

På strekningen mellom Dueland og Dyråsen går kraftledningen over eller nær inntil en rekke naturtypelokaliteter, i alt syv stykker. De to første er naturbeitemarker og dels kystlyngheier (lok. 39 Sauahøgda nord – verdi viktig B og lok. 72 Sauahøgda sør – verdi lokalt viktig C). Et par mastepunkt er planlagt i kanten av lokalitetene, så enkelte fysiske inngrep må påregnes, men bare kantsoner til lokalitetene blir berørt og antagelig i liten utstrekning, så omfanget vurderes i begge tilfeller bare å være lite negativt og konsekvensen blir også liten negativ (-). Derneft går kraftledningen over to små kystmyrer (lok. 70 Svinali sør – verdi viktig B og lok. 74 Kvednavika sør – verdi viktig B) og en liten avsnøring av Storavatnet med en del takrørskog og en middels kalkrik innsjø (lok. 42 Kvednavika – verdi viktig B). Det er planlagt mastepunkt i kanten av lokalitetene, men ikke innenfor, og omfanget vurderes i alle tre tilfeller bare til å bli lite negativt, mens konsekvensen blir middels negativ (--). Ved Dyråsen vil kraftledningen gå gjennom to fattige boreonemorale regnskoger (lok. 43 Dyråsen nordøst – verdi viktig B og lok. 80 Dyråsen nord – verdi viktig B). Hogsten av skog vil her både føre til at vesentlige deler av lokalitetene går tapt og at uttørking og økt eksponering mot luftforurensning i kantsoner til restmiljøene også gir negativ påvirkning. På begge lokaliteter må det påregnes at forekomster av truede og nær truede arter vil kunne gå tapt (for lok. 43 gjelder det bl.a. fureflekklav, VU, og for lok. 80 bl.a. kyststry, VU). Omfanget vurderes å være middels til stort negativt, og mye av naturverdiene vil kunne gå tapt her. Dette tilsier stor negativ konsekvens (---) for Dyråsen nordøst og middels til stor negativ konsekvens (--/---) for Dyråsen nord (hvor traséen går mer i utkanten av lokaliteten).



*Figur 3-47. Skogsmiljø innenfor lokalitet 80 Dyråsen. Lokaliteten ligger noe beskyttet på baksiden av selve åsen og har eldre furu- og bjørkeskog. Det er forekomsten av regnskogsarter, som krever nokså konstant høy luftfuktighet, som er grunnlaget for naturtypen, og disse forsvinner raskt hvis trær hogges ned og landskapet åpnes opp. Foto: Geir Gaarder.*

I tillegg vil kraftledningen sør for Sagbakken komme nær en liten lokalitet med fattig boreonemoral regnskog (lokalitet 44 Sagbakken sør – verdi viktig B), som bli liggende mellom den nye og den gamle kraftledningen. Denne antas i sin helhet å gå tapt som følge av hogst og kantsoneeffekter, og det fører samtidig til at forekomster av rødlistearter også går tapt (fureflekklav VU og gul pærelav NT). Omfanget blir stort negativt og konsekvensen også stor negativ (---).

I den vestre enden av denne delstrekningen vil kraftlinjen krysse østre del av kystlyngheia som heter Hei frå Høie til Akسدalvatnet i Tysvær (lok. 76). Denne lokaliteten er tidligere registrert i Naturbase og ble oppdatert i 2017 med ny avgrensning. Lokaliteten er et stort område med kystlynghei i varierende hevd, men relativt god tilstand. Den aktuelle delen av kystlyngheia ble ikke nærmere undersøkt i 2018. Lokaliteten har verdi viktig – B.

For deltema flora og naturtyper vil kraftledningen ha lite negativt omfang og i neste omgang middels negativ konsekvens (--). For kystlyngheia vil vegetasjonen ta liten skade av selve kraftledningen, men kjøring under kraftledningen vil kunne ha et negativt omfang, spesielt der det er fuktethei, noe som det er en god del av i lokaliteten. I tillegg vil slik kjøring gi en økt fare for spredning av fremmede arter som også gir et lite negativt omfang. Det forutsettes at skjøtsel av heia i form av lyngbrenning kan fortsette. I deler av lyngheia som er mer gjengrodd vil rydding av trær under kraftledningen kunne ha et lite positivt omfang.

Når det gjelder fugl og viktige viltområder så krysser alt. 1.0 G Storavatnet, noe som vil kunne medføre økt kollisjonsfare for ande- og våtmarksfugl, selv om det ikke er registrert noen spesielt viktige funksjonsområder i umiddelbar nærhet. Det mest konfliktfylte ved dette alternativet er trolig nærføringen til den faste hekkeplassen for hønsehauk ved Lindeneset (lok. 53), noe som vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for denne arten når den er på næringsøk i nærområdet til reiret. Videre vil alt. 1.0 G utgjøre nok et potensielt kollisjonspunkt for havørn som hekker i området, selv om avstanden er over 1 km og det er snakk om parallelføring med eksisterende kraftledning.

Videre er det tidligere registrert hekkende hubro langs denne delstrekningen, men det ble ikke registrert noen aktivitet på denne lokaliteten i 2016 (Bjarne Oddane, pers. medd.) og lokaliteten ble heller ikke undersøkt i 2018. Det kan imidlertid ikke utelukkes at lokaliteten fortsatt er i bruk. Hubroen er en arealkrevende art, og det kan ikke utelukkes at den driver med næringsøk langs alt. 1.0 G, men avstanden er såpass stor at omfanget vurderes som lite negativt. Dette tilsier liten negativ konsekvens (-).

Rundt Førlandsfjorden berører traséen leveområdet til 1-2 par med hubro, samt en viktig overnattingsplass for havørn. En ny kraftledning vil utgjøre et nytt kollisjonspunkt i dette området, men kollisjonsrisikoen vil trolig være noe mindre enn for eksisterende ledninger Klovning - Spanne og Sauda – Håvik (grunnet større kabelverrsnitt og større synlighet). Omfanget vurderes som lite til middels negativt, noe som tilsier middels negativ konsekvens (--).

For øvrig viltområder på strekningen, dvs. Skogasundet (lok. 54), Baståsen (lok. 55), Gjerdestjørna (lok. 60), Gjerdesvatnet (lok. 61) og Gjerdesvatnet vest (lok. 62) vurderes omfanget som intet og konsekvensen som ubetydelig/ingen grunnet stor avstand til traséen.

Samlet sett tilsier dette at alt. 1.0 har middels negativ konsekvens (--) for fugl og annet vilt på strekningen Dueland – Ådnavatnet.

#### *Alternativ 1.7*

Alternativet vil først gå mot sørvest gjennom småskog og kulturlandskap med noe beitemark før det vinkler på søndre del av Litlaskogfjellet og går noe mer sør til Apalvik på sørsiden av Fuglavatnet. Deretter går det nesten rett sørover i overveiende gjengroende kystlyngheilandskap (inkludert litt

beitemark, våtmark og plantet skog) på vestsiden av Førlandsfjorden ned til Ådnavatnet.

Det er ikke kjent spesielle naturverdier mellom Dueland og Litlaskogfjellet, da beitemarkene her gjennomgående er for gjødslet opp og skogen fattig og nokså ung. Selve Litlaskogfjellet vurderes å være en gjengroende kystlynghei av verdi viktig – B (lok. 78. Garhaug sør). Her må det påregnes noe inngrep i marka, bl.a. i forbindelse med oppsett av master. Tiltaket vurderes derfor for denne lokaliteten å ha et lite til middels negativt omfang. Det vil også innebære en transportvei gjennom en naturbeitemark (lok. 77 Garhaug sørvest av verdi viktig – B), der de fysiske inngrepene der gir et lite negativt omfang (en eksisterende traktorveg benyttes, og det er små verdier inntil denne).

Fra Fuglavatnet og sørover langs vestsiden av Førlandsfjorden til Ådnavatnet går alternativet gjennom gammel kystlynghei som er i sein gjenvvekstsuksesjonsfase, noe skogsmark med boreale løvtrær og furu, samt enkelte områder med beitemarker. Mellom Ronvik og Apeland krysser den relativt intakt kystlynghei, lokaliteten Hei frå Høie til Akسدalvatnet i Tysvær (lok. 76) med verdi viktig - B. Lokaliteten dekker et stort område med kystlynghei i varierende hevd, men relativt god tilstand.

For deltema flora og naturtyper vil kraftlinjen ha lite negativt omfang og i neste omgang middels negativ konsekvens (--). For kystlyngheia vil vegetasjonen ta liten skade av selve kraftledningen, men kjøring under kraftledningen vil kunne ha et negativt omfang, spesielt der det er fuktighet, noe som det er en god del av i lokaliteten. I tillegg vil slik kjøring gi en økt fare for spredning av fremmede arter som også gir et lite negativt omfang. Det forutsettes at skjøtsel av heia i form av lyngbrenning kan fortsette. I deler av lyngheia som er mer gjengrodd vil rydding av trær under kraftledningen kunne ha et lite positivt omfang.

Sammenlignet med alt. 1.0 G vil alt. 1.7 i vesentlig mindre grad berøre hekkelokaliteten for hønsehauk (lok. 53), men vil ligge noe nærmere den potensielle hekkelokaliteten for hubro. Dette tilsier ubetydelig/ingen konsekvens (0) for førstnevnte lokalitet og trolig liten til middels negativ konsekvens (-/--) for sistnevnte lokalitet.

Videre krysser alt. 1.7 sørenden av Fuglavatnet og fortsetter sørover på vestsida av Førlandsfjorden. Det går en lokalt/regionalt viktig trekkerte for våtmarksfugl mellom Akسدalvatnet (lok. 58), Fuglavatnet NV (lok. 57) og nordre del av Nordre Mjøsundet / Nedre Førland (lok. 56), og alt. 1.7 vil krysse denne. Dette vil medføre økt kollisjonsfare, spesielt ved ugunstige værforhold (dårlig sikt). Omfanget vurderes som lite negativt, noe som gir liten til middels negativ konsekvens (-/--). Merking av ledningen med fugleavvisere vil kunne redusere kollisjonsomfanget (se også kapittel 7).

Videre er det grunn til å anta at alt. 1.7 i noe større grad enn alt. 1.0 G vil berøre leveområdet til hubro rundt Førlandsfjorden. Dette tilsier middels omfang og middels til stor negativ konsekvens (--/---) for denne lokaliteten. Når det gjelder overnattingsplassen for havørn så er det ingen vesentlig forskjell mellom alt. 1.0 G og alt. 1.7.

#### *Alternativ 1.8*

Dette alternativet skiller i øst lag fra alternativ 1.0 G omtrent i østkant av lok. 80 Dyråsen nord, en fattig boreonemoral skog av verdi viktig – B. I motsetning til 1.0 G, så går kraftledningen her midt gjennom lokaliteten. Her vokser det bl.a. noe antatt ringstry (NT). Skadeomfanget blir derfor noe større enn for alt. 1.0 G. Omfanget vurderes å være stort negativt, og tiltaket vil som følge av dette få stor negativ konsekvens (---) for lokaliteten. Med unntak av lokalitet 44, så vil i stor grad de samme lokalitetene bli berørt av alt. 1.8 som av alt. 1.0 G for strekningen Dueland – Ådnavatnet som helhet. Samlet sett vurderes alternativ 1.8 å medføre middels til stor negativ konsekvens (--/---) for flora og naturtyper.

Når det gjelder fugl og annet vilt, så er avstanden til de nevnte hekkelokalitetene for hønsehauk og hubro tilstrekkelig til å unngå vesentlige virkninger i anleggsfasen, men ikke til å utelukke kollisjonsfare

i driftsfasen, noe som tilsier liten til middels negativ konsekvens (-/--). Avstanden til hekkelokaliteten for havørn øker også noe, og dette tilsier noe lavere kollisjonsrisiko for alt. 1.8.

Samlet sett tilsier dette at alt. 1.8 har middels negativ konsekvens (--) for fugl og annet vilt på strekningen Dueland – Ådnavatnet.

#### *Alternativ 1.9*

Det er ingen vesentlig forskjell mellom alt. 1.9 og 1.0 G når det gjelder konsekvenser for naturmangfold. Dette tilsier middels til stor negativ konsekvens (--/---) for flora og naturtyper samt middels negativ konsekvens (--) for fugl og annet vilt.

#### Delstrekning 8: Ådnavatnet - Gismarvik

##### *Alternativ 1.0 H*

Alternativet går gjennom et kystlyngheilandskap, for det meste i en tidlig gjengroing, og krysser flere vann sørøstover inne på halvøya mellom Førlandsfjorden og Førresfjorden. Til dels er det også innslag av plantefelt med fremmede bartrær og beitemark (sterkt oppgjødslet eng) i hevd på strekningen.

Denne delstrekningen vil på nytt krysse kystlyngheia som heter Hei frå Høie til Akdsalvatnet i Tysvær (lok. 76), men denne gangen den sørøstre delen. Denne lokaliteten er tidligere registrert i Naturbase og ble oppdatert i 2017 med ny avgrensning. Ved feltbefaring i 2018 i forbindelse med denne utredningene ble lokaliteten utvidet mot sørøst i området som kraftledningen krysser. Lokaliteten er et stort område med kystlynghei i varierende hevd. Den aktuelle delen er i bruk som sauebeite og har relativt lite tegn til gjengroing. Deler er dominert av blåtopp og noe bjørkekratt, men større deler har også mye lyng i byggefase og moden fase. Lenger nord, rundt Apeland krysser linjen lokaliteten igjen. Denne delen av kystlyngheia ble ikke nærmere undersøkt i 2018. Lokaliteten har verdi viktig – B.

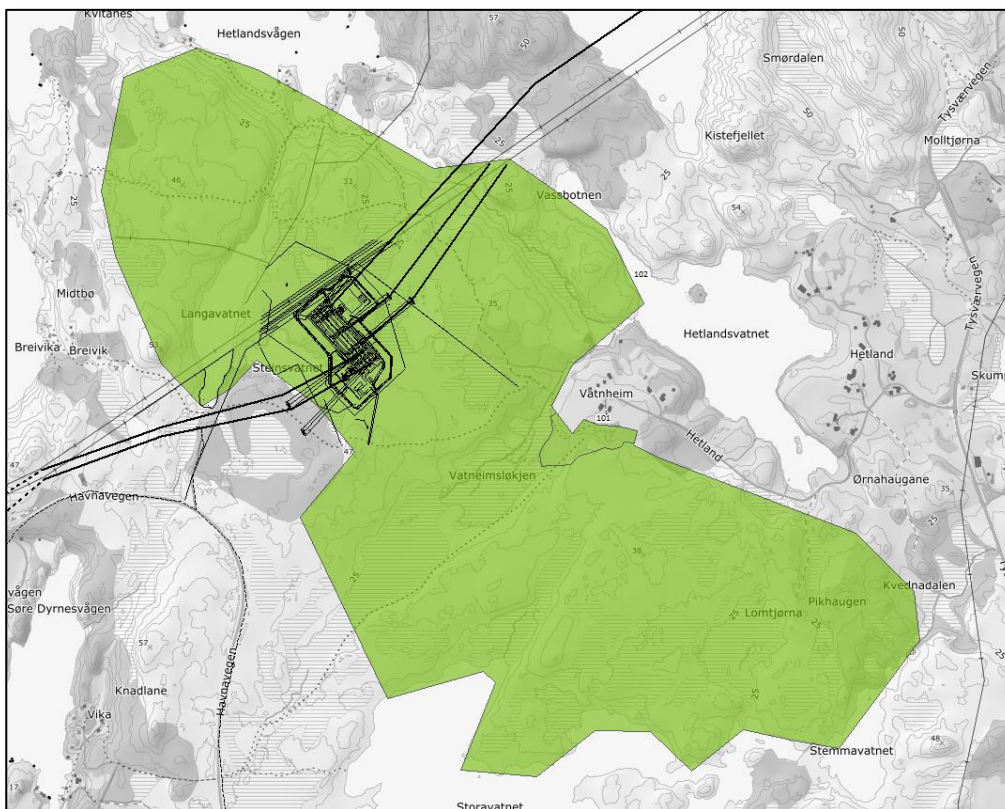
Nord for Ådnavatnet og på Slettefjellet mellom Ulvatnet og Mosvatnet krysser kraftledningen kantsoner av en stor registrert kystlyngheilokalitet (lok 76. Hei frå Høie/Hauge til Akdsalvatnet). Det er planlagt et par mastepunkt i kanten av heiområdet, noe som vil innebære enkelte fysiske inngrep. For det meste er denne delen av kystlyngheia i gjengroing, men det er også hei som fortsatt beites nord for Ådnavatnet. Omfanget vurderes å være lite negativt mens konsekvensen blir middels negativ (--).

Traséen berører leveområdet til hubro rundt Førlandsfjorden. Selv om at det er mindre trolig at ledningen vil påvirke hekkemulighetene i driftsfasen, som følge av støy og forstyrrelser knyttet til vedlikehold m.m., vil den medføre økt kollisjonsfare for hubro på næringssøk i dette området. Alternativet vurderes å ha middels til stor negativ konsekvens (--/---).

#### Transformatorstasjoner (utvidelse av eksisterende)

##### *Blåfalli Koblingsanlegg*

Området rundt det eksisterende anlegget på Blåfalli koblingsanlegg er dominert av fattig furudominert skog og fattig åpen grunnlendt mark med innslag av bart berg. Området hvor det er planlagt et deponi er en fattig blandingskog av furu og bjørk. Det er ikke registrert naturtyper eller viltområder av spesiell verdi i området. Utvidelsen av dette anlegget vil føre til tap av triviell natur, noe som tilsier ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-). Området er ikke undersøkt i detalj i felt siden planene for deponiet ikke forelå på det tidspunktet. Derfor er det noe usikkerhet knyttet til vurderingen av konsekvens.



Figur 3-48. Kystlynghei ved Gismarvik transformatorstasjon. I kommuneplanen for Tysvær er det meste av denne lokaliteten allerede avsatt til industriområde.

### Transformatorstasjoner (nye)

#### *Gismarvik transformatorstasjon*

Denne transformatorstasjonen blir liggende innenfor en kystlynghei (lokalitet 102 – Hetland) av verdi viktig – B med et plantefelt rett på sørsiden. Det er i tillegg planlagt to deponiområder, ett på 21,5 daa på sørsiden av Longavatnet og ett på 4,4 daa på sørøstsiden av Steinsvatnet, men begge disse havner delvis innenfor plantefelt og sterkt endret mark i kanten av kystlyngheilokaliteten, og gir derfor små endringer på størrelse og verdi til kystlyngheia. I tillegg er det planlagt et riggområde øst for transformatorstasjonen, som blir liggende i kystlyngheia. I utgangspunktet er omfanget minst middels negativt som følge av selve transformatorstasjonen og riggområdet, men siden området allerede er avsatt til næringsareal i kommunens arealplan og vedtatt omdisponert så innebærer en sammenligning med 0-alternativet at konsekvensen blir ubetydelig (0).

### **Oppsummering av konsekvenser og rangering**

Tabellen under oppsummerer konsekvensene og rangerer de ulike alternativene.

Tabell 3-11. Oppsummering av konsekvenser for naturmangfold på strekningen Blåfalli - Gismarvik

Hovedalternativ	Konsekvens	Rangering
<i>Delstrekning 1: Blåfalli-Litledalen</i>		
1.0 A	Stor negativ (---)	1
1.1	Stor negativ (---)	2
<i>Delstrekning 2: Litledalen - Høylandshovda</i>		
1.0 B	Middels negativ (-/--)	2

Hovedalternativ	Konsekvens	Rangering
1.2	Liten til middels negativ (-/--)	1
<i>Delstrekning 3: Høylandshovda-Ølen</i>		
1.0 C	Middels negativ (--)	1
1.3	Middels negativ (--)	1
<i>Delstrekning 4: Ølen - Dalsdal</i>		
1.0 D	Liten til middels negativ (-/--)	1
1.4	Liten til middels negativ (-/--)	1
<i>Delstrekning 5: Dalsdal-Skjoldastraumen</i>		
1.0 E	Middels negativ (--)	2
1.5	Liten til middels negativ (-/--)	1
<i>Delstrekning 6: Skjoldastraumen - Dueland</i>		
1.0 F	Middels negativ (--)	2
1.6	Middels negativ (--)	1
<i>Delstrekning 7: Dueland - Ådnavatnet</i>		
1.0 G	Middels til stor negativ (--/---)	3
1.7	Middels til stor negativ (--/---)	1
1.8	Middels til stor negativ (--/---)	2
1.9	Middels til stor negativ (--/---)	3
<i>Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik</i>		
1.0 H	Middels til stor negativ (--/---)	1
<i>Minst konfliktfylte helhetlige løsning Blåfalli-Gismarvik</i>		
Delstrekning 1: 1.0 A		
Delstrekning 2: 1.2		
Delstrekning 3: 1.0 C / 1.3		
Delstrekning 4: 1.0 D / 1.4		
Delstrekning 5: 1.5		
Delstrekning 6: 1.6		
Delstrekning 7: 1.7		
Delstrekning 8: 1.0 H		
<i>Mest konfliktfylte helhetlige løsning Blåfalli-Gismarvik</i>		
Delstrekning 1: 1.1		
Delstrekning 2: 1.0 B		
Delstrekning 3: 1.0 C / 1.3		
Delstrekning 4: 1.0 D / 1.4		
Delstrekning 5: 1.0 E		
Delstrekning 6: 1.0 F		
Delstrekning 7: 1.0 G / 1.9		
Delstrekning 8: 1.0 H		
<i>Transformatorstasjon – utvidelse av eksisterende</i>		
Blåfalli koblingsanlegg	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	1
<i>Transformatorstasjon - ny</i>		
Gismarvik transformatorstasjon – 300 kV	Ubetydelig (0)	1

### 3.7.4 Konsekvenser av alternativer fra Sauda transformatorstasjon - Gismarvik samt kobling 3.1

#### Konsekvenser i anleggsfasen

For de aller fleste riggområdene/baseplassene og anleggsveiene for alternativene fra Sauda og koblingen 3.1 er det ikke registrert noen viktige verdier knyttet til naturmangfold. Konsekvensene knyttet til bruken av disse arealene vil da jevnt over være ubetydelige (0). Noen unntak er nærmere beskrevet under.

#### V8

Anleggsvegen går fra gården på Fløgstad og bratt opp til Stutadalen på rundt 280 moh. Anleggsvegen følger eksisterende landbruksveg nesten hele vegen, men unntak av de siste 200 meterne. Her går anleggsvegen tvers over en smal naturbeitemark av verdi C - lokalt viktig (lok. 120 Stutadalen). En anleggsvei over lokaliteten vil berøre størstedelen av beitemarka og fjerne verdiene knyttet til lokaliteten. På kartet ser det ut som siste øvre del av anleggsvegen også vil berøre lok. 6 Åbødalen: Roaldtræd, men dette stemmer ikke og skyldes en noe upresist kartavgrensing. Denne lokalitet ligger i den bratte sørøstvendte lisen og anleggsvegen vil gå i bunnen av dalen. Landbruksvegen vil muligens ha behov for utbedringer og bruken av den vil gi et lite negativt omfang og dermed små negative konsekvenser. Dersom en også tar med de siste 200 meterne av anleggsvegen vil derimot omfanget være stort negativt og ha liten negativ konsekvens.

#### V10

Denne anleggsveien går nær to store gamle eiketrær ved Fosstveit (lok. 86 og 87) i Sauda, av verdi viktig – B og lokalt viktig - C, tilsynelatende på vestsiden av disse, men det skyldes antagelig unøyaktigheter i plandokument, siden den reelle traktorvegen her går midt mellom dem. Trærne står så tett ved vegen at selv små vegutbedringer vil kunne skade ett eller begge alvorlig. I tillegg går den gjennom en større naturbeitemark av verdi viktig – B, der minst en rødlisteart (gulfovokssopp NT) er funnet helt inntil nåværende traktorveg og foreslått anleggsvei. Samtidig er anleggsveien foreslått flyttet i partier, slik at den går over en del lite gjødslet semi-naturlig eng, og dermed kan skade naturverdiene her ytterligere. Konsekvensene antas å bli minst middels negative (--).

#### V17

Denne anleggsvegen følger eksisterende landbruksveg fra gården på Roalkvam opp til Mathaug. De siste 10 meterne av anleggsvegen følger samme veg inn i lok. 114 (Roalkvam høstingsskog 2) og ligger nær inntil lok. 113 (Roalkvam høstingsskog 1). Begge disse lokalitetene har verdier knyttet til store gamle trær og det antas ikke at anleggsvegene vil berøre disse. Konsekvensen knyttet til bruken av denne vegen vurderes å være ubetydelig (0).

#### V18, V18B

Denne anleggsvegen går gjennom lok. 26 (Takstein-Litlaland), men benytter eksisterende veger som tidligere er brukt som anleggsveger og antakelig ikke vil trenge utbedring. Anleggsveg V18 er bilvegen til husene på Takstein, mens V18B er en landsbruksvegen som krysser lokaliteten og tidligere er blitt brukt som anleggsveg for kraftlinjemasten her. Konsekvensen knyttet til bruken av denne vegen vurderes å være ubetydelig (0).

#### V27, V27B

Denne anleggsvegen går gjennom en gammel edelløvskog (lok. 110 Fossahaugen øvre), men benytter eksisterende landbruksveg som krysser lokaliteten ved to steder. Lokalitetens verdi er knyttet til gamle trær og det antas at ingen av disse vil bli berørte av anleggsvegen. Konsekvensen knyttet til bruken av denne vegen vurderes å være ubetydelig (0).

### V33

Anleggsveien vil følge eksisterende traktorvei gjennom lokalitet 110 Fossahaugen øvre (gammel edellauvskog av verdi viktig – B) i Vindafjord. Det står enkelte gamle asketrær nær veien, men ingen helt inntil, og hvis bare nåværende vegtrasé blir fulgt, med ingen eller begrensede opprustinger, så vil det neppe føre til noen merkbar forringelse av naturverdiene. Konsekvensen antas å bli ubetydelig (0).

#### **Konsekvenser i driftsfasen**

##### *Alternativ 2.0. Sauda-Skjoldastraumen*

Alternativet følger delvis eksisterende trasé fra Sauda, og kan kobles til alle alternativer som går videre fra og med delstrekning 6 *Skjoldastraumen-Dueland*. Alternativet krysser gjennom flere hagemarker/høstingsskoger/gamle boreale lauvskoger/rike edellauvskoger (lok. 1 Smelvenuten sør – verdi A, lok. 2 Bergsbøen nord – verdi A, lok. 3 Gunnarsrød nord – verdi C, lok. 4 Brekke nord – verdi B, lok. 5 Valla-Kolemyr – verdi A og lok. 6 Roaldtræd – verdi B). I tillegg kommer en gammel eik (lok. 10 Ivarsrød eik – verdi C), samt nærføring til noen gamle styvingstrær (lok. 88 Bergsbøen nordøst – verdi B). Siden det er snakk om linjeføring langsetter en lside så må det påregnes en del hogst her, og dermed bl.a. tap av grove, og gamle edellauvtrær som er eller kan være levested for truede arter. Dette gir samlet sett trolig middels til stor negativ konsekvens (--/---) for partiene rundt Sauda.

I tillegg går dette alternativet på nordsiden av Fjellgardsvatnet i Vindafjord kommune. Her blir flere verdifulle lokaliteter gjennomskåret eller det blir nærføring til dem (lok. 114 Roalkvam høstingsskog 2 – verdi B og lok. 26 Takstein-Litlaland – verdi A blir direkte berørt, mens den kommer nær ved lok. 22 Roalkvam – verdi A, lok. 115 Roalkvam eng – verdi B og lok. 113 Roalkvam høstingsskog 1 – verdi B). Også på denne delstrekningen blir det dermed betydelige negative konsekvenser.

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. nord for Sauda sentrum (lok. 18 og 21), samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl øverst i Hereimslia (lok. 20). Videre vestover krysser den gjennom et område med storfugl sørøst for Nystølen (lok. 22) og går rett nord for et edellauvskogsområde ved Amdal med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. (lok. 23). Øvrige viltlokaliteter i dette området, som Fosstveit nord (lok. 25), Rødstjørna (lok. 24), Lindvollsmyrane (lok. 27) og Storflot-Svandalsfossen (lok. 26) berøres ikke av traséen.

Når man nærmer seg Botnavatnet berører den et næringsområde for kongeørn. Den går nord for Botnavatnet (lok. 32) og Djupatjørn (lok. 33), hvor det hekker bl.a. storlom og andefugl. Kraftledningen vil kunne øke kollisjonsrisikoen for disse artene der den krysser over nordenden av Botnavatnet og Stigatjørna, men berører trolig ikke storlomen i Djupatjørn. I området rundt Fjellgardsvatnet går den i hovedsak nord for de registrerte viltområdene, men krysser også gjennom et storfuglområde ved Førlandsstølen (lok. 37) og like sør for et tilsvarende område i Ingriddalen/Stølshaugen (lok. 38).

I Vindafjord krysser traséen en lokalt/regionalt viktig trekkerte for fugl mellom Vatsfjorden, Vatsvatnet, Landavatnet NR, Eikelandstjørna og Ølensvåg (lok. 74). Den nye kraftledningen vil medføre økt kollisjonsrisiko for fugl som trekker mellom disse våtmarksområdene, spesielt ved ugunstige værforhold (dårlig sikt). Videre går den gjennom et område med storfugl, orrfugl m.m. i området Frøland – Tørsdal (lok. 46).

Samlet sett vurderes alt. 2.0 ha middels negativ konsekvens (--) for fugl og annet vilt.

Samlet gir dette middels til stor negativ konsekvens (--/---) for tema naturmangfold.

##### *Alternativ 2.1 Sauda-Litledalen*

Alternativet går fra Sauda transformatorstasjon til Litledalen der det kan kobles sammen med



alternativene fra Blåfalli fra og med delstrekning 2. Også dette alternativet krysser gjennom flere hagemarker/høstingsskoger/rike edellauvskoger (lok. 1 Smelvenuten sør – verdi A, lok. 2 Bergsbøen nord – verdi A, lok. 5 Valla-Kolemyr – verdi A, lok. 83 Bjødnakletten – verdi A og lok. 119 Espeland (hagemark) – verdi B). Kraftledningen kommer heller ikke så langt unna noen gamle styvingstrær (lok. 88 Bergsbøen nordøst – verdi B) og en høstingsskog (lok. 7 Åbødalen ovenfor Espeland – verdi A), men i yttergrensa for hva en kan regne med blir påvirket av tiltaket. Siden det er snakk om linjeføring langsetter en lise så må det påregnes en del hogst her, og dermed bl.a. tap av grove, og gamle edellauvtrær som er eller kan være levested for truede arter. Det er likevel snakk om gjennomgående mindre berørt areal med verdifulle naturtyper enn alternativ 2.0., og like viktig: antagelig delvis mindre verdifulle deler. Den negative konsekvensen blir dermed antagelig middels negativ (--) i området rundt Sauda.

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. (lok. 18 og 21), samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl (lok. 20). Den berører trolig også næringsområder til arter som kongeørn, fjellvåk og dvergfalk (lok. 28), men det er ikke registrert hekkeplasser i umiddelbar nærhet. Videre krysser traséen Lyskilsvatnet, og vil kunne utgjøre en kollisjonsrisiko for storlom (hekker på lok. 29, Mjåvatn) og andefugl. Samlet sett vurderes alt. 2.0 ha liten til middels negativ konsekvens (-/--) for fugl og annet vilt.

Samlet gir dette middels negativ konsekvens (--) for tema naturmangfold.

#### *Alternativ 3.1 Oppheim – Frøland*

Alternativet er en mulig kobling mellom traseer fra Blåfalli og 2.0 fra Sauda, samt mellom 2.1 og 2.0 fra Sauda. Alternativet berører ingen kjente naturtypelokaliteter. Konsekvensene for flora og naturtyper vurderes derfor som ubetydelige (0).

Denne traséen berører heller ingen registrerte viltområder, men en kraftledning i dette området vil kunne øke bakgrunnsdødeligheten for en rekke vanlig forekommende arter som enten hekker i området eller benytter det til næringssøk. Dette tilsier liten negativ konsekvens (-) for fugl.

#### *Utvidelse Sauda transformatorstasjon*

Det er ikke registrert naturtyper eller viltområder av spesiell verdi i området. Utvidelsen av dette anlegget vil føre til tap av triviell natur, noe som tilsier ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-).

#### **Oppsummering av konsekvenser**

Tabell 3-12. Oppsummering av konsekvenser for naturmangfold for alternativer som er aktuelle ved utvidelse av Sauda transformatorstasjon.

Alternativ	Konsekvens
<i>Sauda - Skjoldastraumen</i>	
2.0	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)
<i>Sauda - Litledalen</i>	
2.1	Middels negativ konsekvens (--)
<i>Kobling 3.1 Oppheim - Frøland*</i>	
3.1*	Liten negativ konsekvens (-)
<i>Sauda transformatorstasjon</i>	
	Ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)

*\*Kan potensielt også kobles med alternativer fra Blåfalli. Kun selve koblingsstrekningen Oppheim – Frøland er vurdert.*

### 3.7.5 Konsekvenser av 6.0 Gismarvik - Håvik

#### Konsekvenser i anleggsfasen

##### V87

Anleggsveien vil benytte eksisterende landbruksveg gjennom naturbeitemark (lok. 48 Hellevik) på Karmøy, av verdi svært viktig – A. Det er artsrike engpartier helt inntil vegen med potensial for rødlistede beitemarksopp, selv om ingen slike hittil har vært påvist her. All kjøring utenfor nåværende vegtrasé eller utvidelser (inkludert opprusting) av vegen gjennom naturtypelokaliteten vil være til skade for naturverdiene. Konsekvensene avhenger av detaljer i bruk og utforming av vegen, men vil fort kunne bli middels store negative (--).

##### V88

Anleggsveien vil følge eksisterende kombinert anleggsvei og jordbruksveg til nåværende kraftledning nær inntil lokalitet 50 Middagshaugen og lokalitet 56 Leirvåg sørvest, i Karmøy kommune, begge naturbeitemarker av verdi lokalt viktig – C. Nåværende vegstandard tilsier at det neppe er behov for noen opprusting her, og antagelig kan denne brukes uten at naturtypene blir forringet. Konsekvensen antas derfor å bli ubetydelig (0).

##### V89 + V90 + B1

Ingen spesielle verdier knyttet til flora/vegetasjon er kjent ved Kårstø på Karmøy. Transportveier og anleggsplass er i all hovedsak sterkt endret mark (eksisterende vegnett og mulig parkeringsplass/opparbeidet opplagsplass). Nærliggende funksjonsområder for fugl antas å bli lite berørt siden det allerede er stor aktivitet i nærområdet (fuglelivet er tilpasset dette). Dette tilsier ubetydelige konsekvenser for naturmangfold

##### B99

Denne baseplassen er planlagt plassert innenfor vestre del av lokalitet 48 Hellevik på Karmøy, en naturbeitemark av verdi svært viktig – A. Den er ikke planlagt på den mest verdifulle delen av selve naturbeitemarka, men den er derimot planlagt plassert sentralt på det mest kalkrike partiet her, med innslag av rik til ekstremrik myrkanntmark. Det er fare for at valget av dette stedet vil føre til at store deler av disse viktige kvalitetene ved lokaliteten går tapt. Med andre ord gi en stor negativ konsekvens (---) her. Samtidig bør det være mye like godt egnet areal for en slik baseplass rett på utsiden av avgrenset lokalitet, så her bør det være enkelt å finne alternative plasseringer med vesentlig lavere konfliktnivå med naturmangfoldet.

#### Konsekvenser i driftsfasen

##### *Alternativ 6.0 Gismarvik – Håvik*

Alternativet forutsetter at ny transformatorstasjon bygges på Håvik. Alternativet vil krysse over to naturbeitemarker (lok. 48 Hellevik og lok. 49 Leirvågen sør) av verdi svært viktig – A. Begge lokaliteter har samtidig forekomster av rødlistede og truede arter, og på sistnevnte (lok. 49) inkluderer det også to sterkt truede (EN) arter. Disse artsforekomstene ligger samtidig i eller tett inntil foreslått trasé, noe som gjør at både fysiske inngrep og kjøring med motorkjøretøy i marka i disse partiene vil kunne gi stort negativt omfang på sårbare og sterkt truede arter, og dermed stor til meget stor negativ konsekvens. Unngås derimot fysiske inngrep og kjøreskader innenfor lokalitetene så reduseres

omfanget og i neste omgang konsekvensene vesentlig, og en havner ned på maksimalt middels negativ konsekvens, kanskje ennå lavere.

Mellom Gismarvik og Håvik krysser traséen Fosnasundet og Karmsundet, og vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for bl.a. sjøfugl og våtmarksfugl som beveger seg gjennom disse sundene. Traséen passerer også forbi et potensielt hekkeområde for hubro (lok. 65) og et gammelt hekkeområde for samme art (lok. 67). Ytterligere kraftledninger i dette området vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for denne sårbare arten. Samlet sett vurderes alt. 6.0 å ha middels negativ konsekvens (--) for fugl, grunnet parallellføring med eksisterende kraftledning (en ny ledning i mer jomfruelig terreng ville blitt vurdert strengere).

### Oppsummering av konsekvenser

Tabell 3-13. Konsekvenser for naturmangfold ved ny ledning mellom Gismarvik og Håvik.

Alternativ	Konsekvens
<i>Gismarvik - Håvik</i>	
6.0	Middels negativ konsekvens (--)

### 3.8 Samlet belastning

Temaet behandles i henhold til naturmangfoldloven § 10. I planprogrammet står følgende:

- *Det skal vurderes om kraftledningen og 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 tilstanden og bestandsutviklingen til slike arter/naturtyper som nevnt over kan bli vesentlig berørt.*
- *Det skal vurderes om flere vassdrags- og energitiltak kan påvirke de samme truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper, herunder lokal, regional eller nasjonal bestand.*

Alternativ 1.0 A og 1.1 på delstrekning 1 Blåfalli-Litledalen går gjennom to lokaliteter med gamle og dels grove og hule eiketrær ned mot Åkrafjorden i Kvinnherad (lok. 11 Furdal sør og lok. 90 Haugen, av verdi henholdsvis A og B). Antallet eiketrær som kan gå tapt som følge av kraftledningen her er ikke kjent, men totalt sett så kan mer enn et ti-talls gamle edellauvtrær forsvinne (deriblant flere eiketrær).

Alternativ 1.0 G og 1.8 på delstrekning 7 Dueland – Ådnavatnet i Tysvær, går gjennom to lokaliteter med innslag av kystlynghei (lok. 39 Sauahøgda nord verdi B og lok. 72 Sauahøgda sør verdi C) i øst og så vidt inn i en stor kystlynghei i vest (lok. 76 Hei frå Høie til Akسدalsvatnet, av verdi B). På samme delstrekning går alternativ 1.7 gjennom en annen kystlynghei (lok. 78 Garhaug sør av verdi B), samt at denne også har en strekning gjennom kystlyngheia (lok. 76) i vest. Alternativ 1.0 H på delstrekning 8 Ådnavatnet – Gismarvik i Tysvær, har to mindre partier gjennom en kystlynghei i starten og midtveis (lok. 76 Hei frå Høie til Akسدalsvatnet), går tvers gjennom en annen kystlynghei på slutten i sør (lok. 102 Hetland, verdi viktig – B). Anleggsveiene V72 og V73 ved Garhaug i Tysvær går gjennom kystlynghei av verdi viktig (lok. 78 Garhaug sør).

Flere steder forekommer naturtyper med innslag av truede arter som kan berøres av tiltaket. Det gjelder ikke minst alternativ 1.0 A og 1.1 på delstrekning 1 Blåfalli-Litledalen, der denne går gjennom lok. 11 Furdal sør, lok. 90 Haugen og lok. 17 Norheimsstranda. Alle tre lokaliteter har flere sårbare (VU) arter som kan opptre i traseen, uten at de nødvendigvis hittil er påvist eksakt der, som villeple,

kastanjelav, bleik kraterlav, trelegglav, rød stuvlav sinobermusling og lundvokspigg. Også i lokalitet 18 Litledalen: Onstein er det kjent truede arter (bleik kraterlav) som kan bli berørt.

På delstrekning 2-6 ser det i liten grad ut til å være kjente forekomster av truede planter, sopp og lav som blir berørt, med unntak av ask (VU) noen steder. For delstrekning 7 Dueland – Ådnavatnet så blir derimot et par regnskogsmiljøer med sårbare lavararter berørt av flere alternativ. Her inneholder både lok. 43 Dyråsen nordøst og lok. 44 Sagbakken sør fureflekklav mens lok. 80 Dyråsen nord har kyststry. Alternativ 1.0 G berører alle de tre lokalitetene, mens alt 1.8 kun berører de to førstnevnte.

Ingen av traséalternativene berører prioriterte arter av fugler eller pattedyr, men flere av de vil medføre økt belastning for enkelte rødlistearter (som f.eks. hubro).

Om tilstand og bestandsutvikling til de aktuelle artene og naturtypene blir vesentlig berørt er et skjønsspørsmål, men tilstanden for kystlyngheiene antas gjennomgående ikke å få en endring som følge av tiltaket som tilsier en slik formulering. Det vil også være et lite antall eiketrær som kan bli påvirket, sammenlignet med den totale forekomsten av slike i regionen. Noe av de samme perspektivene vil gjelde for de fleste truede artene – bare en liten andel av regional forekomst står i fare for å forsvinne. Et par viktige forbehold må her likevel tas på artsnivå:

Flere av artene har så få kjente forekomster og kan være så sjeldne at selv enkeltforekomster har betydning for artenes bestandsutvikling. Den edellauvskogstilknyttede soppen sinobermusling kan være et godt eksempel på det innenfor konsekvensutredet strekning, mens beitemarksoppene rosa rødspore og sitronskivevokssopp er eksempler innenfor øvrige kartlagte traseer.

Under vurdering av samlet belastning så skal også generell belastning og dermed utviklingstrekk for arter og naturtyper i regionen tas i betraktning. Et slikt perspektiv øker konfliktnivået med kraftledningen, da både kystlynghei og grove gamle eiketrær opplagt er i tilbakegang her, og denne tilbakegangen har vært betydelig og ser ut til å være pågående i stort omfang også i framtiden. For kystlynghei skyldes det framfor alt gjengroing, men også andre inngrep slår negativt ut, se omtale i kapittel 5.3.7. Ikke minst gjelder det utbyggingen av Haugalandet næringspark, som for en stor del er plassert på kystlynghei og samtidig dekker flere kvadratkilometer, samt ny 66 (132) kV ledning Ølen - Bratthammar. Samtidig skaper endringer i rammevilkårene for landbruket vesentlig usikkerhet her, noe som kan slå både positivt og negativt ut for framtidige utviklingstrekk. For hule eiker har utviklingen vært negativ, men trolig ikke veldig dramatisk, de siste ti-årene. Derimot er det ofte store aldersgap i bestandene, slik at denne negative trenden er svært vanskelig å snu, og ganske sikkert helt umulig i lang tid framover, så samlet sett kan det bli snakk om en sterk tilbakegang også der. Når det gjelder truede arter så er mange av disse knyttet til grove og gamle edellauvtrær (ikke bare eik, men i ennå større grad ask og alm), med de samme utviklingstrekene som gamle eiketrær. I tillegg kommer noen arter knyttet til fattig boreonemoral regnskog, et miljø som med tilhørende artsmangfold sannsynligvis har vært i en langvarig sterk tilbakegang i regionen, tidligere som følge av hogst og andre inngrep, og i nyere tid treslagsskifte og ikke minst sur nedbør. De siste artene er knyttet til naturbeitemark, et miljø som har parallelle utviklingstrekk med kystlyngheiene, men der sannsynligheten for positive endringer antagelig er ennå mindre.

## 4 Vurdering av usikkerhet

### 4.1 Usikkerhet i registreringer

Det er verken tradisjoner eller et kunnskapsnivå som forsvarer en systematisk, standardisert registrering av naturmangfoldet innenfor definert utredningsområde. I stedet er det gjort utvalg av eksisterende kunnskap, basert på tradisjon og formelle krav og forventninger til dette, samt feltarbeid

basert på skjønnsmessige erfaringer og premisser gitt i oppdragstilbudet. Dette medfører at det ikke bare er usikkerhet knyttet til registreringene, men det er også vanskelig å angi graden av usikkerhet presist.

De forvaltningsmessige viktigste grunnlagene for usikkerhet til tema naturmangfold (dvs. resultater som har betydning i fastsetting av verdi, omfang og konsekvens) antas å være følgende:

- Utredningsprogrammet hadde som premiss at utredningen primært skulle basere seg på innsamling av eksisterende informasjon og være rettet mot direkte påvirkede arealer: «Vurderingene skal konsentreres til areal som vil bli fysisk berørt, sånn som vei, oppstillingsplasser, ryddebeltet osv., og bygge på eksisterende dokumentasjon. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull for formålet skal det gjennomføres feltbefaring.» Gjennom feltarbeidet ble det dokumentert at de aller fleste verdifulle naturtyper og forekomst av rødlistearter ikke var kjent på forhånd, samt at noen av de største verdiene og potensielle konfliktene var knyttet til miljøer som ikke nødvendigvis blir fysisk berørt (gamle trær og regnskog som i første rekke er sårbare for hogst av trær i og inntil lokalitetene). Siden det implisitt i oppdragsbeskrivelsen ble antatt at det meste av relevant kunnskap allerede var tilgjengelig, mens feltarbeidet dokumenterte det motsatte, så ble det her et misforhold i fokus og arbeidsinnsats som bare i begrenset grad lot seg rette opp underveis i prosessen, og som dermed ligger som en underliggende årsak til mye av usikkerheten i registreringer og verdisseting.
- Feltarbeid ble ikke gjennomført i alpine områder, og også nordboreale og mellomboreale områder ble bare sporadisk oppsøkt. Samtidig er dette de områdene som på forhånd har hatt minst undersøkelser. På den andre siden er potensialet for verdifulle miljøer også klart lavest i disse klimasonene, mens de er vesentlig høyere i sørboreal og boreonemoral sone, som ble prioritert og til dels mer systematisk gjennomgått i felt. Forholdsvis høy usikkerhet foreligger derfor for registreringene i de høytliggende klimasonene.
- Også i sørboreal og boreonemoral sone ble en god del areal ikke oppsøkt i felt, som følge av at potensialet for verdifulle miljøer ble ansett som lav. Dette gjaldt spesielt granplantefelt og andre typer sterkt endret mark (som nedbygde areal eller intensivt utnyttet jordbruksmark), men også i noen grad fattig fastmarkskogsmark, der potensialet for verdifulle skogtyper ble ansett som lav (antatt dårlig forekomst av regnskog eller gammelskog). Usikkerheten for lavtliggende klimasoner er derfor vesentlig lavere enn i høyreliggende strøk, men den er likevel også her til stede.
- Selv innenfor prioriterte områder så kan en del av naturvariasjonen være oversett/ikke oppdaget som følge av lokale variasjoner i topografi, berggrunn, klima og brukshistorikk. En del av terrenget var nokså uoversiktlig og/eller vanskelig tilgjengelig og det kan være svakheter knyttet til feltarbeidet som følge av dette. Lokalt kan dette gi noe usikkerhet, særlig i indre fjordstrøk med en del bratt terreng.
- Registreringene ble bare utført på høsten og i løpet av to sesonger. Dette gir varierende utslag på ulike organismegrupper. Lav og moser lar seg stort sett godt registrere også på denne årstiden. Det gjelder også mange karplanter, men enkelte slike arter er tidligblomstrende og fanges i liten grad opp seinere i sesongen. Det gjelder likevel forholdsvis få arter og vi mener dette ikke gir noen stor usikkerhet i registreringene. Mange sopp lar seg bare registrere på høsten (uten bruk av DNA må de identifiseres på grunnlag av fruktkropper som bare er synlige på høsten), og det er heller ikke gitt at de er synlige da (de er gjennomgående svært avhengig av været, og en god del arter fruktifiserer slett ikke årlig). Selv om vi prioriterte relevante sopp under vår kartlegging og også traff brukbart egnet tidsrom, er det opplagt at vi har oversett svært mange forekomster og usikkerheten for marklevende sopp er uansett middels høy.

- Generelt har ferskvannsmiljøer ikke blitt prioritert i feltarbeidet, som følge av at disse i liten grad antas å bli fysisk berørt av planlagte tiltak. Det har derfor i svært liten grad vært noen kunnskapsoppbygging knyttet til naturtyper og flora for vann og vassdrag.
- Med unntak av hubro har heller ikke fugl og annet vilt blitt prioritert i feltarbeidet, siden det erfaringsmessig krever svært stor innsats for å kartlegge rovfugl og andre beslutningsrelevante arter. Informasjon fra Fylkesmannens miljøvernavdeling, Artsdatabanken og erfarne ornitologer i influensområdet danner derfor grunnlaget for beskrivelsen av viktige funksjonsområder for fugl og annet vilt.

Alle feltarbeidere har svakheter i kompetanse, både i forhold til geografi, naturtyper og arter. De tre medarbeiderne på deltema flora og naturtyper har alle noe/en del kompetanse på den aktuelle regionen, samt relevante naturtyper, og kjenner også karplantefloraen ganske godt, samt viktige andre artsgrupper som regnskogstilknyttede lav og moser og beitemarksopp. Kunnskapen om virvelløse dyr er derimot stort sett svak, samtidig som feltarbeidet ble gjennomført på et lite gunstig tidspunkt for å fange opp slike, og det er også mange arter sopp, lav og moser som vi ikke kjenner og som dermed er oversett. Usikkerheten vil her derfor variere, fra ganske lav (for en del naturtyper) til ganske høy (som for virvelløse dyr).

## 4.2 Usikkerhet i verdier

Mens usikkerheten i registreringene ofte er middels til høy, og bare i enkelte tilfeller lav, så er den gjennomgående klart lavere for verdivurderingene. Årsaken er både at fokuset på kartlegging skulle rettes mot potensielt verdifulle miljøer og erfaring og kunnskap omkring hvor disse miljøene finnes. Det er likevel klart at en del usikkerhet foreligger fremdeles, der mye kan tilbakeføres til premissene gitt i utredningsprogrammet og i neste omgang oppdragsbeskrivelsen, med lav prioritet av nytt feltarbeid.

Selv om lite har blitt kartlagt i høyereliggende klimasoner i utredningsområdet under feltarbeidet, og det også i begrenset grad har blitt gjort undersøkelser der tidligere, så tilsier kjent kunnskap at frekvensen av verdifulle miljøer og rødlistearter samtidig er lav der. Det foreligger likevel spredte funn av i første rekke enkelte typer åpne, kalkrike miljøer (myr, fjellhei, rasmak), og det må forventes at enkelte slike er oversett. Dette vil samtidig mest sannsynlig være forekomster av middels til lav verdi.

I lavereliggende områder har de nye undersøkelsene både avdekket et stort antall lokaliteter, og samtidig at tettheten av slike varierer en del. Enkelte er små og kan lett overses, som store gamle trær, andre er større, men mer diffuse og vanskeligere å vurdere avgrensning av, som gjengroende kystlyngheier. Også små kystmyrer og naturbeitemarker er eksempler på miljøer som lett kan overses. Det er vanskelig å peke på konkrete naturtyper eller delområder der sannsynligheten for å overse verdifulle forekomster er spesielt høy, men resultatene fra feltarbeidet peker i retning av at dette kanskje er størst i indre strøk (og da knyttet til forekomst av gamle edellauvtrær) og ytre strøk (der dels kystmyr, samt avgrensning av kystlynghei, men kanskje også naturbeitemark og regnskog), mens den virker noe mindre på midtre deler av strekningen. Lite ny kartlegging av vann og vassdrag kan ha ført til at verdifulle slike miljøer generelt er oversett, men i det minste for små vassdrag foreligger det få indikasjoner på at verdifulle miljøer forekommer. Det er grunn til å forvente at det blant uoppdagede forekomster vil være en overhyppighet av lokaliteter med relativt lav verdi sammenlignet med dagens frekvensfordeling, men også at enkelte forekomster av relativt høy verdi er oversett.

Fokus og kompetanse på ulike organismegrupper gir også noe usikkerhet, som trekker i litt ulike retninger. Manglende kunnskap og kartlegging av virvelløse dyr er en klar svakhet, men dette har forhåpentligvis i liten grad gitt seg direkte utslag på utvalg og avgrensning av lokaliteter. Eksempelvis er observerte grove og gamle edellauvtrær kartlagt uansett. Derimot kan verdien bli undervurdert hvis

det finnes høyt rødlistede arter på lokaliteter med lav til middels verdi (eksempelvis truede biller i hule trær som bare har fått verdi viktig – B). Ut fra dagens kunnskapsnivå virker likevel potensialet for rødlistede virvelløse dyr nokså lavt i utredningsområdet, og skal ikke tilsis at dette er en viktig usikkerhet. Da kan mangelfulle registreringer av lav, moser og særlig sopp være forvaltningsmessig viktigere, siden potensialet for rødlistearter virker vesentlig høyere for disse, og de også ofte er gode indikatorer på bestemte miljøer. Det forelå en nokså vesentlig usikkerhet knyttet til naturbeitemark etter sesongen 2017, som følge av få funn av beitemarksopp da, men dette ble en god del redusert etter høsten 2018 gjennom supplerende undersøkelser. Det kan likevel ikke utelukkes at lokaliteter er oversett som følge av manglende soppfunn, og det er sannsynlig at enkelte lokaliteter kan ha fått for lav verdi som følge av at rødlistearter ikke har blitt fanget opp. Lav er avgjørende for identifikasjon og verdisetting for mange regnskogsmiljøer. Slike har blitt registrert, men luftforurensning fører sannsynligvis til reduserte bestander og vanskeligere registreringsforhold i midtre og ytre deler av undersøkelsesområdet og kan derfor ha ført til at denne naturtypen er litt undervurdert der. Erfaringsmessig fører altså disse typene usikkerhet til at verdiene vanligvis blir undervurdert, og vi antar at dette i flere tilfeller også gjelder for en del av våre kartlagte lokaliteter, men at det gjennomgående er snakk om små verdiendringer.

Sammenlignet med kunnskapsnivået som forelå på forhånd må det uansett framheves følgende:

- Nesten alle gamle naturbaselokaliteter har blitt reinventert og fått oppdatert og dels forbedret sitt kunnskapsnivå, samt revidert verdisettingen (gjelder 11 av 14 lokaliteter).
- Det har blitt påvist 85 nye lokaliteter, dvs en økning på 85%.
- Rundt 2/3 av rødlistefunn av karplanter (unntatt ask og alm), lav, moser og sopp har blitt gjort under det nye feltarbeidet (N=79).

Med andre ord så er det klart at selv om det foreligger en del usikkerhet i nåværende verdivurderinger, så har de nye undersøkelsene uansett redusert denne sterkt sammenlignet med hva den var på forhånd. Hvor vidt usikkerheten nå skal betegnes som tilfredsstillende er primært en politisk vurdering, men resultatene bør i det minste ha gitt relativt solid dokumentasjon på at forhåndskunnskapen lå på et uforsvarlig lavt nivå.

Når det gjelder fugl og annet vilt er det en relativt stor grad av usikkerhet knyttet til avgrensningene av enkelte funksjonsområder, og da spesielt for arealkrevende arter av rovfugl siden det ikke foreligger studier av artenes arealbruk i nærområdet til hekkelokalitetene. Videre er det i begrenset grad gjort supplerende feltarbeid på fugl, med unntak av hubro, og verdivurderingen av de ulike lokalitetene baseres seg derfor i hovedsak på informasjon av varierende kvalitet fra lokale ornitologer, Artsdata-banken og Fylkesmannens miljøvernnavdeling. For et fåtall av de registrerte hekkelokalitetene er informasjonen opp mot 20-30 år gammel, og det er usikkert om artene fortsatt hekker i de aktuelle områdene (i denne rapporten er føre-vår prinsippet benyttet der det er tvil, og det er antatt at de fortsatt hekker i området). Dette tilsier at det er noe usikkerhet knyttet til enkelte viltområders verdi, men også verdien til øvrige områder/arealer som ikke er klassifisert som viktige viltområder (enkelte av disse områdene kan ha større verdi enn antatt grunnet mangelfullt datagrunnlag).

### 4.3 Usikkerhet i omfang

Usikkerhet i omfang vil kunne forekomme som følge av to ulike faktorer:

- Usikkerhet knyttet til forståelsen av hvilke verdier som forekommer og hvor sårbare disse er for ulike typer påvirkning.

- Usikkerhet knyttet til hvilke faktiske påvirkninger som vil kunne bli følgene av planene og omfanget av disse på naturmangfoldet.

Hvis verdier er oversett, så vil også omfanget ikke bli fanget opp, så dette henger direkte sammen med vurdering av usikkerhet i verdier. Kunnskap om sårbarhet til ulike naturtyper og arter er samtidig variabel, og i mange tilfeller høy. Direkte fysiske inngrep vil ofte være ødeleggende, men i en del tilfeller kan arter og dels naturtyper reetablere seg etter såpass kort tid eller med så høy grad av sannsynlighet, at omfanget likevel ikke bør settes på høyeste nivå. Det gjelder nok i liten grad de aktuelle naturverdiene som er påvist i dette utredningsområdet, men enkelte typer – som kystlynghei – reetableres nok raskere enn andre, så sant ikke det fysiske grunnlaget er for sterkt endret sammenlignet med opprinnelige forhold. De mer indirekte (eller gradvise) virkningene er derimot ofte vesentlig vanskeligere å vurdere. Eksempelvis gjelder det buffersoneproblematikk for regnskog, og i hvor stor grad og innenfor hvor bredt belte en hogst av skog inntil lokalitetene, endrer (i negativ retning) miljøet og artsmangfoldet innenfor lokalitetene. Her er kunnskapsnivået lavt. Et annet eksempel er bruksendringer innenfor naturtypelokaliteter som følge av utbyggingen og anleggsarbeidet knyttet til tiltaket. Hvis det vanskeliggjør framtidig husdyrbeite av kystlynghei eller naturbeitemark, så betyr det at mens det direkte omfanget kanskje bare er lite negativt, så er det indirekte omfanget derimot stort negativt. For enkelte naturtypelokaliteter kan slike faktorer gi grunnlag for middels til høy usikkerhet i omfang, men for de fleste lokaliteter og tiltaket samlet sett er tror vi usikkerheten bare er lav til middels.

I tillegg er det noe usikkerhet knyttet til gjennomføringen av selve utbyggingen. Den forvaltningsmessig viktigste her er behovet for rydding av skog og trær i kraftlinjetraseen, og da særlig i de bratte liene i indre strøk, der det samtidig forekommer edellauvskog med gamle edellauvtrær. Kanskje er ikke dette aktuelt i det hele tatt, men vi har i våre vurderinger lagt til grunn at trærne alltid hogges ned, noe som i enkelte tilfeller kan ha ført til at omfanget har blitt for negativt og faktisk også vesentlig mer negativt enn det som blir den faktiske situasjonen. Motsatt kan det være tilfeller der planendringer i etterkant av utredningen eller uhell/feil under anleggsarbeidet fører et større negativt omfang enn hva vi har forutsatt i vår utredning.

Videre er det også noe usikkerhet knyttet til kollisjonsrisikoen for ulike arter av fugl. Den avhenger av bl.a. artenes arealbruk i nærområdet til kraftledningen, aktivitetsnivå (tid i lufta), flygehøyde, manøvrerings-/flygeevne, ledningens synlighet/oppdagbarhet, reaksjonstid, etc. Dette tilsier at det ikke er gitt at en ledning som bygges 200 m fra et rovfuglreir fører til fuglene dør som følge av kollisjon med ledningen, selv om den i høyeste grad representerer en potensiell trussel, samtidig som at en ledning som ligger 1000 m unna samme reir vil kunne medføre at fugler dør som følge av kollisjon med ledningen ved næringsøk under dårlige siktforhold. I denne utredningen er det tatt utgangspunkt i at kollisjonsrisikoen for hekkefugl er proporsjonal med avstanden til hekkelokaliteten, selv om dette i praksis ikke alltid vil være tilfelle.

For øvrig så foreligger det også en viktig usikkerhet knyttet til 0-alternativet og hva dette i praksis innebærer som sammenligningsgrunnlag for utbyggingsalternativene. 0-alternativet utgjør ikke dagens situasjon for naturmangfoldet i influensområdet, men fremtidig situasjon uten bygging av ny 420 kV ledning mellom Blåfalli og Gismarvik men med gjennomføring av øvrige vedtatte planer (veger, kraftledninger, vindkraftverk, industriområder, etc.), forventede klimaendringer, etc. Man sammenligner med andre ord konsekvensene av omsøkt 420 kV ledning med en fremtidig situasjon som må sies å ha en relativt stor grad av usikkerhet knyttet til seg siden det er vanskelig å forutse konsekvensene av øvrige vedtatte planer (jf. kapittel 3) og pågående klimaendringer. Usikkerhet knyttet til 0-alternativet vil forplante seg direkte inn i vurdering av usikkerhet i omfang.



#### 4.4 Usikkerhet i konsekvenser

På lokalitetsnivå vil usikkerheten i konsekvenser være en kobling mellom usikkerhet i verdi og usikkerhet i omfang, og kan i prinsippet utledes direkte der. Gjennomgående vil denne usikkerheten være forholdsvis lav for påviste lokaliteter, som følge av vanligvis lav usikkerhet i både verdi og omfang. Unntak finnes likevel, og for å komme med et par konkrete eksempler så er nå konsekvensen for lokalitet 11, 17 og 90 (på delstrekning 1 – Blåfalli – Litledalen) nå satt på stor negativ som følge av antatt tap av store gamle eiker og andre edellauvtrær. Hvis derimot linjetraseene i noen av disse tilfellene ikke blir ryddet så synker omfang og i neste omgang konsekvensnivå dramatisk, ned mot liten til ubetydelig negativ konsekvens. Som følge av lokalitetene sin høye verdi, inkludert forekomst av truede arter og utvalgte naturtyper, så virker dette i vesentlig grad inn på konsekvensgrad for hele delstrekningen.

Usikkerheten for delstrekninger er samtidig høyere blant annet fordi verdifulle naturlokaliteter kan være oversett. I tillegg kommer det her inn utfordringer knyttet til metodikk for sammenslåing av verdi og omfang for større områder der begge deler varierer betydelig innenfor området. Slike samle-vurderinger er beheftet med stor grad av skjønn. Siden det er snakk om få alternative løsninger i denne utredningen, og vanligvis få konfliktpunkt, så vurderes likevel usikkerheten i rangering (relativ konsekvens) mellom alternativene vanligvis å være små. Den absolutte konsekvensgraden kan derimot være større, og vi vurderer den som middels stor i dette prosjektet. Med andre ord at uavhengige utredninger vanligvis bør komme fram til omtrent samme konsekvensgrad som oss, med gjerne et halvt trinn opp eller ned i variasjon, mens større avvik vil være sjeldne.

## 5 Avbøtende og kompenserende tiltak

For temaet naturmangfold vil følgende tiltak kunne redusere konsekvensene av en utbygging:

- Et generelt forbud mot terrengtransport innenfor verdifulle naturtyper uansett årstid og føre, evt. at terrengtransport tillates til bestemt tider av året eller i deler av lokalitetene etter en nærmere vurdering av kompetent biolog. Det advares spesielt mot slik terrengtransport på naturbeitemarker og i skog. Dårlige og mangelfulle rutiner på dette punktet kan skape unødvendige konflikter og medføre store skader hvis en er uheldig.
- Selv på eksisterende vegnett bør all transport utføres med varsomhet. Særlig viktig er det å unngå spredning av fremmede og andre uønskede arter som følge av kjøringen. Gode rutiner for rengjøring av motorkjøretøy (særlig hjulene) er derfor nødvendige. Vi møtte under vårt feltarbeid lokale grunneiere som hadde opplevd vesentlige ulemper som følge av dårlige rutiner på dette punktet i forbindelse med tidligere anleggsvirksomhet på linjenettet, så dette er et punkt der rutinene tydeligvis må forbedres sammenlignet med dagens nivå.
- Som kompenserende tiltak anbefales spesielt å ta opp igjen kulturen med styving/lauving av trær innenfor enkelte lokaliteter som blir berørt av tiltaket. Dette gjelder ikke minst lok. 13 Furdal sør i Kvinnherad, lok. 17. Norheimsstranda i Etne, lok. 91 Stordalsvatnet: Honsvik i Etne, samt flere lokaliteter rundt Sauda (som 1. Smelvenuten sør, 5. Valla-Kolemyr, 6. Roaldtræd og 7. Åbødalen: Ovenfor Espeland). En bør da være restriktiv og varsom med å ta opp igjen styving på gamle trær, selv om dette i enkelte tilfeller er formålstjenlig, og ofte i stedet fokusere på å etablere nye styvingstrær. De nye styvingstrærne må følges opp med kontinuerlig, regelmessig skjøtsel (lauving med 5-10 års mellomrom og rydding av busker og kratt inntil samtidig). Det er her samtidig grunn til å påpeke at kystlynghei er en utvalgt naturtype, der den samlede belastningen i regionen alt er stor, og der den planlagte nye kraftledningen er med på å øke denne belastningen.

- I tillegg anbefales som kompenserende tiltak å legge til rette for gjenopptatt eller forbedret skjøtsel av kystlyngheier. Dette er særlig aktuelt og viktig for halvøya mellom Førlandsfjorden og Førresfjorden, i Tysvær. Slike tiltak vil særlig kunne være å gi støtte for etablering av nye/bedre gjerder, støtte til lyngheibrenning, samt støtte til rydding av oppslag av trær og busker. Som for hule eiker er også kystlynghei en utvalgt naturtype, med samme utviklingstrekk og store behov for aktive, positive tiltak.
- Tidligere vedlikehold av kraftlinjer har ført til alvorlig skade på en rikmyr i Etne (lokalitet 92 – Onstein: Fjellgarden). Det er derfor logisk å prioritere restaureringstiltak av denne i sammenheng med etablering av ny kraftlinje forbi dette stedet.
- Sannsynligvis har enkelte av de påviste naturbeitemarkene i utredningsområdet en negativ tilstandsutvikling, men da som følge av pågående gjødsling. Dette er antagelig en påvirkningsfaktor som er mindre relevant å løse gjennom kompenserende tiltak her, og i stedet må tas gjennom andre virkemidler. Derimot kan det være enkelte naturbeitemarker som er truet av gjengroing og for svakt beitetrykk. Dette gjelder eksempelvis antagelig på Onstad ved Litledalsvatnet i Etne, og ikke minst Fosshaugen (lok. 32) i Vindafjord. Tiltak som øker muligheter og motivasjon hos grunneiere eller andre brukere til å få økt beitetrykk på disse lokalitetene vil derfor være positivt (som bedre tilkomst, støtte til gjerdehold, rydding av kratt og busker).
- For fugl er det i første rekke merking av ledningene med fugleavvisere som vil kunne ha en merkbar effekt med tanke på å redusere kollisjonsrisikoen for våtmarksfugl, rovfugl, storfugl og andre utsatte arter/artsgrupper. Følgende steder bør vurderes med tanke på merking: Kryssingen av Åkrafjorden (Kvinnherad/Etne), kryssingen av Stordalsvatnet (Etne), kryssingen av dalføret nord for Eikelandstjørna (Vindafjord), kryssingen av Skjoldastraumen/-fjorden (Tysvær) og kryssingen av Fuglavatnet (Tysvær).

Flytting/justering av traseer kan også i enkelte tilfeller være til god hjelp, men egentlig ikke så ofte som man burde forvente. Dels skyldes dette at det er mer generelle tiltak, uavhengig av nøyaktig plassering av kraftledningen, som er av de viktigste aktuelle tiltakene, og dels at flere av de mest konfliktfylte partiene er del av litt langstrakte lokaliteter som det kan være vanskelig å unngå. Et godt eksempel på sistnevnte problematikk har lokalitet 17 Norheimsstranda ved Stordalsvatnet i Etne vært. Her var opprinnelig forslag en plassering rett på vestsiden av naturtypelokaliteten, slik den forelå i Naturbase. Nytt feltarbeid i 2017 dokumenterte derimot at lokaliteten strakk seg en god del lenger mot vest. Den nye kraftledningen ble så flyttet til østsiden av lokaliteten, men nytt feltarbeid i 2018 dokumenterte også der en vesentlig utvidelse av lokaliteten. Enkelte steder kan det likevel være god grunn til å vurdere mindre endringer av foreslått trasé:

- Delstrekning 6 Skjoldastraumen – Dueland: Særlig partiet rundt Erlandstjørna (lok. 37/72) er problematisk, både kraftledningen og inngrep som følge av denne. Det er vanskelig å peke konkret på bedre plasseringer her, og dette er derfor en strekning (fra Skjoldastraumen og mot Dueland) der nedgraving av kraftledningen kunne vært vurdert som en alternativ løsning. Kabling av 420 kV ledninger innebærer imidlertid store terrenfinngrep i seg selv, til en svært høy utbyggingskostnad, og er derfor trolig lite aktuelt så lenge ikke miljøverdier av nasjonal eller internasjonal betydning står på spill.
- Delstrekning 7 Dueland-Ådnavatnet: Hvis ny kraftledning her tar av fra parallelføring med eksisterende linje ca. 1000 meter lenger øst, så vil det være mulig å unngå to boreonemorale regnskoger av verdi viktig – B (som begge blir sterkt forringet med nåværende forslag) i sin helhet.

- I tillegg er det opplagt mulig å redusere skadene på naturmangfoldet ved litt endringer av anleggsveier, baseplasser/riggområder i et fåtall tilfeller. Se nærmere omtale under konsekvensvurderingene av disse.

## 6 Oppfølgende undersøkelser

- Hvis det blir aktuelt med hogst eller andre inngrep i de gamle edellauvskogene (særlig lok. 11 Furset sør og lok. 17 Norheimsstranda, samt tilliggende lok. 81 Stordalsvatnet: Honsvik og 90 Haugen), så bør alle gamle trær som står i fare for å bli hogd først detaljkartlegges med hensyn på rødlistearter av biolog med god kompetanse på epifytter (lav, sopp) på slike trær, samt også gjøres en registrering av insekter i trær som er hule. Om nødvendig bør truede arter forsøkes flyttet til andre trær som fortsatt får stå.
- Hvis det blir aktuelt med alternativ 1.0 G eller 1.8 på delstrekning 7, der regnskogslokaliteter (lok. 43 Dyråsen nordøst, lok. 44 Sagbakken sør og lok. 80 Dyråsen nord) i varierende grad blir berørt, så er det nødvendig med en detaljert kartlegging før anleggsarbeidet starter opp av hvilke rødlistearter av lav som forekommer her, og oppfølgende undersøkelser for å se på effekten av inngrepet på rødlistearter som ikke går tapt. Disse etterundersøkelsene bør pågå over en periode på forslagsvis 20 år, for å fange opp ikke bare umiddelbare effekter av selve hogsten, men også kanteffekter på i det minste kort og mellomlang sikt.

## Referanser

- Artsdatabanken. 2016. Artskart 1.6. <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>
- Direktoratet for naturforvaltning. 2000a. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. 112 s.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2007: 1-258 + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2011. Veileder til forskrift om utvalgte naturtyper. DN-håndbok 31-2011.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2012. Veileder til forskrift om prioriterte arter. DN-håndbok 1-2012.
- Eldegaard, K. 1996 Nøkkelbiotoper i Etne kommune. Kartlegging og skildring. Upubl. rapport, 44 s.
- Gaarder, G. & Fjeldstad, H. 2009a. Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Etne. MVA-rapport 3/2009. 38 s. + vedlegg.
- Gaarder, G. & Fjeldstad, H. 2009b. Naturtypekartlegging ved Åkrafjorden i Kvinnherad kommune. Miljøfaglig Utredning rapport 2009-48. 33 s. + vedlegg.
- Gaarder, G., Steinsvåg, K. M. F. & Tellnes, S. 2018. Konsekvensutredning ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda – Håvik/Gismarvik. Beskrivelser av verdifulle naturtyper. Miljøfaglig Utredning, notat 2018-N38. 11 s. + vedlegg.
- Henriksen S. & Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Høitomt, T., Abel, K., Klepsland, J. T. & Thylén, A. 2014. Naturtypekartlegging i Gjesdal og Tysvær kommunar 2013. Biofokus-rapport 2014-7. 42 s.
- Jordal, J.B. & Johnsen, J.I. 2008 Supplerande kartlegging av naturtyper i Rogaland i 2007. Fylkesmannen i Rogaland miljørapport nr. 1-2008.
- Lundberg, Anders 2010 Kulturlandskap og biologisk mangfold på Haugalandet. Fylkesmannen i Rogaland, Miljørapport 5.
- Miljødirektoratet. 2014. Faktaark for naturtyper med nye verdisettingskriterier. Word-dokumenter sendt til fylkesmenn og konsulenter i desember 2014.
- Miljødirektoratet. 2016. Naturbase innsyn. Naturtyper. Internett: <http://geocortex.dirnat.no>
- Nordén, B., Evju, M. & Jordal, J.B. 2015. Gamle edelløvtrær – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III - NINA Rapport 1168. 91 s.
- NVE 2018. Utredningsprogram for 420 kV Blåfalli/Sauda-Gismarvik/Håvik. Brev av 02.02.2018. Ref. 201705405-121. 12 s.
- Statens vegvesen 2015. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok V712. Vegdirektoratet august 2015 – versjon 1.1. 224 s.
- Storhaug, Randi. 2011. Handlingsplan mot framande skadelege artar i Rogaland. Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavdelinga. Miljørapport nr.3-2011. ISBN 978-82-90914-17-7. 116 s.
- Sverdrup-Thygeson, A., Bratli, H., Brandrud, T. E. & Ødegaard, F. 2010. Faglig grunnlag for handlingsplan for hule eiker. - NINA Rapport 631. 30 s.
- Tovmo, M., Odden, J., Brøseth, H. & Nilsen, E. B. 2018. Antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i 2018. - NINA Rapport 1519. 24 s.

Øygarden, A. H. & Vorraa, O. J. 2004 Biologisk mangfold i Tysvær kommune. Utvalgte områder III. Haugaland Naturkompetanse. Rapport på fil, naturtypedata importert i Naturbasen.

## Muntlige kilder

Thorstein Holtskog	Rådgiver (og ornitolog), Tysvær kommune
Terje Håheim	Ornitolog, Etne
Dag Brynjelsen	Ornitolog, Tysvær
Dag L. Fjeldstad	Ornitolog, Tysvær
Bjørn Erik Paulsen	Ornitolog, Vindafjord
Øyvind Nyvold Larsen	Ornitolog, Sauda

## Vedlegg 1 – Lokalitetsbeskrivelser for registrerte naturtyper

Vedlegg 2 – Registrerte arter av fugl og deres status iht.  
Norsk rødliste for arter 2015 og Fremmedartslista 2018.

Art	Status	Antall*
ærfugl	NT	229
åkerrikse	CR	10
aftenfalk		6
alke	EN	7
alkekonge		10
bøksanger	LC	11
båndkorsnebb	LC	7
bergand	VU	126
bergirisk	NT	27
bjørkefink	LC	97
blåmeis	LC	777
blåstrupe	NT	4
bokfink	LC	540
boltit	LC	1
brunnakke	LC	202
brunsisik		160
brushane	EN	24
buskskvett	LC	154
bydue		7
dompap	LC	280
duetrost	LC	52
dvergdykker	VU	43
dvergfalk	LC	19
dverglo	NT	1
dvergsnipe	LC	3
dvergspett	LC	97
egretthegre		10
enkeltbekkasin	LC	199
fasan	LO	7
fiskeørn	NT	6
fiskemåke	NT	439
fjæreplytt	LC	4
fjellrype	NT	9
fjellvåk	LC	33
flaggspett	LC	109
fossekall	LC	204
fuglekonge	LC	181
furukorsnebb	LC	11
gjøk	NT	149
gjerdesmett	LC	432

**Rødlistestatus:**

CR - Kritisk truet (Critically Endangered)  
 EN - Sterkt truet (Endangered)  
 VU - Sårbar (Vulnerable)  
 NT - Nær truet (Near Threatened)  
 LC - Livskraftig (Least Concern)  
 DD - Datamangel (Data Deficient)

**Fremmedartstatus:**

SE - Svært høy risiko  
 PH - Potensielt høy risiko  
 LO - Lav risiko  
 NA - Ikke vurdert (Not Assessed)

Art	Status	Antall*
glente	NA	1
gluttsnipe	LC	41
grønlandsmåke		64
grønfnink	LC	363
grønnsisik	LC	362
grønnspekk	LC	189
grønnsstilk	LC	8
gråfluesnapper	LC	87
grågås	LC	352
gråhegre	LC	420
gråmåke	LC	534
gråsisik	LC	162
gråspekk	LC	138
gråspurv	LC	339
gråstrupekykling	NA	7
gråtrost	LC	320
grankorsnebb	LC	33
granmeis	LC	440
gransanger	LC	312
gravand	LC	43
gresshoppesanger	NT	26
gulbrynsanger		17
gulerle	LC	12
gulsanger	LC	93
gulspurv	NT	264
hønsehauk	NT	116
hærfugl	NA	1
hagesanger	LC	92
hauksanger	CR	1
haukugle	LC	67
havørn	LC	294
havelle	NT	25
havsule	LC	5
heilo	LC	48
heipiplerke	LC	341
hettemåke	VU	193
hornkykling	VU	26
hornugle	LC	1
hortulan	CR	1
hvitkingås	LC	27
hvitryggspett	LC	62
isfugl	NA	14
islom		10
jaktfalk	NT	1



Art	Status	Antall*
jernspurv	LC	165
jordugle	LC	4
kaie	LC	36
kanadagås	SE	215
kattugle	LC	225
kjøttmeis	LC	983
kjernebiter	LC	20
klippedue	NA	1
knekkand	EN	1
knoppsvane	LC	831
kongeørn	LC	64
kornkråke	NT	18
kortnebbgås	NA	17
kråke	LC	601
krikkand	LC	238
krykkje	EN	1
kvartbekkasin	LC	6
kvinand	LC	612
løvmeis	LC	470
løvsanger	LC	326
låvesvale	LC	418
laksand	LC	229
lappfiskand	VU	66
lappspove	LC	9
lappspurv	VU	2
lavskrike	LC	1
lerkefalk	NT	1
linerle	LC	446
lirype	NT	14
lomvi	CR	22
møller	LC	17
måltrost	LC	325
makrellterne	EN	157
mandarinand	LO	2
mellomskarv		12
munk	LC	211
musvåk	LC	47
myrhauk	EN	2
myrrikse	EN	2
myrsanger	LC	5
myrsnipe	LC	18
nøttekråke	LC	97
nøtteskrike	LC	182
nattergal	NT	1

Art	Status	Antall*
orrfugl	LC	94
perleugle	LC	1
pilfink	LC	172
polarjo	NA	1
polarmåke	NA	11
polarsisik	LC	5
polarsnipe		2
rødnebbterne	LC	77
rødstilk	LC	187
rødstjert	LC	23
rødstrupe	LC	730
rødvingetrost	LC	318
rørdrum		6
rørsanger	LC	5
ravn	LC	423
ringdue	LC	269
ringgås		2
ringtrost	LC	92
rosenfink	VU	7
rosenstær		4
rugde	LC	161
sædgås	VU	19
sandløper		1
sandlo	LC	38
sandsvale	NT	118
sanglerke	VU	76
sangsvane	LC	311
sidensvans	LC	68
siland	LC	469
sildemåke	LC	294
silkehegre		1
sivhauk	VU	1
sivsanger	LC	50
sivspurv	NT	105
sjørre	VU	109
skjære	LC	487
skjærpiplerke	LC	23
skjeand	VU	4
skjestork		1
skogdue	LC	3
skogsnipe	LC	8
smålom	LC	12
småspove	LC	2
snøgås	PH	6

Art	Status	Antall*
snøspurv	LC	12
snadderand	NT	6
sothøne	VU	5
sotsnipe	LC	4
spettmeis	LC	691
splitterne	NA	2
spurvehauk	LC	204
spurveugle	LC	1
stær	NT	347
steinskvett	LC	179
stillits	LC	55
stjertand	VU	12
stjertmeis	LC	143
stokkand	LC	774
storfugl	LC	47
stork		1
storlom	LC	52
stormsvale	NT	1
storskarv	LC	511
storspove	VU	176
strandsnipe	LC	211
stripegås	PH	2
svartand	NT	87
svartbak	LC	376
svarthalespove	EN	1
svarthodespurv		1
svarthvit fluesnapper	LC	113
svartkråke	NA	41
svartmeis	LC	167
svatrødstjert	VU	1
svartryggerle		18
svartstrupe	EN	6
svarttrost	LC	899
tårnfalk	LC	69
tårnseiler	LC	57
taffelend	NA	6
taksvale	NT	88
teist	VU	8
temmincksnipe	LC	1
tjeld	LC	492
toppand	LC	585
toppdykker	NT	54
toppmeis	LC	37
toppskarv	LC	28

Art	Status	Antall*
tornirisk	LC	62
tornsanger	LC	70
tornskate	LC	2
trane	LC	23
trekryper	LC	126
trepplerke	LC	82
Tundagrås		1
Tundragås	NA	25
tundralo		1
tundrasnipe		2
turteldue		1
tyrkerdue	NT	7
vaktel	NT	6
vandrefalk	LC	39
vannrikse	VU	5
varsler	LC	54
vendehals	LC	73
vintererle	LC	287
vipe	EN	438
<b>Totalt</b>		<b>30 430</b>

\* Angir antall innrapporterte observasjoner i Artskart (ikke antall individer).

Utarbeidet av:

# Multiconsult

