeldende instruks. Marine naturtyper har også blitt kartlagt og vurdert.

Økologiske funksjonsområder for arter

Det er registrert flere forekomster av villeple og ask. Det er spesielt mange ask i høgstaude-edelløvskogen og den friske lågurtedelløvskogen på Fogn. Ti forskjellige rødlistede fuglearter er knyttet til området langs kraftledningstraséen. Vipe og makrellterne er sterkt turet (EN), tjeld er nær truet (NT), mens de resterende artene er sårbare (VU).

Fremmedarter

Det er registrert 15 forskjellige fremmedarter. Det er 14 karplanter, og en sopp. De er fordelt på tre fremmedartskategorier, der 13 er svært høy risiko (SE), en er høy risiko (HI), og en er lav risiko (LO).

Påvirkning

Påvirkningsgraden for naturtyper varierer fra ubetydelig til sterkt forringet. For karplanter og kryptogamer varierer påvirkningsgraden fra ubetydelig til betydelig, med en jevn fordeling. For fugl varierer påvirkningsgraden fra ubetydelig til betydelig.

Konsekvenser

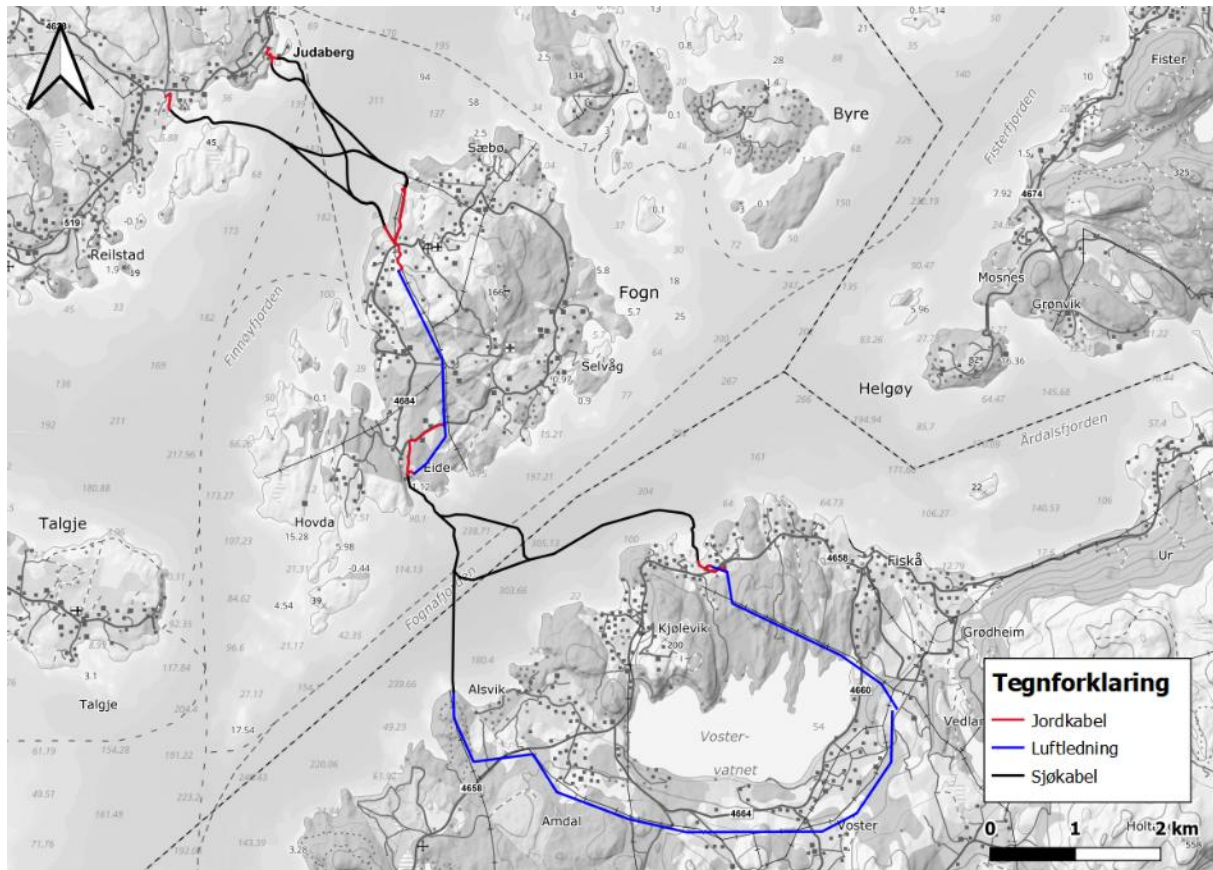
Konsekvensene varierer fra ubetydelig til svært stor (----). En rangering av ulike traséalternativer legges frem i kapittel 6.

Skadereduserende tiltak

Det foreslås flere tiltak som vil kunne dempe skadevirkningene for naturmangfoldet.

1 INNLEDNING

Lnett AS planlegger ny 132 kV kraftledning på strekningen Tau - Finnøy - Nordbø i Stavanger og Strand kommune. Arbeidet vil foregå i flere etapper og i denne omgang vurderes og utredes traséalternativene for etappe 1. Finnøy - Veland (se figur 1.1)



Figur 1.1. Lokalisering av planområdet og traséer for etappe 1 med alle traséalternativene.

Etappe 1 går mellom Finnøy og Veland, i hhv. Stavanger og Strand kommune. Eksisterende nett i området er relativt gammelt og flere av komponentene må byttes i nær fremtid på grunn av alder og tilstand. Nettet har ikke kapasitet til å dekke økende behov for strøm og må forsterkes for å ikke begrense utviklingen i området. Eksisterende nett er bygget på en slik måte at det er utfordrende å drive vedlikehold uten å koble ut kunder. Lnett må derfor bygge nytt nett i området for å løse utfordringene og bedre forsyningssikkerheten.

Som del av det faglige grunnlaget for konsesjonssøknaden, er det utarbeidet flere fagrapporter. Foreliggende fagrapport om naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold ved etablering av kraftledningen. I denne rapporten brukes begrepene *kraftledning* om tiltaket i seg selv, og begrepet omfatter derfor både luftledning, jordkabel og sjøkabel. De tre sistnevnte begrepene brukes der det er aktuelt å beskrive og vurdere disse tiltakstypene. Begrepet *alternativer* benyttes om ulike trasékombinasjoner, dvs. kombinasjoner av *delstrekninger* (*strekninger*). Det vises til figur 2.5 og tabell 2.1 for en oversikt over utredningsalternativene og hvilke delstrekninger som inngår i disse. Tiltaket er vurdert i seg selv, og inkluderer ikke vurdering av sanering av andre kraftledninger.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

Utredningen er basert på tiltaksbeskrivelse vist i Konsekvensutredningen.

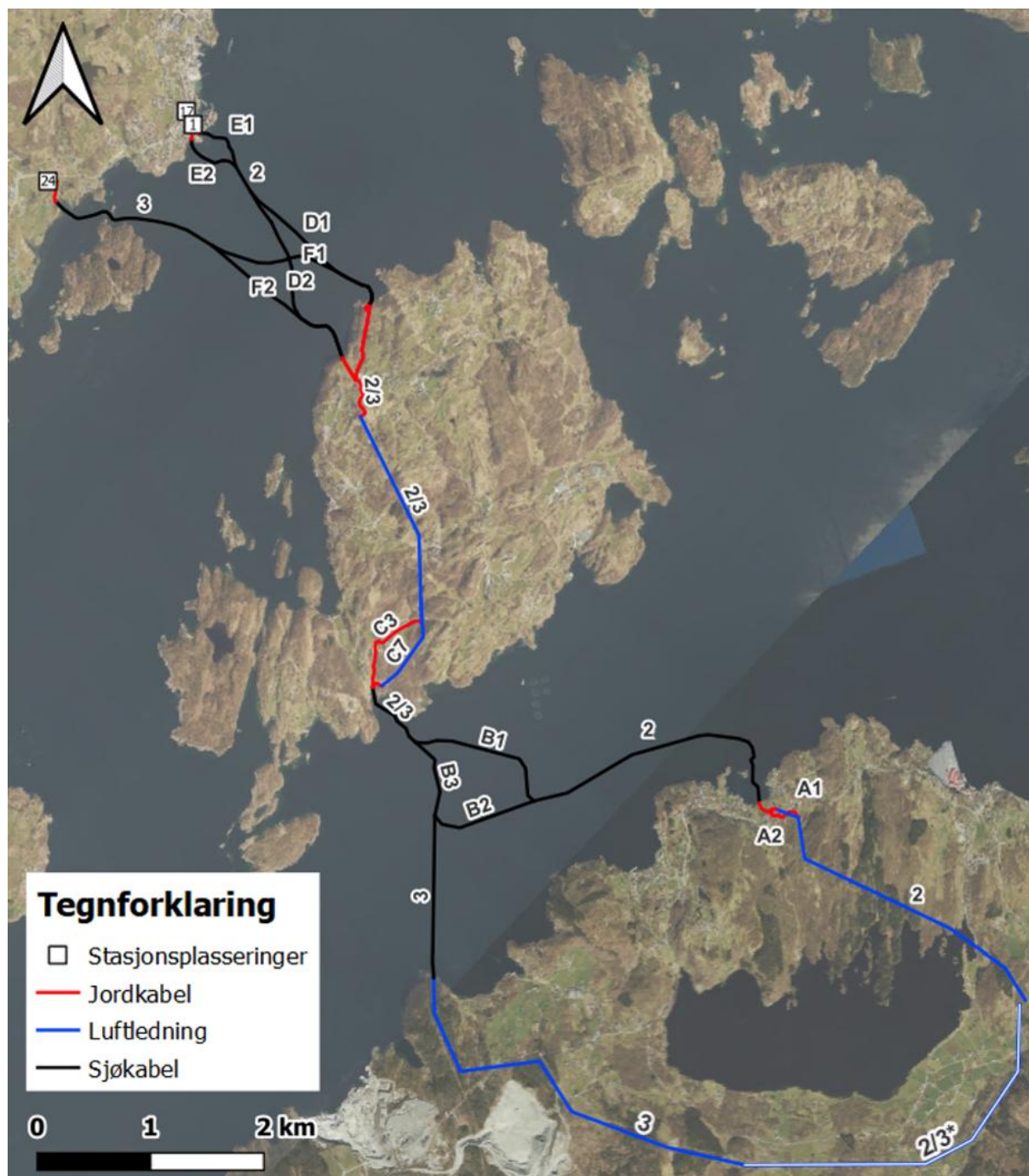
2.1 Traséoversikt

Alle traséalternativene for etappe 1 som her utredes er listet i tabell 2.1 og vist i figur 2.1. Traséalternativene består av to gjennomgående hovedalternativer: trasé 2 og trasé 3. Ved delstrekningene der det er flere aktuelle traséalternativer er hovedalternativene delt opp i bokstavmarkerte traseer som A1 og A2, og B1, B2, og B3. Ved delstrekning C er det kun to alternativer som skal vurderes, men de er benevnt som C3 og C7. Der traséalternativ 2 og 3 går likt benevnes de her som trasé 2/3. På strekket Veland-Varland vil kraftledningen gå som dobbeltkurs gitt traséalternativ 3, og som enkeltkurs gitt traséalternativ 2. Dette stekket er benevnt som 2/3* i figur 2.1.

Tabell 2.1. Traséalternativer for etappe 1.

Delstrekning	Lokasjon	Traséalternativ	Type
Delstrekning 1			
Varland-Fognafjorden	Nord for Vostervatnet	2	Luftledning
		A1	Luftledning/Jordkabel
		A2	Jordkabel
	Sør for Vostervatnet	3*	Luftledning
Delstrekning 2			
Fognafjorden	Nordre trasé	2	Sjøkabel
		B1	Sjøkabel
		B2	Sjøkabel
	Søndre trasé	3	Sjøkabel
		B3	Sjøkabel
	Holevågen	2/3	Sjøkabel
Delstrekning 3			
Fogn	Fogn	C3	Jordkabel
		C7	Luftledning
		2/3	Luftledning
		2/3	Jordkabel
		D1	Jordkabel
		F1	Jordkabel
		D2	Jordkabel
		F2	Jordkabel
Delstrekning 4			
Finnøyfjorden	Nordre trasé	D1	Sjøkabel
		F1	Sjøkabel
		2	Sjøkabel
		E1	Sjøkabel
		E2	Sjøkabel
	Søndre trasé	D2	Sjøkabel
		F2	Sjøkabel
		3	Sjøkabel
Delstrekning 5			
Finnøy	Fåholmen	E1	Jordkabel
		E2	Jordkabel
	Nådå	3	Jordkabel

*På strekket Veland-Varland vil kraftledningen gå som dobbeltkurs gitt traséalternativ 3 og som enkeltkurs gitt traséalternativ 2.



Figur 2.1. Traséalternativer for etappe 1. På strekket Veland-Varland vil kraftledningen gå som dobbeltkurs gitt traséalternativ 3 og som enkeltkurs gitt traséalternativ 2.

3 MATERIALE OG METODER

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet og å utrede konsekvenser av planlagt tiltak. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Konsekvensutredninger for klima og miljø, Veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Veileder M-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder der dette er hensiktsmessig. Deretter vurderes verdi, påvirkning og konsekvens separat for hvert delområde, og til slutt samlet.

3.1 Føringer

De faglige føringene i rapporten er i stor grad gitt i forespørselsdokumentene:

Naturtyper og vegetasjon

Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle naturtyper, jf. Miljødirektoratets håndbok nr. 13, kjente kritisk truede, sterk truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter, samt prioriterte arter som kan bli vesentlig berørt av anleggene. Potensialet for funn av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter og naturtyper, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter og Norsk rødliste for Naturtyper, skal vurderes.

Fugl

Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli vesentlig berørt av anleggene, med spesielt fokus på arter på nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter og prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl. Det skal vurderes hvordan anleggene kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter, gjennom forstyrrelser, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde.

Andre dyrearter

Det skal utarbeides en oversikt over dyrearter som kan bli vesentlig berørt av anleggene. Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder i eller nær traséen(e)/transformatorstasjonene for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste, kan bli vesentlig berørt.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

Det skal gjøres en vurdering av om tiltaket i seg selv eller sammen med andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper. Det skal vurderes om tilstand og bestandsutvikling til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

3.2 Faglig struktur og innhold

Følgende hoved utredningskategorier for naturmangfold omfattes av M-1941 Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø:

- Verneområder og områder med båndlegging
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13 eller NiN-systemet

- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Geologisk mangfold. Omtales ikke i denne rapporten, da det er fraværende.

3.3 Vurdering av delområder

Veileder M-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder. Det kan også være hensiktsmessig å slå sammen flere kartleggingsenheter til felles delområder. I slike tilfeller er det en forutsetning at disse har tilnærmet samme verdi og funksjon (Miljødirektoratet, 2023).

Ifølge veilederen er følgende spørsmål relevante ved avgrensning av delområder:

- *Er det registreringsenheter innenfor utredningsområdet som har samme biologiske funksjon og som ut ifra en økologisk, faglig vurdering fungerer som ett større område?*
- *Er det eksisterende inngrep som gjør at det allerede er en betydelig barriere mellom registreringsenheter?*

I denne fagrapporten er det vurdert som mest hensiktsmessig å benytte de registrerte enhetene/lokalitetene som delområder, uten å gjøre annen inndeling videre i rapporten.

3.4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i veileder M-1941 er basert på at identifiserte naturmangfoldforekomster blir vurdert for verdi, påvirkning og konsekvens. Utgangspunktet for vurderingene er nullalternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. nullalternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i traséområdet når tiltaket forventes å bli gjennomført.

3.4.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en firedelt skala fra *Noe verdi* til *Svært stor verdi* (jf. figur 3.1 og tabellene 3.1). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.



Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nansere vurderingen.

I MD-veilederen er de ulike temaene under naturmangfold, gitt konkrete kriterier for å vurdere verdi. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial for flere funn. Tabell 3.1 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være uten betydning, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter etter Miljødirektoratets veileder. Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verneområder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter DN håndbok 13 og DN håndbok 19	C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 eller 19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-kvalitet B-lokaliteter er naturtyper kartlagt etter DN-HB13 eller 19 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 eller 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk (CR) truede naturtyper med C-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkl. A-lokaliteter av nær truede naturtyper (NT).	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområder Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein Anadrom fisk: Laks/sjøørret: Vassdrag med små bestander Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområder Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Anadrom fisk: Laks/sjøørret: vassdrag med middels store bestander Sjørøye: Livskraftig	Fredede arter og deres funksjonsområder Prioriterte arter og deres funksjonsområder (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområder Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikts laks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storsvovst laks)

			bestand. Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Sjørørret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende bestand Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflutnings- og spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområdet Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter

Verneområder og områder med båndlegging

Ifølge veileder M-1941, inngår følgende kategorier under verneområder og områder med båndlegging:

- *Verdensarvområder*
- *Områder vernet etter naturmangfoldloven*
- *Foreslåtte verneområder*
- *Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52*

Alle verdensarvområder, områder vernet etter naturmangfoldloven, foreslåtte verneområder og utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 skal gis Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Ifølge veileder M-1941, inngår følgende kategorier under landskapsøkologiske funksjonsområder:

- *Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.*

- *Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.*
- *Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).*

Naturtyper

Ifølge veileder M-1941, er naturtyper definert som følger:

I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Forvaltningsmålet for naturtyper er etter at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

Naturtyper kan være kartlagt etter to ulike metoder, der naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19 er eldre kartlegginger. Sistnevnte håndbok omfatter marint naturmangfold. Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, er ofte nyere kartlegginger. Der det foreligger naturtyper kartlagt etter begge metodene, benyttes sistnevnte. Lokalteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være *uten betydning*.

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder M-1941, inngår følgende typer i kategorien arter og økologiske funksjonsområder:

- *Villrein*
- *Rødlistede og truede arter.*
- *Prioriterte arter.*
En prioritert art er vernet gjennom vedtak, kalt Kongelig resolusjon, og har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 23 fordi de er særlig truet av utryddelse, arten har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til arten.
- *Fredete arter.*
Dette gjelder alle virveldyr, med mindre det er åpnet for jakt, og enkelte planter og virvelløse dyr. Dette er arter som er fredet etter den gamle naturvernloven.
- *Spesielt hensynskrevende arter og spesielle økologiske former.*
Gjelder tolv fugler og moskus.
- *Vannmiljø*

Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere arter i de ulike typene over, vurderes og gis noe verdi eller større verdi i henhold til tabell 3.1.

3.4.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansealternativet (nullalternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning.

Påvirkning av naturmangfoldet handler om at biologiske funksjoner og økologiske prosesser påvirkes, og at eventuelle sammenhenger helt eller delvis brytes. Vanlige påvirkningsfaktorer på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologiske sammenhenger. Tiltak kan også føre til forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning. Anleggsarbeid og endringer i livsmiljø er forhold som har betydning for flere viltarter.

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *Sterkt forringet* til *Forbedret* (jf. figur 3.2) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til nullalternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
▲				

Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nansere vurderingen.

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Tiltakshaver må gi en god tiltaksbeskrivelse, og utreder må sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.

Tabell 3.2 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

MERK: I denne rapporten er også påvirkninger fra anleggsarbeid inkludert i vurderingene for de permanente tiltakene. Selv om dette er en midlertidig situasjon, vil påvirkningen fra anleggsarbeid kunne ha betydning for virkningene av den ferdige situasjonen. For ferskvannsorganismer medfører eksempelvis anleggsarbeid ofte en større risiko for tilslamming av leveområder enn utslipp fra driftsfasen. For fugler og pattedyr kan forstyrrelser under anleggsarbeidet gi en negativ kopling til tiltaksområdet.

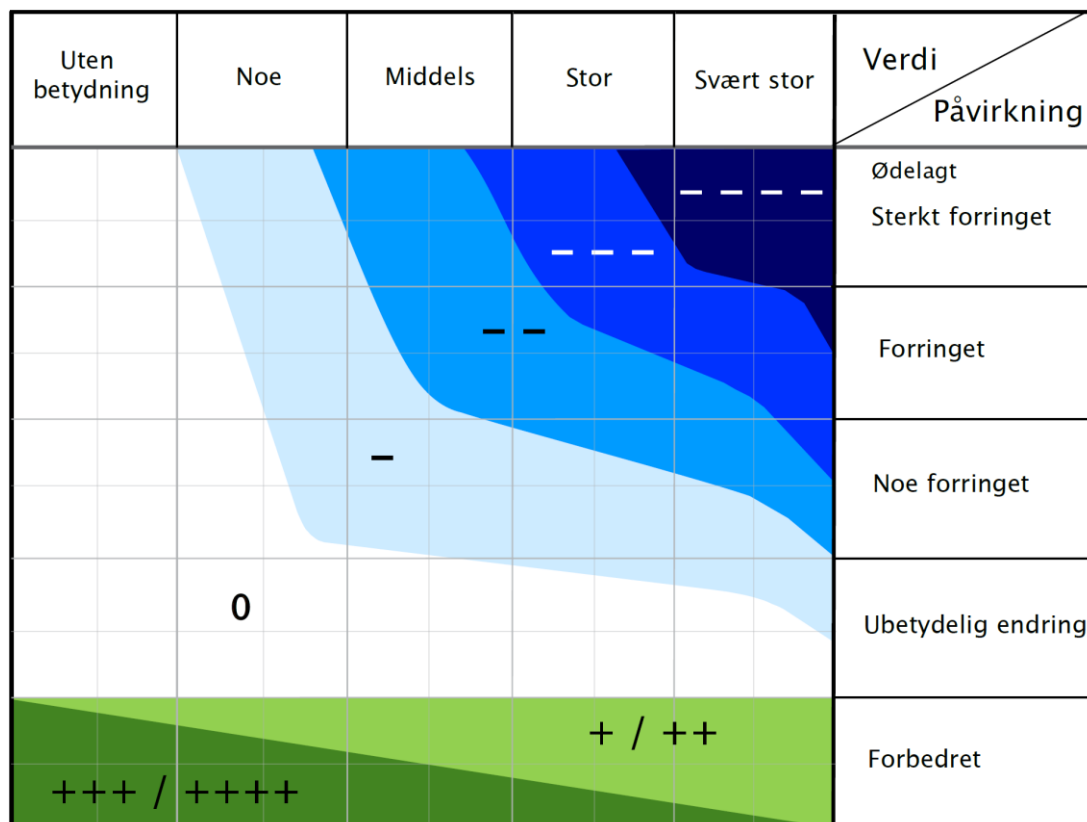
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold etter Miljødirektoratets veileder.

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
Arter med funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandrings- muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings- mulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.
Landskaps-økologiske sammen- henger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandrings- muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings- mulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings- mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandrings- mulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.

3.4.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 3.3). Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene.

Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært alvorlig miljøskade (se tabell 3.3). De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor miljøforbedring, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand (jf. tabell 3.3)



Figur 3.3. Konsekvensvifta viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli. Konsekvensen kommer frem ved å sammenholde et områdes verdi og påvirkning. Merk at glidende overganger mellom trinnene i verdi- og påvirkningsvurderingen kan gi utslag ved fastsetting av konsekvens. (Miljødirektoratet, 2023).

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering, miljøskade, av delområder (Miljødirektoratet, 2023).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor konsekvens	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor konsekvens	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig konsekvens	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe konsekvens	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
+/++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ /++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Samlet konsekvens

For å komme frem til en samlet konsekvens er tabell 3.4 benyttet. Tabellen er hentet fra veilederen (Miljødirektoratet, 2023) og angir kriteriene for samlet konsekvens. Samlet konsekvens sammenstiller konsekvensen av alle delområdene til en overordnet konsekvens for tiltaket.

Tabell 3.4. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratet, 2023).

Konsekvensgrad for miljøtema	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 sammenlignet 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.

3.5 Samlet belastning

I samsvar med naturmangfoldlovens § 10 og §§ 4-12, skal også tiltakets samlede virkninger for naturmangfold vurderes, sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet. Altså, er det vurdert om tiltaket sammen med andre eksisterende eller planlagte tiltak, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for truede og prioriterte arter, samt verdifulle, truede og/eller utvalgte naturtyper. Det er også gjort en vurdering av om tilstand og bestandsutvikling til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

3.6 Datagrunnlag

Feltregistreringer av naturmangfold ble gjennomført i perioden 31.05.23–12.10.23. Det ble gjort supplerende kartlegging på Fogn 06.09.24 og marint på Finnøy 07.10.24.

Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Stavanger kommune

I forbindelse med denne rapporten er det innhentet opplysninger om fugler fra fuglekyndige som Arvid Tjøstheim og Odd Undheim. Det er også benyttet tidligere opplysninger gitt av Ove Førland.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Feltarbeidet for fugl ble gjennomført i en relativt tidlig fase av sesongen, mens feltarbeidet for planter og naturtyper ble gjennomført relativt sent. Dette betyr at ikke alle plante- og fugleartene som er knyttet til området kunne registreres. Planområdet har likevel vært godt besøkt av botanisk og ornitologisk kyndige personer opp gjennom årene, og mange av disse registreringene er lagt inn på nettsteder som Artsobservasjoner. Usikkerheten knyttet til materialets representativitet for naturmiljø vurderes derfor som liten.

4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

4.1 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Eksisterende kunnskap på naturmangfold baserer seg *her* i hovedsak på nettstedene Artskart, Naturbase og Temakart Rogaland. Det er lagt til grunn at den viktigste kunnskapen om naturmangfoldet i planområdet, utenom feltregistreringene, er offentlig tilgjengelig.

Med grunnlag i materialet som er lagt inn i de overnevnte databasene, har planområdet vært hyppig besøkt av fugle- og plantekyndige personer. Deler av området har tidligere blitt kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Nord og øst for Vostervatnet på Tau ble kartlagt av Ecofact i 2018. Fogn ble kartlagt av Ecofact i 2019, mens Finnøy ble kartlagt av Natur og Samfunn i 2022.

4.2 Naturgrunnlaget

Landskapet i planområdet har et bølgete preg, og er dominert av beitemark og skog.

Med sin nære beliggenhet til havet, ligger planområdet innenfor sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, O3. Klimaet er derfor sterkt preget av nærheten til Nordsjøen og den varme Golfstrømmen, noe som gir relativt milde vintre og en lang vekstsesong.

Berggrunnen i planområdet består i stor grad av fyllitt, en lett forvitrende bergart som gir overveiende et næringsrikt jordsmonn. I tillegg er området i stor grad preget av morenemateriale, delvis av bra tykkelse.

Planområdet ligger i den boreonemorale vegetasjonssonen. Dette betyr at edelløvskog med sommereik, ask, alm, lind, hassel og andre varmekrevende arter dominerer i solvendte lier med godt jordsmonn, mens furu dominerer på skrinnere jord.

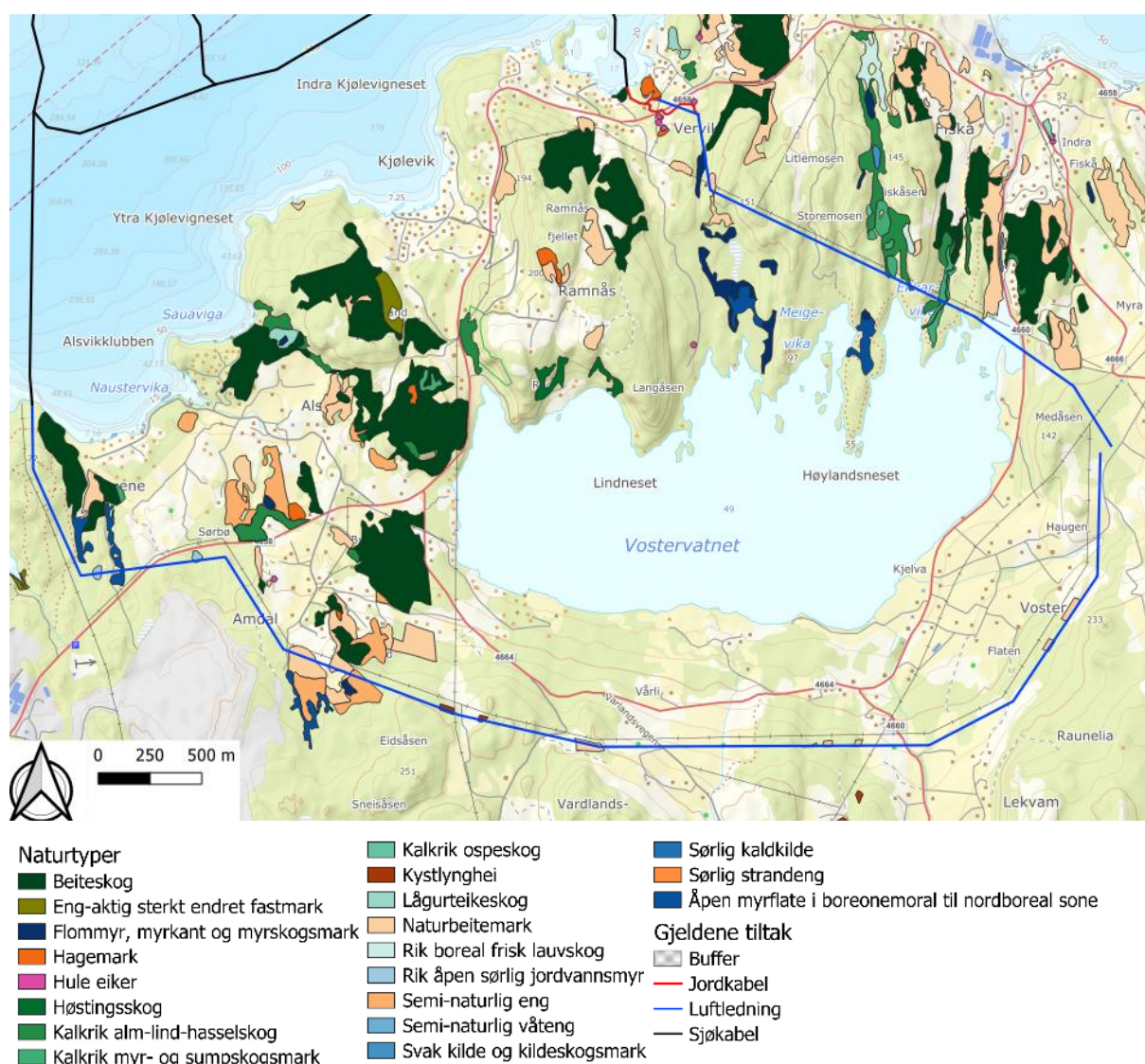
Den marine delen av planområdet kan i stor grad klassifiseres som beskyttede kyst- og fjordområder. Eksponeringsgraden varierer fra beskyttede vik og bukter til semi-eksponerte odder og nes når vi bryter det ned til en mindre skala.

4.3 Naturtyper

For å avgjøre tiltakets påvirkning på de ulike naturtypene ble det lagt til grunn et klausuleringsbelte på 32 meter for luftledning, der alle naturtyper som faller innenfor dette beltet vurderes. For jordkabel er området mindre. Selve klausuleringsbeltet for jordkabel er seks meter, men anleggsbeltet kan være 15-25 meter bredt. I denne rapporten er det lagt til grunn et 20 meter bredt belte. Naturtyper som faller innenfor anleggsbeltet vurderes uten forbehold om at hensyn kan tas. Det er likevel mulig å redusere påvirkning i flere tilfeller, ved å unngå masselagring og kjøring med tunge maskiner ved de aktuelle naturtypene.

4.3.1 *Naturtyper i Strand kommune*

Langs den delen av traséen som går gjennom Strand kommune, er det registrert 21 lokaliteter fordelt på seks ulike naturtyper. Noen av naturtypene er ikke lenger en del av Miljødirektoratets instruks, og utgår dermed i videre utredning. Disse naturtypene er beiteskog, rik åpen sørlig jordvannsmyr, kalkrik alm-lind-hasselskog, flommyr, myrkant og myrskogsmark og åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone, og utgjør til sammen åtte lokaliteter. Disse, og grunnen til at de ble utelatt, er nærmere beskrevet i kapittel 4.3.5. I forbindelse med feltbefaring ble det også registrert en ålegraseng ved England i Vervik. Denne ligger utenfor influensområdet og blir ikke vurdert videre.



Figur 4.1 Ulike naturtyper langs traséen i Strand kommune.

Hagemark:

Det er én forekomst av hagemark i prosjektområdet. Lokaliteten ligger lengst nord i området, ved Vervik, og ble kartlagt i 2018 av Ecofact AS. Det er flere hule eiker på engen, og et rikbarkstre av ask. Engas tilstand er vurdert til god da hevdregimet er nokså ekstensivt og enga er intakt. Noen sitkagran i utkanten gir svak effekt av fremmedarter. Enga bærer preg av svært lett gjødsling. Det ble ikke funnet noen rødlistearter på enga, og størrelsen (7155 m²) tilsier at naturmangfoldet er moderat. De hule eikene og asken med rikbark gjør at naturmangfoldet vurderes som stort. Lokaliteten har svært høy kvalitet.

Naturbeitemark:

Ti lokaliteter med naturbeitemark ligger innenfor traséen. Seks av dem er ikke utfigurert i sin helhet, men tilhører et større hei- og engområde. Kvaliteten varierer fra svært lav til svært høy, med en overvekt av lav kvalitet. Det er registrert lite fremmedarter og rødlistearter. Det vokser en ask i en lokalitet, og bulkemispel i en annen. Den ene lokaliteten er kartlagt som seminaturlig eng.

Kystlynghei:

Det er to lokaliteter med kystlynghei. En er i sen gjenvekstsuksessjonsfase, den andre i brakkleggingsfase. Ingen rødlistearter er registrert i noen av lokalitetene. I den ene lokaliteten ble det funnet et par sitkagran.

Kalkrik myr- og sumpskogsmark:

Det er to lokaliteter av naturtypen. Begge ble kartlagt i 2018. Naturtypen kalkrik myr- og sumpskogsmark har siden blitt fordelt på flere naturtyper i Miljødirektoratets instruks. Begge lokalitetene oppfyller kriteriene for rik svartorsumpskog, og vurderes deretter. Begge skogene består av V2-C-2 sterkt intermediære til litt kalkrike myr- og sumpskogsmarker og er dominert av svartor. Lokalitetene har høy kvalitet.

Sørlig kaldkilde:

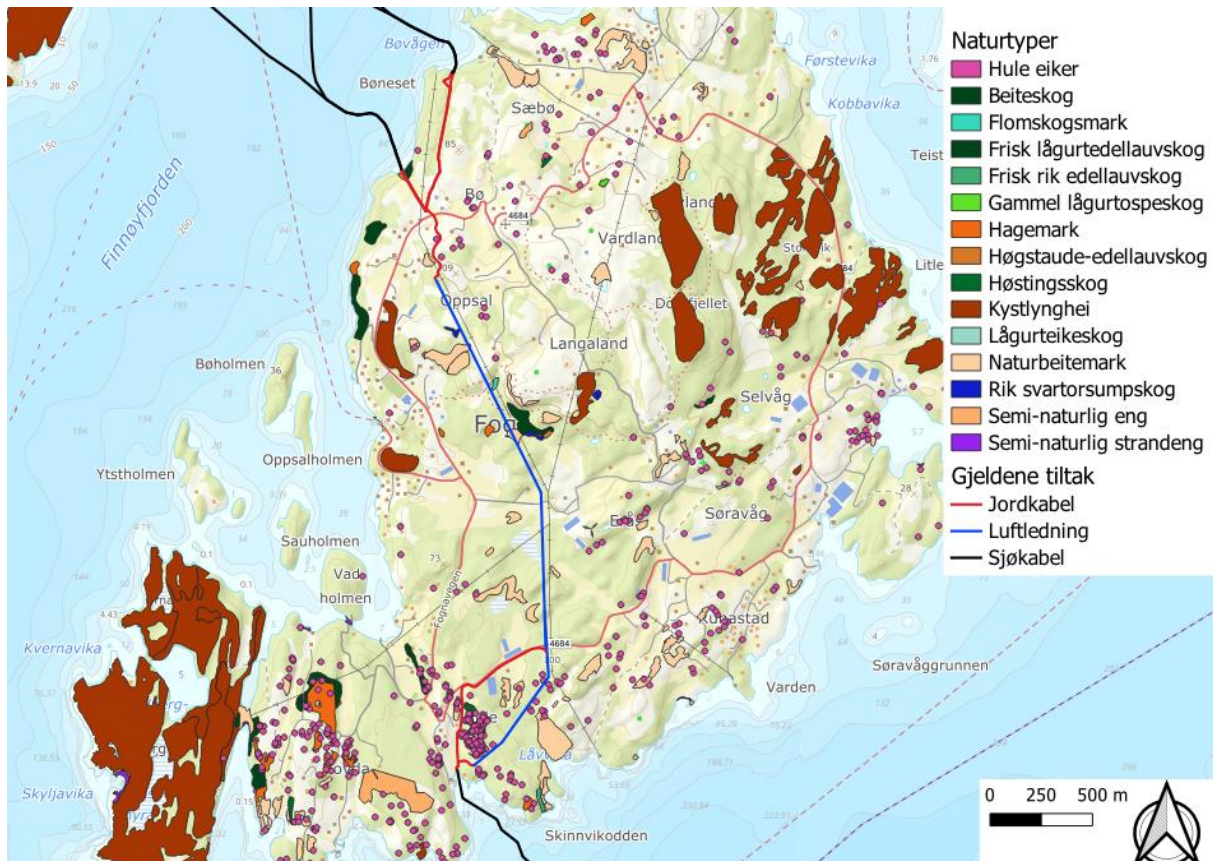
Nord for Vostervatnet, inne i en kalkrik myr- og sumpskogsmark, ligger en sørlig kaldkilde av typen sterkt intermediær til litt kalkrik kilde. Den er ikke grøftet eller på annet vis påvirket av menneskelig slitasje. Tilstanden er derfor vurdert som god. Ingen rødliste- eller fremmedarter er registrert, og naturmangfold er vurdert til lite. Lokaliteten har moderat kvalitet.

Hule eiker:

Det er tre hule eiker som blir berørt av tiltaket. De befinner seg alle ved Vervik. Ved kartlegging av hule eiker utfigureres en sirkel med radius på 15 meter, med utgangspunkt i stammens sentrum. Denne sirkelen har et areal på 700 m². I noen tilfeller er det ytterkantene av denne sirkelen som havner innenfor traséen. To av eikene har høy kvalitet, mens den tredje har svært høy kvalitet.

4.3.2 Naturtyper på Fogn

Langs den delen av traséene som går gjennom Fogn, er det registrert 29 lokaliteter fordelt på seks ulike naturtyper, se figur 4.2. Det er tidligere også registrert en marin naturtype på Bønaset (tareskog). Under feltbefaring ble området undersøkt og naturtypen ble ikke gjenfunnet, og utgår dermed.



Figur 4.2 Ulike naturtyper langs traséen på Fogn

Frisk lågurtedelløvskog:

En lokalitet med frisk lågurtedelløvskog ved Bøfossen. Skogen er i hogstklasse 4, og domineres av sterkt truet ask. Det er 1-2 store trær per daa., men ingen hule løvtrær. Skogen består av T4-C-3 lågurtskog, og har høy kvalitet.

Høgstaude-edelløvskog:

Lokaliteten grenser til den friske lågurtedelløvskogen beskrevet over. Skogen er i hogstklasse 4. Det er noen store trær av ask i lokaliteten. Skogen består av T4-C18 høgstaudeskog, og har lav kvalitet.

Hule eiker:

I alt 20 eiker blir berørt på Fogn, de aller fleste er lokalisert i sør. En del av eikene har gjenvekstrær rundt seg, noe som trekker ned lokalitetskvaliteten for de det gjelder. En av eikene er synlig hul. En eik har dyp sprekkbark, og fire har grunn sprekkbark. De øvrige har glatt bark og er ikke synlig hule. Kvaliteten varierer mellom lav, middels, høy og svært høy kvalitet.

Høstningsskog:

Det er en lokalitet sør på Fogn som blir berørt av tiltaket. Lokaliteten Eidehaugen 69 er i tidlig gjenvekstsuksjonsfase, noe som gir dårlig tilstand. Det vokser flere hule eiker i lokaliteten. Skogen er en blanding av blåbærskog (T4-C-1) og svak lågurtskog (T4-C-2). Lokaliteten har moderat kvalitet.

Rik svartorsumpskog:

Største delen av skogen er hogstklasse 4. Skogen er ikke grøftet, og det er ikke funnet hule løvtrær. Skogen består av V2-C-2 sterkt intermediære litt kalkrike myr- og sumpskog-marker, og har lav kvalitet.

Flomskogsmark:

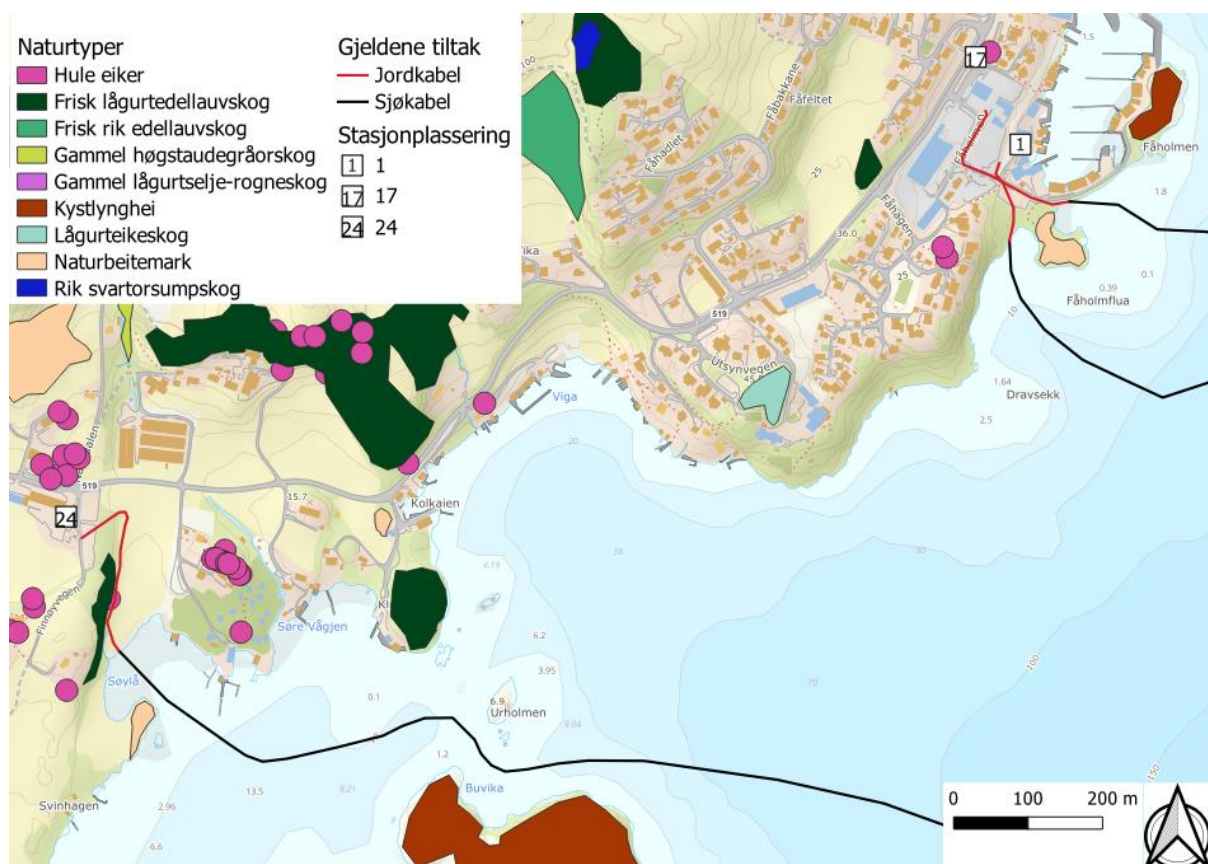
En lokalitet der skogen er i hogstklasse 5. Eksisterende kraftledningstrasé går gjennom lokaliteten. Lokaliteten har høy kvalitet.

Naturbeitemark:

Fire lokaliteter med naturbeitemark blir berørt av tiltaket. En av lokalitetene har svært lav kvalitet, to av lokalitetene har lav kvalitet og en har moderat kvalitet.

4.3.3 Naturtyper på Finnøy

Langs traséen på Finnøy er det to lokaliteter. Figur 4.3 viser beliggenheten. I forbindelse med feltbefaring ble det også registrert en ålegraseng ved Fåholmen. Denne ligger utenfor influensområdet og blir ikke vurdert videre.



Figur 4.3 Ulike naturtyper langs traséen på Finnøy

Frisk lågurtedelløvskog:

Ved Søylå ligger en smal stripe frisk lågurtedelløvskog. Skogen er gammel normalskog med lite bunnsjikt. Lokalitetens størrelse gjør at naturmangfold vurderes å være lite. I tillegg er det få store trær eller liggende død ved. Det er registrert en hul eik i lokaliteten. Lokaliteten har moderat kvalitet.

Hule eiker:

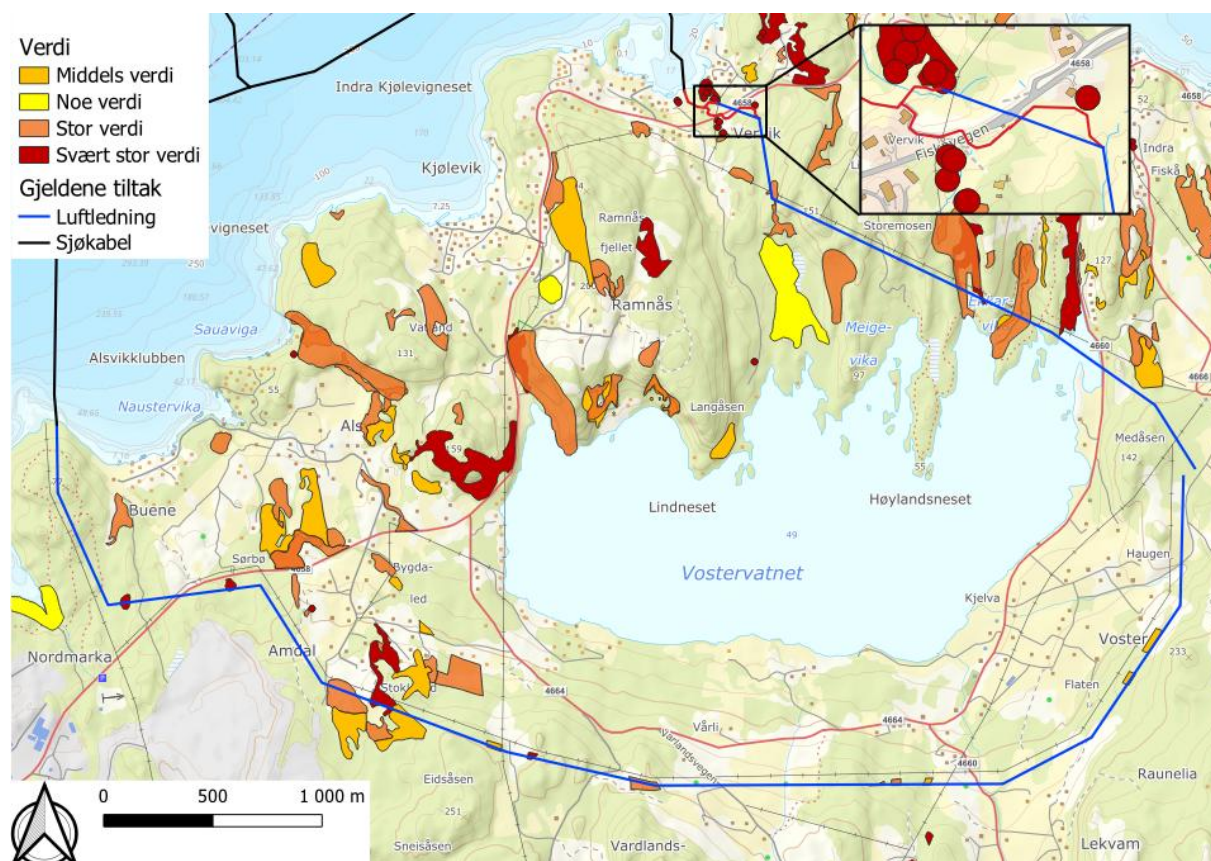
I den friske lågurtedelløvskogen beskrevet over står det en hul eik. Lite busksjiktdekning og et tresjiktdekning på 10-15% gjør at tilstanden vurderes til god. Eika er over 300 cm i omkrets, og naturmangfold vurderes derfor som stort. Stammen har også dype barksprekker og eika er synlig hul. Eika har svært høy kvalitet.

4.3.4 Verdivurdering

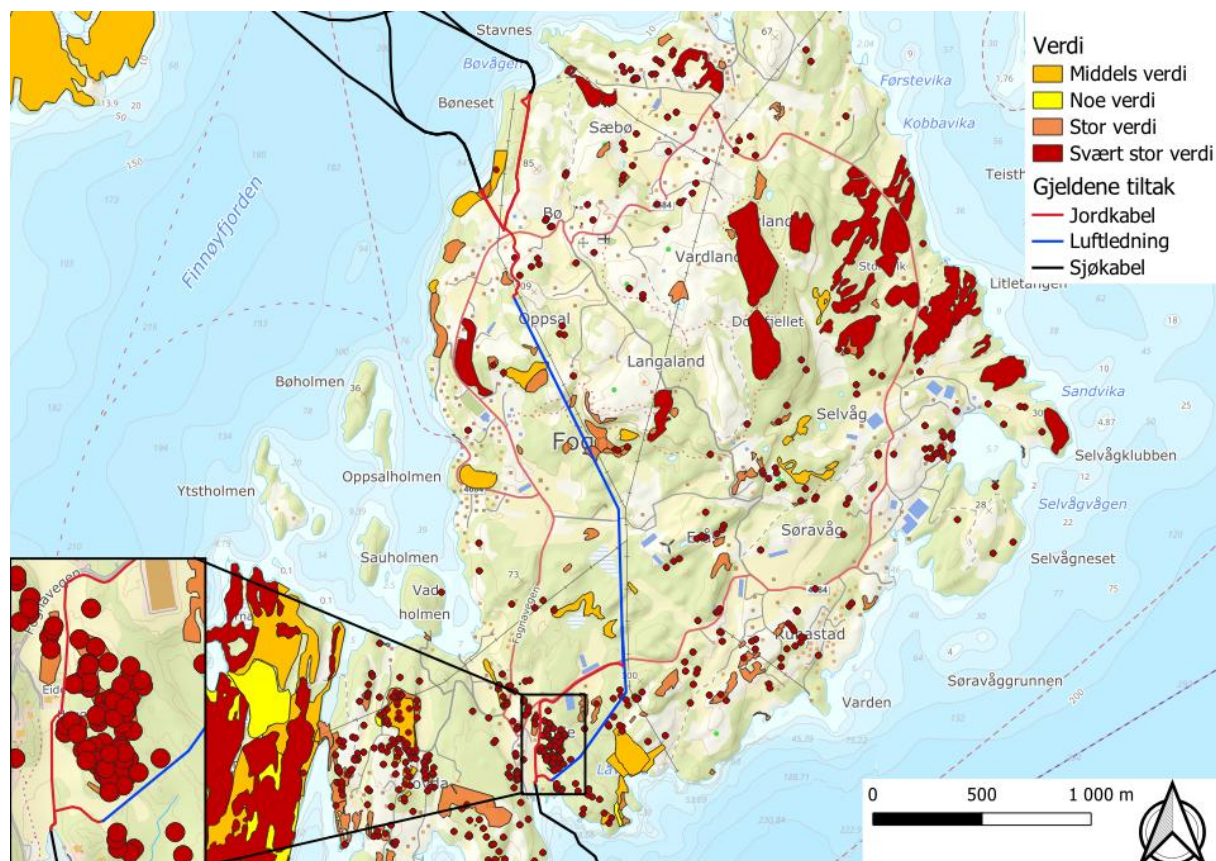
Tabell 4.1 Oversikt over viktige naturtyper i planområdet. Verdien er basert på kriteriene i tabell 3.2.

Naturtype	Kriterium	Kvalitet		Verdi
Strand (Veland – Fognafjorden)				
Hagemark	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Vervik 1	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi
Naturbeitemark	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Stokkaledet 2	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi
		Stokkaledet 14	Høy kvalitet	Stor verdi
		Fiskå 3	Lav kvalitet	Middels verdi
		Seldal		
		Liarhaugen 2		
		Liarhaugen 3		

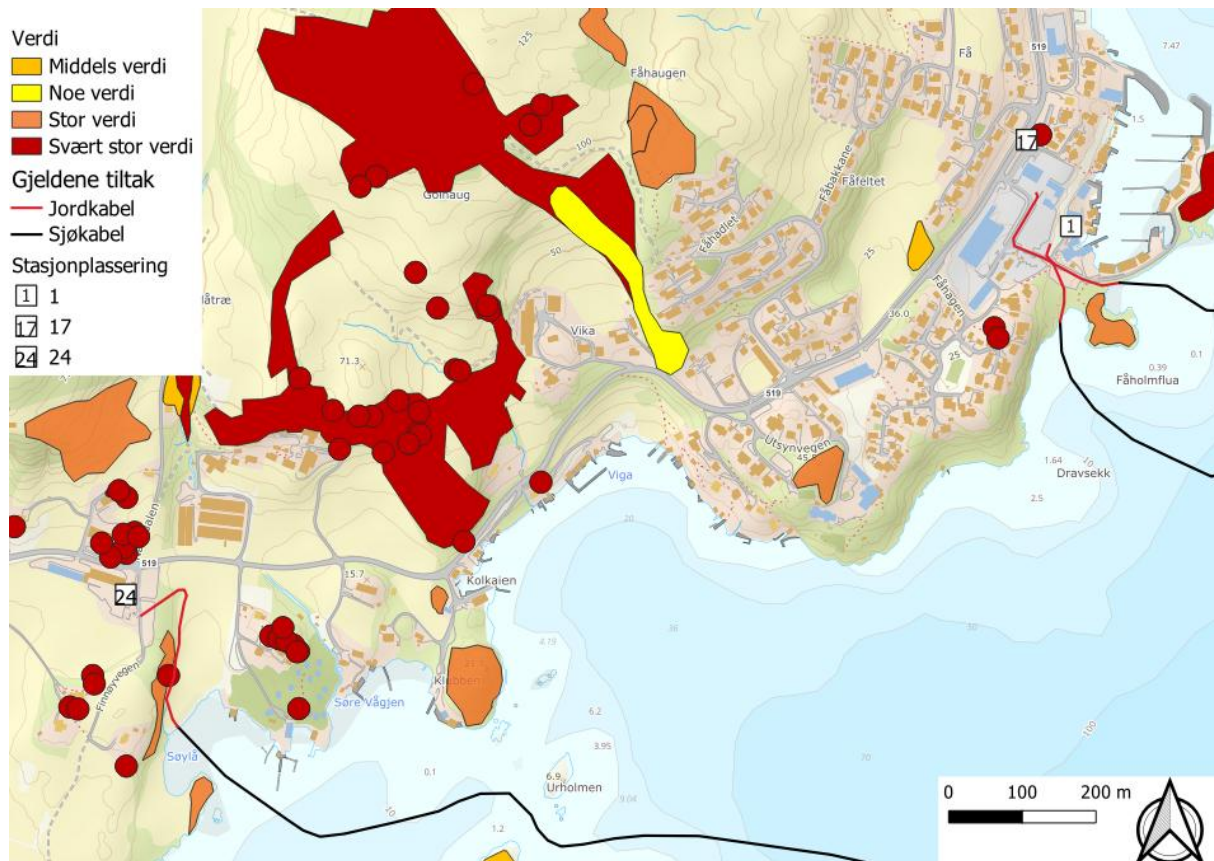
		Liarhaugen	Svært lav kvalitet	
		Sandåsen		
		Sandåsen 2		
		Stokkaledet 8		
Kystlynghei	EN – sterkt truet	Eidsåsen	Svært lav kvalitet	Middels verdi
		Brynene	Lav kvalitet	Stor verdi
Kalkrik myr- og sumpskogsmark	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Fiskåsen sør 4	Høy kvalitet	Stor verdi
Sørlig kaldkilde	VU - sårbar	Ekkarvika 1	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi
		Ekkarvika 2	Moderat kvalitet	Stor verdi
Hule eiker	Sentral økosystemfunksjon	Vervika hagetomt	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi
		Vervik 5		
		Vervik 6	Høy kvalitet	
Fogn				
Frisk lågurtedelløvskog	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Bøfossen 1	Høy kvalitet	Stor verdi
Høgstaude-edelløvskog	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Bøfossen 2	Lav kvalitet	Middels verdi
Hule eiker	Utvalgt naturtype, sentral økosystemfunksjon	Eidehaugen 20	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi
		Eidehaugen nord 3		
		Oppsal 9		
		Låvikmyra nord 9	Høy kvalitet	
		Låvikmyra nord 11		
		Låvikmyra nord 10		
		Eidehaugen 1		
		Eidehaugen 8		
		Eidehaugen 19		
		Eidehaugen 62		
		Eidehaugen nord 2	Moderat kvalitet	
		Eidehaugen 2		
		Borgaråsen 6		
		Holevågen 19		
		Eidehaugen 21		
		Eidehaugen 66		
		Eidehaugen 67		
		Borgaråsen 5	Lav kvalitet	
Eidehaugen 9				
Borgaråsen 8				
Høstningsskog	Sentral økosystemfunksjon	Eidehaugen 69	Moderat kvalitet	Stor verdi
Rik svartor sumpskog	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Pighaug 7	Lav kvalitet	Middels verdi
Flomskogsmark	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Peråsen 2	Høy kvalitet	Stor verdi
Naturbeitemark	VU – sårbar Sentral økosystemfunksjon	Peråsen 4	Moderat kvalitet	Stor verdi
		Eidehaugenga	Lav kvalitet	Middels verdi
		Eidehaugen nord 1		
		Oppsal 4		
		Pighaug 3	Svært lav kvalitet	
Finnøy				
Frisk lågurtedelløvskog	NT – nær truet Sentral økosystemfunksjon	Søylå skog 1	Moderat kvalitet	Middels verdi
Hule eiker	Sentral økosystemfunksjon	Søylå hul eik 1	Svært høy kvalitet	Svært stor verdi



Figur 4.4 Verdikart Strand



Figur 4.5 Verdikart over Fogn



Figur 4.6 Verdikart over Finnøy

4.3.5 Andre lokaliteter

Under følger en beskrivelse av lokaliteter som ble kartlagt i 2018, men som ikke oppfyller kriteriene til en naturtype etter Miljødirektoratets instruks i 2023.

Beiteskog:

Det er to lokaliteter med beiteskog. Den ene lokaliteten består av T4-C-2 svak lågurtskog. Den andre lokaliteten består av T4-C-2 svak lågurtskog og T4-C-5 bærlyngskog. I Miljødirektoratets instruks fra 2023 inngår svak lågurtskog i to utvalgte naturtyper: Gammel lågurtselje-rogneskog og gammel lågurtospeskog. Lokaliteten oppfyller ikke kravene til noen av dem.

Rik åpen sørlig jordvannsmyr:

Det er to lokaliteter med rik åpen sørlig jordvannsmyr. De består begge av V1-C-2 litt kalkfattige og svakt intermediære myrflater og V1-C-6 litt kalkfattige og svakt intermediære myrkanter. Myra er ikke kalkrik nok til å oppfylle dagens krav til rik åpen sørlig jordvannsmyr. Hverken V1-C-2 eller V1-C-6 inngår i noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for 2023.

Flommyr, myrkant og myrskogsmark:

Lokaliteten består av V1-C-1 kalkfattige og svakt intermediære myr- og sumpskogsmarker og har hogstklasse fire. Etter Miljødirektoratets instruks fra 2023 inngår denne

kartleggingsenheten i gammel fattig sumpskog. Gammel fattig sumpskog krever hogstklasse fem, så lokaliteten oppfyller ikke kravene.

Åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone:

Lokaliteten består av V1-C-5 svært og temmelig kalkfattige myrkanter og V1-C-1 svært og temmelig kalkfattige myrflater. Hverken V1-C-5 eller V1-C-1 inngår i noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for 2023.

Kalkrik alm-lind-hasselskog:

Det er to lokaliteter med kalkrik alm-lind-hasselskog, begge dominert av hassel. Ekkarvika 3 består av T4-C-2 svak lågurtskog i hogstklasse fire. I Miljødirektoratets instruks fra 2023 inngår svak lågurtskog i to utvalgte naturtyper: gammel lågurtselje-rogneskog og gammel lågurtospeskog, som begge krever hogstklasse fem.

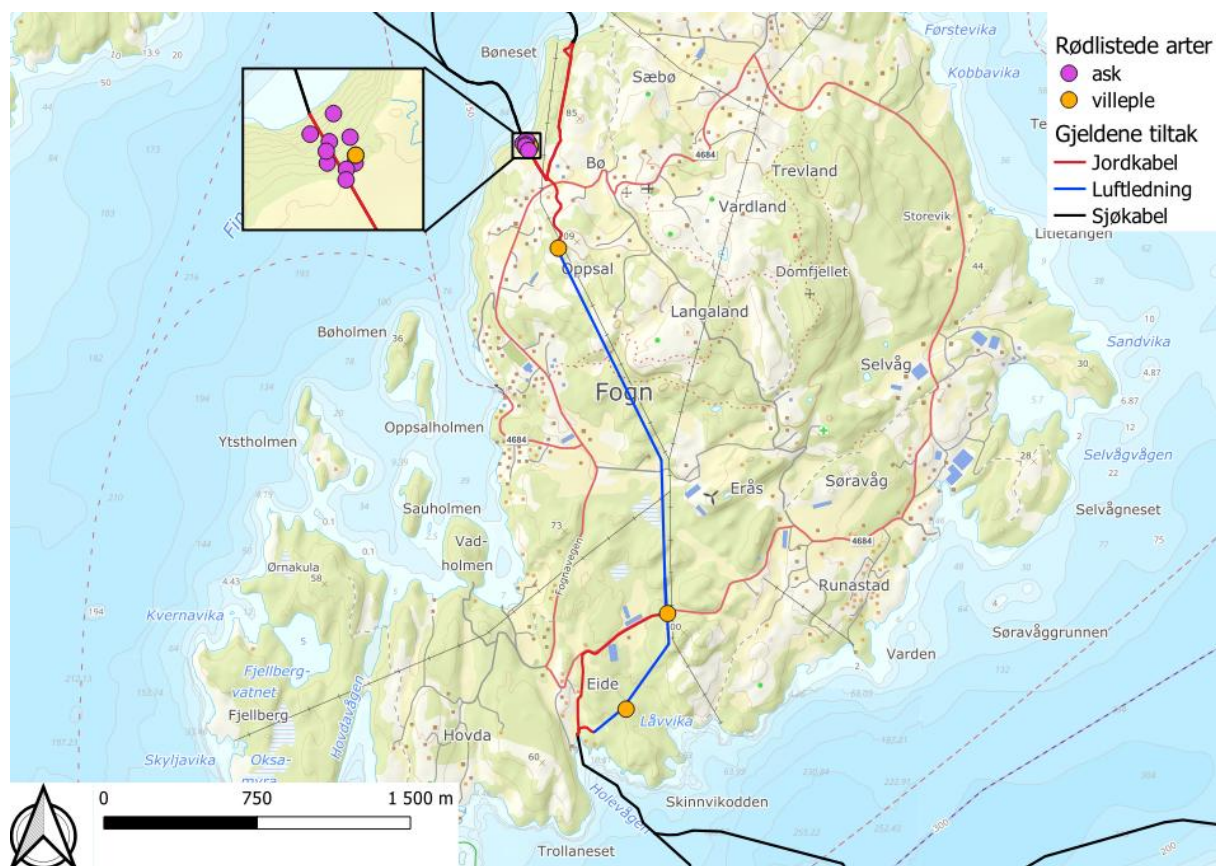
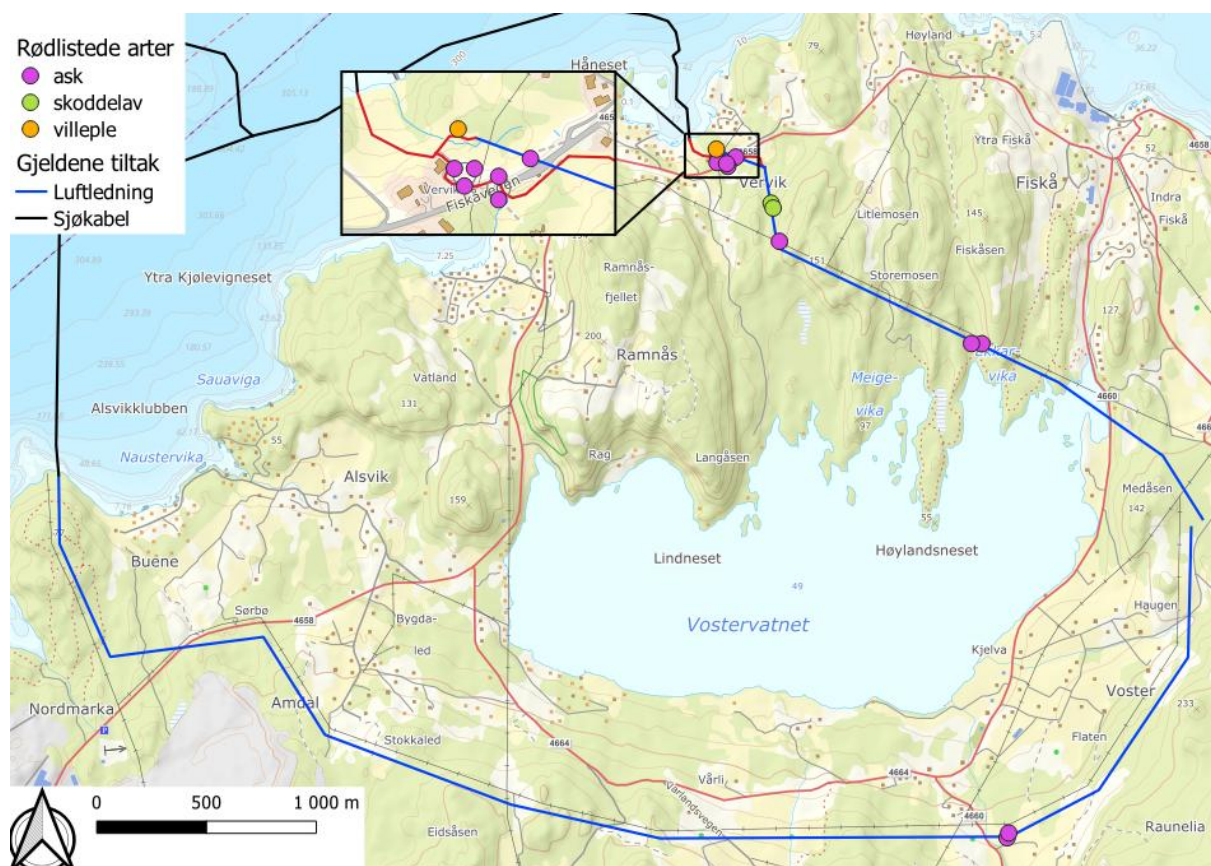
Fiskåsen sør 3 består av 60 % T4-C-2 svak lågurtskog og 40 % T4-C-18 høgstaudeskog, primært i hogstklasse fem. I Miljødirektoratets instruks fra 2023 inngår svak lågurtskog i to utvalgte naturtyper: gammel lågurtselje-rogneskog og gammel lågurtospeskog. Siden lokaliteten er dominert av hassel oppfyller den ikke kravene til treslag. T4-C-18 inngår i høgstaudegranskog, gammel høgstaudegråorskog og høgstaude-edellauvskog. Naturtypene utgår i utgangspunktet på grunn av treslag. Det kan dog tenkes at deler av lokaliteten oppfyller kravene til høgstaude-edelløvskog. Dette gjelder i så fall bare en del (opptil 40 %) av lokaliteten.

Det vites ikke hvilken del av lokaliteten som er høgstaudeskog og hvilken som er svak lågurt. Derfor blir det umulig å si hvorvidt viktige naturverdier blir påvirket av tiltaket. Det anbefales ny kartlegging av lokaliteten der traséen går dersom det besluttes å søke på trasé 2 Veland – Vervik.

4.4 Økologiske funksjonsområder

4.4.1 Røddlistede planter som kan bli berørt

Tabell 4.2 og figur 4.7 og 4.8. gir en oversikt over funn av røddlistede arter i planområdet. Oversikten inkluderer røddlistede karplanter, moser, lav og sopp. Noen av observasjonene stammer fra feltbefaring, mens andre er hentet fra artsdatabanken. Under feltbefaringen ble et 30 meter bredt belte kartlagt (15 meter på hver side av traséen). Dette beltet har i ettertid blitt utvidet med én meter på hver side. Disse to meterne er ikke direkte kartlagt, men det vurderes som lite trolig at naturverdier ikke ville blitt fanget opp under befaringen. For jordkabel er området mindre. Der er det lagt til grunn et 20 meter bredt belte. For å ta høyde for endrede vekstbetingelser ved hogst, ble funn som ligger nærmere enn 50 meter fra traséen inkludert i skogsområder. For å avgrense antallet registreringer ytterligere er det kun inkludert observasjoner registrert etter 1990. Det ble ikke funnet røddlistede karplanter, lav og moser på Finnøy.



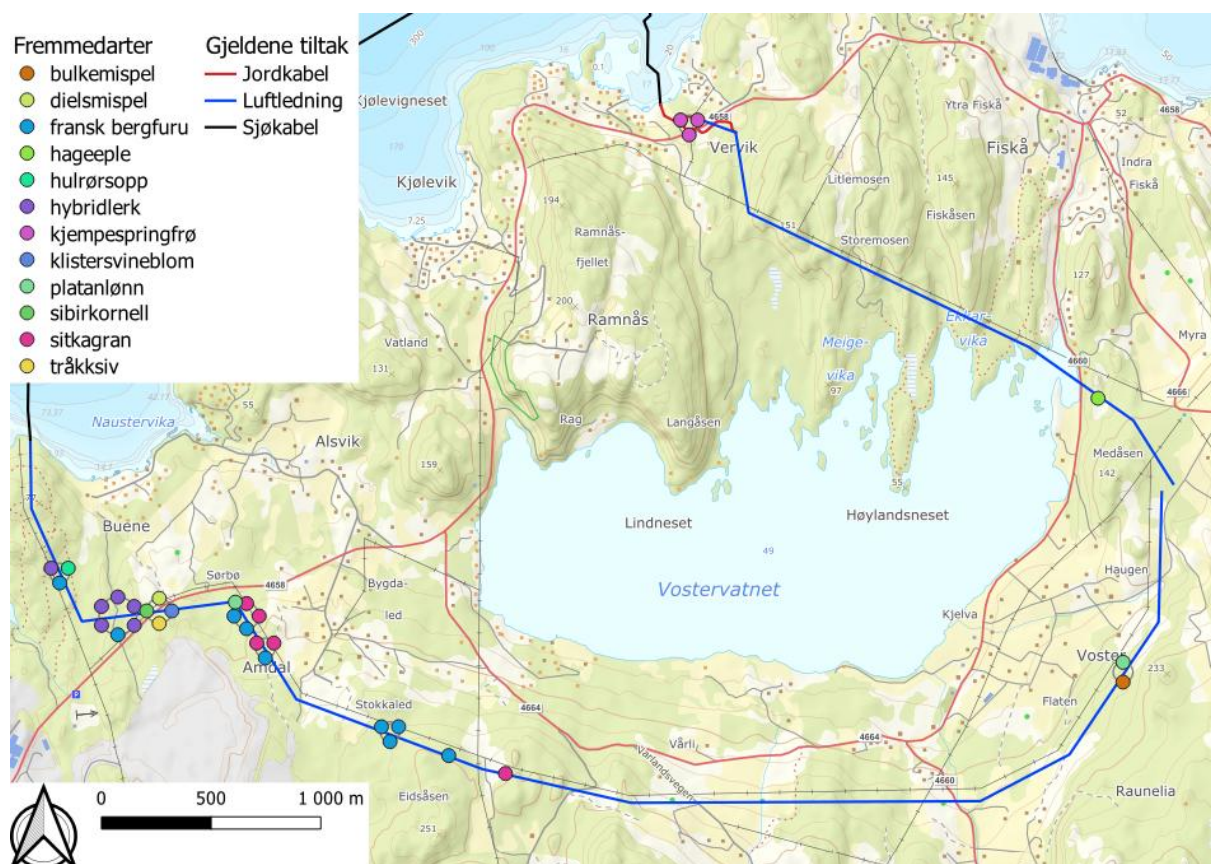
Det er registrert tre forskjellige rødlistearter. Det er to karplanter og en lav. De er fordelt på tre rødlistekategorier, der en er sterkt truet (EN), en er sårbar (VU) og en er nær truet (NT).

Tabell 4.2. Oversikt over viktige forekomster av karplanter, moser og lav i planområdet. Verdien er basert på kriteriene i tabell 3.3.

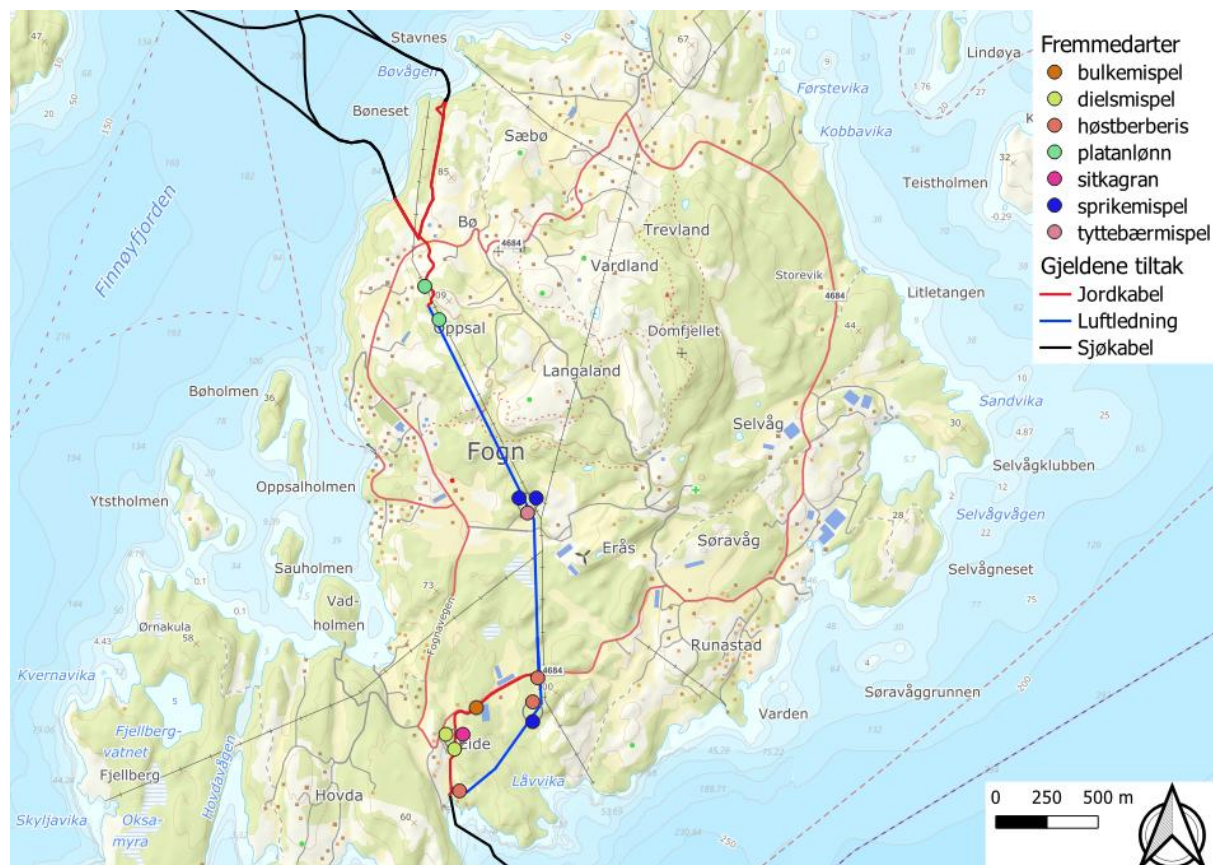
Norsk navn	Forekomst i planområdet	Rødliste	Verdi
<i>Strand (Veland – Fognafjorden)</i>			
Ask	Elleve forekomster, de fleste lengst nord ved Vervik.	EN	Svært stor verdi
Villeple	Én forekomst	VU	Stor verdi
Skoddelav	To forekomster, sør for Vervik.	NT	Middels verdi
<i>Fogn</i>			
Villeple	Tre forekomster	VU	Stor verdi
Ask	Seks forekomster	EN	Svært stor verdi

4.4.2 Fremmede plantearter

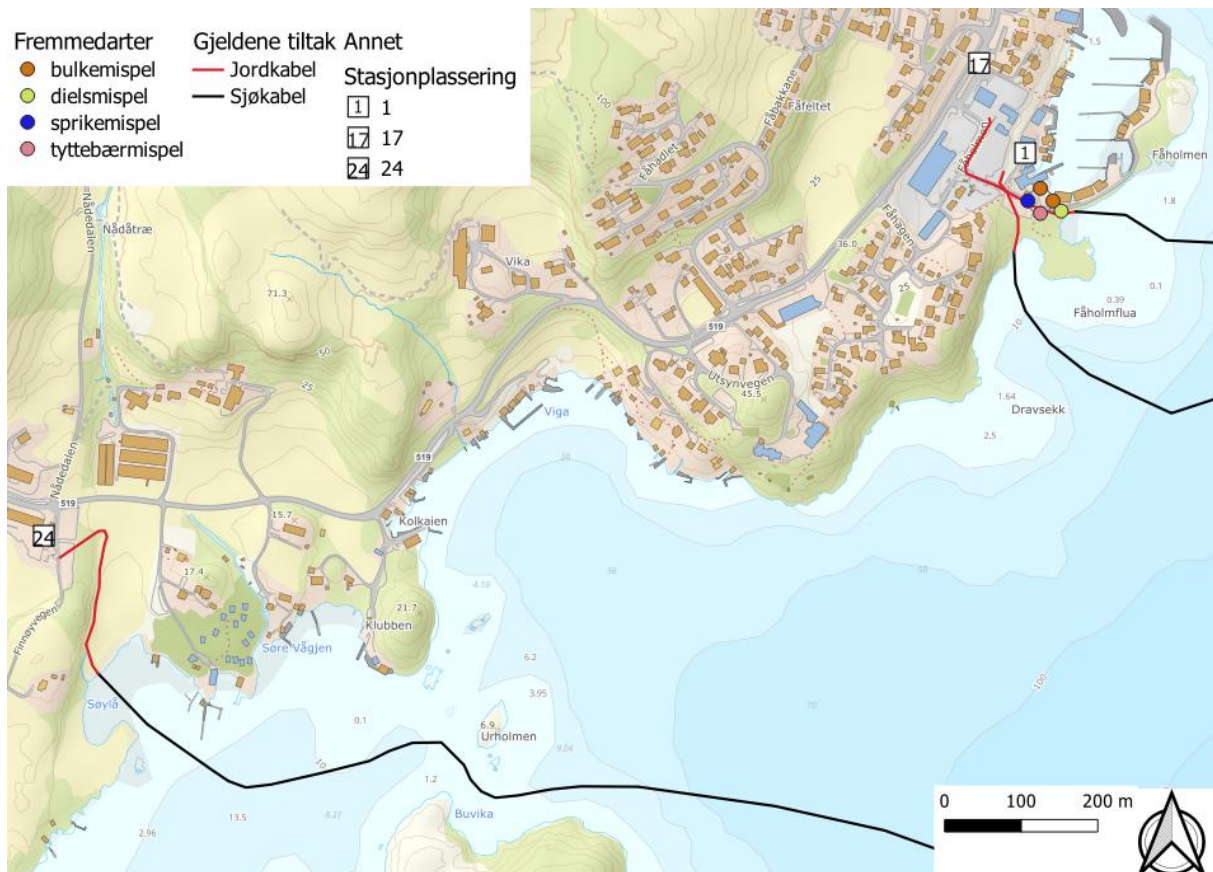
Tabell 4.3 og figur 4.9 – 4.11 gir en oversikt over funn av fremmedarter i planområdet. De aller fleste observasjonene fra feltbefaring, mens noen er hentet fra Artsdatabanken. Under feltbefaringen ble et 30 meter bredt belte kartlagt (15 meter på hver side av traséen). Dette beltet har i ettertid blitt utvidet med én meter på hver side. Disse to meterne er ikke direkte kartlagt, men det vurderes som lite trolig at fremmedarter ikke ville blitt registrert under befaringen. For jordkabel er området mindre. Der er det lagt til grunn et 20 meter bredt belte. For å avgrense antallet registreringer ytterligere er det kun inkludert observasjoner registrert etter 1990. I praksis er tidligste funn fra 2004 (hulrørsopp).



Figur 4.9. Fremmedarter langs traséen i Strand kommune.



Figur 4.10 Figuren viser utbredelsen av fremmedarter langs traséene på Fogn.



Figur 4.11 Figuren viser utbredelsen av fremmedarter langs traséene på Finnøy.

Det er registrert 15 forskjellige fremmedarter. Det er 14 karplanter, og en sopp. De er fordelt på tre fremmedartskategorier, der 13 er svært høy risiko (SE), en er høy risiko (HI), og en er lav risiko (LO).

Tabell 4.3 Oversikt over fremmedarter i planområdet.

Fremmedart	Forekomst i planområdet	Kategori
<i>Strand (Veland – Fognafjorden)</i>		
Platanlønn	To forekomster	SE
Sitkagran	Langs hele den sørligste traséen, mest ved Nordmarka og Amdal.	SE
Fransk bergfuru	Flere forekomster fra Ådnahovet til Eidsåsen.	SE
Hybridlerk	Flere forekomster fra Fiskåveien til Ådnahovet.	SE
Sibirkornell	Én forekomst	SE
Bulkemispel	Én forekomst	SE
Dielsmispel	Én forekomst	SE
Klustersvineblom	Én forekomst	SE
Hageeple	Én forekomst ved Kallavika.	SE
Hulrørsopp	Én forekomst. Mellom Fiskåveien og Ådnahovet.	LO
Tråksiv	Én forekomst	HI
Kjempespringfrø	Tre forekomster ved Vervik	SE
<i>Fogn</i>		
Bulkemispel	Én forekomst	SE
Dielsmispel	To forekomster	SE
Høstberberis	Tre forekomster	SE
Platanlønn	To forekomster	SE
Sitkagran	Én forekomst	SE
Sprikemispel	Tre forekomster	SE
Tyttebærmispel	Én forekomst	SE
<i>Finnøy</i>		
Tyttebærmispel	Én forekomst ved Fåholmen.	SE
Sprikemispel	Én forekomst ved Fåholmen.	SE
Dielsmmispel	Én forekomst ved Fåholmen.	SE
Bulksemispel	To forekomster ved Fåholmen.	SE

4.4.3 Fugler

Generelt

Tiltaksområdet er overveiende et fuglerikt område, spesielt når det gjelder spurvefugler. Hekkefuglene i traséområdet i stor grad arter som er knyttet til skog, da dette dominerer store arealer. Artsutvalget varierer med habitat, med størst arts mangfold i mosaikkpregete områder der edelløvskog inngår. Typisk fattige fuglehabitat er gjerne barskog, dyrka mark, myr og kystlynghei. Der disse habitatene inngår i kombinasjon med andre habitater, vil arts mangfoldet typisk øke.

Fuglelivet knyttet til ferskvann og marine områder er overveiende mer artsfattig enn i skog, men det er innslag av lokaliteter med variert arts mangfold også her.

Vanlig forekommende arter i løvskog i traséområdet er svarttrost, rødvingetrost, måltrost, kjøttmeis, rødstrupe, løvsanger, gransanger, munk, jernspurv og gjerdesmett. Gulsanger og hagesanger ble også registrert i de rikeste habitatene med løvskog. I barskog inngikk delvis andre arter, som svartmeis, toppmeis og trepiplerke. I åpen skog og krattpregete områder

inngår også arter som tornsanger, tornirisk og gulspurv (rødlistet VU). Sistnevnte art synes å være relativt vanlig forekommende i denne type habitater i traséområdet.

Av andre spurvefugler, er kråke er spredt forekommende art i skog i traséområdet. Ringdue ble sett spredt i egnede skogområder, mens hønsehauk, spurvehauk og musvåk er/ble registrert på noen få lokaliteter. Sistnevnte ble registrert med hekkeatferd på to lokaliteter på Fogn, like ved utredningstraseer.

I traséområdet ligger innmarksbeiter gjerne i tilknytning til skog og eller dyrka mark, men det inngår også mer vidstrakte områder med innmarksbeiter. Typiske arter i og ved innmarksbeiter og dyrka mark er heippiplerke, steinskvett, tornirisk og linerle. På Heggheim i Strand har det de siste årene vært en liten populasjon med hekkende vipere. Disse ble imidlertid ikke sett under befaringen i 2023.

Relativt få ferskvann vil bli berørt av kraftledningstraseene. I Strand kommune berører trasé alternativ 2 den nordøstlige delen av Vostervatnet. Dette vannet er relativt fuglerikt, sett i en lokal sammenheng, og flere arter med andefugler og måkefugler bruker vannet året rundt. Utenom Vostervatnet, er det i Strand kommune ingen ferskvann som blir direkte berørt av noen av traséene. På Fogn og Finnøy er det ingen ferskvann som blir berørt.

Traséområdet dekker et fastlandsområde av nordre Strand kommune, samt øya Fogn. Forbindelsen mellom øyene og mellom øyene og fastlandet berører noen få funksjonsområder for marine fugler. I Vervik i Strand hekker arter som makrellterne (rødlistet EN) og fiskemåke (VU) på holmer der traséen er lagt ut i havet. Her inngår også gråmåker (VU) i sommerhalvåret, selv om denne arten ikke hekker her. Der de øvrige traséene er lagt ut i sjø i Strand er det ikke registrert noen hekkeområder for marine fugler. Ved traséene for sjøkablene ved Fogn er det også registrert begrensa forekomster av hekkende sjøfugler. Heller ikke ved traséene for sjøkablene i tilknytning til Finnøy ble det under feltarbeidet registrert hekkende sjøfugler. Fiskemåke (VU) og ærfugl (VU) ble imidlertid registrert i området, ved Judaberg. Fiskemåke hekker i tilknytning til havneområdet på Judaberg.

Det hekker flere par musvåk i den aktuelle delen av fylket. Arten er etablert både på Fogn og i Nordre Strand, til dels i traséområdene. Musvåk er vurdert som en spesielt hensynskrevende art. Hønsehauk (VU) er etablert med minst en hekkeplass i traséområdet. I tillegg hekker både hubro og vandrefalk i denne delen av fylket. Disse artene er ikke tatt med i oversikten nedenfor, da de vurderes å ikke bli berørt.

Trekkende og overvintrende fugler

Da det ikke er gjennomført feltregistreringer av fugler utenfor hekketiden, er dette materialet basert på eksisterende kunnskap

I vinterhalvåret er mange av hekkefuglene i de aktuelle tiltaksområdene forsvunnet, og artsmangfoldet er i denne perioden ganske annerledes enn i sommerhalvåret. Stasjonære arter dominerer i vinterhalvåret, men under trekketidene vår og høst vil artsmangfoldet typisk utgjøre en blanding av stasjonære arter og rastende trekkfugler. Alle traséområdene vil derfor

i perioder i vinterhalvåret ha innslag av flere arter som ikke er knyttet til områdene i hekketiden.

I vinterhalvåret har traséområdene i ulik grad betydning for rastende og overvintrende fugler. Sjøområdene har generelt større marine forekomster enn om sommeren, og spesielt er innslaget av andefugler større. Dette er også tilfelle med de fleste ferskvannene, spesielt om vinteren.

Rødlista fugler som kan bli berørt av tiltaket

Tabell 4.4 gir en oversikt over rødlista fuglearter som kan bli berørt av tiltaksplanene. Figur 4.12 viser funnområdene som er omtalt i tabellen.

Tabell 4.4 Oversikt over rødlista fuglearter som er knyttet til traséområdet.

Norsk navn	Forekomst i planområdet	Rødliste	Verdi	Figur 4.12
<i>Strand (Veland – Fognafjorden)</i>				
Vipe	En liten koloni har de siste årene vært knyttet til området sør for Vostervatnet	EN	Svært stor	x
Makrellterne	En liten koloni hekket på holme i Verviksvågen i 2023	EN	Svært stor	x
Fiskemåke	En liten koloni hekket på holme i Verviksvågen i 2023	VU	Stor	x
Hønsehauk	Reirområder ved traséer. Unntatt offentligheten.	VU	Stor	
Gråmåke	Flere titalls individer var knyttet til Verviksvågen under feltarbeidet i juni 2023	VU	Stor	x
Grønnfink	Arten er vanlig forekommende i traséområdet hele året	VU	Stor	
Granmeis	Arten er vanlig forekommende i traséområdet hele året	VU	Stor	
Gulspurv	Flere syngende ved Varland i 2023, i og ved traséområdet	VU	Stor	x
<i>Fogn</i>				
Grønnfink	Vanlig forekommende helårs art på Fogn	VU	Stor	
<i>Finnøy</i>				
Fiskemåke	Noen få par hekker ved kaiområdet på Judaberg	VU	Stor	x
Fiskemåke	4 fiskemåker i gruntvannsvågen Søyla (F1/F2) i 2023, næringssøk/hekking	VU	Stor	x
Ærfugl	Arten er hele året knyttet til sjøområdene utenfor Judaberg	VU	Stor	
Tjeld	Ett par etablert ved ilandføringsområdet (E2) i 2023, usikker på hekking	NT	Middels	x
Tjeld	Ett par i gruntvannsvågen Søyla (F1/F2) i 2023, trolig hekkeplass i området	NT	Middels	x

Andre viktige forekomster

Musvåk

Musvåk er en vanlig forekommende, men fåtall hekkeart både i Strand, på Fogn og på Finnøy. Ledningstraséene berører flere hekketerritorier av denne arten, men det er ikke kjent at noen reirområder blir direkte berørt. Med grunnlag i feltarbeidet og annen tilgjengelig kunnskap, legges det til grunn

Musvåk er vurdert som såkalt hensynskrevende art, dvs. de vurderes som sårbare i forbindelse med menneskelig aktivitet mm ved hekkeplassen.

Figur 4.12 gir en tentativ oversikt over hekketerritorier for arten som kan bli berørt av tiltaket. Det bemerkes at det er begrenset kunnskap om reirplasser, men disse plottene indikerer områder der det er kunnskap om at de er etablert.

I miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, M-1941, er hensynskrevende arter verdsatt til **middels verdi**.

Dvergspett

Vår minste spette har et hekke- og næringsområde i tilknytning til trasé 2 i Strand kommune. Figur 4.12 indikerer beliggenheten av dette hekkeområdet. Arten er i veileder M 1941 vurdert som spesielt hensynskrevende, og gis **middels verdi**.

Bøksanger

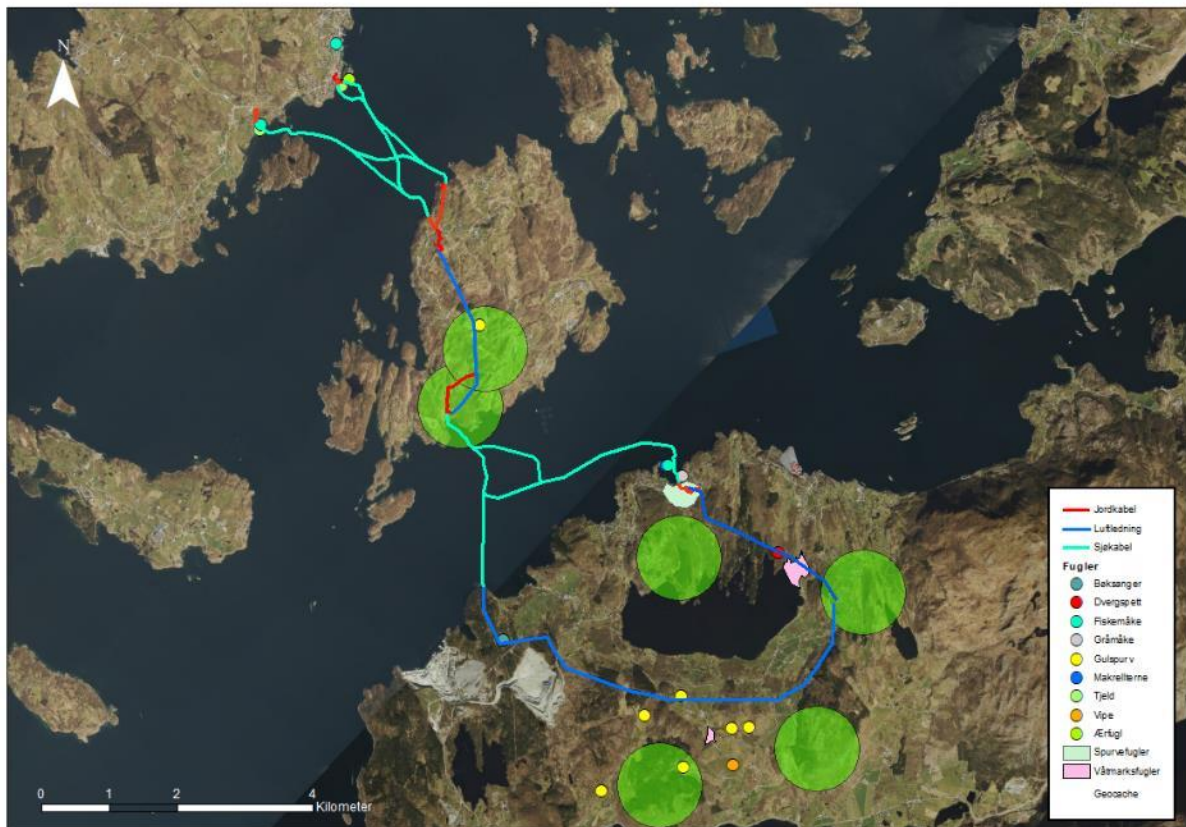
En hann ble registrert syngende like ved landtrasé 3 i Strand (se figur 4.12). Dette er en art som er uvanlig hekkefugl i Strand kommune, og er derfor inkludert i oversikten om fugler. Verdien på funksjonsområder (her hekketerritorium) for bøksanger har kun **noe verdi**.

Våtmarksfugler, Vostervatnet

Vostervatnet er ett av de mest fuglerike vannene i Strand kommune. Ikke store tettheter, men et variert artsutvalg med flere fuglegrupper. Flere arter andefugler og vadefugler bruker vannet gjennom året, og det er også et næringsområde for svaler, linerler og flere andre spurvefugler. Den nordøstlige enden av vannet, der trasé 2 er planlagt, er en av de sonene i Vostervannet som er fuglerike. Figur 4.12 viser avgrensningen av den delen av østlige Vostervatnet som vurderes som viktigst.

Innenfor lokaliteten hekker det stokkand, mens arter som siland, kvinand, knoppsvane og sangsvane benytter denne delen av vannet til næringssøk. Måkefugler frekventerer også området gjennom deler av året, men synes ikke å være spesielt knyttet til denne delen av vannet. Lokaliteten benyttes imidlertid relativt ofte av storskarv, som er rødlistet nær truet. Stort sett alle fugler som er knyttet til lokaliteten er vanlig forekommende og ikke rødlistet. Innslaget av først og fremst storskarv hever lokaliteten til **middels verdi**.

Skog- og hageområder ved Vervik er svært rike på spurvefugler. På en såkalt punkttaksering (registrerer alle arter fra det aktuelle punktet) ble det i løpet av fem minutter i juni 2023 registrert 23 fuglearter, hovedsakelig spurvefugler. Utvalget besto av blant annet av arter som løvmeis, blåmeis, kjøttmeis, gransanger, hagesanger, gulsanger, munk, løvsanger, nøtteskrike, spettmeis, samt flere andre arter. Artsutvalget besto kun av vanlig forekommende arter for distriktet, noe som gir kun **noe verdi** for området. Figur 4.12 viser en tentativ avgrensning av det aktuelle området.



Figur 4.12 Oversikt over viktige lokaliteter for offentlige arter. Store, grønne punkter antyder territorier for musvåk.

4.4.4 Andre dyrearter

Hjortedyr

Traséområdene i Strand og Stavanger er i større eller mindre grad leveområder for rådyr. Bestandstettheten er lokalt ganske høy, noe som blant annet ble dokumentert under feltarbeidet. På øya Fogn ble det f.eks. sett og hørt dyr flere steder i de sentrale løvskogsområdene. Det er ikke gjort noe forsøk på å registrere trekkruter for rådyrene, da dette vil være et for omfattende arbeid innenfor gjeldende rammer. Rådyr er et vanlig forekommende dyr i denne delen av landet, og slike arter gis i håndbok M-1941 kun noe verdi.

Hjort er også vanlig forekommende i noen av de samme områdene som nevnt under rådyr ovenfor. Arten har i mange tiår vært etablert i Strand kommune, men er en noe nyere art på øyene Fogn og Finnøy. I deler av traséområdet i Strand er hjort en vanlig forekommende art, selv om bestandstettheten ikke er like høy som i indre deler av Ryfylke. Da hjort er en vanlig forekommende art i denne delen av landet, gis funksjonsområder for denne også **noe verdi**.

Både for hjort og rådyr er det ikke faglig grunnlag for å avgrense noen områder som er viktigere enn andre områder som funksjonsområder. Uansett må det legges til grunn at hele traséområdet på Fogn og i Strand benyttes av rådyr, og deler av det også av hjort.

Gyteområde for torsk

Hele Fognafjorden og Finnøyfjorden overlapper med ett og samme gyteområde for torsk (figur 4.13). Dette området er klassifisert som lokalt viktig med lav eggtetthet. Området defineres som et funksjonsområde for vanlige eller vidt utbredte arter og får **noe verdi**



Figur 4.13. Avgrensning av gyteområde for torsk med grå skravur.

Andre arter

I traséområdet er det flere andre dyrearter som lever. Diversiteten er størst på fastlandet, da det er flere dyrearter som ikke har etablert seg på øyene. I traséområdet i Strand kommune, finnes det arter som mår, røyskatt, mink, rødrev, piggsvin (rødlistet NT) flere arter smågnagere, hoggorm, stålorm, firfisle, nordpadde og buttsnutefrosk. Det inngår også nordflaggermus (VU), dvergflaggermus, og trolig andre flaggermus-arter i traséområdet.

Bortsett fra ekorn, ble ingen av de overnevnte artene registrert under feltarbeidet i 2023. Materialet på pattedyr i traséområdet er svært begrenset, og gir ikke grunnlag for å kartfeste viktige funksjonsområder.

4.5 Potensialet for andre funn

En kartlegging av naturmangfold i et såpass stort område som planområdet vil aldri bli fullstendig innenfor de gjeldende tidsrammer. Da det er svært tidkrevende å få dekket alle potensielt berørte arealer grundig, vil det derfor være noe usikkerhet knyttet til materialet. Usikkerheten vil være størst knyttet til laverestående forekomster, som lav, sopp og mose, men til en viss grad også til høyere planter og fugler. Det vil f.eks. ikke være mulig å få

undersøkt alle trær for epifyttiske (betegnelse for planter som lever på planter) lav og moser som lever i aktuelle berørte soner for jordkabel og luftledning, og disse gruppene vil derfor bare delvis være dekket. Det bemerkes også at feltarbeidet på fugler kun er gjennomført i hekkeperioden, som ikke er representativ for den øvrige årstiden. Videre er materialet på pattedyr, amfibier og krypdyr i stor grad mangelfullt og preget av usikkerhet på grunn av under-rapportering. Det vurderes imidlertid lite sannsynlig at denne typen tiltak kommer i berøring med viktige lokaliteter for disse artsgruppene.

5 PÅVIRKNING

5.1 Nullalternativet

Nullalternativet defineres som sannsynlig utvikling i området dersom tiltaket ikke gjennomføres. Nordmarka steinbrudd er et masseuttak som overlapper med klausuleringsbeltte til traséalternativ 3 dør for Vostervatnet i Strand kommune. Dette er en endelig vedtatt reguleringsplan. I de fleste tilfellene medfører nullalternativet i liten grad en endring fra dagens situasjon.

Ved vurdering av påvirkning på naturmangfold av de ulike ledningsalternativer og strekninger, er det inkludert både arealbeslag og anleggsarbeid.

5.1.1 Naturtyper

Nullalternativet:

For de fleste lokalitetene vil nullalternativet føre til *ubetydelig endring*. De vil beholde sine kvaliteter i stor grad. De seminaturlige naturtypene skjøttes i varierende grad, og noen kan risikere å gro igjen dersom bruken opphører.

For intakte seminaturlige naturtyper fører nullalternativet til *ubetydelig endring*. Dette gjelder naturbeitemarklokalitetene Seldal, Liarhaugen 2, Liarhaugen 3, Peråsen 4 og hagemarken Vervik 1.

Stokkaledet 14 blir berørt av masseuttaket, og nullalternativet medfører at lokaliteten blir *Sterkt forringet*.

Stokkaledet 2 blir berørt av masseuttaket, og nullalternativet medfører at lokaliteten blir *Noe forringet*.

Stokkaledet 8 blir berørt av masseuttaket, og nullalternativet medfører at lokaliteten blir *Ødelagt*.

Seminaturlige naturtyper som ikke lenger skjøttes vil over tid gro igjen. Dette er tilfelle for naturbeitemarklokalitetene Oppsal 4, Pighaug 3, Liarhaugen, Sandåsen og Sandåsen 2 som alle er i sein gjenvekst og har svært redusert kvalitet, Eidenhaugen nord 1, Eidenhaugenga og Oppsal 4 som er i tidlig gjenvekst og har lav kvalitet, samt Fiskå 3, som er en brakklagt eng med lav kvalitet. I tillegg til naturbeitemark er det to kystlyngheilokaliteter i gjenvekst. Eidsåsen er i sein gjenvekst, mens Brynene varierer mellom brakklagt og tidlig gjenvekst. Dersom lokalitetene ikke restaureres og tas i bruk gjennom aktiv hevd, vil de etter hvert gro igjen og det vil etablere seg skogsmark. De rødlistete og/eller forvaltningsrelevante naturtypene vil da være tapt. Gjeldende lokaliteter innen planområdet vurderes derfor ved en videreføring av nullalternativet å bli *ødelagt*.

For skogstypene høstingsskog, frisk lågurtedelløvskog, flomskogsmark, kalkrik myr- og sumpskogsmark samt sørlig kalkkilde fører nullalternativet til en *ubetydelig endring*.

De hule eikene Vervik 5, Vervik 6, Vervika hagetomt, Oppsal 9, Låvikmyra nord 9, Låvikmyra nord 10, Låvikmyra nord 11, Eidehaugen 19, Eidehaugen 20 og Eidehaugen nord 2 befinner seg i intakt hagemark eller andre steder med lite gjenvekstrær. nullalternativet gir *ubetydelig endring*.

Borgaråsen 5, Borgaråsen 6, Borgaråsen 8, Eidehaugen 1, Eidehaugen 2, Eidehaugen 8, Eidehaugen 9, Eidehaugen 21, Eidehaugen 66 og Eidehaugen 67 står i skog eller andre steder med mye gjenvekstrær. Dersom skogen vokser seg tettere eller gjenvekstrærne vokser til, vil et tett tresjikt kunne svekke eikene. En videreføring av nullalternativet fører til at eikene blir *noe forringet*.

Utredningsalternativet:

Strand

Naturbeitemark, kystlynghei og hagemark

For de seminaturlige naturtypene fører tiltaket til *ubetydelig endring*. Dette gjelder naturbeitemarklokalitetene Fiskå 3, Stokkaledet 2, Stokkaledet 14, Seldal, Liarhaugen 2, Liarhaugen 3, Liarhaugen, Sandåsen, Sandåsen 2 og Stokkaledet 8, hagemarken Vervik 1 og kystlyngheilokalitetene Eidsåsen og Brynene. De intakte lokalitetene kan skjøttes som før og beholder da sine verdier for naturmangfold. Lokalitetene i gjenvekst vil fortsette å gro igjen. Da kraftledningstraseen vil holdes åpen vil det hindre at lokalitetene utvikler seg til skog, men det vil likevel utvikle seg et tett busksjikt og lokalitetene vil miste sin verdi som forvaltningsrelevante naturtyper.

På strekket Veland-Varland vil kraftledningen gå som dobbeltkurs gitt traséalternativ 3, og som enkeltkurs gitt traséalternativ 2. Uavhengig av hvilket traséalternativ som velges vil tiltaket føre til *ubetydelig endring* for de seminaturlige naturtypene som befinner seg langs traseen.

Kalkrik myr- og sumpskogsmark

Fiskåsen sør vil reduseres med 7 % som følge av tiltaket. Arealet som blir berørt er i enden av lokaliteten, og restarealet blir dermed ikke fragmentert. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *noe forringet*.

Ekkarvika 1 vil fragmenteres som følge av tiltaket. Traséen går tvers gjennom lokaliteten, og vil føre til at den deles i to. Det vurderes derfor at tiltaket vil føre til at lokaliteten *forringes*.

Hule eiker

Vervik 5 og Vervika hagetomt vokser så langt inn mot traséen at noe beskjæring av trærne må påregnes for å holde klausuleringsbelte åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Forringet* for disse individene.

Vervik 6 vokser så langt inn mot traséen at treet vil måtte fjernes i sin helhet eller beskjæres kraftig for å holde klausuleringsbeltet åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Sterkt forringet* for dette individet.

Fogn

Frisk lågurtedelløvskog

Tiltaket fører til at lokaliteten reduseres noe i ytterkanten, og tiltaket fører derfor ikke til fragmentering av naturtypen. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *noe forringet*.

Høgstaude-edelløvskog

Bøfossen 2 vil forsvinne nærmest i sin helhet som følge av tiltaket. Tiltaket vurderes derfor til å føre til at lokaliteten blir *sterkt forringet*.

Hule eiker

Holevågen 19, Låvikmyra nord 9, Eidehaugen 9 og Borgaråsen 5 vokser så langt ut fra traséen at det vurderes som lite trolig at det vil være nødvendig å kutte greiner for å holde klausuleringsbeltet åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Ubetydelig endring* for disse individene.

Eidehaugen 21, Eidehaugen nord 2 og Eidehaugen 66 vokser så langt inn mot traséen at noe beskjæring kan være nødvendig for å holde klausuleringsbeltet åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Noe forringet*.

Borgaråsen 8, Låvikmyra nord 11, Eidehaugen 1, Eidehaugen 2, Eidehaugen 8, Eidehaugen 62 og Eidehaugen 66 vokser så langt inn mot traséen at noe beskjæring av trærne må påregnes for å holde klausuleringsbeltet åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Forringet* for disse individene.

Borgaråsen 6, Låvikmyra nord 10, Eidehaugen 20, Eidehaugen 19 og Oppsal 9 vokser så langt inn mot traséen at de vil måtte fjernes i sin helhet eller beskjæres kraftig for å holde klausuleringsbeltet åpent. Tiltaket vurderes derfor til *Sterkt forringet* for disse individene.

Flomskogsmark

Peråsen 2 berøres i ytterkanten av lokaliteten, og tiltaket fører derfor ikke til fragmentering av naturtypen. Tiltaket kan derimot føre til kanteffekter som endret lystilgang og fuktforhold. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *noe forringet*.

Høstingsskog

Eidehaugen 69 berøres på tre punkter, men det totale tapet er lite. Lokaliteten berøres i ytterkanten, og tiltaket fører derfor ikke til fragmentering av naturtypen. Tiltaket kan derimot føre til kanteffekter som endret lystilgang og fuktforhold. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *noe forringet*.

Rik svartor sumpskog

Tiltaket fører til at lokaliteten reduseres med omtrent 10 %. Lokaliteten berøres i ytterkanten, og tiltaket fører derfor ikke til fragmentering av naturtypen. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *noe forringet*.

Naturbeitemark

For naturbeitemark fører kraftledningene til *ubetydelig endring*. De intakte lokalitetene kan skjøttes som før og beholder da sine verdier for naturmangfold. Lokalitetene i gjenvekst vil fortsette å gro igjen. Da kraftledningstraséen vil holdes åpen vil det hindre at lokalitetene utvikler seg til skog, men det vil likevel utvikle seg et tett busksjikt og lokalitetene vil miste sin verdi som forvaltningsrelevante naturtyper.

Finnøy

Frisk lågurtedelløvskog

Søylå skog 1 er en liten lokalitet som vil bli redusert som følge av tiltaket. Ytterkantene blir berørt, noe som kan føre til kanteffekter lenger inn i skogen. Graving i rotsonen kan også føre til skade på trær der selve stammen står lenger unna. Tiltaket fører til at lokaliteten blir *forringet*.

Hule eiker

Søylå hul eik 1 vokser så langt inn i traséen at den vil måtte fjernes i sin helhet eller beskjæres kraftig for å holde rydebeltet åpent. Påvirkningen på naturtypen hule eiker vurderes derfor til *Sterkt forringet*.

5.1.2 Karplanter og kryptogamer

Nullalternativet

Det er ikke registrert særskilt lyskrevende arter, eller arter som på annet vis krever skjøtsel. Påvirkningen av nullalternativet vurderes til *Ubetydelig endring*.

Utredningsalternativet:

Trærne vil hugges ned eller beskjæres kraftig som følge av tiltaket. Skoddelavene vokser helst på levende ved, og vil påvirkes av at trærne de vokser på felles. Det vurderes derimot at tiltaket ikke vil påvirke bestandene regionalt/nasjonalt, og tiltaket vurderes derfor til *Noe forringet*.

På strekket Veland-Varland vil kraftledningen gå som dobbeltkurs gitt traséalternativ 3, og som enkeltkurs gitt traséalternativ 2. Uavhengig av hvilket traséalternativ som velges vurderes påvirkningsgraden *Noe forringet* for de rødlistede artene som befinner seg langs traseen.

5.1.3 Fugler

Nullalternativet

Fuglelivet i traséområdet vil over tid kunne endre seg, i takt med utbygginger, inngrep, endringer i arealbruk og andre forhold. På kort sikt, dvs. i løpet av en tiårs periode, forventes

det ikke særlige endringer i de forekomster som er presentert i rapporten. Det er ikke kjent planer som vil få dramatiske virkninger for fuglelivet i traséområdet, verken helt lokalt eller i et større perspektiv. Typisk vil det derfor være lokale arealbruksendringer, f.eks. hogst, som vil kunne gi påvirkning på forekomster.

Påvirkningen av nullalternativet vurderes derfor til *Ubetydelig endring*.

Utredningsalternativet:

Strand

Etablering av 132 kV kraftledningen vurderes i liten grad å påvirke **vipene** som har/hekker i denne delen av Strand. Det er ingen potensielle hekkeområder som vil bli berørt av tiltaket, og kollisjonsrisikoen vurderes som liten. Tiltaket vurderes derfor til *Ubetydelig endring*.

Makrellternene og **fiskemåkene** som hekker i Verviksvågen vil kunne bli påvirket av anleggsarbeid, dersom dette gjennomføres i hekketiden. For øvrig vil ikke tiltaket påvirke denne forekomsten. Dersom anleggsarbeidet medfører at hekkingen blir avbrutt, kan det ikke utelukkes at dette får varige negative virkninger. Dette betyr i så fall at det får virkninger for den videre bruken av lokaliteten. Det vurderes som mindre sannsynlig at dette skjer, og påvirkningen vurderes derfor mest sannsynlig å bli *Ubetydelig endring*. Dette begrunnes med at det er mindre sannsynlig at anleggsarbeidet treffer den mest sensitive perioden for artene, og at kortvarige forstyrrelser i hekketiden trolig ikke vil føre til at dette får varige virkninger for lokaliteten. Det forutsettes da at hekkeholmene ikke benyttes til anleggsarbeid.

De samme vurderingene som ovenfor vil gjelde for fiskemåker som hekker ved Judaberg. Gruntvannsvågen Søyla på Finnøy vil bli berørt av traséalternativet 3. Lokaliteten er i det minste en næringslokalitet. Hvis anleggsarbeidet blir lagt til hekketiden, vil dette kunne gi forstyrrende virkninger for denne hekkesesong. Det er sannsynlig at tiltaket vil få *Ubetydelig endring* i de videre hekkesesongene, så sant ikke lokaliteten blir vesentlig redusert av tiltaket.

Ærfugl som oppholder seg i tilknytning til Judaberg vil i liten grad bli berørt av leggingen av sjøkabel og kablingen på land i dette området. Midlertidig forstyrrelse vil kunne bli utfallet, med *Ubetydelig endring* for forekomsten.

Gråmåker som oppholder seg i Verviksvågen under anleggsarbeidet vil kunne bli forstyrret bort i perioder, men dette vil neppe få virkninger for artens fremtidige forekomster i området. Det vurderes derfor til *Ubetydelig endring*. Aktuell trasé er alternativ 2 på delstrekk 2 i Fognafjorden.

Trasé alternativ nr. 2 i Strand går tett opptil et reirområde for **hønsehauk**. Etablering av kraftledningen kan få negative virkninger for haukens fremtidige bruk av området, samt medføre at hekkingen under anleggsåret blir ødelagt. Skulle etableringen skje i en sensitiv hekkeperiode, vurderes påvirkningen til *Noe Forringet –Forringet*. Spennet i vurderinger har sammenheng med at det er vanskelig å vite om det blir tatt ut potensielle reirtrær, om

forstyrrelsene vil føre til avbrutt hekking og hvilke langtids virkninger dette vil få for paret. Kollisjon med kraftledninger vil alltid være en problemstilling når det gjelder hønsehauk, og dette er også vurdert inn i påvirkningene. Kraftledningen som allerede går i området ble trolig etablert før hønsehauk tok i bruk dette reiret, og en ny kraftledning vil være et nytt forstyrrende element som kan ha betydning for artens områdebruk.

To hekketerritorier for **musvåk** vil bli negativt berørt på Fogn ved etableringen av kraftledning her. Traséene er lagt slik at de også kan berøre reirområder, selv om dette er noe usikkert. Påvirkningsgraden vil avhenge av hvor reirplassene ligger. Basert på feltobservasjoner sommeren 2023, ligger trolig reirområdene nær traséene. Dette betyr at luftledningen trolig vil bryte inn i et sårbart område for våkene. I tillegg vil kollisjonsfaren være relativt stor. Det er mindre sannsynlig at tiltaket på Fogn vil medføre at arten gir opp hekkeområdet her, men det kan ikke utelukkes. Sett i et lokalt perspektiv, kan tiltaket i verste fall redusere bestanden. Dette vurderes i så fall minst å gi påvirkningsgraden *Noe forringet*. I et større, regionalt og nasjonalt perspektiv, vurderes tiltaket å gi *Ubetydelig endring*.

Gulspurv hekker flere steder i den aktuelle delen av Strand kommune – også nær opptil traséområdet. I mangel av kunnskap om hvor reirområdet til arten ligger, er det noe vanskelig å vurdere påvirkning. Spurvefugler er erfaringsmessig generelt relativt tilpasningsdyktige/tolerante i forhold til menneskelig aktivitet og inngrep, så sant det ikke berører deres reirområde i hekketiden, eller reduserer deres habitat. Så selv om tiltaket vil kunne berøre 1-2 hekkeområder, betyr ikke dette at arten vil utgå. Kollisjon med kraftledninger vil kunne være en aktuell problemstilling, men kanskje ikke stor fare for det. Påvirkningen er som nevnt vanskelig å vurdere, men vurderes å ligge innenfor spennet *Ubetydelig endring* til *Noe forringet*, alt etter hvilke deler av funksjonsområdet som berøres. Det legges her vekt på at artens bestand lokalt *kan* bli svekket av tiltaket. Aktuelle traséer er alternativ nr. 3 i Strand og alternativ 2/3 på Fogn.

En hekkeplass for **bøksanger** vil kunne bli berørt med det samme alternativet som er nevnt under gulspurv. Problemstillingene er relativt like som for denne arten. Da arten er spesielt knyttet til skog med en typisk skogstruktur, kan det være at lokaliteten blir en del forringet grunnet tiltaket. Skjønnsmessig vurderes påvirkningen til *Noe forringet*.

Granmeis og **grønnfink** er spurvefuglarter som trolig vil kunne bli berørt av tiltaket. Da det ikke er kunnskap om hekkeområdene i tilknytning til traséene, er det vanskelig å vurdere påvirkningen på disse. Det legges imidlertid til grunn at artene ikke vil utgå som hekefugler i de områder der tiltaket skulle berøre deres hekkeområder. Skjønnsmessig vurderes påvirkningen å ligge innenfor spekteret *Ubetydelig endring* – *Noe forringet* for de lokaliteter som vil kunne bli berørt. Kollisjonspotensialet vurderes som begrenset. Alle traséalternativ som berører skog på Fogn og i Strand er i utgangspunktet aktuelle påvirkningstiltak for de to artene. Da grønnfink ofte hekker ved bebyggelse, er kraftledningstraséene som ligger i tilknytning til disse, også aktuelle påvirkningstiltak.

Tjeld som ble registrert ved Fåholmen ved Judaberg (traséalternativ 2 på delstrekk 5) var i et egnet hekkehabitat. Dette området er såpass mye besøkt av mennesker at det er tvilsomt at

tjeldene får etablert seg her. Det vurderes derfor som lite sannsynlig at ilandføringen av kablen her vil få noen betydning for artens forekomst her. *Ubetydelig endring*.

Arten vil også bli berørt ved gruntvannsvågen Søyla på Finnøy, med traséalternativet 3 på delstrekk 5. Lokaliteten er i det minste en næringslokalitet, trolig en hekkeplass for **tjeld**. Hvis anleggsarbeidet blir lagt til hekketiden, vil dette kunne gi forstyrrende virkninger for denne hekkesesongen. Det er sannsynlig at tiltaket vil få *Ubetydelig endring* i de videre hekkesesongene. Det legges da til grunn at lokaliteten ikke blir vesentlig redusert av tiltaket.

Et hekkeområde for **dvergspett** vil bli negativt berørt med trasé alternativ 2 på delstrekk 1. i Strand. Med uttak av trær og med luftledningen som en barriere i en sentral del av hekkeområdet, vurderes påvirkningen til *Noe forringet – Forringet*.

Våtmarksfuglene som er knyttet til vika i den nordøstligste delen av Vostervatnet vil bli berørt av traséalternativ 2 på delstrekk 1 i Strand kommune. Der traséen er lagt over vannet, vil det være et relativt stort «potensial» for kollisjon mellom vannfugler og luftledningen. Påvirkningen vurderes til *Noe forringet*, med grunnlag i påvirkning av lokale bestander av f.eks. storskarv.

Spurvefuglområdet ved Vervik vil bli direkte berørt av både traséalternativ A1 og A2. For begge alternativer vurderes imidlertid påvirkningen til *Noe forringet*. Alternativ A1 er det minst gunstige alternativet, da det her legges opp til luftledning. Etableringen av ledningen (kabel eller luftledning), vil medføre at tiltaket «splitter sammenhenger og reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad».

5.1.4 Andre dyrearter

Hjortevilt

Stort sett alle landtraséene i Strand og på Fogn vil berøre leveområder for rådyr. Under anleggsarbeidet vil det bli betydelig forstyrrelse av dyrene som oppholder seg i området. Det vil også bli endring av habitater, ved at trær tas ned. Oppsplitting av skog trenger ikke være negativt, da lysåpne områder kan gi grunnlag for et frodigere planteliv. Det er usikkert hvordan rådyrene vil reagere på anleggsarbeidet, da det nok vil avhenge noe når dette skjer. Da arten er vant med menneskelige forstyrrelser, antas det at de vil trekke tilbake til leveområdene når anleggsarbeidet er ferdig. I den første tiden etter anleggsarbeidet er ferdig, vil trolig kraftledningsgaten kunne fungere som en barriere, og skape usikkerhet hos dyrene. Det er godt dokumentert at kraftledningsgater, bilveier ol. kan få slike utslag, spesielt hos de mest sensitive hjortedyrartene.

Samlet sett vurderes tiltaket å få *Noe forringet* påvirkning for hjortedyrene som benytter området. Dette begrunnes med at kriteriene i tabell 3.2 blir mer eller mindre oppfylt. Tiltaket vil medføre at enkelte leveområder, kanskje spesielt på Fogn og langs trasé nord for Vostervatnet, splittes opp ved at klausuleringsbelter utvides. Det vurderes imidlertid at vesentlige funksjoner opprettholdes. Det er vanskelig å vurdere hvilke traséer som kan gi

størst negativt påvirkning, men generelt sett vurderes det som mest negativ at sammenhengende skog splittes opp. Det er vanskelig å skille mellom ulike traséer, da alle landtraséer berører funksjonsområder for rådyr, og til dels for hjort.

Gyteområde for torsk

En kabeltrasé vil teoretisk sett kunne ha en negativ påvirkning på gyteområde for torsk da bunnfalte egg kan dekkes over eller re-suspenderes i forbindelse med anleggsarbeidet. Torsken gyter imidlertid i større geografiske områder slik at selve anleggsarbeidet vil berøre en svært liten del av gyteområdet. Påvirkningen i anleggsfasen anses som såpass liten at den vurderes til ubetydelig. I driftsfasen vil en sjøkabel ha ubetydelig påvirkning på gyteområdet. Påvirkning totalt sett vurderes som *ubetydelig endring*. Gyteområdet for torsk behandles ikke videre i rapporten

Andre dyrearter

Alle dyrearter som lever i traséområdet vil bli mer eller mindre berørt av tiltaket. Da det ikke er god nok kunnskap om artenes økologiske funksjonsområder, er det vanskelig å vurdere spesifikke påvirkninger. Dersom ikke et spesielt funksjonsområde blir berørt, som en hiplass for rev eller grevling, vurderes påvirkningene for andre dyrearter å ligge innenfor spekteret *Ubetydelig endring* til *Noe forringet*. Det er noe usikkerhet knyttet til forekomsten av flaggermusarter, som potensielt sett vil kunne bli berørt gjennom kollisjoner.

6 KONSEKVENSER

6.1 Sammenstilling av konsekvenser for viktige forekomster

6.1.1 Naturtyper

Tabell 6.1 gir en oversikt over verdi, påvirkning og konsekvenser for naturtyper ved å etablere ledningen for de ulike traséalternativene. Det vises til kapittel 3 for metodikken som er benyttet, samt til kapittel 4 og 5 for vurdering av verdi og påvirkning. Konsekvensverdien i kolonne syv er et resultat av verdi og påvirkning, slik det fremgår av kapittel 3.

Tabell 6.1 Oversikt over naturtyper langs de ulike traséalternativene. L står for luftledning og J for jordkabel.

Delstrekk	Alt.	Type	Naturtype		Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Veland-Fogna-fjorden (1)	2	L	Naturbeitemark	Fiskå 3	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Sandåsen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Sandåsen 2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen 2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen 3	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Seldal	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
			Kalkrik myr- og sumpskogsmark	Fiskåsen sør 4	Stor	Noe forringet	Noe (-)
				Ekkarvika 1	Svært stor	Forringet	Stor (---)
	A1	L/J	Hagemark	Vervik 1	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
			Hule eiker	Vervik 5	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Vervik 6	Svært stor	Sterkt forringet	Svært stor (----)
	A2	J	Hule eiker	Vervika hagetomt	Svært stor	Forringet	Stor (---)
	3	L	Naturbeitemark	Stokkaledet 2	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Stokkaledet 14	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Seldal	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Stokkaledet 8	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen 2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Liarhaugen 3	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Sandåsen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Sandåsen 2	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
			Kystlynghei	Brynene	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Eidsåsen	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
Fogn (3)	C3	J	Høstningsskog	Eidehaugen 69	Stor	Noe forringet	Noe (-)
			Naturbeitemark	Eidehaugen nord 1	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
			Hule eiker	Eidehaugen 19	Svært stor	Noe forringet	Noe (-)
				Eidehaugen 20	Svært stor	Noe forringet	Noe (-)
				Eidehaugen 21	Svært stor	Noe forringet	Noe (-)
				Eidehaugen 62	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Eidehaugen 66	Svært stor	Noe forringet	Stor (---)
				Eidehaugen 67	Svært stor	Sterkt forringet	Noe (-)
				Eidehaugen nord 2	Svært stor	Noe forringet	Noe (-)
				Eidehaugen nord 3	Svært stor	Noe forringet	Noe (-)
	C7	L	Naturbeitemark	Eidehaugenga	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
			Hule eiker	Låvikmyra nord 9	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Borgaråsen 5	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Eidehaugen 9	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Holevågen 19	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
				Borgaråsen 8	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Låvikmyra nord 11	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Eidehaugen 1	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Eidehaugen 2	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Eidehaugen 8	Svært stor	Forringet	Stor (---)
				Borgaråsen 6	Svært stor	Sterkt forringet	Svært stor (----)

	2/3	L	Naturbeitemark	Låvikmyra nord 10	Svært stor	Sterkt forringet	Svært stor (----)
				Pighaug 3	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
				Peråsen 4	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
		J	Rik svartorsumpskog	Pighaug 7	Middels	Noe forringet	Noe (-)
			Flomskogsmark	Peråsen 2	Stor	Noe forringet	Noe (-)
			Naturbeitemark	Oppsal 4	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
	D1/F1	J	Hule eiker	Oppsal 9	Svært stor	Sterkt forringet	Svært stor (----)
	D2/F2	J	Frisk lågurtedelløvskog	Bøfossen 1	Stor	Noe forringet	Noe (-)
			Høgstaude-delløvskog	Bøfossen 2	Middels	Sterkt forringet	Betydelig (--)
Finnøy (5)	E1	J			Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	E2	J			Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	J	Frisk lågurtedelløvskog	Søylå skog 1	Middels	Forringet	Betydelig (--)
			Hule eiker	Søylå hul eik 1	Svært stor	Sterkt forringet	Svært stor (----)

6.1.2 Karplanter og kryptogamer

Tabell 6.2 gir en oversikt over verdi, påvirkning og konsekvenser for naturtyper ved å etablere ledningen for de ulike traséalternativene. Det vises til kapittel 3 for metodikken som er benyttet, samt til kapittel 4 og 5 for vurdering av verdi og påvirkning. Konsekvensverdien i kolonne syv er et resultat av verdi og påvirkning, slik det fremgår av kapittel 3. Påvirkning og konsekvens blir lik uavhengig av antall individer som blir berørt, men traséalternativene som berører flest individer vurderes til øvre del av gitt konsekvens. Dette gjelder spesielt for ask, der alternativet som berører ti asketrær vurderes til øvre del av betydelig konsekvens, mens alternativet som berører én ask vurderes til nedre del av betydelig konsekvens.

Der det ikke er nevnt noen spesielle forekomster er området dominert av vanlige arter. Da er det gitt verdien *Noe*.

Tabell 6.2 Oversikt over rødlistede arter av karplanter og kryptogamer som er knyttet til traséområdet. L står for luftledning og J for jordkabel. Antallet asketrær som blir berørt av tiltaket er angitt i parentes.

Delstrekk	Alt.	Type	Arter	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Veland-Fognafjorden (1)	2	L	Ask (5)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig (--)
			Skoddelav (2)	Middels	Noe forringet	Noe (-)
	A1	L/J	Ask (1)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig (--)
			Villeple (1)	Stor	Noe forringet	Noe (-)
Fogn (3)	A2	J	Ask (5)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig (--)
	3	L	Ask (2)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig (--)
	C3	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	C7	L	Villeple (1)	Stor	Noe forringet	Noe (-)
	2/3	L	Villeple (2)	Stor	Noe forringet	Noe (-)
	2/3	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	D1/F1	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
Finnøy (5)	D2F2	J	Ask (10)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig (--)
			Villeple (1)	Stor	Noe forringet	Noe (-)
	E2	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	E1	J		Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	J		Stor	Ubetydelig	Ubetydelig

6.1.3 Fugler

Tabell 6.3 gir en oversikt over verdi, påvirkning og konsekvenser for fugler ved å etablere ledningen for de ulike traséalternativene. Det vises til kapittel 3 for metodikken som er benyttet, samt til kapittel 4 og 5 for vurdering av verdi og påvirkning. Konsekvensverdien i kolonne syv er et resultat av verdi og påvirkning, slik det fremgår av kapittel 3.

Der det ikke er nevnt noen spesielle forekomster, er fuglelivet relativt ordinært, og representert av arter som verken er rødlistet eller spesielt hensynskrevende. Da er det gitt verdien *Noe*. Der det er flere viktige forekomster i samme traséalternativ, er det i tabellen tatt utgangspunkt i de forekomster med størst verdi.

Tabell 6.3 Oversikt over rødlista fuglearter som er knyttet til traséområdet. *L* står for luftledning, *J* for jordkabel og *S* for sjøkabel.

Delstrek	Alt.	Type	Spesielle forekomster	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Veland-Fognafjorden (1)	2	L	Hønehaug, dvergspett, storskarv, spurvefugler, gulspurv	Stor	Forringet	Betydelig (--)
	A1	L/J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	A2	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	L	Gulspurv, bøksanger	Stor	Noe forringet	Noe (-)
Fognafjorden (2)	2	S	Fiskemåke, makrellterne m.fl.	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
	B1	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	B2	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	B3	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	2/3	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
Fogn (3)	C3	J	Musvåk	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
	C7	L	Musvåk	Middels	Noe forringet	Noe (-)
	2/3	L	Gulspurv, musvåk	Middels	Noe forringet	Noe (-)
	2/3	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	D1	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	F1	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	D2	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	F2	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
Finnøyfjorden (4)	D1	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	F1	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	2	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	E1	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	E2	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	D2	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	F2	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	S		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
Finnøy (5)	E2	J		Noe	Ubetydelig	Ubetydelig
	E1	J	Tjeld, fiskemåke, ærfugl	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
	3	J	Tjeld, fiskemåke, ærfugl	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig

6.1.4 Andre dyrearter

Konsekvensene for andre dyrearter er med foreliggende kunnskap relativt begrenset. Da det ikke er kjennskap til noen spesielt viktige forekomster som kan bli berørt i traséområdet, vil også konsekvensene i utgangspunktet bli relativt små. Det finnes trolig rødlistede arter som piggsvin (NT) og nordflaggermus (VU) i den nordlige delen av Strand, men når det ikke er kjent økologiske funksjonsområder for disse artene nær traséene, er det ikke grunnlag for å vurdere disse spesielt.

Med utgangspunktet i at stort sett alle funksjonsområder for aktuelle pattedyr, amfibier og krypdyr får noe verdi og ubetydelig – noe forringet påvirkning, vil konsekvensene for relevante arter ligge på fra **Ubetydelig – Noe konsekvens**. Med foreliggende kunnskap er det ikke grunnlag for å trekke frem noen traséalternativer fremfor andre. I Strand kommune vil f.eks. alternativ 2 være dårligere eller bedre enn alternativ 3. Med bedre kunnskap om dyrelivet her, ville imidlertid grunnlaget vært bedre for å vurdere dette.

6.2 Rangering av traséalternativer

Ved rangeringen av traséalternativene er det lagt vekt på antall lokaliteter og/eller individer som blir berørt av tiltaket, og konsekvensgraden til de enkelte forekomstene. Et alternativ med færre berørte lokaliteter kan komme bedre ut enn et annet dersom konsekvensgraden er mildere. En nummerert rangering av de ulike traséalternativene er gitt i tabell 6.4 der 1 er det beste traséalternativet og høyere nummerering viser til mer konsekvensfylte traséalternativer for fagtemaet. Det understrekes at rangeringen kun kan ses i sammenheng med traséalternativene som vurderes opp mot hverandre.

For fagtema naturmangfold har det ingen betydning om det etableres enkeltkurs eller dobbelkurs på strekket Veland – Varland.

Tabell 6.4 Ranging av de ulike traséalternativenes konsekvens for naturmangfold. Rangingen er nummerert, 1 viser til det beste traséalternativet og høyere nummerering viser til mer konsekvensfylte traséalternativer. Naturverdier der konsekvens er ubetydelig er utelatt, dette inkluderer sjøkabeltraseene.

Lokasjon	Trasé-alternativ	Delstrekk-alternativer	Påvirkede naturverdier	Rangering: delstrekk-alternativer	Begrunnelse	Rangering: trasé-alternativer	Begrunnelse
Veland-Fognafjorden							
Nord for Vostervatnet	2 (med enkeltkurs Veland – Varland)	A1	Hagemark, hule eiker, kalkrik myr- og sumpskogsmark, ask, villeple, skoddelav, hønehawk, dvergspett, storskarv, spurvefugler, gulspurv	2	Flere naturverdier blir berør, blant annet flere eiker, hagemark og villeple, som ikke berøres av A2.	2	Traséalternativet får betydelig konsekvens for fugl, samt stor og svært stor konsekvens for eiker. To lokaliteter med kalkrik myr- og sumpskogsmark får henholdsvis noe og stor konsekvens.
		A2	Hul eik, kalkrik myr- og sumpskogsmark, ask, skoddelav, hønehawk, dvergspett, storskarv, spurvefugler	1	Færre naturverdier blir berørt.		
Sør for Vostervatnet	3 (med dobbeltkurs Veland – Varland)		Ask, gulspurv, bøksanger			1	Det er mest seminaturlige typer langs traséen, som ikke blir berørt. Traséalternativet får noe konsekvens for fugl.
Fogn							
Fogn sør	2/3	C3	Rik svartorsumpskog, flomskogsmark, hule eiker, høstningsskog, ask, villeple, gulspurv, musvåk	1	Flere individuelle eiketrær blir berørt, men konsekvensgradene er lavere enn for C7. Jordkabel er bedre for fugl.		
		C7	Rik svartorsumpskog, flomskogsmark, hule eiker, ask, villeple, musvåk, gulspurv, musvåk	2	Alternativet fører i større grad til fragmentering av natur enn alternativ C3.		
Fogn nord		D1/F1		1	Traséalternativet berører ingen naturverdier.		
		D2/F2	Frisk lågurtedelløvskog, høgstaude-edelløvskog, ask, villeple	2	Traséalternativet berører to skogslokaliteter med mange asketrær og et villepletre.		
		F2					
Finnøy							
Fåholmen	2	E1				1	Traséalternativet berører ingen naturverdier.
		E2				1	Traséalternativet berører ingen naturverdier.
Nådå	3		Hul eik, frisk lågurtedelløvskog			3	Den hule eika vil få svært stor konsekvens, mens skogen får betydelig konsekvens.
Transformatorstasjon	1					1	Ingen av de tre alternative plasseringene for transformatorstasjonen berører viktige naturverdier.
	17					1	
	24					1	

6.2.1 Rangering av traséalternativer

For dette fagtema er enkelte strekk mer avgjørende enn andre. Forskjellen mellom D1/F1 og D2/F2 er veldig stor, mens det for andre alternativer ikke er like tydelig. Det er likevel et beste alternativ i de fleste tilfellene. Alternativ 37 og 91 har lik rangering da de berører de samme naturverdiene. Forskjellen mellom 257, 13 og 255 er ikke veldig stor, mens det for traséalternativene 229 og 37/91 er tydelig forskjell. Vurderinger som dette er del av grunnlaget for rangeringen av de ønskede trasékombinasjonene gitt i tabell 6.5.

Tabell 6.5 Nummerert rangering av ønskede trasékombinasjoner der 1 er den beste trasékombinasjonen og høyere nummerering viser til mer konsekvensfylte trasékombinasjoner for fagtemaet. Der det ikke har noe å si for fagtemaet er rangeringen gitt lik verdi.

Alternativenes ID	Trasékombinasjon	Rangering
229	3+B3+2/3+C3+2/3+D1+2+E1+2	1
253	3+B3+2/3+C7+2/3+D1+2+E1+2	2
257	3+B3+2/3+C7+2/3+F1+3	3
13	2+A1+2+B2+B3+2/3+C3+2/3+D1+2+E1+2	4
255	3+B3+2/3+C7+2/3+D2+2+E1+2	5
37	2+A1+2+B2+B3+2/3+C7+2/3+D1+2+E1+2	6
91	2+A1+2+B1+2/3+C7+2/3+D1+2+E1+2	6

7 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN

7.1 Innledning

Det overordnede formålet med Naturmangfoldloven (2009) er å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern. I denne rapporten er det gjort vurderinger i forhold til paragrafene (§§) 4, 5, 8, 9 og 10 i naturmangfoldloven. Teksten i paragrafene følger nedenfor.

Ved vurdering av den samlede belastningen i kapittel 7.2 vil det bli lagt vekt på arter og naturtyper som er truet, dvs. som er oppført i kategorien CR, EN og VU på rødlista. Det skal vurderes om eksisterende og planlagte inngrep kan påvirke tilstanden eller bestandsutviklingen for noen de av overnevnte kategorier. Nedenfor gis det en kort oversikt over status for disse forekomstene lokalt og regionalt.

I kapittel 7.2 følger en gjennomgang og vurderinger i forhold til de nevnte paragrafene i naturmangfoldloven.

7.2 Vurderinger

§4. Forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer

Lovtekst:

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Vurderinger

Alle de viktige naturtypene som blir berørt av utredningstraséene er vanlig forekommende i distriktet.

§5. Forvaltningsmål for arter

Lovtekst

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. Forvaltningsmålet etter første ledd gjelder ikke for fremmede organismer. Det genetiske mangfold innenfor domestiserte arter skal forvaltes slik at det bidrar til å sikre ressursgrunnlaget for fremtiden.

Vurderinger

De rødlistede artene som blir berørt av tiltaket har ennå livskraftige bestander både regionalt og lokalt, men bestandsutviklingen for flere av dem har vært svært negativ her. Dette gjelder ikke minst vipe (CR), men også en art som makrellterne (EN). Begge artene har nå kun små restbestander igjen i Ryfylke-regionen. Grønnfink (VU), granmeis (VU), fiskemåke (VU), ærfugl (VU), gulspurv (VU) og gråmåke (VU) er fremdeles mer eller mindre vanlig forekommende arter i regionen. Den negative utviklingen nasjonalt gjenspeiles imidlertid også i Ryfylke regionen for flere av disse artene. Hønsehauk (VU) er den rødlistede fugleart som kan bli mest berørt av tiltaket. Det er allerede en kraftledning i området nær reiret, men denne er trolig etablert før fuglene tok området i bruk. En ny kraftledning vil være et nytt element som bidrar til økt forstyrrelse, spesielt i anleggsfasen. Det er få par som hekker i kommunen, og dermed vil en relativt stor andel av bestanden bli berørt,

Etableringen av kraftledningen vil ikke medføre at noen av de overnevnte artene ikke vil opprettholde levedyktige bestander i fylket eller i Ryfylke-regionen som en følge av tiltaket. Det er ingen kjente arter i dette området der en stor del av bestanden regionalt vil bli berørt. Lokalt vurderes imidlertid tiltaket som spesielt uheldig for hønsehauk.

Ask er rammet av askeskuddsyke som har ført til en bestandsreduksjon og gjør at arten er sterkt truet (EN). Det er likevel ikke en uvanlig art, og selv om individer fjernes for å holde klausuleringsbeltet åpent vil bestanden opprettholdes regionalt. Det gjelder også for villeple.

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Lovtekst

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Vurderinger

Kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med denne utredningen vurderes som tilstrekkelig til å få belyst hvilken påvirkning tiltaket har på viktig naturmangfold. Det er likevel ikke mulig å få fullstendig oversikt over hva som finnes i området innenfor de gjeldende rammer for arbeidet.

§ 9. (føre-var prinsippet)

Lovtekst

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Vurderinger

Dette er en lovtekst som er relevant for forvaltningen.

§ 10. (samlet belastning)

Lovtekst

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vurderinger

Ved vurdering av de samla belastninger for naturmangfoldet, er det kun fokusert på viktige forekomster. Den samla belastningen skal vurderes både ut fra dagens situasjon, det planlagte tiltaket og andre planlagte tiltak i området. Det er vanskelig å vurdere de negative påvirkningene i området i dag, da en ikke har oversikt over alle påvirkningsfaktorene. Nedenfor er det likevel gjort vurderinger av den samlede belastningen for viktige forekomster som vil bli vesentlig berørt av tiltaket.

Verneområder

Ingen verneområder blir berørt av tiltaket.

Naturtyper

Flere viktige naturtyper blir berørt av tiltaket. Flere hule eiker blir påvirket. Hule eiker er et såkalt hotspot-habitat og er viktige leveområder for mange arter av sopp, lav, moser og insekter. For at artene som lever på og i hule eiker skal kunne forflytte seg er de avhengige av andre hule eiker i nærheten. Hvor lang avstanden kan være avhenger av artens evne til å spre seg. Dersom avstanden mellom eikene blir for stor vil artene som lever der isoleres, og populasjonen forsvinne når eika brytes ned.

Andre naturtyper som påvirkes i varierende grad er kalkrik myr- og sumpskogsmark, rik svartorskog, høstningsskog, frisk lågurtedelløvsog og høgstaude edelløvsog. Selv om inngrepene ikke alltid er så store er det en del av en bit-for-bit-nedbygging.

Økologiske funksjonsområder

Flere rødlistede og truede arter vil kunne bli berørt av tiltaksplanene. For flere av disse, f.eks. fiskemåke, gråmåke, hønsehauk og ærfugl, har den samla belastningen over tid gitt gradvis negative utslag. Lokalt og regionalt har f.eks. flere par hønsehauk blitt negativt berørt gjennom ulike tiltak og menneskelig aktiviteter. I Strand er det hekkelokaliteter som er utgått på grunn av ulike grunner i løpet av de seneste tiårene. Således er det viktig å sikre de få gjenværende hekkelokalitetene i kommunen. En art som fiskemåke har også forlatt flere av de opprinnelige hekkeplassene i Strand kommune grunnet forstyrrelser og tiltak. Hekkeholmen i Vervika er dermed en av få gjenværende hekkeplassene for arten av denne typen.

Den samla belastningen på en art er et resultat av mange ulike type tiltak i et vidt geografisk område. Hver for seg påvirker hvert enkelt tiltak normalt bare en liten del av bestanden, mens summen av tiltakene blir mer alvorlige.

8 AVBØTENDE TILTAK

Noen forslag til avbøtende og skadereduserende tiltak er listet under.

- Bevare mest mulig av den naturlige vegetasjonen i området under anleggsfasen.
- Aktiv bekjempelse av fremmede arter i hele planområdet, som følges opp etter prosjektets ferdigstilling.
- Sørge for at masser infisert med fremmede arter havner minst fem meter under bakkenivå. Om de skal fraktes bort, må masser tildekkes for å hindre spredning.
- Maskiner som graver i infiserte masser bør spyles på stedet før de brukes i nye områder.
- Dersom mulig, bør anleggsarbeid legges utenfor hekke- og yngleperioden for fugler og dyr.
- Ved jordkabel bør anleggsbeltet i så stor grad som mulig legges utenom naturtyper.
- Ved jordkabel er det lagt til grunn et anleggsbelte på 20 meter. Dette bør snevres inn så mye som mulig ved passering av hule eiker på delstrekk C3. Dette kan spare en eller flere forekomster av hule eiker og redusere påvirkningen tiltaket har, og redusere prosjektets negative virkning på fagtema naturmangfold. Dersom klausuleringsbeltet kan reduseres til 3,5 meter på hver side fra senter trase vil antallet berørte eiker reduseres fra seks til én. Påvirkningsgraden for Eidehaugen 66 vil reduseres fra *Forringet* til *Noe forringet*. Denne løsningen vil være å foretrekke fremfor luftledning C7.
- Det bør engasjeres arborist for å sikre at anleggsarbeid nært hule eiker ikke fører til utilsiktede skader på trærne, da graving i rotsonen kan betydelig redusere trærnes vitalitet.

9 REFERANSER

Dokumenter

- Angell-Petersen, I. og Gaarder, G. 2014. *Naturtyper i DN-håndbok 13 – hvor finner vi dem i de nye utkastene til faktaark?* Notat, 5 sider.
- Bratli, H. 2014. *Naturbeitemark*. Oppdatert faktaark for DN-håndbok 13. Miljødirektoratet.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2017. *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge*, Artikkel 8 (versjon 2.1.2) (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007, utkast til nye faktaark 2014).
- Miljødirektoratet 2022. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.
- Shimmings, P. og Øien, I. J. 2015. *Bestandsestimer for norske hekkefugler*. NOF-rapport 2015-2. 268 s.
- Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

Nettsteder

- Artsdatabanken 2018 (2024, 14. oktober): Fremmedartslista 2023.
[Fremmedartslista 2023 - Artsdatabanken](#)
- Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Artsdatabanken (2024, 14. oktober): Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken (2018, 16. november). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsobservasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/>
- Lovdata 2009b. LOV-2009-06-19-100. Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Lovdata 2011. FOR-2011-05-13-512. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven*:
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyper>
- Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>
- Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no>
- Vannmiljø: <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>