

# Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av 132 kV jordkabel fra Ullandhaug til Tjensvoll



**Fagrappport naturmangfold, mars 2023**

**Toralf Tysse**

# **Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av 132 kV jordkabel fra Ullandhaug til Tjensvoll**

**Fagrappport naturmangfold**

**Ecofact rapport: 930**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Tysse, T. 2023. Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av 132 kV jordkabel fra Ullandhaug til Tjensvoll. Ecofact rapport 930, 41 sider.
<b>Nøkkelord:</b>	Biologisk mangfold, konsekvensutredning
<b>ISSN:</b>	1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-929-4
<b>Oppdragsgiver:</b>	Lyse Elnett AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Toralf Tysse
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Ranveig Straume
<b>Forside:</b>	Foto: Frå Ullandhaugskråningen, delstrekning 1.0.1. Toralf Tysse ©

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

---

**Postadresse:**  
Ecofact AS  
Postboks 560  
4302 SANDNES

**Besøksadresse:**  
Ecofact AS  
Dreierveien 25  
4321 SANDNES

## INNHOOLD

<b>FORORD</b> .....	<b>4</b>
<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>5</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>2 TILTAKSBESKRIVELSE</b> .....	<b>7</b>
2.1 BAKGRUNN FOR TILTAKET .....	7
2.2 LOKALISERING .....	7
2.3 UTREDNINGSTRASEER OG VARIASJONER .....	8
2.4 JORDKABLING .....	10
2.5 ANLEGGSFORHOLD .....	11
2.5.1 <i>Anleggsbelte</i> .....	11
2.5.2 <i>Veier</i> .....	11
2.5.3 <i>Riggplasser</i> .....	11
2.5.4 <i>MTA-plan</i> .....	12
<b>3 MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>12</b>
3.1 FØRINGER .....	12
3.2 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOOLD .....	13
3.3 VURDERING AV DELOMRÅDER .....	13
3.4 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER .....	13
3.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	14
3.4.2 <i>Vurdering av påvirkning</i> .....	17
3.4.3 <i>Vurdering av konsekvens</i> .....	19
3.5 SAMLET BELASTNING .....	21
3.6 DATAGRUNNLAG .....	21
<b>4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD</b> .....	<b>22</b>
4.1 KUNNSKAPSSTATUS .....	22
4.2 NATURGRUNNLAGET .....	22
4.3 LANDSKAPSØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER .....	23
4.4 NATURTYPER .....	23
4.4.1 <i>Generelt</i> .....	23
4.4.2 <i>Viktige naturtyper</i> .....	26
4.5 ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER .....	26
4.5.1 <i>Planter</i> .....	26
4.5.2 <i>Fugler</i> .....	28
4.5.3 <i>Øvrig vilt</i> .....	30
4.6 RØDLISTEDE ARTER SOM KAN BLI BERØRT AV TILTAKET .....	30
4.7 POTENSIALET FOR ANDRE FUNN .....	31
4.8 DELOMRÅDER .....	31
<b>5 PÅVIRKNING</b> .....	<b>34</b>
5.1.1 <i>Landskapsøkologiske funksjonsområder</i> .....	34

5.1.2 Verneområder .....	34
5.1.3 Naturtyper.....	34
5.1.4 Karplanter og kryptogamer.....	34
5.1.5 Fugler .....	34
5.1.6 Andre dyrearter .....	35
<b>6 KONSEKVENSER .....</b>	<b>36</b>
6.1 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER FOR VIKTIGE FOREKOMSTER.....	36
6.2 SAMLET KONSEKVENNS FOR ALTERNATIVE TRASÉKOMBINASJONER .....	37
6.3 VARIASJONER.....	37
<b>7 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN .....</b>	<b>37</b>
7.1 INNLEDNING.....	37
7.2 VURDERINGER.....	38
<b>8 SKADEREDUSERENDE TILTAK .....</b>	<b>40</b>
<b>9 REFERANSER.....</b>	<b>40</b>

## FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for konsesjonssøknaden. Rapporten er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling. Fagrapporten belyser en mindre del av alle traseene for 132 kV Ullandhaug – Stølaheia som ble utredet i fagrapporten for naturmangfold i 2022 (Tysse 2022). Det er gjennomført nye feltregistreringer i forbindelse med noen korte nye delstrekninger, men ellers er materialet fra den opprinnelige fagrapporten i stor grad lagt til grunn.

Vi takker Eva Marie Wilson Østerhus og Andreas Florian Ente ved oppdragsgiver Lnett AS ved for godt samarbeid i prosessen.

Sandnes, 24.3.2023

*Toralf Tysse*

## SAMMENDRAG

### Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for konsesjonssøknaden. Rapporten er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling. Fagrapporten belyser en mindre del av alle traseene for 132 kV Ullandhaug – Stølaheia som ble utredet i fagrapporten for naturmangfold i 2022 (Tysse 2022). Det er gjennomført nye feltregistreringer i forbindelse med noen korte nye delstrekninger, men ellers er materialet fra den opprinnelige fagrapporten i stor grad lagt til grunn.

### Datagrunnlag

Datagrunnlaget for fagrapporten stammer fra feltregistreringer gjennomført i 2021 og 2022 (se over), samt en oppdatert gjennomgang av aktuelle databaser med flere

### Resultat

#### *Dagens situasjon*

##### *Landskapsøkologiske funksjonsområder*

Traséområdet ligger i tilknytning til et viktig landskapsøkologisk område for kråkefugler, som bruker traséområdet ved forflytning til og fra overnattingssteder ved Mosvatnet.

##### *Naturvernområder*

Det er ingen naturvernområder i tilknytning til tiltaksområdet.

##### *Naturtyper*

Tiltaksområdet er i stor grad preget av bebyggelse, jordbruksarealer og friområder. Det er ikke registrert noen viktige naturtyper på den aktuelle strekningen fra Ullandhaug til Tjensvoll.

##### *Økologiske funksjonsområder for arter*

Plantelivet i traséområdet er i stor grad preget av kulturbetingede arter, dvs. planter som er etablert gjennom menneskelig påvirkning. På dyrka mark er det i stor grad monokultur med gressarter, men typisk inngår mange spontant forekommende plantearter i randsonene. Friområdene har innslag av både tilførte arter og naturlig vegetasjon.

Det store flertallet av høyere planter i traséområdet er vanlig forekommende arter, men det er også innslag av rødlistearter og noen regionalt uvanlige arter. Det er et bra innslag av kulturbetingede moser og lav i deler av traséområdet, men ingen rødlistede arter er registrert her. Ask (EN) er registrert like ved traseer.

Fuglelivet i traséområdet er variert og preget av arter knyttet til skog, bebyggelse og kulturlandskap. Rødlistede arter som vipe (CR) og storspove (EN) hekker på dyrka mark i Ullandhaug-skråningen, mens fiskemåke (VU) og tjeld (NT) hekker på tak av blokker i Tellusveien. Gråspurv (NT), stær (NT) og grønnfink (VU) hekker også i nærheten av traseene.

#### **Påvirkning**

Uansett hvilken trasékombinasjon som velges, vil tiltaksplanene ha *Ubetydelig påvirkning* for det landskapsøkologiske funksjonsområdet. En rødlistet ask (EN) vil kunne utgå dersom trasékombinasjon 1 og 3 velges.

Forekomsten av vipe og storspove vil bli forstyrret dersom anleggsarbeidet gjennomføres i hekketiden. I driftsperioden vil påvirkningen være ubetydelig. Da betydelig forstyrrelse i hekketiden

kan påvirke forekomstene her på noe sikt, vurderes tiltaket til *Noe påvirkning*. Forekomsten av rødlisteartene tjeld, fiskemåke, gråspurv, grønnfink og stær vurderes å bli *Ubetydelig påvirket*.

***Skadereduserende tiltak***

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

---



## 1 INNLEDNING

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som ett av flere faggrunnlag for konsesjonssøknaden. Rapporten er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling. Fagrapporten belyser en mindre del av alle traseene for 132 kV Ullandhaug – Stølaheia som ble utredet i fagrapporten for naturmangfold i 2022 (Tysse 2022). Det er gjennomført nye feltregistreringer i forbindelse med noen korte nye delstrekninger, men ellers er materialet fra den opprinnelige fagrapporten i stor grad lagt til grunn.

Det er i utgangspunktet kun permanente tiltak som utredes i denne fagrapporten. Dette betyr at anleggsarbeid, riggplasser og midlertidige veier ikke er en del av utredningsgrunnlaget. Det er likevel vurdert hvilke påvirkninger som anleggsarbeidet vil ha for permanente tiltak.

## 2 TILTAKSBESKRIVELSE

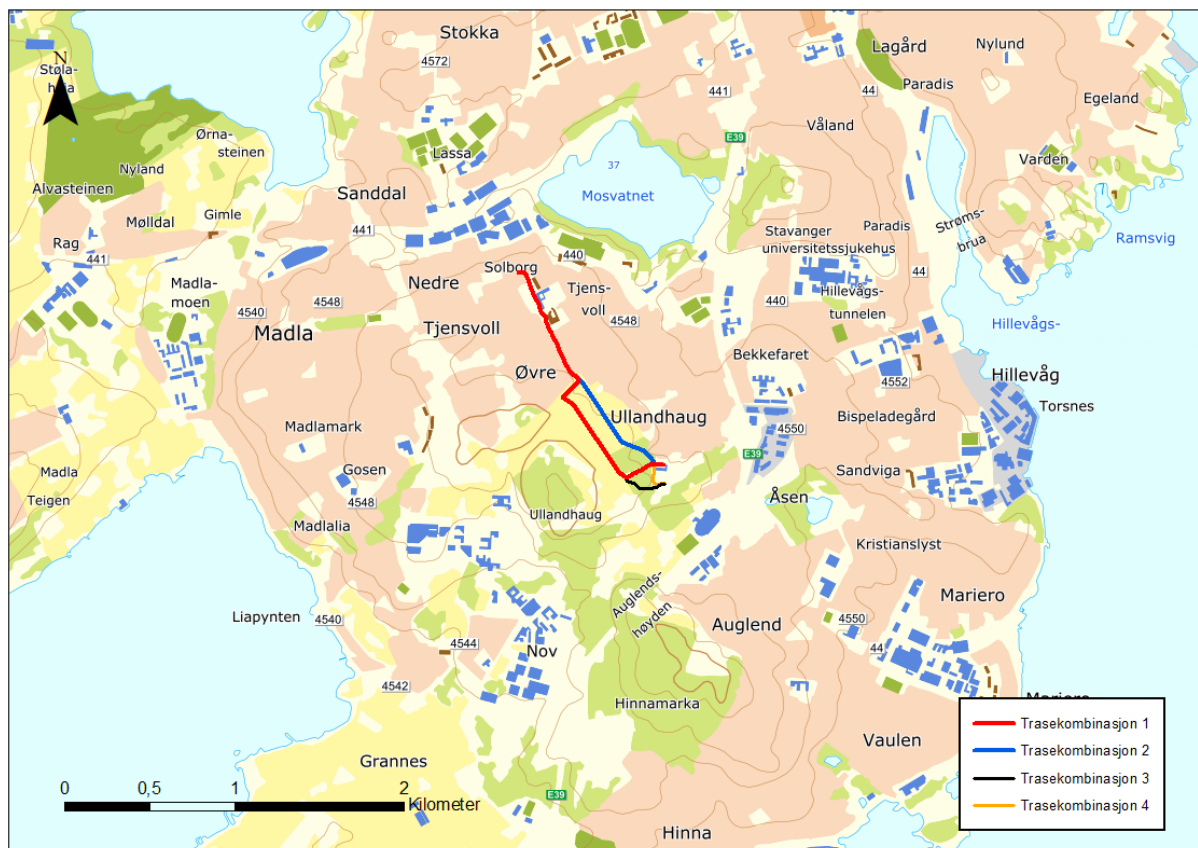
### 2.1 Bakgrunn for tiltaket

Et økende effektbehov i Sør-Rogaland gjør at Lnett AS (tiligere Lyse Elnett AS) planlegger etablering av nye 132kV kraftledninger mellom Ullandhaug og Krossberg transformatorstasjon i Stavanger kommune. I første omgang er det strekningen mellom Ullandhaug og Tjensvoll som er aktuell å vurdere, mens den videre strekningen til Krossberg blir separat. Når de nye 132 kV forbindelsene blir satt i drift, skal eksisterende 50 kV luftledning mellom Ullandhaug og Tjensvoll rives.

Det sørligste området, mellom Ullandhaug og Madlaveien, består i stor grad av tett bebyggelse og eksisterende infrastruktur. Denne delen av strekningen er derfor grundig utredet på bakgrunn av konflikter med eksisterende anlegg og infrastruktur. Utfallet av utredningen viser at det er få traséalternativer som er gjennomførbare/teknisk akseptable å bygge. Deler av det sørligste området mellom Ullandhaug og Ullandhaugsveien er et jordbruksområde, noe som i teorien muliggjør bruk av luftledning. Strekningen er imidlertid så kort at det ikke har vist seg økonomisk å etablere denne som luftledning. Videre mot Tjensvoll er det for trangt for å kunne bygge luftledning, og ledningen er derfor planlagt etablert som jordkabel.

### 2.2 Lokalisering

Utredningsområdet for denne fagrapporten gjelder strekningen Ullandhaug-Tjensvoll, et område som ligger ca. 3 km sørvest for Stavanger sentrum. Traséområdet ligger i en svakt skrående østvendt lise nedfor høydedraget Ullandhaug, som er det høyeste punktet i den gamle Stavanger kommune. Området er i dag preget av en mosaikk av boligområder, friområder, veier, skogteiger og dyrka mark. Figur 2.1 viser beliggenheten av tiltaksområdet.



**Figur 2.1.** Geografisk beliggenhet av traséområdet. På figuren er alle trasékombinasjonene lagt oppå hverandre. Se figur 2.2 for hele traseene.

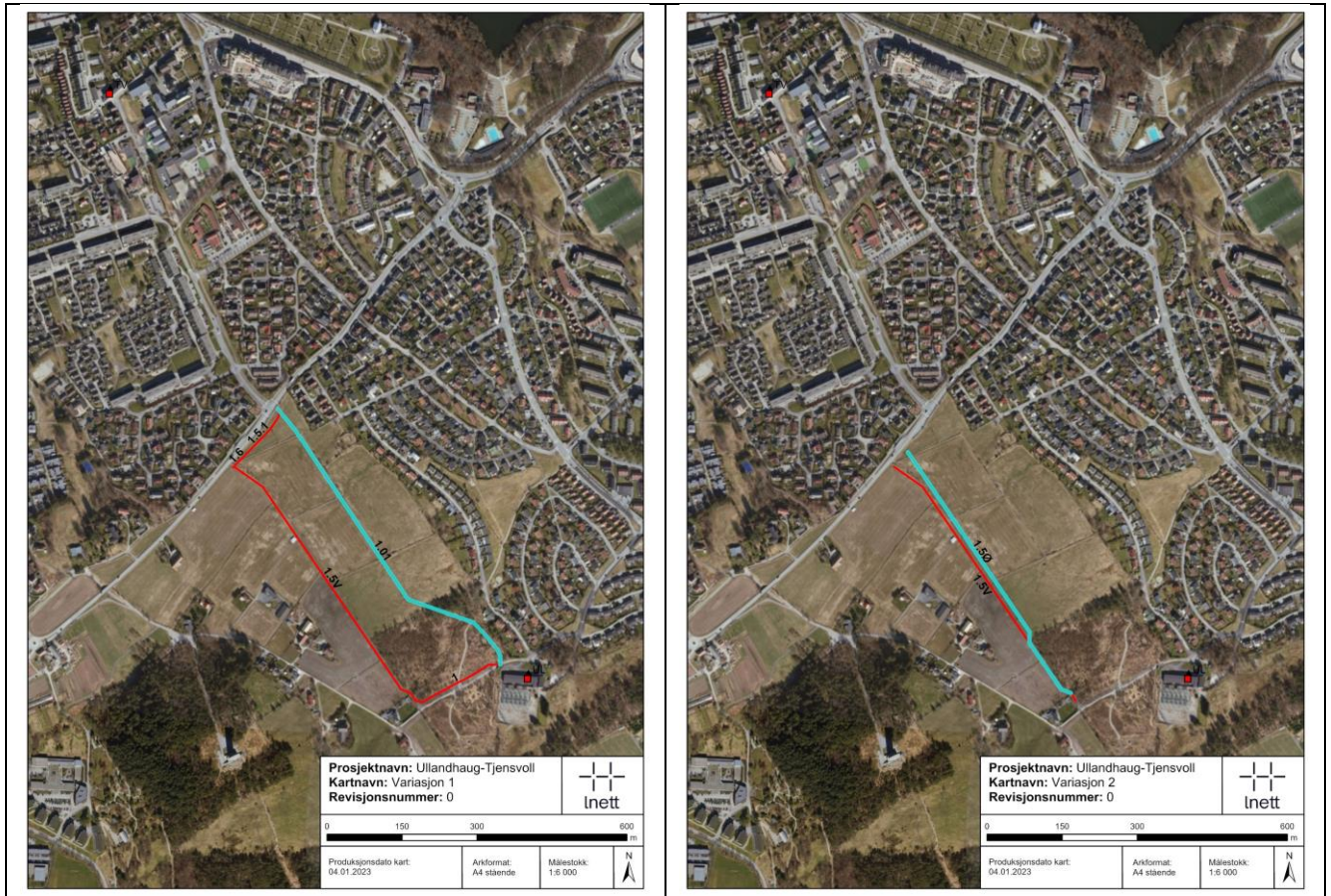
### 2.3 Utredningstraseer og variasjoner

Tiltaksområdet ligger i sin helhet innenfor Stavanger kommune, mellom Ullandhaug og Tjensvoll. Figur 2.2 gir en oversikt over de fire trasékombinasjonene som skal utredes i denne fagrapporten. Som det fremgår av figuren, er delstrekningene 2 og 2.1 lik for alle trasékombinasjonene.



**Figur 2.2.** Oversikt over de fire trasékombinasjonene som skal utredes. Delstrekningene er markert med vekselvis ulike farger, og merket med rød skrift.

Figur 2.3 og tabell 2.1 gir en oversikt over de to variasjonene som skal utredes. Variasjon 1 gjelder alternativet 1.0.1 mot 1.5V, mens variasjon 2 gjelder variasjon 1.5Ø mot 1.5V.



Figur 2.3. Oversikt over de to trasévariasjonene som skal utredes.

Tabell 2.1. Aktuelle trasékombinasjoner og delstrekninger fra Ullandhaug (øverst) - Tjensvoll.

Trasékombinasjoner (1-4) og delstrekninger				Variasjoner	
1	2	3	4	1	2
1A	1A	1B	1C	1	1.5V
1	1.0.1	1.5V	1.0.1	1,5	mot
1.5V	2	1.6	2	1.6	1.5.Ø
1.6	2.1	1.5.1	2.1	1.5.1	
1.5.1		2		mot	
2		2.1		1.0.1	
2.1					

## 2.4 Jordkabling

132 kV ledningen vil bli etablert som jordkabel, uavhengig hvilket alternativ som blir valgt. Nedenfor er det fakta om det en oversikt over dimensjonene på kabelgrøft, anleggsbelte og rettighetsbelter.

- Grøftebredde: Mellom Ullandhaug og Tjensvoll må en regne med 4 meters grøftebredde grunnet et tredje kabelsett.
- Anleggsbelte: totalt 20m der det er mulig. Der det ikke er mulig må en klare seg med mindre. Se eget kapittel «Anleggsbelte».
- Rettighetsbelte (restriksjoner når driftsatt): total bredde på ca. 9 meter ivaretar de fleste grøftestrekningene (3 meter til hver side fra ytterste kabler).

## **2.5 Anleggsforhold**

### **2.5.1 Anleggsbelte**

Det er i utgangspunktet behov for opptil 20 meter total bredde ved kabelgrøft i jord for å kunne gjennomføre anleggsarbeidet. Der det er trangt, kan en klare seg med mindre. Anleggsbeltet tilpasses terreng, bygninger, private tomtegrenser, veier og andre fysiske gjenstander, men er i mindre grad (dog varierende) tilpasset trær og vegetasjon. En nærmere detaljering blir i forbindelse med utarbeidelse av MTA-planen (Miljø-, transport- og anleggsplan). Anleggsbelte består av åpen grøft (4-5m), kjørespor (ikke opparbeidet, 5m) og areal til å mellomlagre og sortere masser (for eksempel «sile ut» stein). For å unngå å blande grøftemasser inn i eksisterende bunn/terreng kan det enkelte steder være hensiktsmessig å bruke duk der masser lagres. Der det er lite plass til anleggsbelte og trær/vegetasjon etc ønskes bevart, kan masser mellomlagres i nærheten der det er plass og akseptabelt. Rundt 20 % av massene i grøftene skal erstattes med kabelsand, så en del masser skal fraktes vekk og kabelsand tilbake via kjørespor i anleggsbelte og videre via nærmeste omsøkte anleggsvei. Kablene trekkes/skyves langs traseen fra trommelstativ på ruller i grøften. Tromlene skal altså ikke fraktes bortetter traseen.

### **2.5.2 Veier**

Det er for tidlig å gå inn på, i detalj, hvilke veier som er nødvendig å oppgradere eller hvilke som kan brukes som de er. Det er også for tidlig å si noe om det må etableres vei eller om det holder å bruke eksisterende eller ny vei med standard som kjørespor eller traktorvei. Opparbeiding kan være permanent dersom grunneier ønsker det og søker om nødvendige. Ellers opparbeides veien midlertidig ved hjelp av duk og kjørelag som fjernes etter endt arbeid.

### **2.5.3 Riggplasser**

Det vil bli skissert opp et antatt tilstrekkelig antall riggplasser for å kunne gjennomføre anleggsarbeidet uansett hvilket trasealternativ som blir omsøkt og konsesjonsgitt. Der arealet ikke er opparbeidet med kjørelag i dag, kan det være nødvendig å etablere dette midlertidig ved hjelp av fiberduk og drenerende masser.

## 2.5.4 MTA-plan

Etter at Lnett har fått anleggskonsesjon fra NVE vil det bli utarbeidet en Miljø-, transport- og anleggsplan. Denne skal utarbeides i samarbeid med grunneiere, andre berørte og myndigheter. Anleggsarbeidet skal ikke starte før planen er godkjent av NVE. MTA planen skal fortelle hvordan den praktiske gjennomføringen av anleggsarbeidet skal utføres og blant annet hvilken føring og begrensninger som er gitt.

## 3 MATERIALE OG METODER

### 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 traseen(e)/stasjonsplasseringene 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

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). Følgende hoved utredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- 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 MD-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 (MD 2021).

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. Det er likevel presentert delområder i statusdelen, mer for å vise de ulike typer områder for naturmangfold. Disse er ikke fulgt opp i videre vurderinger av påvirkning og konsekvenser. Det er de viktige lokalitetene for naturmangfold som samlet sett bestemmer hvilke konsekvenser og rangering de ulike plankombinasjonene får.

## 3.4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi (kapittel 3.4.1), påvirkning (3.4.2) og konsekvenser (3.4.3). Utgangspunktet for vurderingene er 0-alternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. 0-alternativet 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 3.1-3.3). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				

**Figur 3.1.** Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nysansere verdivurderingen (MD 2021).

I MD-veilederen er det for 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. Tabellene 3.1 - 3.3 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være *uten betydning*, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

#### **Verneområder og områder med båndlegging**

Ifølge veileder MD-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 MD-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).

Tabell 3.1 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av landskapsøkologiske funksjonsområder.



**Tabell 3.1. Kriterier for fastsetting av verdi av landskapsøkologiske funksjonsområder.**

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Områder som med stor grad av sikkerhet 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

### Naturtyper

Ifølge veileder MD-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 artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.*

Tabell 3.2 gir en oversikt over kriteriene for verdisseting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt ett er 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. Lokaltiteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være *uten betydning*.

**Tabell 3.2. Kriterier for verdisetting av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 / DN-håndbok 19 og naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.**

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
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) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) 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) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) 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) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

### Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-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 12 fugler og moskus.*
- *Vannmiljø*

Tabell 3.3 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av arter og økologiske funksjonsområder.

**Tabell 3.3. Kriterier for fastsetting av verdi for arter og økologiske funksjonsområder.**

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Vanlige arter og deres funksjonsområder  Laks, sjørøret- og sjørøye- bestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)  Ferskvannsfisk og åle- vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde  Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter  Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder  Laks, sjørøret- og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)  Innlandsfisk og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder  Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)  Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene  Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villrein-områdene (ikke nasjonale)  Laks, sjørøret -, og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)  Innlandsfisk (eks. langt- vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Fredede arter  Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)  Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde  Nasjonale villreinområder  Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)  Lokalteter med relikt laks  Spesielt verdifulle størørret- bestander – sikre størørret- bestander (f.eks. Hunderørret) og åle-vassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)

### 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 (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

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 0-alternativet. 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 / ødelagt
▲				

**Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nysnere vurderingen av påvirkning ytterligere (MD 2021).**

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.

**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.

Tabellene 3.4-3.6 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

**Tabell 3.4. Kriterier for vurdering av påvirkning av vernet natur.**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.  Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet  Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet  Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

**Tabell 3.5. Kriterier for vurdering av påvirkning av naturtyper.**

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal  Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet  Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (> 50 %). Berører < 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner  Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

**Tabell 3.6.** Kriterier for vurdering av påvirkning av økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes  Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes  Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer  Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

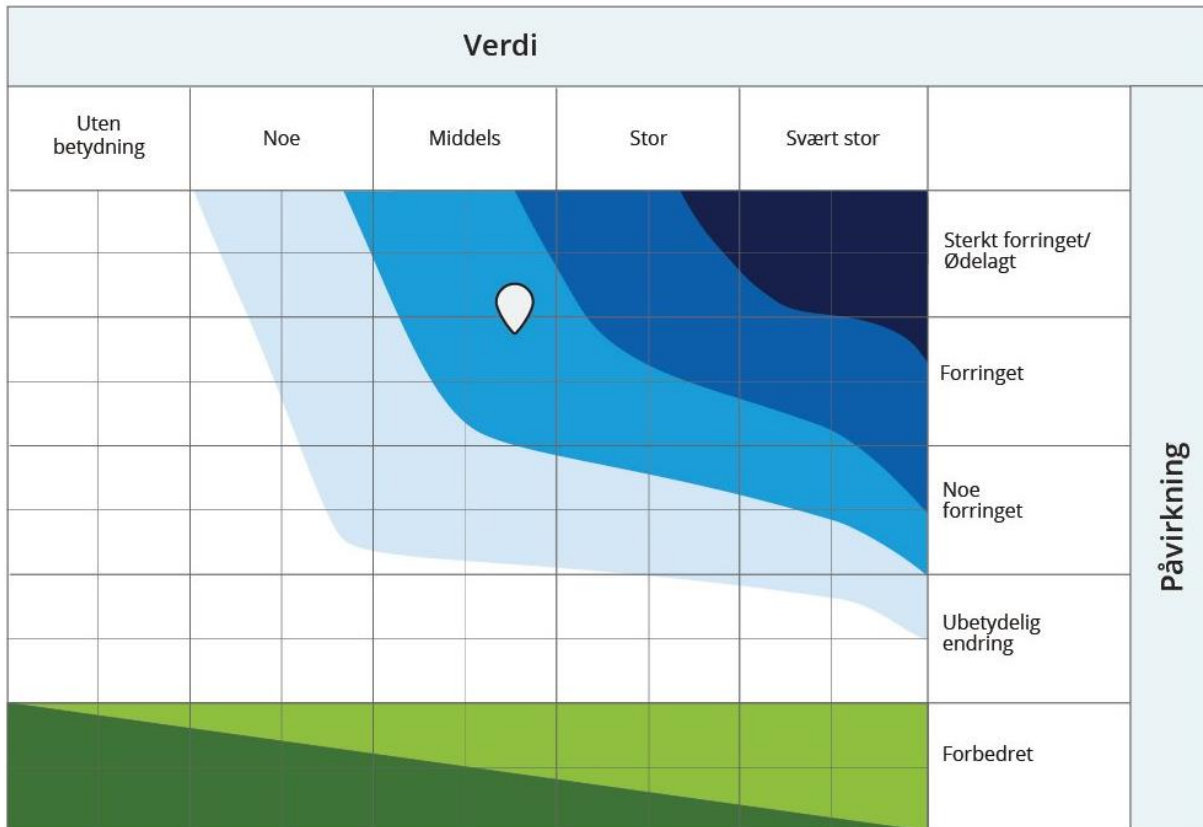
### 3.4.3 Vurdering av konsekvens

#### Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i 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 3.7).

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 3.7).



**Figur 3.3.** Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert (Miljødirektoratet 2021). Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta, som en illustrasjon.

**Tabell 3.7.** Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 3.3 (MD 2021).

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

### Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ utredningen omfatter. Dette gjøres for hvert miljøtema. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres og hvor stor delstrekning som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende og hvilket alternativ som fremstår som best. Alternativene rangeres i forhold til hverandre.

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 3.8 benyttet. Den er hentet fra Statens vegvesen håndbok V712 (2018). Denne baserer seg på samme prinsipper som veileder M-1941, men gir etter forfatterens mening en noe bedre oversikt over kriterier for den samlede konsekvensgrad.

**Tabell 3.8. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens Vegvesen 2018).**

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
<b>Kritisk negativ konsekvens</b>	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.
<b>Svært stor negativ konsekvens</b>	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.
<b>Stor negativ konsekvens</b>	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (- -).
<b>Middels negativ konsekvens</b>	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (-) dominerer.
<b>Noe negativ konsekvens</b>	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.
<b>Ubetydelig konsekvens</b>	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
<b>Positiv konsekvens</b>	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.
<b>Stor positiv konsekvens</b>	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

Foreliggende rapport er i stor grad basert på datagrunnlaget i Tysse (2022), som dekket 132 kV Ullandhaug-Stølaheia. Som en del av faggrunnlaget for den overnevnte rapporten, ble det i 2021 og 2022 gjennomført feltregistreringer av naturmangfold i stort sett hele traséområdet Ullandhaug- Tjensvoll. I forbindelse med foreliggende rapport, ble det i februar 2023 utført supplerende kartlegginger av naturmangfold i/ved noen nye deltraseer helt sør i traséområdet. I tillegg er de offentlige databasene Naturbase, Artskart, Artsoperasjonsjoner og Temakart Rogaland sjekket på ny.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse traséområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Det opprinnelige feltarbeidet i 2021 ble gjennomført i en relativt tidlig

fase av vekstsesongen, noe som betyr at ikke alle plante- og fugleartene som er knyttet til området kunne registreres. Traséområdet har likevel vært godt besøkt av botanisk og ornitologisk kyndige personer opp gjennom årene, og mange av disse registreringene er lagt inn på nettstedet som Artsobservasjoner. Det vil imidlertid alltid være forekomster av spesielt kryptogamer som ikke blir registrert i felt. Dette gjelder spesielt epifyttiske kryptogamer, f.eks. der disse vokser høyt på stammer og greiner av trær.

Forfatter kjenner ellers godt spesielt fuglelivet i dette området. Usikkerheten knyttet til materialets representativitet for planter og fugler vurderes derfor som relativt liten.

## **4 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD**

### **4.1 Kunnskapsstatus**

Eksisterende kunnskap om naturmangfold baserer seg i hovedsak på den opprinnelige fagrapporten som ble utarbeidet våren 2022 (Tysse 2022). Dette materialet er ytterligere oppdatert gjennom feltregistreringer i tilknytning til noen nye delstrekninger, samt nye søk i databasene Artskart, Naturbase og Temakart Rogaland. I tillegg er forfatters egne observasjoner i området fra feltsesongen 2022 benyttet.

Verken i Artskart eller i Naturbase er det registrert noen nye viktige funn/lokaliteter i traséområdet siden forrige fagutredning i 2022 (se Tysse 2022).

### **4.2 Naturgrunlaget**

Landskapet i traséområdet har et bølgete preg, med en svakt stigende høydekurve fra Tjensvoll og opp mot Ullandhaugskråningen. Der traseene går mot Ullandhaug trafo, skråner landskapet igjen nedover mot øst. Høyeste punkt i traséområdet ligger på ca. 90 meter, på dyrka marka i Ullanhaugskråningen.

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

Berggrunnen i traséområdet består 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.

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



Traséområdet ligger i tilknytning til tettbebyggelse ved Tjensvoll og noe gårdsbebyggelse ved jordbruksområdet i Ullandhaugskrånningen. Det ligger skogteiger, veier, friområder og friluftsområder innenfor traséområdet. Bruksfrekvensen i området er overveiende høy.



*Figur 4.1. Traséområdet ligger delvis i Ullandhaugskrånningen, en lise som heller mot nordøst.*

### 4.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Traséområdet berører et landskapsøkologisk funksjonsområde for kråkefugler vinterstid. Dette området dekker alle innflygningsruter til Mosvatnet, som er et regionalt viktig overvintringsområde for denne fuglegruppen. Trekkområdet er geografisk betinget, men er i liten grad styrt av landskapsmessige forhold, da funksjonsområdet går bredt uavhengig av landskapets ledelinjer. Likevel vurderes det som et viktig landskapsøkologisk område, som gis **middels verdi**. Dette området dekker så store arealer at det ikke har vært formålstjenlig å kartfeste det.

### 4.4 Naturtyper

#### 4.4.1 Generelt

Traséområdet er helt dominert av kulturbetingede naturtyper, dvs. naturtyper som er etablert av mennesker eller som i stor grad er påvirket av menneskelig aktivitet. Naturtyper som er konstruert av mennesker er typisk fulldyrka mark, plener, grøntanlegg, steingarder og

plantasjeskog av bartrær. De kulturbetingede naturtypene i traséområdet skaper en mosaikk som gir grunnlag for et relativt variert naturmangfold og mange artsnisjer.

Figurene 4.2 – 4.5 illustrerer et lite utvalg naturtyper i traséområdet.



**Figur 4.2.** Ved Ullandhaug transformatorstasjon er det tett med småvokst bjørk på tidligere hogstflate.



*Figur 4.3. Ullandhaugskrånningen, der delstrekning 1.5 og 1.0.1 krysser dyrka marka.*



*Figur 4.4. Traseen er lagt i gang- og sykkelveien som går parallelt med Tellusveien (venstre).*

#### **4.4.2 Viktige naturtyper**

Det er ikke registrert noen naturtyper i traséområdet som oppfyller kriteriene i nye faktaark i DN-håndbok 13 eller i Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018). Sistnevnte baserer seg på NiN-systemet. Selv om det ikke er gjennomført feltkartlegging av naturtyper etter NiN-systemet, er det likevel inkludert trua naturtyper der disse er lokalisert.

### **4.5 Økologiske funksjonsområder**

#### **4.5.1 Planter**

##### *Karplanter*

Sør i traséområdet er traseene lagt gjennom ung, kulturpreget løvskog fra transformatorstasjonen og frem til den dyrka marka i Ullandhaugskråningen. Disse arealene var for få år siden dominert av gran, men etter at skogen ble hugget ut, er arealene nå i en tidlig gjengroingsfase, med småvokst bjørk. Skogteigene har høy bonitet.

Karplantene som i dag vokser på de aktuelle skogteigene er delvis fra tiden med granskog og dels med oppblomstring av pionerarter. Etter at kulturbarskogen ble hogd ned for få år siden, har småvokst bjørk etablert seg. Feltsjiktet i disse gjengroingsteigene er variert, med innslag av skogsarter, pionerarter og arter knyttet til tidligere engsamfunn og lynghei. Vanlig forekommende arter er blåbær, engkvein, smyle, røsslyng, skogburkne, lyssiv (forsumpningsarealer) m.fl. Busksjiktet preges blant annet av bjørk, hyll og småvokst sitkagran. Tresjiktet, der skogen ikke er uthogd, består av bjørk, furu, sitkagran og rogn. Det rødlistede treet ask (sterkt truet, EN) er registrert i kanten av en av skogteigene.

Plantelivet i den midtre og nordre delen av traséområdet er i stor grad preget av kulturbetingede arter. I Ullandhaugskråningen dekker dyrka mark, med korn- og gressarter, relativt store arealer. Mellom noen av teigene inngår det steingarder og smale soner med udyrkede arealer. På disse områdene inngår flere vanlig forekommende kulturbetingede karplanter, som f.eks. hundegras, englodnegras, engrapp, tunrapp, hundekjeks m.fl.

Nord for Ullandhaugveien går traseene gjennom friområder langs Tellusveien og fram til Tjensvoll transformatorstasjon. Karplantene som inngår her er stort sett gressarter i plener, men med noe innslag av mer variert artsmangfold knyttet til kantsoner ved gjerder mv. Det inngår noen få, spredte trær i denne delen av traséområdet.

Da traséområdet til en viss grad er preget av boligområder, er innslaget av forvillede hageplanter merkbart nær boligområdene. Artsutvalget i traséområdet er så stort at det ikke vurderes som formålstjenlig å gi utfyllende artslistor.

##### *Laverestående planter*

Laverestående planter omfatter blant annet lav, mose og sopp. I traséområdet er laverestående planter knyttet til de fleste miljøer, både på bakken, på trær (som epifytter), på stein, på mur og

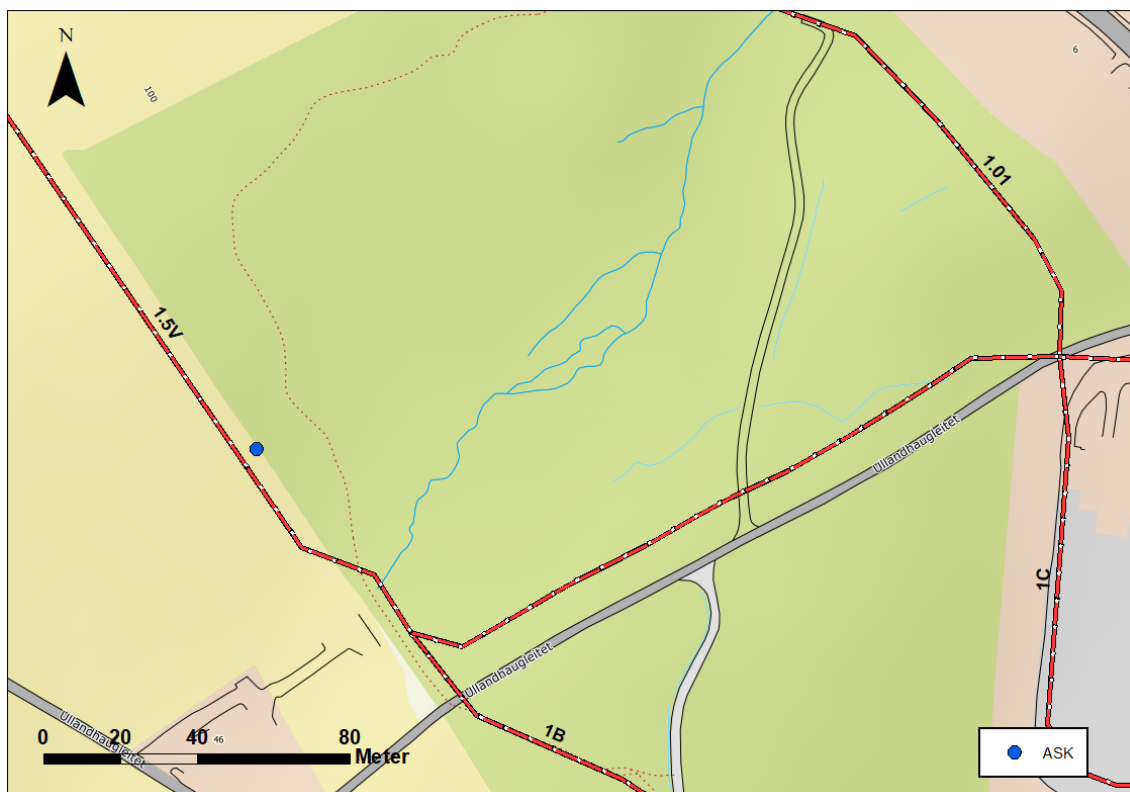
i vann. Under feltarbeidet i 2021-22 ble det registrert en rekke arter med moser, lav og sopp i traséområdet, men stort sett kun vanlig forekommende arter i distriktet.

Moser er vanlig forekommende i traséområdet. På marken dekker moser typisk bunnsjiktet av vegetasjonen, dvs. det laveste sjiktet. Vanlig forekommende moser på marken i traséområdet omfatter arter som ugrasveimose, engkransmose, kystkransmose, storlundmose, stortujamose, storbjørnemose, kystbjørnemose, kysttornemose, kystjammemose, etasjemose, veikrukkemose, narremose, sprikemoldmose, stortaggmose, m.fl. Vanlig epifyttiske moser i traséområdet inkluderer piggeknopegullhette, urnegullhette, musehalemose, hjelmlæremose, matteflette, krinsflatmose, bleikbustehette, kystbustehette og gulband. I skog kan moser ha relativt stor dekning i dette sjiktet. På stein inngår arter som berggråmose, knippegråmose, kystputemose, stabbesteinmose, kvitknausing, matteflette, blomstermoser

Innslaget av lav er gjerne betydelig mindre arealdekkende enn moser, men denne plantegruppen er vanlig forekommende på trær og berg/stein i hele traséområdet. I traséområdet inngår det epifyttiske arter som vanlig kvistlav, kulekvistlav, muslinglav, sølvkrittlav, vanlig messinglav, barkrugg, vanlig rosettlav, hjelmlav, elghornlav, bristlav steingardslav, grå fargelav m.fl. Grå punktlav (nær truet, NT) er registrert like vest for traséområdet, men vil ikke bli berørt av tiltaket.

### Viktige forekomster

Det er registrert ett tre av det rødlistede treet ask (EN) ved delstrekning 1.5V, se figur 4.5 for beliggenheten av lokaliteten. Det ble også registrert en liten plante av ask lengre nord, ved trasé 1.0.1.



Figur 4.5. Beliggenhet av ask (EN) i traséområdet.

## 4.5.2 Fugler

### *Hekkefugler*

Traséområdet er overveiende et fuglerikt område, men med stort sett vanlig forekommende arter for distriktet. Fugler som er knyttet til bebyggelse, jordbruksareal og skog preger fuglelivet i traséområdet. Typiske arter knyttet til hager og/eller bebyggelse i traséområdet er stær (NT), gråspurv (NT), grønnfink (NT), svarttrost, kjøttmeis, rødstrupe, pilfink og skjære. Fiskemåke (sårbar, VU) og tjeld (NT) hekker på taket av boligblokker ved Tellusveien. I skog hekker arter som ringdue, kråke, rødstrupe, gråtrost, måltrost, rødvingetrost, løvsanger, munk, gransanger og brunsisik. Den dyrka marka i Ullandhaugskrånningen har vært hekkeområde for flere par vipper (kritisk truet, CR) og ett par storspove (EN) i flere år.



**Figur 4.6.** Storspove og vipe hekker i Ullandhaugskrånningen. Foto: Roy Mangersnes og Toralf Tysse (vipe) ©.

### *Trekkende og overvintrende fugler*

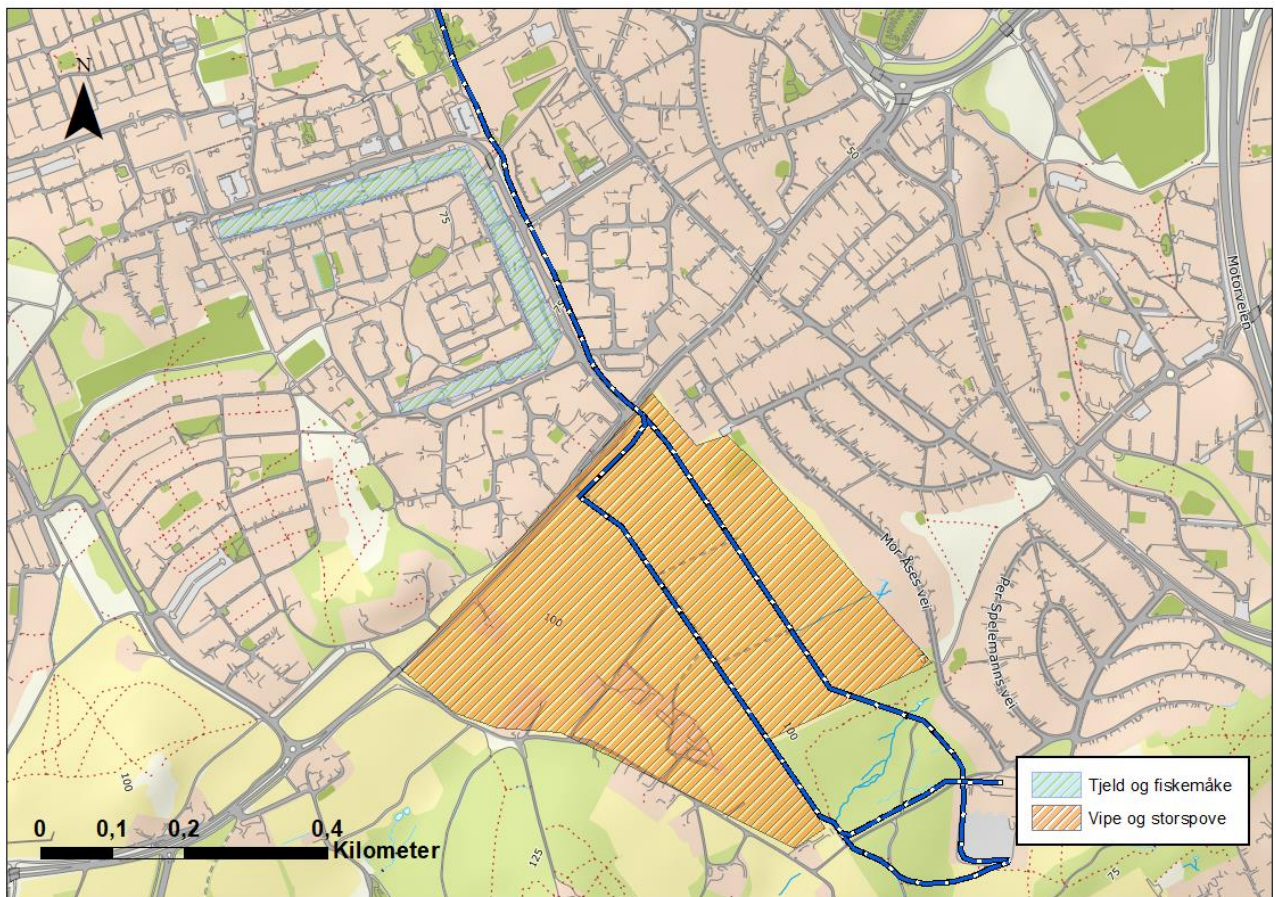
I vinterhalvåret er mange av hekkefuglene i traséområdet forsvunnet. Artsmangfoldet er i denne perioden annerledes enn i sommerhalvåret, og noen arter blir mer tallrike. Dette gjelder først og fremst kråkefugler som kråke (livskraftig, LC), kaie (LC) og kornkråke (NT), som alle bruker traséområdet til næringssøk til og fra overnattingsområdet ved Mosvatnet. I perioder samles det også mye måker, spesielt fiskemåker, på dyrka mark. Området benyttes også av et relativt stort antall trekkende og rastende fugler, spesielt spurvefugler. Basert på tilgjengelig kunnskap, fremhever traséområdet seg imidlertid ikke som spesielt viktig for landlevende fugler.

### **Viktige forekomster**

Viktige lokaliteter for fugler er sammenstilt i tabell 4.1 og lokalisert i figur 4.7. Det er inkludert funksjonsområder for rødlistearter og generelt rike fugleområder som kan bli berørt av tiltaket. Ingen hekkeplasser for stær (NT), gråspurv (NT) eller grønnfink (VU) er lokalisert, men artene hekker trolig ved traséområdet.

**Tabell 4.1.** Oversikt over viktige økologiske funksjonsområder for fugler i traséområdet.

Type	Sted	Funksjon	Beskrivelse	Arter på rødlista	Verdi
Vipe	Ullandhaug	Hekking	Et av de få gjenværende hekkeområdene for arten i Stavanger kommune. Minimum 3 par i 2022. Delstrekning 1.01, 1.5V, 1.5.1 og 1.6.	CR	Svært stor
Storspove	Ullandhaug	Hekking	Ett par knyttet til samme område som vipene i 2022, med to unger registrert.	EN	Svært stor
Fiskemåke	Tjensvoll	Hekking	3-5 par hekker på boligblokker og annen bebyggelse ved Tellusveien. Delstrekning 2 og 2.1.	VU	Stor
Grønnfink	Ved traséområdet	Hekking	Det er ikke kjent hekkelokaliteter for arten i traseen, men arten driver næringssøk i traséområdet	VU	Stor
Tjeld	Tjensvoll	Hekking	2+ par hekker på blokkene ved Tellusveien. Delstrekning 2 og 2.1.	NT	Middels
Stær	Ved traséområdet	Hekking	Det er ikke kjent hekkelokaliteter for arten i traseen, men arten driver næringssøk i traséområdet	NT	Middels
Gråspurv	Ved traséområdet	Hekking	Det er ikke kjent hekkelokaliteter for arten i traseen, men arten h driver næringssøk i traséområdet	NT	Middels



**Figur 4.7.** Beliggenhet av viktige økologiske funksjonsområder for fugler i traséområdet.

### 4.5.3 Øvrig vilt

#### Funksjonsområde for rådyr

Den sørlige delen av traséområdet, sør for Ullandhaugveien, er et helårs leveområde for en lokal rådyrpopulasjon. Hele jordbruksområdet i Ullandhaugskråningen og tilgrensende skogarealer er mye benyttede funksjonsområder for arten. Rådyrene, trolig samme populasjon, bruker også arealer ved Ullandhaug og i området ved den økologiske gården. Det observeres inntil 6 dyr under beite i vinterhalvåret i Ullandhaugskråningen (egne observasjoner). Skogteigen som ligger nærmest dyrka marka i sørøst, er på ny kommuneplan for Stavanger kommune (nettversjon) vurdert som **viktig** for arten. Rådyrene bruker imidlertid hele området sørover (retning Hinnamarka og vestover (retning Tjensvoll og Ullandhaug). Trekkrutene i dette området er imidlertid ikke kartlagt i forbindelse med denne utredningen. Det aktuelle funksjonsområdet for rådyr gis **noe verdi**.



*Figur 4.8. Beitende rådyrfamilie på dyrka marka i Ullandhaugskråningen.*

Andre mer eller mindre vanlig forekommende dyr i deler av traséområdet er piggsvin (NT), brun rotte, liten skogmus, ekorn og stålorm. Det er også registrert flaggermus i området, men det ikke kjent noen viktige funksjonsområder for denne gruppen.

### 4.6 Rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket

I tabell 4.2 er det en oversikt over rødlistede arter i traséområdet som kan bli berørt av tiltaket. Oversikten baserer seg på gjennomgangen i kapittel 4.



**Tabell 4.2.** Røddlistede arter som blir eller kan bli berørt av tiltaket.

Art	Funksjon	Sted	Rødliste	Verdi
Ask	Voksested	Ett tre like ved delstrekning 1.5V	EN	Svært stor
Vipe	Hekkeområde	Ullandhaugskråning (2+ par)	CR	Svært stor
Storspove	Hekkeområde	Ullandhaugskråning (1 par)	EN	Svært stor
Fiskemåke	Hekke- og næringsområder	Deler av traséområdet	VU	Stor
Grønnfink	Hekke- og næringsområder	Traséområdet	VU	Stor
Tjeld	Hekke- og næringsområder	Deler av traséområdet	NT	Stor
Gråspurv	Hekke- og næringsområder	Traséområdet	NT	Middels
Stær	Hekke- og næringsområder	Traséområdet	NT	Middels
Piggsvin	Næringsområder	Traséområdet	NT	Middels

#### 4.7 Potensialet for andre funn

En kartlegging av naturmangfold i et såpass stort område som traséområdet, vil aldri bli fullstendig innenfor de gjeldende tidsrammer. 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 andre planter) lav og moser som lever i aktuelle berørte soner for jordkabelen, og disse gruppene vil derfor bare delvis være dekket. Det er derfor mulig at forekomster av rødlistearter slik som kystorelav og grå punktlav i tilgjengelig grein- og stammehøyder kan ha blitt oversett under befaringen. Det er også betydelige deler av trærne som ikke er sjekket opp, grunnet utilgjengelighet.

Feltregistreringene er blitt gjennomført innenfor et begrenset tidsvindu, og tidspunktet vil derfor kun dekke en liten del av vekstsesongen. Eksempelvis vil karplanter som har blomstring sent i vekstsesongen i liten grad kunne bli fanget opp med undersøkelser ved overgangen mai-juni. De fuglene som er til stede på kartleggingstidspunktet, vil stort sett kun omfatte hekkende arter. Naturtyper vil imidlertid i stor grad kunne registreres på befaringstidspunktet.

Ved vurdering om traséområdet er godt dekket for naturmangfold, må det også legges til grunn at deler av området er relativt godt undersøkt av amatørbotanikere og –ornitologer. Det er også tidligere gjennomført kartlegging av naturmangfold i regi av kommunen. Samlet sett vurderes derfor materialet på naturmangfold som godt nok som grunnlag for fagrapporten.

#### 4.8 Delområder

Traséområdet er inndelt i tre delområder, som favner noe ulike miljøer med naturmangfold og habitater. Inndelingen vurderes som tentativ, da områdene flyter noe over i hverandre. Inndelingen er imidlertid gjort for å sammenstille og synliggjøre hvilke verdier av

naturmangfold som er knyttet til hvilke områder. Figur 4.9 gir en oversikt over de tre delområdene som er identifisert på strekningen Ullandhaug-Tjensvoll. Nedenfor gis det en kort beskrivelse og verdisetting av områdene. Det vises ellers til den tematiske gjennomgangen ovenfor i dette hovedkapitlet, der forekomstene knyttet til delområdene er nærmere beskrevet.

### Delområde 1

Delområdet omfatter noen skogteiger som trasékombinasjonene berører helt sør i traséområdet. Dette området har flytende overgang til nærliggende skogområder retning sør og sørøst, men er likevel skilt ut som et eget delområde grunnet noe enhetlig preg. De aktuelle skogteigene besto for få år siden i stor grad av middels gammel granskog, men denne ble tatt ut ca. i år 2016 (Norge i bilder). Siden uthoggingen har området vært under gjengroing, og nå er det hovedsakelig ung bjørkeskog som preger delområdet. Naturmangfoldet i delområdet preges av vanlig forekommende plante- og dyrearter. Området er viktig for en lokal rådyrpopulasjon, og ellers inngår det flere vanlig forekommende spurvefugler. Delområdet har overveiende ubetydelig – noe verdi for naturmangfoldet, men skjønnsmessig hever forekomsten av ask (EN) områdets verdi til middels verdi.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor	Svært stor verdi
▲				

### Delområde 2. Ullandhaugskråningen

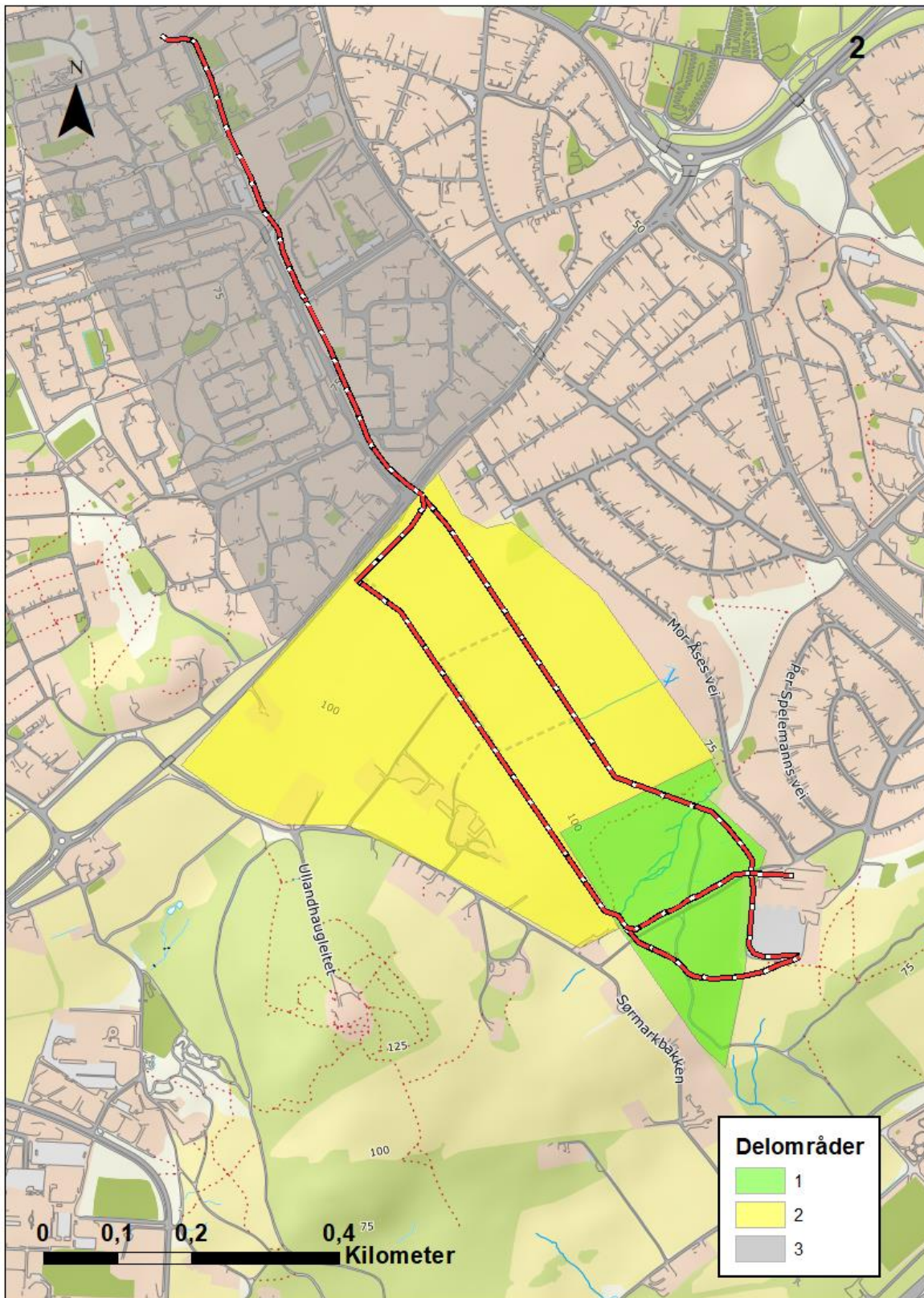
Delområdet omfatter i stor grad dyrka mark, omkranset av bebyggelse og skog. To gårdsbruk og noen få boliger ligger innenfor området. Området gis svært stor verdi basert på at det er funksjonsområde for en kritisk truet art (vipe) og en sterkt truet art (storspove). Rådyr frekventerer området hele året. Stær (NT) hekker trolig på bygninger i området. Mye kråkefugler og måkefugler bruker området hyppig.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor	Svært stor verdi
▲				

### Delområde 3. Tjensvoll

Fra Ullandhaugveien og nord til Tjensvoll transformatorstasjon går traseen i stor grad langs med Tellusveien. På begge sider av Tellusveien er det relativt tett bebyggt, men grøntområder langs Tellusveien gir likevel dette området et noe åpent preg. Naturmangfoldet i dette området er relativt begrenset, selv om flere fuglearter knyttet til menneskeskapte miljø finnes her. Blant annet hekker rødlistearter som gråspurv (NT), stær (NT), tjeld (NT) og fiskemåke (VU) på bebyggelse ved Tellusveien. Denne delen av traséområdet blir også berørt av døgntrekket av kråkefugler. Ingen viktige naturtyper er registrert i området. Samlet sett er delområdet preget av vanlig forekommende arter og ordinære naturtyper. Innslag av rødlistede fugler hever imidlertid verdien av delområdet til middels.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor	Svært stor verdi
▲				



**Figur 4.9.** Oversikt over delområder for naturmangfold. Alle aktuelle delstrekninger er lagt inn på figuren, men det er ikke spesifisert trasékombinasjoner.

## 5 PÅVIRKNING

Ved vurdering av påvirkning på naturmangfold av de fire trasékombinasjonene samt de to variasjonene, er det inkludert både arealbeslag og anleggsarbeid. Det er ikke inkludert riggplasser og veier i denne vurderingen.

### 5.1.1 *Landskapsøkologiske funksjonsområder*

#### *Kråkefugler i traséområdet*

Området for kråkefugler berøres likt av alle delstrekninger, dvs. alle trasékombinasjoner og variasjoner. Funksjonsområdet vurderes å bli *Ubetydelig endret* av tiltaket for alle fire trasékombinasjoner.

Variasjoner For dette funksjonsområdet vil det ikke være noen vesentlig forskjell mellom alternativene i de to variasjonene.

### 5.1.2 *Verneområder*

Ingen verneområder ligger innenfor influensområdet for tiltaket.

### 5.1.3 *Naturtyper*

Det er ikke registrert noen viktige naturtyper som blir påvirket av noen av trasékombinasjonene.

### 5.1.4 *Karplanter og kryptogamer*

#### *Ask (Ullandhaug)*

Et asketre står like ved traseen for delstrekning 1.5V, ved Ullandhaug. For ask er fjerning av trær satt til påvirkningen *Forringet*. Det er lagt til grunn at et anleggsbelte på 20 meter vil medføre at treet må tas ut. Trasekombinasjonene 1 og 3 vil direkte berøre forekomsten.

Et uttak av et produksjonstre for en sterkt truet art betyr strengt tatt at forekomsten blir ødelagt. I denne rapporten er det likevel vurdert tiltaket i lys av artens forekomst i distriktet. Selv om ask er oppgradert på rødlisten som en følge av askesyken, er arten ikke tilsvarende berørt av sykdommen i dette distriktet slik som i andre deler av landet. Lokalt i Rogaland er arten vanlig til tallrik, og dette gjelder også i store deler av traséområdet.

#### Variasjoner

Begge alternativer med variasjon 2 vil berøre forekomsten, mens ved variasjon 1 er det kun alternativ 1.5V som berører forekomsten.

### 5.1.5 *Fugler*

#### *Vipe og storspove (Ullandhaugskråningen)*

Hekkeområdene for vipe (CR) og storspove (EN) i Ullandhaugskråningen berøres av alle trasékombinasjoner. Problemstillinger er knyttet til eventuelle forstyrrelser under anleggsarbeidet i hekketiden (mars-juni), i kombinasjon med eventuelle endringer i habitat. En

worst case påvirkning vurderes til *Noe forringet* for alle fire trasékombinasjoner. Det er lite sannsynlig at artene vil oppgi området grunnet tiltaket.

#### Variasjoner

For vipe og storspove vil det ikke være noen vesentlig forskjell mellom alternativene i de to variasjonene.

#### ***Fiskemåke (ved Tellusveien)***

Fiskemåke (VU) hekker ved Tellusveien (delstrekningene 2 og 2.1). Disse vurderes å bli marginalt berørt av tiltaket, dvs. *Ubetydelig endring* for alle fire trasékombinasjoner.

#### Variasjoner

Gjelder ikke det aktuelle området.

#### ***Tjeld (ved Tellusveien)***

Vurderingene for tjeld (NT) blir lik som for fiskemåke. *Ubetydelig endring*.

#### Variasjoner

Gjelder ikke det aktuelle området.

#### ***Andre rødlistede fuglearter***

Det hekker gråspurv, stær og trolig grønnfink ved eller i traséområdet. Uansett hvor disse hekker, vil hekkeplassene trolig ikke bli berørt. Påvirkningen vurderes derfor til *Ubetydelig endring* for alle fire trasékombinasjoner.

#### Variasjoner

Det er stort sett uvesentlig hvilket alternativ i de to variasjonene som velges.

### **5.1.6 Andre dyrearter**

#### ***Rådyr***

Funksjonsområdet for rådyr ved Ullandhaug vil bli påvirket av tiltaket gjennom forstyrrelser i anleggsfasen og habitatendringer ved endt tiltak. Legging av kabelen vil medføre at en del skog må hogges. Kombinasjonen av forstyrrende anleggsarbeid og endringer av leveområdet vurderes derfor som negativt for den lokale rådyrstammen. Tiltaket kan føre til en del endringer i arealbruken i området, selv om dyrene på noe sikt trolig vil tilpasse seg endringene. Samlet sett vurderes tiltaket, uansett trasékombinasjon, å gi *Noe forringet* leveområde.

#### Variasjoner

Ved variasjon 1, vil delstrekning 1.0.1 være det mest ugunstige alternativet for rådyr. For variasjon 2 er de to alternativene omtrent like nå det gjelder rådyr.

#### ***Piggsvin***

Piggsvin (NT) er en vanlig forekommende art i store deler av traséområdet. Det er imidlertid vanskelig å avgrense et spesielt viktig leveområde for arten. Arten vil kunne bli påvirket i

anleggsfasen, gjennom at grøfter som kabelen kan være en barriere for forflytningene. I verste fall kan slike åpne grøfter være en dødsfelle dersom de står åpne under dens forflytninger om natten. I utgangspunktet vurderes det at alle trasékombinasjoner vil kunne påvirke forekomster av piggsvin. Uten nærmere kunnskap til artens leveområder og aktiviteter her, er det vanskelig å vurdere påvirkningene. Det kan likevel ikke utelukkes at noen individer kan bli negativt berørt gjennom fragmentering av leveområdet, forulykking under anleggsarbeid m.m.

### Variasjoner

Det er ikke faglig grunnlag til å vurdere alternativene, men trolig berøres piggsvin i liten grad av tiltaket i det aktuelle området.

## 6 KONSEKVENSER

### 6.1 Sammenstilling av konsekvenser for viktige forekomster

Tabell 6.1 gir en oversikt over fordeling av miljøskade på trasékombinasjoner for viktige forekomster av naturmangfold som blir berørt. For å komme frem til denne konsekvensgraden, er matrisen i figur 3.3 benyttet. Her fremgår miljøskaden ved å sette inn verdi (se kapittel 4) og påvirkning (kapittel 5) for den berørte forekomsten.

*Tabell 6.1. Sammenstilling av miljøskade for viktige forekomster, fordelt på trasékombinasjoner. Symbolforklaring: 0=Ubetydelig miljøskade, mellomblått=Betydelig miljøskade, mørkt blå=Alvorlig miljøskade.*

Viktige forekomster	Sted	Verdi	Trasékombinasjoner			
			1	2	3	4
<b>Landskapsøkologiske funksjonsområder</b>						
Kråkefugler	Traséområdet	Middels	0	0	0	0
<b>Naturtyper</b>						
(Ingen registrerte)						
<b>Planter</b>						
Ask	Ullandhaugskråningen	Svært stor	---	0	---	0
<b>Fugler</b>						
Vipe, hekking	Ullandhaugskråningen	Svært stor	--	--	--	--
Storspove, hekking	Ullandhaugskråningen	Svært stor	--	--	--	--
Fiskemåke, hekking	Ved Tellusveien	Stor	0	0	0	0
Tjeld, hekking	Ved Tellusveien	Middels	0	0	0	0
Stær	Traséområdet	Middels	0	0	0	0
Gråspurv	Traséområdet	Middels	0	0	0	0
Grønnfink	Traséområdet	Stor	0	0	0	0
<b>Pattedyr</b>						
Rådyr	Ullandhaugskråningen	Noe	0	0	0	0
Piggsvin	Traséområdet	Middels	?	?	?	?

## 6.2 Samlet konsekvens for alternative trasékombinasjoner

For å komme frem til en samlet konsekvens for hvert alternativ, vises det til tabell 3.8. Her veies miljøskaden for de ulike delområdene (her forekomstene) samlet, og det er i stor grad de dominerende miljøskadene som blir utslagsgivende. Det vurderes likevel at tabellen gir rom for skjønn, f.eks. at svært viktige områder med stor miljøskade kan veie forholdsmessig mer. Konsekvensene i tabell 6.2 nedenfor er det derfor basert på skjønnsmessig vurdering av sammenstillingen i tabell 6.1.

*Tabell 6.2. Samlet konsekvens og rangering av hvert alternativ.*

Trasékombinasjon	1	2	3	4
Konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	2	1	3	1

### Kommentar

Det er marginale forskjeller mellom trasékombinasjon 1 og 3. Sistnevnte er rangert dårligst kun basert på dette alternativet i større grad går gjennom skogteigen i sør.

## 6.3 Variasjoner

De to alternative variasjonene vurderes å gi omtrent samme miljøskade for viktige forekomster av naturmangfold.

For variasjon 1 vil alternativet med 1.0.1 være marginalt bedre for naturmangfold samlet sett enn 1.5V, da det ikke berører forekomsten av ask (EN). 1.0.1 er derimot et noe dårligere alternativ for rådyr, da det bryter rett gjennom skogteigen som er registrert som viktig for arten. For andre viktige forekomster er det ikke kjent å være noen forskjell på alternativene.

For variasjon 2 vil det ikke være noen vesentlig forskjell på de to alternativene 1.5V og 1.5Ø. Begge alternativene vil berøre ask, rådyr og hekkeområder for vipe og storspove noenlunde likt.

## 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 av de overnevnte kategorier. Nedenfor gis det en kort oversikt over status for disse forekomstene lokalt og regionalt.

Etableringen av 132 kV ledningen mellom Ullandhaug og Tjensvoll vil berøre funksjonsområder for truede fuglearter som vipe, storspove, fiskemåke og grønnfink. De fleste andre forekomster som blir berørt er vanlige eller tallrike både lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette betyr at utbyggingen kun vil berøre en liten andel av forekomstene/populasjonene.

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 arts mangfoldet 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

Ingen truede naturtyper vil bli berørt.

### ***§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

Etableringen av 132 kV ledningen vil ikke medføre at noen av de berørte artene ikke vil opprettholde levedyktige bestander i fylket eller i regionen som en følge av tiltaket.



## **§ 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. Det vil kunne være forekomster av rødlistede epifyttisk lav i tiltakszoner for jordkabel som ikke er registrert.

## **§ 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 den samlede belastningen for naturmangfoldet, er det her kun fokusert på viktige forekomster. Den samlede 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.

### *Landskapsøkologiske funksjonsområder*

Det er godt dokumentert at kråkefugler som døgntrekker til og fra Mosvatnet er utsatt for kollisjon med kraftledninger under inn- og utflygning. Selv om overvintringsbestanden har blitt betydelig redusert de siste årene (reportasje i Stavanger Aftenblad 16.3.2021), speiler dette neppe bestandsnedganger i stort. Ingen av de tre artene (kråke, kornkråke og kaie) er rødlistet eller har negative bestandsutviklinger i fylket (Shimmings og Øien 2015). Tiltaket vil ikke påvirke bestandene av artene, uavhengig av hvilken trasékombinasjon som blir valgt.

### *Verneområder*

Ingen verneområder blir berørt av tiltaket.

### *Naturtyper*

Ingen viktige naturtypene blir berørt av tiltaket.

### *Økologiske funksjonsområder*

Flere rødlistede og truede arter vil kunne bli berørt av tiltaksplanene, uavhengig av valgt alternativ. Forekomsten av vipe og storspove ved Ullandhaug vil bli negativt påvirket av tiltaket. Selv om påvirkningen trolig vil være begrenset til anleggsarbeidet, vil dette kunne bidra til redusert ungeproduksjon, spesielt i anleggsåret. Vipe og storspove har hatt dramatisk negativ bestandsutvikling på Jæren, og er nå hhv. kritisk truet og sterkt truet. Foreliggende tiltak vil, sammen med en rekke tilsvarende tiltak i distriktet, bidra til at bestandene i distriktet blir ytterligere belastet. Den negative utviklingen vil trolig ikke stoppe før det blir gjennomført omfattende skadereduserende tiltak.

## **8 SKADEREDUSERENDE TILTAK**

- Dersom mulig, bør alt anleggsarbeid legges utenfor hekke-/yngleperioden for fugler og dyr.
- Det bør ikke gjennomføres anleggsarbeid i hekkeperioden for den *kritisk truede* vipa der denne er registrert hekkende.
- Når endelig trasé er valgt, bør en kyndig person gå over hele traseen for å registrere rødlistede lav. Det bør også sjekkes lav høyere opp på stammen enn det en kommer til uten stige. Dersom mulig, bør alle trær med rødlista lav skånes.
- Det anbefales at kabelgrøfter lukkes om natten hvis dette er mulig. Disse åpne grøftene kan være en dødsfelle for nær truet piggsvin som vandrer i området.

## **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.

Artsdatabanken 2018: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

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).

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>

Miljødirektoratet 2023. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.

Ramberg, I.B., Bryhni, I., Nøttvedt, A. og Rangnes, K. (red) 2013. *Landet blir til – Norges geologi*. 2. utgave Trondheim. Norsk Geologisk Forening, 656 s.

Shimmings, P. og Øien, I. J. 2015. *Bestandsestimater for norske hekkefugler*. NOF-rapport 2015-2. 268 s.

Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

## Nettsteder

Artsobservasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/>

Artsdatabanken 2015: Norsk rødliste for arter 2015. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>.

Artsdatabanken 2018: Fremmedartslista 2018.  
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Stavanger kommune, kommuneplan;  
<https://www.stavanger.kommune.no/stavanger2040/nyhetsutlisting/hererkommuneplankartet/>

Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no>

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