

---

# KONSEKVENsutREDNING

## Ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda-Håvik/Gismarvik

---

OPPDRAgSGIVER: STATNETT

EMNE: KONSEKVENsutREDNING

FAGOMRÅDE: NATURMANGFOLD

DATO: 28. FEBRUAR 2020 / REV. 02

DOKUMENTKODE: 10200439-RIM-RAP-01A

---



Multiconsult

Miljøfaglig  
Utredning

**Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.**

**Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.**

Forsida: Grov alm- og lindeskog på nordsiden av Stordalsvatnet i Etne kommune. Ett av alternativene er planlagt ned denne lia. Foto: Geir Gaarder, Miljøfaglig Utredning.

## RAPPORT

OPPDRAAG	10200439	DOKUMENTKODE	10200439-RIM-RAP-01A
EMNE	Ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda-Håvik/Gismarvik - Konsekvensutredning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAAGSLEDER	Kjetil Mork / Randi Osen
KONTAKTPERSON	Maria Kløverud Lyngstad	SAKSBEHANDLERE	Kjetil Mork, Geir Gaarder, Sylvelin Tellnes og Kirstin M. Flynn Steinsvåg.
TELEFON	986 46 247	ANSVARLIG ENHET	10105050 Multiconsult Norge AS

## SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS og underkonsulent Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag fra Statnett utredet konsekvenser for miljø og samfunn av tidligere meldt ny kraftledningsforbindelse på Haugalandet. Utredningene er gjennomført basert på utredningsprogram fastsatt av NVE i februar 2018, etter melding og høring av forslag til utredningsprogram i 2017.

Foreliggende konsekvensutredning vurderer alle alternativer som utredningsprogrammet fra NVE har fastsatt skal utredes, med unntak av Håvik transformatorstasjon og sjøkabler. Håvik transformatorstasjon er tatt ut av dette prosjektet og vil bli behandlet som en separat sak videre. Statnett har gjort en teknisk utredning av sjøkabel over Åkrafjorden, men alternativet er ikke konsekvensutredet.

De alternative traseene berører kommunene Karmøy, Tysvær, Vindafjord og Sauda i Rogaland, samt Etne og Kvinnherad i Hordaland.

Foreliggende rapport omhandler tema naturmangfold.

Rapporten er utarbeidet i 2018, og oppdatert med navn på ledningsalternativer i 2020. Det er ikke innhentet ny informasjon i forbindelse med oppdateringen.

## BLÅFALLI - GISMARVIK

### Delstrekning 1: Blåfalli - Litledalen

Dette er den potensielt mest konfliktfylte av alle delstrekninger for deltema flora og naturtyper, som følge av at begge alternativene (1.0 A og 1.1) går gjennom lokaliteter med grove og gamle edellauvtrær på nordsiden av Åkrafjorden, nordsiden av Stordalsvatnet og dels også nordøstsiden av Litledalsvatnet. Flere regionalt og nasjonalt viktige bestander av rødlistearter er registrert her, samt hekkelokaliteter for kollisjonsutsatte arter av rovfugl (bl.a. kongeørn, vandrefalk og fjellvåk) og hønsefugl (storfugl og orrfugl). Omfanget vil avhenge sterkt av behovet for etablering av ryddebelt (hogst) under ledningene. Det er ikke sikkert at dette er nødvendig alle steder, men føre-vår prinsippet gjør at etablering av ryddebelt under ledningene legges til grunn for konsekvensvurderingen. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 A og alt. 1.1 å medføre stor negativ konsekvens (---) for naturmangfoldet. Unngår man etablering av ryddebeltet gjennom registrerte edellauvskogslokalitetene vil konsekvensene av tiltaket reduseres i betydelig grad.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen krysser det vernede Etnevasstraget.

Det er lite som skiller de to utbyggingsalternativene på denne strekningen, men alt. 1.0 A vurderes som marginalt mindre konfliktfylt enn alt. 1.1 og rangeres derfor som nr. 1.

### Delstrekning 2: Litledalen - Høylandshovda

For deltema flora og fauna er det enkelte potensielle små konflikter knyttet til kryssing av en beitemark og nærføring til en hagemark for alternativ 1.0 B, mens det er ingen spesielle konfliktpunkt for alternativ 1.2. Konsekvensene av de to alternativene for naturtyper og flora vurderes som hhv. liten negativ (-) og ubetydelig (0). Når det gjelder fugl og annet vilt så berører begge alternativene et spill- og yngleområder for storfugl samt mulig hekkeområde for hønsehauk (Høylandshovda – Høylandstoska). Traseen vil, sammen med forlengelsen vestover (se delstrekning 3) medføre en

fragmentering av dette skogsområdet, og med det økt kollisjonsrisiko for de nevnte artene. Kraftledningen vurderes derfor å ha middels negativ konsekvens (--) for fugl, uavhengig av alternativ.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen berører det vernede Enevasdraget.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

#### Delstrekning 3: Høylandshovda - Ølen

Denne delstrekningen er preget av hogst og plantet skog, og det er ikke kjent verdifulle naturtyper på strekningen. Konsekvensen vurderes derfor å bli ubetydelig (0) for deltema naturtyper og flora, som følge av små naturverdier. Når det gjelder fugl og annet vilt så berører både alternativ 1.0 C og 1.3 viltområdene Høylandshovda – Høylandstoska og Sørstranda – Sandalia – Grallsethaugen. Begge områdene huser storfugl, orrfugl, hønsehauk og flere andre arter knyttet til høyreliggende furuskogsområder. Det antas også at kongeørn jevnlig benytter disse områdene til næringssøk, selv om den ikke hekker her. Kraftledningen vil medføre en fragmentering av disse to viltområdene samt økt kollisjonsrisiko for fugl. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 C og 1.3 å ha middels negativ konsekvens (--) for fugl.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen går gjennom det vernede Enevasdraget helt i øst.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

#### Delstrekning 4: Ølen - Dalsdal

Sør for Ølensvåg går kraftledningen gjennom en ganske hogstpreget skogsli. Videre sørover krysser kraftledningen E134 og går i overkant av bebyggelse og kulturlandskap, før den krysser en lokalt viktig naturbeitemark ved Børkjeland. Sør for Børkjeland går traséen i den vestvendte lia vest for Krakkanuten, trolig gjennom fjellbjørkeskog før den beveger seg ned mot granplantefeltene ved Lintjørna. Den fortsetter gjennom granplantefelt sør for E134 frem mot Bjergatjørna, og det er mye granplantefelt samt litt fattig stedegen furuskog videre sørover derfra. Samlet sett vurderes både alternativ 1.0 D og 1.4 å ha ubetydelig konsekvens (0) for naturtyper og flora.

Like nord for Eikelandstjørna krysser traséen en lokalt/regionalt viktig trekkroute for fugl mellom Vatsfjorden, Vatsvatnet, Landavatnet NR, Eikelandstjørna og Ølensvåg. Den nye kraftledningen vil medføre økt kollisjonsrisiko for fugl som trekker mellom disse våtmarksområdene, spesielt ved dårlig sikt. I tillegg går den veldig nær Eikelandstjørna. Videre sørover mot Dalsdal er det ikke registrert noen viktige funksjonsområder i umiddelbar nærhet av traseen. Landavatnet naturreservat og Vatsvatnet nord, som vurderes som et svært viktig funksjonsområde (A) for fugl, ligger ca. 1,5 km fra traséen og vil ikke bli berørt utover den kollisjonsrisikoen som er beskrevet for fugl som trekker mellom Ølensvåg og Vatsfjorden. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 D og 1.4 å ha middels negativ konsekvens (--) for fugl.

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

#### Delstrekning 5: Dalsdal - Skjoldastraumen

Både alt. 1.0 E og alt. 1.5 går gjennom plantefelt, nokså fattig stedegen skog og dels over hei/lave fjell, uten registrerte naturtyper. Konsekvensen vurderes derfor som ubetydelig (0) for naturtyper og flora.

På denne delstrekningen er det trolig en fast hekkelokalitet for vandrefalk som ledningen vil krysse nærmest rett over. Videre går alt. 1.0 E i ytterkant av et viktig funksjonsområde for storfugl og orrfugl på østsida av Storefjellet, og vurderes å ha liten negativ konsekvens (-) for dette viltområdet. Traseen fortsetter over den vestlige delen av Storefjellet, hvor det tidvis observeres en del termikktrekkende rovfugl. I tillegg til mulige forstyrrelser i anleggsfasen vil kraftledningen medføre økt kollisjonsfare for rovfugl i driftsfasen. Alt. 1.0 E vurderes derfor å ha middels til stor negativ konsekvens (--/---) for fugl, mens alt. 1.5 vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens (-/--).

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

Alternativ 1.5 rangeres som nr. 1 på denne strekningen, mens alt. 1.0 E rangeres som nr. 2.

#### Delstrekning 6: Skjoldastraumen - Dueland

Både alt. 1.0 F og alt. 1.6 krysser Skjoldastraumen/-fjorden og går gjennom et vekslende kulturlandskap, småskog og våtmarksmiljøer. For deltema flora og naturtyper vurderes begge alternativene å ha middels negativ konsekvens (--) som følge av kryssing både av en hagemark ved Bjoland, et våtmarksområde ved Erlandstjørna og en naturbeitemark på vestsida av Erlandstjørna.

Nærføringen til Erlandstjørna vurderes å ha middels negativ konsekvens (--) for dette viltområdet. Vest for Erlandstjørna ligger Storavatnet og Våråsen, som er vurdert som hhv. lokalt viktig (C) og viktige (B) viltområder. Nærføring til disse lokalitetene vil medføre økt kollisjonsrisiko for flere arter av fugl, og tiltaket vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens (-/--) for disse viltområdene. Videre krysser begge alternativene Skjoldastraumen/-fjorden, hvor det er noe trekk av sjøfugl og våtmarksfugl inn og ut av fjorden. Alt. 1.0 F er ikke lagt parallelt med eksisterende kraftledninger,

noe som tilsier et nytt kollisjonspunkt og med det økt kollisjonsrisiko. Samlet sett tilsier dette middels negativ konsekvens (--) for fugl, uavhengig av alternativ.

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

Til tross for samme konsekvensgrad vurderes alt. 1.6 som marginalt mindre konfliktfylt enn alt. 1.0 F. Alt. 1.6 rangeres derfor som nr. 1 på denne strekningen, mens alt. 1.0 F rangeres som nr. 2.

#### Delstrekning 7: Dueland - Ådnavatnet

På strekningen mellom Dueland og Dyråsen går alt. 1.0 G over eller nær inntil syv naturtypelokaliteter. De to første er naturbeitemarker og dels kystlyngheier (Sauahøgda nord og Sauahøgda sør). Et par mastepunkt er planlagt i kanten av lokalitetene og konsekvensen for begge vurderes som liten negativ (-). Derneft går kraftledningen over to små kystmyrer (Svinali sør og Kvednavika sør) og en liten avsnøring av Storavatnet med en del takrørskog og en middels kalkrik innsjø (Kvednavika). Det er planlagt mastepunkt i kanten av lokalitetene, men ikke innenfor, og konsekvensen vurderes som middels negativ (--) for alle de tre lokalitetene. Ved Dyråsen vil kraftledningen gå gjennom to fattige boreonemorale regnskoger (Dyråsen nordøst og Dyråsen nord). 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 gir negativ påvirkning. På begge lokaliteter må det påregnes at forekomster av truede og nær truede arter av lav vil gå tapt. Dette tilsier stor negativ konsekvens (---) for Dyråsen nordøst og middels til stor negativ konsekvens (--/---) for Dyråsen nord. I den vestre enden av denne delstrekningen vil kraftlinjen krysse østre del av en større kystlynghei, med middels negativ konsekvens (--) som følge av terrengtransport og etablering av nye mastepunkt.

Når det gjelder fugl og annet vilt, så er det registrert bl.a. hekkelokaliteter for hønsehauk, havørn og (potensielt) hubro langs denne strekningen. Alt. 1.0 G vil ligge nær førstnevnte, men i noe større avstand til de to sistnevnte. I tillegg til støy og forstyrrelser i anleggsfasen, vil en ny kraftledning i dette området kunne medføre økt kollisjonsrisiko for dette hønsehaukparet og andre fugler på næringssøk langs traséen. Konsekvensen for disse lokalitetene er vurdert som middels til stor negativ (--/---) for førstnevnte og liten negativ (-) for de to sistnevnte. 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, og alternativet vurderes å ha middels negativ konsekvens (--).

Alt. 1.7 berører ingen av naturtypelokalitetene som er nevnt ovenfor. Traséen berører imidlertid kystlynghei ved Litlaskogfjellet og på vestsiden av Førlandsfjorden. For deltema flora og naturtyper vil denne traséen ha middels negativ konsekvens (--). Sammenlignet med alt. 1.0 vil alt. 1.7 ikke berøre de nevnte hekkelokalitetene for hønsehauk og havørn, men ligge noe nærmere den potensielle hekkelokaliteten for hubro. Dette tilsier ubetydelig konsekvens (0) for de førstnevnte lokalitetene og liten negativ (-) for sistnevnte. Videre krysser alt. 1.7 sørenden av Fuglavatnet, hvor det går en lokalt/regionalt viktig trekkroute for våtmarksfugl mellom Akdsalsvatnet, Fuglavatnet og Nordre Mjøsundet / Nedre Førland. Alt. 1.7 vil medføre økt kollisjonsfare for fugl. Videre er det grunn til å anta at alt. 1.7 i noe større grad enn alt. 1.0 vil berøre leveområdet til hubroen i området rundt Førlandsfjorden. Dette tilsier middels til stor negativ konsekvens (--/---) for denne lokaliteten.

Alt. 1.8 medfører i all hovedsak de samme konsekvensene for verdifulle naturtyper som alt. 1.0 G på strekningen fra Dueland til Dyråsen. Lokaliteten Dyråsen nord vil i noe større grad bli berørt av dette alternativet, siden det går tvers gjennom lokaliteten og ikke i utkanten (som alt. 1.0 G), noe som tilsier stor negativ konsekvens (---). Avstanden til nevnte hekkelokaliteter for hønsehauk og hubro er tilstrekkelig til å unngå vesentlige virkninger i anleggsfasen, men ikke til å utelukke kollisjonsfare i driftsfasen, noe som tilsier liten til middels negativ konsekvens (-/--).

Når det gjelder alternativ 1.9, er det ingen forskjell på dette alternativet og alt. 1.0 G med tanke på konsekvenser for naturmangfold.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men deler av alt. 1.7 berører det vernede Haugevassdraget.

Samlet sett vurderes alt. 1.7 som det klart beste alternativet for naturtyper/flora, men samtidig som marginalt mer konfliktfylt for fugl (hubro). Alternativ 1.7 rangeres derfor som nr. 1 på denne delstrekningen, mens alt. 1.8 og 1.0 rangeres som nr. 2 og 3.

#### Delstrekning 8: Ådnavatnet - Gismarvik

Her går alt. 1.0 H i stor grad gjennom kystlynghei og dels våtmarksmiljøer, inkludert et par avgrensede kystlyngheilokaliteter. Enkelte mindre inngrep må forventes rundt selve mastepunktene og ifm. terrengtransport, og konsekvensen for disse lokalitetene vurderes som 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 (--/---).

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men deler av alt. 1.0 H berører det vernede Haugevassdraget.

Det er kun ett alternativ på denne strekningen.

#### 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. 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/-).

#### Gismarvik transformatorstasjon

Denne transformatorstasjonen blir liggende innenfor en kystlynghei av verdi viktig (B) med et plantefelt rett på sørsiden. I utgangspunktet er da omfanget minst middels negativt, 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).

### **ALTERNATIVER FRA SAUDA**

#### Alternativ 2.0 Sauda – Skjoldastraumen

Alternativ 2.0 følger delvis eksisterende trasé fra Sauda, og kan kobles til alle alternativer som går videre fra og med delstrekning 6.

Alternativet krysser gjennom flere hagemarker/høstingsskoger/rike edellauvskoger ut fra Sauda trafo. I tillegg kommer en gammel eik, samt nærføring til noen gamle styvingstrær. 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. 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. Også på denne delstrekningen blir det dermed betydelige negative konsekvenser. Videre går alt. 2.0 gjennom flere verdifulle lokaliteter med hagemark og naturbeitemark nord og vest for Sandeid. Lokalitetene her berøres i varierende grad, men det er snakk om en middels negativ konsekvens samlet sett (--).

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med en rike forekomst av spurvefugl, spetter m.m. nord for Sauda sentrum, samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl øverst i Hereimslia. Videre vestover krysser den gjennom et område med storfugl sørøst for Nystølen og går rett nord for et edellauvskogsområde ved Amdal med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. lenger vest berører den et hekkeområde for kongeørn. Den går nord for Botnavatnet og Djupatjørn, 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 og like sør for et tilsvarende område i Ingridalen/Stølshaugen. I Vindafjord krysser traséen en lokalt/regionalt viktig trekk-rute for fugl mellom Vatsfjorden, Vatsvatnet, Landavatnet NR, Eikelandstjørna og Ølensvåg. 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 – Tørdsdal.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men alt. 2.0 passerer gjennom de vernede vassdragene Åbødalselva og Vikedalselva.

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

#### Alternativ 2.1 Sauda – Litledalen

Alternativ 2.1 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 ut fra Sauda, og passerer nær noen gamle styvingstrær og en høstingsskog. Siden det er snakk om linjeføring langsetter en lise så må det påregnes en del hogst her, og dermed bl.a. tap av grove, gamle edellauvtrær som er eller kan være levested for truede arter. Det er likevel snakk om noe mindre berørt areal med verdifulle naturtyper sammenlignet med alt. 2.0., og trolig mindre verdifulle deler av de berørte lokalitetene på vestsida av Åbødalen. Den negative konsekvensen blir dermed trolig middels negativ (-) i området rundt Sauda. På strekningen videre mot Litledalen er det ikke registrert viktige naturtyper.

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med rike forekomst av spurvefugl, spetter m.m., samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl. Den berører trolig også næringsområder til arter som kongeørn, fjellvåk og dvergalk, men det er ikke er registrert hekkplasser i umiddelbar nærhet.

Videre krysser traséen Lyskilsvatnet, og vil kunne utgjøre en kollisjonsrisiko for storlom 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

Alternativ 3.1 er en mulig kobling mellom traseer fra Blåfalli og 2.0 fra Sauda, samt mellom 2.1 og 2.0 fra Sauda.

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 traseen 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.

### **GISMARVIK – HÅVIK**

Alternativet 6.0 forutsetter at ny transformatorstasjon bygges på Håvik. Alternativet vil krysse over to naturbeitemarker (lok. 48 Hellevik og lok. 49 Leirvågen sør). Begge lokaliteter har 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 (- / - - -).

Mellom Gismarvik og Håvik krysser traseen Fosnasundet og Karmsundet, og vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for bl.a. sjøfugl og våtmarksfugl som beveger seg gjennom disse sundene. Traseen 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.

### **SAMLET BELASTNING OG AVBØTENDE TILTAK**

Under samlet belastning er alle alternativ gjennomgått i forhold til konflikter med utvalgte naturtyper og truede arter. Den nye kraftledningen fører isolert sett i liten grad til økning i samlet belastning for slike forekomster, men det er grunn til å framheve at de utvalgte naturtypene hule gamle eiker og kystlynghei begge allerede er utsatt for en stor samlet negativ belastning, og denne vil forsterkes gjennom den planlagte utbyggingen, så sant det ikke settes inn avbøtende eller kompenserende tiltak.

Det er derfor satt fram flere forslag til avbøtende og kompenserende tiltak, som både retter seg mot generelle hensyn og spesielle forekomster. Generell aktsomhet og gode rutiner under anleggsarbeidet er her nødvendig. For fugl er merking av utvalgte strekninger med fugleavvisere et viktig avbøtende tiltak. Et annet viktig tiltak vil være fravær av linjerydding gjennom verdifulle edellauvskoger i indre strøk. Flytting av traseer er i liten grad foreslått, men vil effektivt redusere konfliktnivået på et parti mellom Dueland og Ådnavatnet. Som viktige kompenserende tiltak kommer tilrettelegging for bedre skjøtsel og forvaltning av styvingstrær, kystlynghei og naturbeitemark.

### **USIKKERHET**

Usikkerhet er gjennomgått både for registreringene, verdisetting og vurdering av omfang og konsekvenser. Denne er varierende og i noen tilfeller høy. Feltnarbeidet dokumenterte at kunnskapen på forhånd var svært mangelfull, og dette lot seg i begrenset grad kompensere underveis i prosessen. Det er knyttet høy usikkerhet til naturmangfoldet i høyereliggende strøk og i noe mindre grad utfordrende miljøer i lavlandet, samt for den store organismegruppen virvelløse dyr. Utslagene på usikkerhet i verdisetting er likevel redusert, fordi verdipotensialet der ikke er spesielt store. Det må likevel forventes at verdifulle naturtyper er oversett og at manglende funn av bl.a. rødlistearter gjør at verdien i noen tilfeller burde vært satt høyere. Samtidig bør det framheves at de nye feltundersøkelsene hever kunnskapsnivået vesentlig sammenlignet med før. Også for omfang er det noe usikkerhet, blant annet som følge av mangelfull kunnskap om arters og naturtypers miljøkrav, og hva slags omfang det faktisk blir av planlagte tiltak. Ikke minst gjelder dette hvor mye som må hogges og hvordan dette virker inn på verdiene. Usikkerhet i konsekvens er en summering av usikkerhet i verdi og i omfang. Metodiske utfordringer gjør denne vanligvis større for sammenligning mellom delstrekninger enn for lokaliteter, og samlet sett vurderes den å være middels stor.

**OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER**

Når det gjelder oppfølgende undersøkelser så anbefales slike spesielt hvis det er fare for hogst i gammel edellauvskog i indre strøk eller av boreonemoral regnskog lenger ute. I slike tilfeller bør det foretas detaljkartlegginger på forhånd og for regnskogene også etterundersøkelser for å overvåke langtidseffekter av inngrepet.



## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Metodikk</b>	<b>11</b>
2.1	Utredningsprogram	11
2.1.1	Definisjon av naturmangfold	13
2.1.2	Naturmangfoldet sitt verdigrunnlag / verdikriterier	13
2.2	Kunnskapsgrunnlag og datainnsamling	16
2.3	Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser	18
2.4	Delstrekninger	18
2.5	Tiltakets influensområde	20
<b>3</b>	<b>Områdebeskrivelse og verddivurdering</b>	<b>22</b>
3.1	Naturgrunnlaget	22
3.1.1	Indre fjordstrøk	25
3.1.2	Ytre fjordstrøk	25
3.1.3	Kystsona	25
3.2	Verneområder	26
3.2.1	Områder vernet i medhold av Naturvernloven eller Naturmangfoldloven	26
3.2.2	Verna vassdrag	26
3.3	Naturtyper, karplanter, moser og lav	29
3.3.1	Generelle trekk	29
3.3.2	Artsmangfold	31
3.3.3	Rødlistearter	33
3.3.4	Fremmede arter	40
3.3.5	Verdifulle naturtyper	45
3.3.6	Naturverdier knyttet til gamle edellauvtrær, inkludert hule eiker	56
3.3.7	Naturverdier knyttet til kystlynghei	57
3.4	Vilt	58
3.4.1	Fugl	58
3.4.2	Rovvilt	59
3.4.3	Hjortevilt	64
3.4.4	Annet vilt	65
3.4.5	Rødlistearter	67
3.4.6	Fremmede arter	74
3.4.7	Viktige viltområder	74
3.5	Geologiske forekomster (geotoper)	83
3.6	Landskapsøkologiske funksjonsområder	87
3.7	Omfangs- og konsekvensvurderinger	87
3.7.1	Generelt om kraftledninger og naturmangfold	87
3.7.2	0-alternativet	91
3.7.3	Ny 420 kV kraftledning Blåfalli-Gismarvik	92
3.7.4	Konsekvenser av alternativer fra Sauda transformatorstasjon - Gismarvik samt kobling 3.1	114
3.7.5	Konsekvenser av 6.0 Gismarvik - Håvik	117
3.8	Samlet belastning	118
<b>4</b>	<b>Vurdering av usikkerhet</b>	<b>119</b>
4.1	Usikkerhet i registreringer	119
4.2	Usikkerhet i verdier	121
4.3	Usikkerhet i omfang	122
4.4	Usikkerhet i konsekvenser	124
<b>5</b>	<b>Avbøtende og kompenserende tiltak</b>	<b>124</b>
<b>6</b>	<b>Oppfølgende undersøkelser</b>	<b>126</b>
	Referanser	127

## VEDLEGG

**Vedlegg 1.** Notat med lokalitetsbeskrivelser for registrerte naturtyper.

**Vedlegg 2.** Artsliste for fugl.

## 1 Innledning

Multiconsult Norge AS og underkonsulent Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag fra Statnett utredet konsekvenser for miljø og samfunn av tidligere meldt ny kraftledningsforbindelse på Haugalandet. Konsekvensutredningen vurderer alle alternativer som utredningsprogrammet fra NVE har fastsatt, med unntak av Håvik transformatorstasjon og sjøkabler. Utredningen ble utarbeidet i 2018 etter melding og høring av forslag til utredningsprogram i 2017. Rapportene er oppdatert med navn på ledningsalternativer i 2020, men det er ikke innhentet ny informasjon i forbindelse med oppdateringen.

Utredningen består av følgende rapporter fra Multiconsult/ Miljøfaglig Utredning:

- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik - **Landskap, friluftsliv og reiseliv** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-01)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik **Naturressurser, forurensning og verdiskapning** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-02)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik **Naturmangfold** (Multiconsult/ Miljøfaglig Utredning rapport 10200439-01-RIM-RAP-01A og B; versjon B er unntatt offentligheten pga. sensitiv artsinformasjon)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik - **Kulturminner og kulturmiljø** (Multiconsult rapport 10200439-01-RIM-RAP-02)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik – **Sammendrag av konsekvensutredning** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-03)

Foreliggende rapport omhandler tema **naturmangfold**, og er utarbeidet av Multiconsult og Miljøfaglig Utredning. Vi henviser til *Sammendrag av konsekvensutredningen* (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-03) for omtale av utbyggingsplaner og beskrivelse av overordnet metodikk for konsekvensutredning som er lagt til grunn.

## 2 Metodikk

### 2.1 Utredningsprogram

Utredningsprogrammet, fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) den 2. februar 2018, har gitt retningslinjene/føringene for den konsekvensutredningen som nå foreligger. Utredningsprogrammet sier følgende om temaet naturmangfold:

#### *Naturmangfold*

*Det skal utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen om naturmangfold for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24. Utredningene av naturmangfold skal sees i sammenheng med vurderinger av store urørte naturområder og verneområder under temaet «arealbruk».*

#### Naturtyper og vegetasjon

- *Det skal utarbeides en oversikt over eventuelle verdifulle naturtyper og arter, prioriterte arter og utvalgte naturtyper som kan bli vesentlig berørt av anleggene.*
- *Det skal utarbeides en oversikt over kjente arter på «Norsk Rødliste for arter 2015» og naturtyper på «Norsk Rødliste for Naturtyper 2011», som kan bli vesentlig berørt av anleggene.*
- *Potensial for funn av ikke registrerte forekomster av arter som er kritisk truede, sterkt truede og sårbare, jf. «Norsk Rødliste for arter 2015», skal vurderes.*
- *Forekomster av fremmede arter (svartelistede arter) i tiltaksområdet skal vurderes. Dersom aktuelt skal mulige avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter vurderes.*
- *Konsekvenser ved kryssing av vann og/eller vassdrag, og hvordan kantvegetasjon langs berørte vassdrag blir berørt og ivaretatt der krysninger er aktuelt.*

#### *Fremgangsmåte:*

*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. Det skal foretas innhenting av skjermet artsinformasjon fra Fylkesmennene. Miljødirektoratets håndbok nr. 13 og Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:26: «Sammenhengen mellom rødlista for naturtyper og DN-håndbok 13, inkludert midlertidige faktaark for nye verdifulle naturtyper», skal benyttes i arbeidet. Informasjonen om naturtyper og vegetasjon som kan bli vesentlig berørt av anleggene, skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes «unntatt offentlighet». I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket og antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.*

*«Handlingsplan for framande skadelege artar i Rogaland» fra 2011 skal benyttes i utredningsarbeidet.*

#### Fugl

- *Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter som kan bli vesentlig berørt av anleggene, med spesielt fokus på arter på «Norsk Rødliste 2015» og prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl.*
- *Det skal vurderes hvordan anleggene kan påvirke fuglearter på «Norsk Rødliste 2015», prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl gjennom forstyrrelser, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde. Det skal legges spesielt vekt på fuglearter som kan være utsatt for kollisjon med luftledninger.*

#### *Fremgangsmåte:*

*Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Det skal foretas innhenting av skjernet artsinformasjon fra Fylkesmennene. Der eksisterende dokumentasjon av fugl er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring, fjordspenn skal i særlig grad vurderes. Miljødirektoratets håndbøker nr. 11 og 13 skal benyttes i arbeidet. Informasjon om fugl som kan bli vesentlig berørt av anleggene skal vises på kart.*

*Sensitive opplysninger skal merkes «unntatt offentlighet». I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede fuglearter som kan bli berørt av tiltaket, og antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.*

#### *Andre dyrearter*

- Det skal utarbeides en oversikt over andre dyrearter som kan bli vesentlig berørt av anlegget.*
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. «Norsk Rødliste 2015» kan bli vesentlig berørt av anlegget.*

#### *Fremgangsmåte:*

*Vurderingene skal bygge på eksisterende kunnskap, dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Det skal foretas innhenting av skjernet artsinformasjon fra Fylkesmannen. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring.*

*Miljødirektoratets håndbøker nr. 11 om viltkartlegging og nr. 13 om kartlegging av naturtyper og verdsetting av biologisk mangfold skal benyttes i arbeidet. Informasjon om dyr som kan bli vesentlig berørt av anleggene skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes «unntatt offentlighet». I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede dyrearter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.*

#### *Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven §10*

- 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.*

#### *Fremgangsmåte:*

*Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer (jf. forholdet til andre planer, se avsnitt om «Arealbruk» i utredningsprogrammet) og utredede virkninger for naturmangfold.*

*I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper jf. Miljødirektoratets håndbok 13, utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i «Norsk Rødliste 2015» og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven §23. «Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn i utredningene.*

### 2.1.1 Definisjon av naturmangfold

Naturmangfold defineres i naturmangfoldloven som mangfoldet av landskapstyper, geologiske formasjoner, naturtyper, arter (inkludert genetisk variasjon) og deres økologiske funksjonsområder. Fagtema naturmangfold består av følgende deltemaer/verdier:

- Verneområder (se også utredningen av temaet under «Annen arealbruk»)
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Naturtyper på land og i ferskvann
- Naturtyper i saltvann
- Viltområder
- Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer
- Geologiske forekomster
- Forvaltningsrelevante artsforekomster

### 2.1.2 Naturmangfoldet sitt verdigrunnlag / verdikriterier

Naturmangfoldkvaliteter registreres på tre nivåer i konsekvensutredninger, jf. håndbok V712 om konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2015):

- Landskapsnivå (landskapsøkologiske funksjonsområder)
- Lokaltetsnivå (verneområder, naturtyper, viltområder, geologiske forekomster mv.)
- Enkeltforekomster (forvaltningsprioriterte arter og rødlistearter)

I fagrappporten er det skilt ut i alt 173 delområder (naturtyper og viltområder) med konsentrasjoner av lokaliteter innenfor disse tre gruppene i utredningsområdet. Under verdi- og omfangsvurderingen er alle forekomster som blir berørt av tiltaket i delområdene kort beskrevet og verdivurdert.

DN-håndbok 13 om kartlegging av biologisk mangfold er benyttet som basis for verdisetting av naturtyper på land og i ferskvann (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Håndboka deler inn lokaliteter i lokalt viktige (C), viktige (B) og svært viktige (A) områder. Noe forenklet kan dette defineres som lokalt, regionalt og nasjonalt viktige områder. Verdisetting er gjort etter kriteriene i de siste faktaarkene for forvaltningsprioriterte naturtyper utarbeidet av Miljødirektoratet i desember 2014 (Miljødirektoratet 2014).

Natur i Norge (NiN) er det nye type- og beskrivelsessystemet for naturtyper i Norge. Systemet er fortsatt under utvikling, og i håndbok V712 anbefales det fortsatt å bruke DN-håndbok 13 og revisjoner av denne ved utarbeidelse av konsekvensutredninger av samferdselstiltak. Under feltarbeidet i 2017 og 2018 ble likevel NiN-systemet benyttet som faglig grunnlag, og i lokalitetsbeskrivelser basert på feltarbeidet er NiN-terminologi (NiN versjon 2) benyttet ved angivelse av miljøvariasjonen.

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Gjeldende norsk rødliste ble lansert i november 2015 (Henriksen & Hilmo 2015). Rødlistekategoriene er vist i tekstboks 1.

Viktige viltområder er også identifisert og verdivurdert. DN-håndbok 11 om viltkartlegging er i ferd med å fases ut, men blir fortsatt vist til som metodegrunnlag i håndbok V712. En utfasing av vilthåndboka tilsier et sterkere fokus på forvaltningsprioriterte arter og

**Tekstboks 1. Rødlistestatus:**

- CR = kritisk truet (Critically Endangered)
- EN = sterkt truet (Endangered)
- VU = sårbar (Vulnerable)
- NT = nær truet (Near Threatened)
- DD = datamangel (Data Deficient)

røddlistearter i verdisetting av viktige lokaliteter for vilt framover, og dette er det tatt hensyn til i denne fagrapporten.

Viktige vannmiljøer og funksjonsområder for fisk og andre ferskvannsorganismer er ikke beskrevet eller vurdert i denne rapporten, siden temaet anses som lite relevant.

Artsdatabanken ga i 2012 ut publikasjonen *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012* (Gederaas m.fl. 2012). I 2018 kom en ny versjon av denne, benevnt Fremmedartslista 2018 (<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>). Dette er en oversikt over alle fremmede arter i landet fordelt på organismegrupper, med en oppdatert vurderinger av økologisk risiko. Forekomsten av fremmede arter er vist i egne temakart, og gitt en kort, generell omtale, men er ikke ansett som særlig beslutningsrelevant i forhold til trasevalg.

Naturmangfoldloven gir hjemmel for å vedta utvalgte naturtyper, og så langt er det fastsatt vedtak om seks utvalgte naturtyper. Av disse er i første rekke hule eiker og kystlynghei aktuelle for utredningsområdet, og flere slike lokaliteter er hittil dokumentert (se tabell 5.3). Også slåttemark er potensielt aktuell, men hittil er ingen slike lokaliteter påvist i utredningsområdet. Loven åpner også for å gi truede arter særskilt sikring ved at de får status som prioriterte arter, og dette er nå gjort for i alt 13 arter. De fleste av disse er heller ikke aktuelle i utredningsområdet, men det er gjort ett funn av svart-halespove i influensområdet (men det er ikke angitt om dette er av sørlig eller nordlig underart). Håndbok V712 gir en oversikt over hvordan verdien av naturmangfoldkvaliteter skal fastsettes i en konsekvensutredning (se tabellen til høyre).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Landskaps-økologiske sammenhenger</b>	Områder uten landskapsøkologisk betydning	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon, Arealer med noe sammenbindings-funksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper) Grøntstruktur som er viktig på lokalt/regionalt nivå	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon, Arealer med sentral sammenbindingsfunksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper) Grøntstruktur som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå
<b>Vannmiljø/ Miljøtilstand</b>	Vannforekomster i tilstandsklasser svært dårlig eller dårlig Sterkt modifiserte forekomster	Vannforekomster i tilstandsklassene moderat eller god/ lite påvirket av inngrep	Vannforekomster nær naturtilstand eller i tilstandsklasse svært god
<b>Verneområder, nml. kap. V</b>		Landskapsvernområder (nml. § 36) uten store naturfaglige verdier	Verneområder (nml §§ 35, 37, 38 og 39)
<b>Naturtyper på land og i ferskvann</b>	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype	Lokaliteter i verdikategori C, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori C	Lokaliteter i verdikategori B og A, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori B og A
<b>Naturtyper i saltvann</b>	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype	Lokaliteter i verdikategori C	Lokaliteter i verdikategori B og A
<b>Viltområder</b>	Ikke vurderte områder (verdi C) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3 Viktige viltområder (verdi B)	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5 Svært viktige viltområder (verdi A)
<b>Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannarter</b>	Ordinære bestander av innlandsfisk, ferskvannsforekomster uten kjente registreringer av rødlistearter	Verdifulle fiskebestander, f.eks. laks, sjørøret, sjørøye, harr m.fl. Forekomst av ål Vassdrag med gytebestandsmål/ årlig fangst av anadrome fiskearter < 500 kg. Mindre viktig områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR Viktig område for arter i kategoriene sårbar VU, nær truet NT.	Viktig funksjonsområde for verdifulle bestander av ferskvannsfisk, f.eks. laks, sjørøret, sjørøye, ål, harr m.fl. Nasjonale laksevasdrag Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter > 500 kg. Viktig område for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR
<b>Geologiske forekomster</b>	Områder med geologiske forekomster som er vanlige for distriktets geologiske mangfold og karakter	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til distriktets eller regionens geologiske mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 2 og 3 for kvartærgeologi	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til landsdelens eller landets geologiske mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 1 for kvartærgeologi
<b>Artsforekomster</b>		Forekomster av nærtruede arter (NT) og arter med manglende datagrunnlag (DD) etter gjeldende versjon av Norsk rødliste Fredete arter som ikke er rødlistet	Forekomster av truede arter, etter gjeldende versjon av Norsk rødliste: dvs. kategoriene sårbar VU, sterkt truet EN og kritisk truet CR

Tabell 2-1. Kriterier for vurdering av verdi av naturmangfold. Temaene *vannmiljø/miljøtilstand* og *naturtyper i saltvann* er vurdert som mindre relevante ift. omsøkt tiltak og er derfor ikke videre omtalt eller utredet i denne rapporten.

### Verdi- og omfangsvurdering

I omfangsvurderingen beskrives det i hvilken grad tiltaket vil påvirke et delområde. Det redegjøres for hvilke virkninger tiltaket representerer for det berørte delområdet, f.eks. i form av tapt areal (daa og andel av delmiljøet), oppsplitting, kollisjonsrisiko for fugl mv. Virkning på økologiske funksjoner

omtales. Areal med betydning for naturmangfold som tas i bruk i anleggsfasen kan normalt ikke tilbakeføres til noe nær samme økologiske tilstand, og behandles derfor som en del av det permanente omfanget for naturmangfoldtemaet (Statens vegvesen 2015).

I følge naturmangfoldloven § 8 gjelder kravet til kunnskapsgrunnlaget også effekten av påvirkninger. Alle omfangsvurderinger må derfor begrunnes. Dersom kunnskapen om påvirkning er mangelfull beskrives usikkerheten som grunnlag for å vurdere om føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 skal tillegges vekt. Det blir også gjort en vurdering av påvirkning opp mot forvaltningsmålene for arter og økosystemer (naturmangfoldloven §§ 4 og 5). Direkte virkninger inkluderer tap av naturmangfold gjennom arealbeslag. I tillegg vurderes hvor viktig den berørte delen er for helheten og dermed hvilke økologiske funksjoner som bevares i restarealet. Også fare for oppsplitting og brudd på landskapsøkologiske sammenhenger vurderes.

### Konsekvens

Konsekvensen for hvert delområde framkommer ved å sammenholde verdivurderingen med omfangsvurderingen iht. metodikken i håndbok V712.

Håndbok V712 stiller krav om at det gjøres en vurdering av om alternativene strider mot nasjonale mål for temaet. Det finnes ingen omforent liste over nasjonale mål for naturmangfold (Statens vegvesen 2015), og vurderingen skal være gjenstand for et begrunnet faglig skjønn. Kriteriene i håndbok V712 for motstrid med nasjonale mål for naturmangfold har derfor blitt brukt veiledende i denne fagrapporten:

- Inngrep i verneområder som medfører forringelse av verneverdier.
- Forringelse av utvalgte naturtyper eller prioriterte arter/deres økologiske funksjonsområde.
- Ny aktivitet eller inngrep i vannforekomst som hindrer at god tilstand kan nås, ev. som medfører fare for nedklassifisering, jf. vannforskriftens § 12
- Miljøskade som, inkludert vurdering av samlet belastning, truer forvaltningsmål for arter, naturtyper eller økosystemer, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Vurderingen gjelder uten eventuelle kompenserende tiltak. Økologisk kompensasjon kan gi grunnlag for å revurdere motstrid mot nasjonale mål. Dette forutsetter at kompensasjonstiltak er vurdert å redusere gjenværende vesentlige, negative konsekvenser og videre at kompensasjon er gjennomførbart og inkludert som del av investeringskostnaden. Alternativer som strider mot nasjonale mål for temaet blir markert i konsekvenstabellen for temaet og videreføres til sammenstillingen.

### Samlet belastning

Naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning, sier at «En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for». Dette innebærer at ulike typer tiltak og påvirkningsfaktorer må sees i sammenheng. For fastsettelse av konsekvensgrad er følgende viktig:

- En vurdering av sumbelastningen av tiltaket som utredes, tidligere tiltak og andre tiltak etter godkjent plan.
- Situasjonen for økosystemet, naturtypen eller arten på kommunenivå, fylkesnivå og nasjonalt nivå, jf. forvaltningsmålene i §§ 4 og 5.
- En konkret vurdering av hva som tidligere har berørt landskapet, økosystemene og naturtypene og artene i det aktuelle planområdet.

Den ekstra belastningen som tilkommer etter vurdering av samlet belastning beskrives og legges til konsekvensvurderingen for alternativet.

### Usikkerhet

Den viktigste årsaken til usikkerhet er kunnskapsmangel om verdiene og måten tiltaket påvirker delområdene på (omfanget). Usikkerhet i verdi og/eller omfangsvurdering følger med til konsekvensvurderingen. Temaet usikkerhet er nærmere beskrevet i kapittel 6.

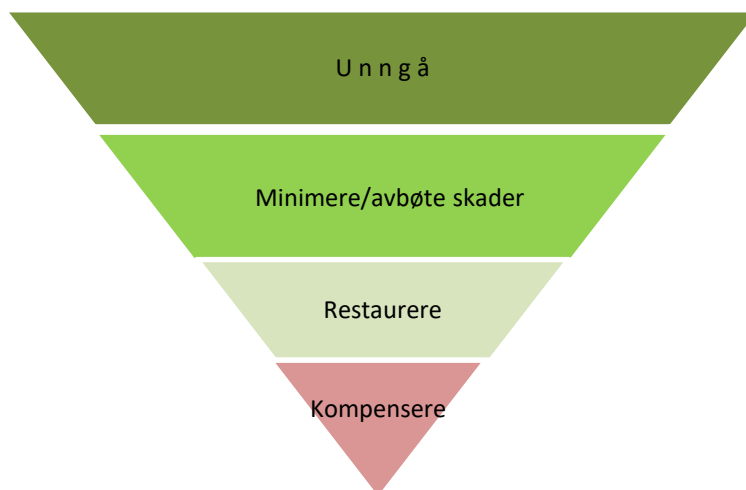
### Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er tilpasninger eller endringer som ikke ligger inne i kostnadene og som kan bidra til å minimere/reducere de negative virkningene av tiltaket (eventuelt gjøre tiltaket enda bedre). Naturmangfoldlovens § 11 pålegger tiltakshaver kostnadene med "å hindre eller begrense skade på naturmangfold som tiltaket volder", videre at "For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater." (§ 12).

Avbøtende tiltak inngår ikke i konsekvensvurderingene, men beskrives som en tilleggsopplysning til aktuelle alternativ. Det redegjøres for hvordan det avbøtende tiltaket vil kunne endre konsekvensene for aktuelle delområder.

### Økologisk kompensasjon

Kompensasjonstiltak kan benyttes der det ikke er mulig å unngå eller tilstrekkelig redusere og avbøte skadene på naturverdier ved utbygging – jf. tiltakshierarkiet vist i figuren under. Det kan være restaurering, etablering eller beskyttelse av økologiske verdier, ofte lokalisert utenfor planområdet. Økologisk kompensasjon er en siste utvei for å unngå gjenværende negative konsekvenser.



Figur 2-1. Tiltakshierarkiet i konsekvensutredninger.

## 2.2 Kunnskapsgrunnlag og datainnsamling

For forvaltningsprioriterte naturtyper og flora er det i første rekke de nyeste kommunale naturtypekartleggingene som er utført i de ulike kommunene som har gitt viktige opplysninger om eksisterende informasjon fra området (Gaarder & Fjeldstad 2009a, Gaarder & Fjeldstad 2009b, Høitomt m.fl. 2014, Jordal & Johnsen 2008, Lundberg 2010). Lokalitetsbeskrivelsene fra disse ligger ute på Naturbase (Miljødirektoratet 2018), men flere av rapportene inneholder også generelle oppsummeringer av kunnskapsnivået i kommunene. Rapportene bygger i første rekke på resultatene



fra relativt nytt feltarbeid, derav i Etne i 2006 (Gaarder & Fjeldstad 2009a), Åkrafjorden i Kvinnherad i 2009 (Gaarder & Fjeldstad 2009b), i Sauda i 2007 (Jordal & Johnsen 2008) og for Tysvær i 2013 (Høitomt m.fl. 2014). Det foreligger også et par eldre naturtyperapporter som til en viss grad er relevante, men der data i stor grad er inkludert i de foregående kildene, for Etne (Eldegaard 1996) og Tysvær (Øygarden & Vorraa 2004). For øvrig inkluderer flere av de kommunale naturtype-registreringene eldre litteraturkilder og innsamlinger av artsfunn, se nærmere omtale i rapportene som her er nevnt, samt faktaarkene for hver enkelt lokalitet, som er samlet i eget notat (se Gaarder m.fl. 2018).

Det ble utført nytt feltarbeid av rapportforfatterne for å supplere innenfor områder med kunnskapshull og for å sikre oppdatert statusinformasjon der eksisterende kilder var av eldre dato. I 2017 ble hovedvekten lagt på de nye linjene, slik planene forelå dette året. Feltarbeidet ble da utført nokså seint på høsten i to omganger i midten av oktober (09-11.10 av Kirstin M. F. Steinsvåg og Sylvelin Tellnes og 17.-20.10 av Geir Gaarder og Sylvelin Tellnes). Ressursene tillot bare undersøkelser av begrensede deler av aktuelle traseer. Det ble lagt vekt på lavereliggende, produktive deler av traseene, dvs. særlig kulturlandskap og skogsmiljøer, samt i noen grad våtmarksmiljøer. Høytliggende og fattige skogsområder og snaufjell ble derimot ikke prioritert og bare unntaksvis oppsøkt. Samtidig ble det gjort en del avstandsvurderinger og potensialvurderinger, basert på geologiske og topografiske kart og flyfoto, kombinert med egen kjennskap til naturmangfoldet i distriktet og det som på forhånd var kjent fra andre kilder.

I 2018 ble det utført supplerende undersøkelser av linjetraseene (der nye alternativer forelå, eller det av andre årsaker var behov for bedre kunnskap). I tillegg forelå det nå også oversikt over behov for transportveier, riggområder og anleggsplasser. For disse ble det på forhånd foretatt en gjennomgang av potensialet for verdifulle naturtyper basert på studier av flyfoto og topografiske kart, og et begrenset utvalg ble gjort (vel 1/3 ble plukket ut). I felt ble disse prioritert for undersøkelser, men noe supplement ble også gjort basert på felterfaringer underveis, slik at nærmere halvparten i praksis ble oppsøkt. Også i 2018 ble feltarbeidet gjennomført nokså seint på høsten, dels fordi endelige planer ikke forelå før på høsten, men også for å fange opp en viktig organismegruppe som sopp best mulig. Det ble likevel utført noe tidligere enn foregående år, i perioden 20-26.09 (Geir Gaarder og Sylvelin Tellnes, bare 24-26.09 for Kirstin M. F. Steinsvåg).

Det var til dels dårlig vær med en del vind og regn begge år, men tidspunktene var likevel forholdsvis gode sett ut fra registreringsbehovet. Dette gjelder særlig for høsten 2018. Nyten av å utføre arbeidet såpass seint på høsten kommer særlig tydelig fram i oversikten over påviste rødlistearter i utredningsområdet, men også i noen grad i avgrensning og verdisetting av naturtyper. Svakheter foreligger likevel utvilsomt. Blant annet var det en nokså dårlig soppsesong høsten 2017 (og heller ikke optimal i 2018, selv om tidspunktet viste seg å være ganske godt egnet), en del relevante karplanter er vanskelig å kartlegge så seint på året, og dårlige lysforhold gjør at små lav og moser lettere blir oversett.

I utredningsprogrammet var det lagt opp til at utredningen primært skulle baseres på eksisterende dokumentasjon, og supplerende feltarbeid bare utføres der det var mangelfull kunnskap. Som det kommer tydelig fram i kapittel 5.4.5 om verdifulle naturtyper så var likevel behovet for supplerende feltarbeid svært stort. Hele 85% av lokalitetene var ikke registrert tidligere, inkludert et ti-talls i høyeste verdiklasse og med til dels mange sjeldne og truede arter knyttet til seg. Samtidig ble det gjort viktige endringer i avgrensning og dels verdisetting av gamle lokaliteter. Selv om svært mye ny, forvaltnings-relevant kunnskap har framkommet gjennom det supplerende feltarbeidet, så er det en fare for at utredningsprogrammet sitt klare fokus på bruk av eksisterende kunnskap kan ha medført viktige svakheter i resultatene. Dette er nærmere diskutert i kapittel 6 om usikkerhet. Antallet naturtype-

lokaliteter ble samlet sett såpass høyt (99 stykker) at beskrivelser av disse ikke er inkludert i denne rapporten, men gjengitt i eget notat, se Gaarder m.fl. (2018).

For fugl og annet vilt er det i svært begrenset grad gjort nytt feltarbeid, og beskrivelsen og konsekvensvurderingen er i all hovedsak basert på data fra Artskart, Naturbase, eksisterende rapporter, Fylkesmannens miljøvernnavdeling (sårbare arter unntatt offentlighet) og informasjon fra lokale ornitologer (se oversikten over muntlige kilder bakerst i rapporten). Unntaket er for hubro, der det ble gjennomført en oppfølgende kartlegging hjelp av lyttebokser på fire lokaliteter på senvinteren 2018.

### 2.3 Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser

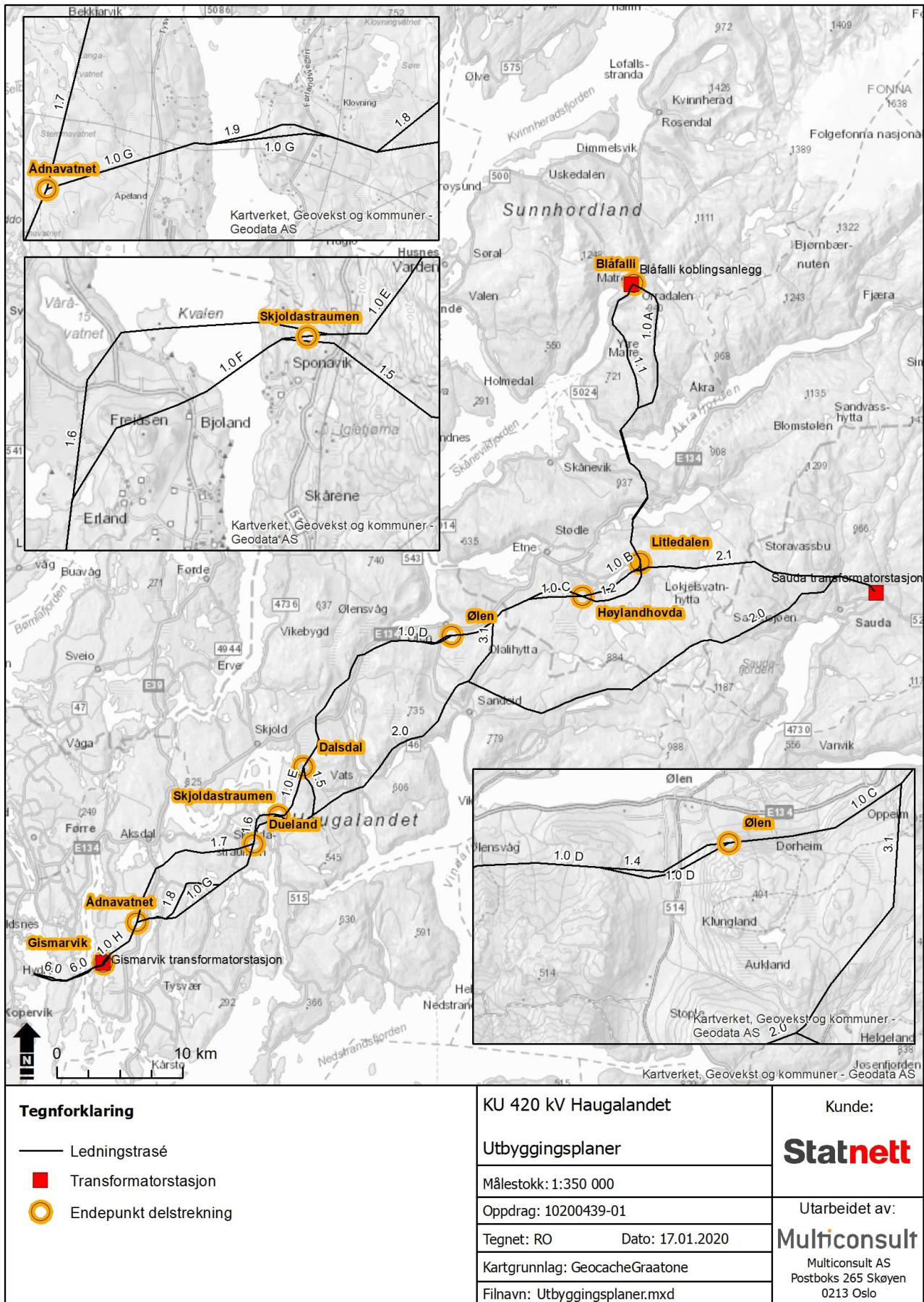
Denne konsekvensutredningen er basert på en «standardisert» og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen 2015). Vi henviser til beskrivelsen av KU-metodikk i *Sammendrag av konsekvensutredningen* (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-03)

### 2.4 Delstrekninger

Strekningen mellom Blåfalli og Gismarvik er delt inn i åtte delstrekninger, se figur 2-2. I konsekvensutredningen er det vurdert omfang og konsekvens for hvert alternativ innenfor disse delstrekningene i tillegg til at det er gjort en innbyrdes rangering.

Konsekvensene for alternativene 2.0 og 2.1 fra Sauda transformatorstasjon til hhv. Litledalen og Skjoldastraumen samt alternativ 3.1 er utredet separat og ikke innbyrdes rangert (traseene er ikke helt sammenlignbare). Det er en rekke koblingsmuligheter mellom alternativer fra Blåfalli og Sauda, enten fra Litledalen, Ølen eller Skjoldastraumen.

Alternativ 6.0 fra Gismarvik til Blåfalli er ikke omfattet av konsesjonssøknaden som denne utredningen vedlegges, men inngår i konsekvensutredningen.



Figur 2-2. Oversikt over endepunkter for delstrekningene utredningsområdet er oppdelt i.

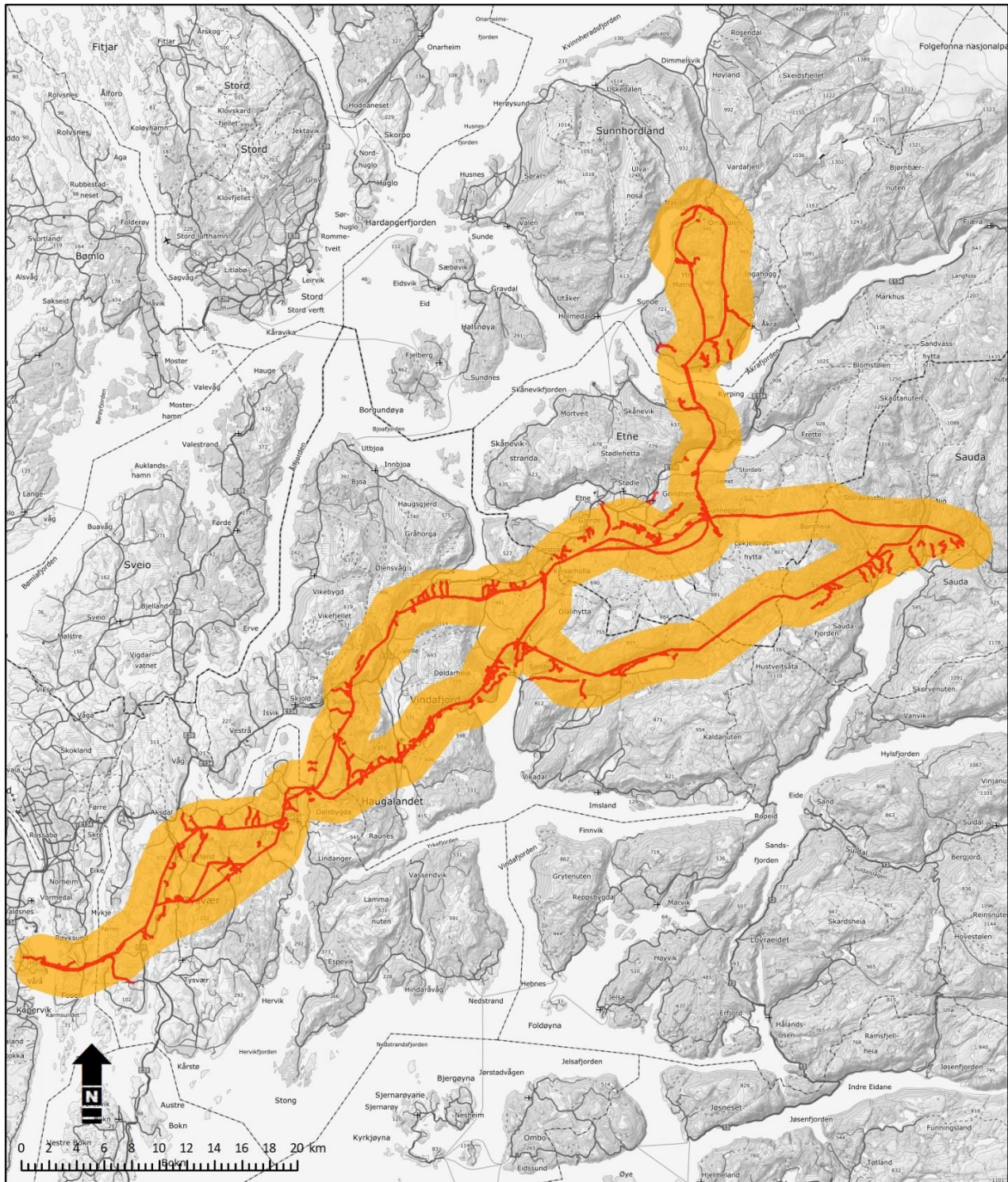
## 2.5 Tiltakets influensområde

For deltemaene forvaltningsprioriterte naturtyper, flora og geologisk naturarv/geotoper er influensområdet grovt sett regnet som opptil 100 meter fra planlagt tiltaksområde, dvs. at det tilknyttet kraftledningene, transportveier o.l. vanligvis er en sone på inntil 200 meters bredde som er utredet. Lokalteter utenfor denne sona kan være vist på temakartene i rapporten, men er ikke videre beskrevet eller utredet.

For fugl og annet vilt er det i hovedsak regnet et influensområde på inntil 3 km til hver side av traséen (se figur 4-7), men det påpekes at den omsøkte kraftledningen også kan medføre konsekvenser for naturmangfoldet også utenfor dette området i de tilfellene der traseene krysser viktige trekkruiter for fugl. Når det gjelder mindre mobile arter (storsalamander o.l.) er det benyttet samme influensområde som for naturtyper/flora (dvs. 100 m til hver side av berørte arealer).



Figur 2-3. Fattig boreonemoral regnskog på nordsiden av Dyråsen i Tysvær kommune. Naturtypen er karakterisert av en rekke lav- og mosearter avhengig av høy luftfuktighet, og inngrep i nærområdet kan derfor påvirke negativt miljøet innenfor lokalitetene. I slike situasjoner er det viktig at en også utfører kartlegging og verdivurdering av areal rundt planlagt tiltak, ikke bare i selve anleggsområdet. Foto: Geir Gaarder, Miljøfaglig Utredning.



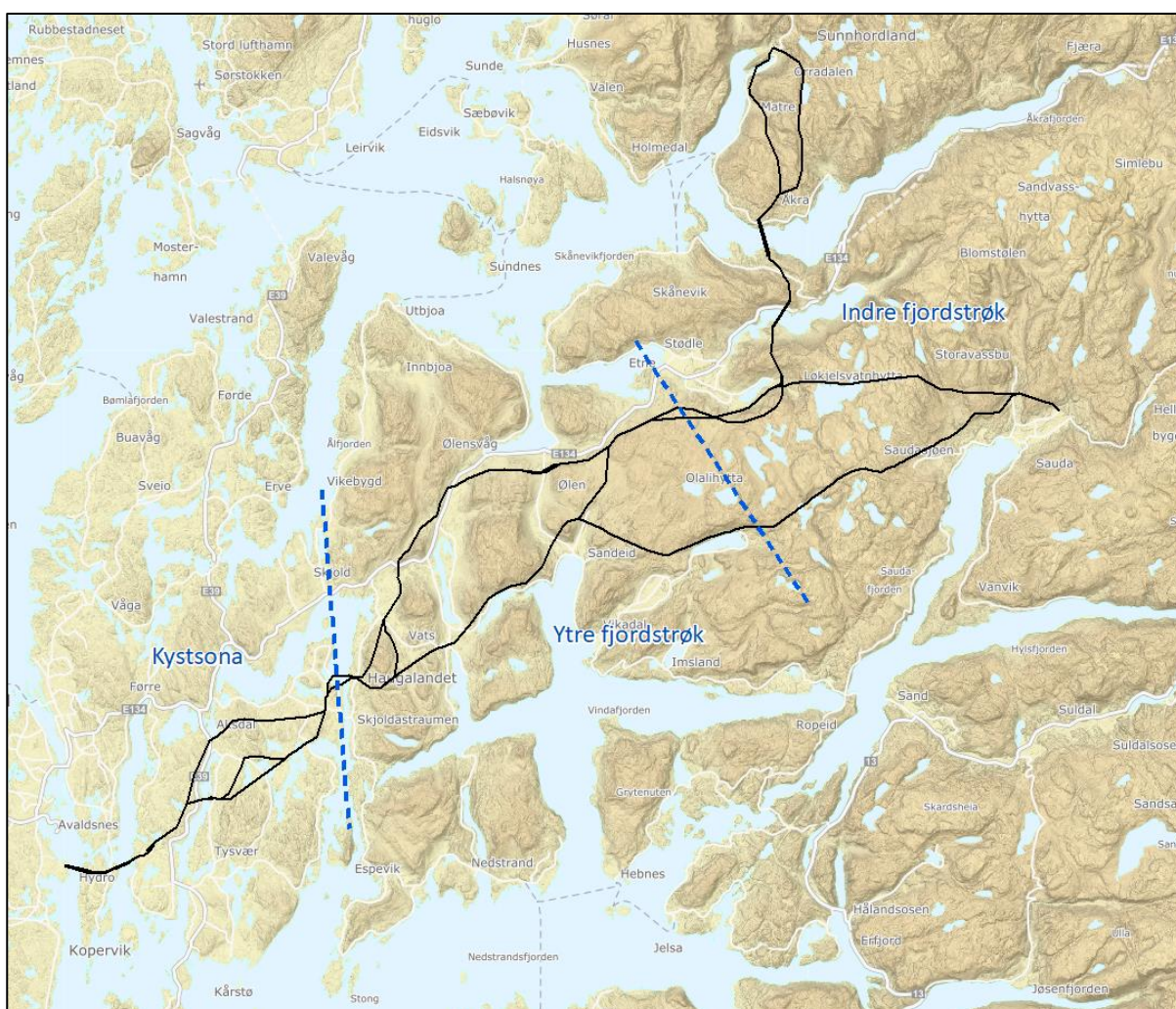
<p><b>Tegnforklaring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Omsøkt traséalternativ</li> <li> Meldt traséalternativ</li> <li> Transportvei</li> <li> Influensområdet for vegetasjon/planter</li> <li> Influensområdet for fugl og annet vilt</li> </ul>	<p><b>420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik</b></p>		<p>Kunde:</p> <p><b>Statnett</b></p> <p>Postboks 4904 Nydalen 0423 Oslo</p>
	<p><b>Influensområdet</b></p>		<p>Utarbeidet av:</p> <p><b>Multiconsult</b></p> <p>Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo</p>
	<p>Målestokk: 1:350 000</p>		
	<p>Oppdrag: 10200439-01</p>		
	<p>Tegnet: KMO      Dato: 26.10.2018</p>		
<p>Kartgrunnlag: TopoRaster</p>			
<p>Filnavn: Infl_omr.mxd</p>			

Figur 2-4. Oversikt over tiltakets influensområde.

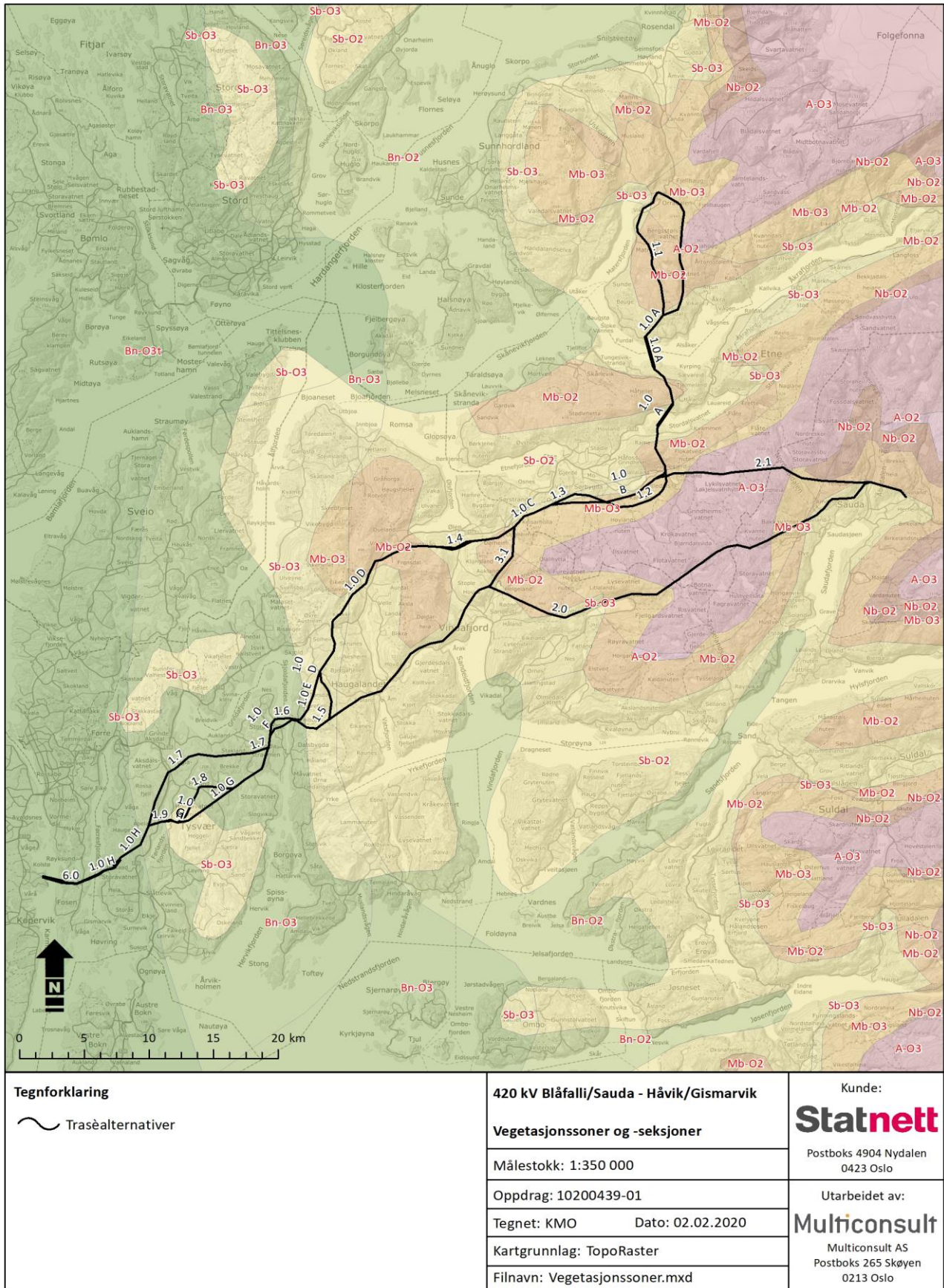
### 3 Områdebeskrivelse og verdivurdering

#### 3.1 Naturgrunnlaget

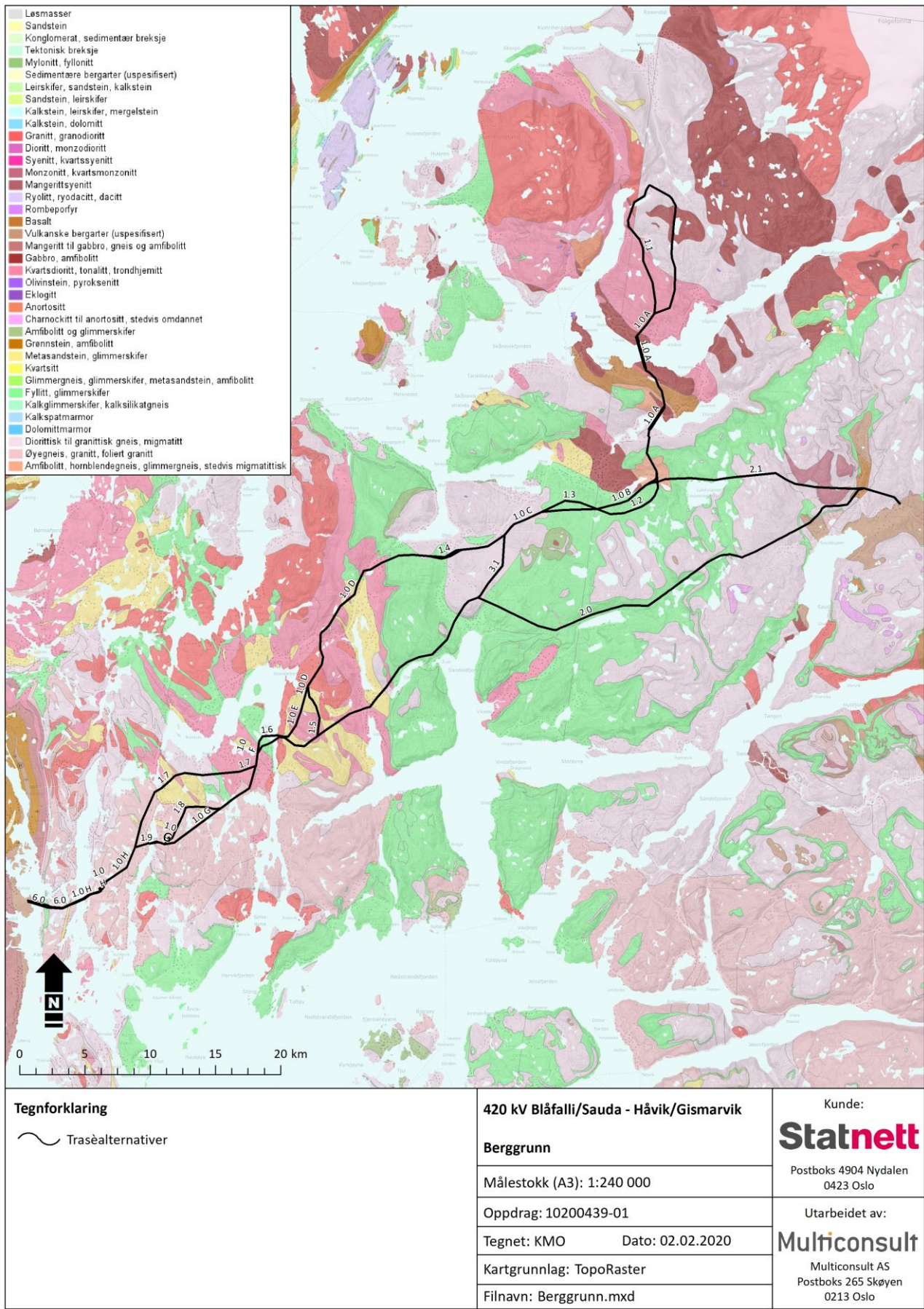
Utredningsområdet går fra indre fjordstrøk og ut mot kysten, noe som innebærer en betydelig topografisk, landskapsmessig og dels klimatisk variasjon. Mens det i ytre strøk er snakk om et nokså flatt til småkupert kystlandskap som ligger i boreonemoral vegetasjonssone og vintermild underseksjon av sterkt oseaenisk vegetasjonssesksjon (Moen 1998), er det trange fjorder og høye fjell i indre strøk som når opp i alpine vegetasjonssoner og ligger i humid underseksjon av sterkt oseaenisk vegetasjonssesksjon samt i klart oseaenisk seksjon (se figur 5-2). Også kulturhistorisk og berggrunnsgeologisk (se figur 5-3) har området en stor spennvidde. En enhetlig beskrivelse av naturgrunnlaget er derfor vanskelig og kan like gjerne skape forvirring som forståelse. Vi har derfor valgt å splitte området i tre – kystsona, ytre fjordstrøk og indre fjordstrøk, jf. figur 5-1. Det som samlet sett forener området er at det ligger på Sørvestlandet, har et overveiende oseaenisk klima der naturgrunnlaget er preget av forholdsvis merkbar, langvarig kulturpåvirkning, lite løsmasser og en overveiende kalkfattig berggrunn.



Figur 3-1. Grov regioninndeling av undersøkelsesområdet for tema naturmangfold.



Figur 3-2. Vegetasjonssoner og -seksjoner i influensområdet. Bn=boreonemoral sone, Sb=sørboreal sone, Mb=mellomboreal sone, Nb=nordboreal sone, A=alpine soner, O3=sterkt oseanisk seksjon, O2=klart oseanisk seksjon. Kilde: Moen (1998)



Figur 3-3. Berggrunnskart for influensområdet. Kilde: NGU.



### 3.1.1 Indre fjordstrøk

Her er den topografiske og miljømessige spennvidden klart størst. Åkrafjorden i nord og indre deler av Saudafjorden i sør er viktige landskapselement og ledningstraseene går fra lavlandet og opp på snaufjellet. Det er mye bratte lier, fjellvegger og generelt tungt tilgjengelig terreng. Klimatisk har partier i fjordliene klare boreonemorale trekk, noe som ikke alltid kommer godt frem på de grove kartene over vegetasjonssoner, men samtidig er også høyereliggende strøk oppe i lavalpin vegetasjonssone. I mellom er det betydelige areal i sørboreal og mellomboreal sone. Skoggrensa varierer noe, men går gjerne over 500 m.o.h. Lavereliggende strøk havner innenfor klart oseanisk vegetasjonsseksjon, mens høyereliggende er i sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon. Regnskogselementer forekommer flere steder i Åkrafjorden, og varmekjær vegetasjon finnes flere steder i de sørvendte liene.

Berggrunnsgeologisk er det en del glimmerskifer i ytre deler av denne sona, som stedvis gir opphav til noe krevende vegetasjon, mens indre og nordre deler domineres av gneis, dioritt, gabbro, amfibolitt og andre forholdsvis harde og gjerne næringsfattige bergarter. I ytre deler (Etne) er det samtidig noe løsmasser nede i hoveddalførene, mens det for øvrig gjennomgående er tynt og usammenhengende løsmassedecke.

Området har mye lavproduktiv og høytliggende mark som har vært påvirket av tradisjonell landbruksdrift, særlig i form av husdyrbeite og uttak av ved tidligere, men som i nyere tid blir lite utnyttet. I fjordliene har kulturpåvirkningen vært høyere, og særlig utgjør det stedvis store innslaget av gamle og grove, tidligere styvede edellauvtrær et biologisk viktig og karakteristisk trekk der. De mer løsmasserike dalbunnene er preget av ganske intensiv utnytting, særlig til jordbruksdrift (husdyrproduksjon med mye eng- og beitemark).

### 3.1.2 Ytre fjordstrøk

Utover mot kysten roer terrenget seg gradvis ned og den topografiske spennvidda blir mindre. Det er snakk om flere korte sidearmer til de store fjordsystemene (Hardangerfjorden i nord og Vindafjorden i sør), med tilhørende små dalførere. Lisidene kan fortsatt være bratte, men det er mindre steile fjellvegger og terrenget er noe lettere framkommelig. Ledningstraseene kommer bare så vidt opp mot lavalpin sone og går for det meste i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone. Skoggrensa synker gradvis ned mot 300-400 m.o.h. mot vest. Varmekjære trekk i vegetasjonen er mer sparsomme enn både lenger inn og nærmere kysten. I hovedsak ligger undersøkelsesområdene i klart oseanisk vegetasjonsseksjon, og det er lite regnskogselementer å finne.

Berggrunnen består for den del av glimmerskifer i indre deler av denne sona, mens det er mest gneis, kvartsitt og dioritt og lignende harde og næringsfattige bergarter i ytre deler. Det forekommer noe løsmasser i dalfører og dels fjordlier, om enn ikke så tykke lag som i deler av Etne.

Områdene er preget av langvarig kulturpåvirkning, med tidligere omfattende beite og hogst i utmarka, og mer intensiv drift på innmarka. I nyere tid har utmarksbeitet avtatt sterkt og i store områder opphørt, mens bestandsskogbruk med en del bruk av fremmede bartrær stedvis preger skoglandskapet. Innmarka blir stort sett intensivt utnyttet med grasproduksjon og gjødsling av beitemarkene. I motsetning til i indre strøk er gamle og grove styvingstrær sjeldne.

### 3.1.3 Kystsona

Her er terrenget nokså rolig og småkupert. Det er preget av flere små, ofte litt uregelmessige fjordarmer, og er uten markerte dalførere. Lisider er korte og kan ofte være nokså slake, men med skiftende topografi. Store deler ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone, selv om indre og «høyereliggende» partier nok kommer opp i sørboreal sone. Terrenget er gjennomgående for

lavtliggende til at det dannes noen naturlig skoggrense. Hele området ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, der indre deler er i humid underseksjon og ytre deler i vintermild seksjon. Små fragment med regnskog opptrer i indre deler der topografi og kulturpåvirkning tillater det. Enkelte kuldeskjøre arter begynner å opptre, men de preger landskapet i liten grad. Det samme gjelder varmekjære arter.

Berggrunnen er overveiende kalkfattig og dominert av gneisbergarter, men lokalt opptrer likevel forholdsvis kalkkrevende vegetasjon (dette skyldes helst at gneis også kan være nokså kalkrik av og til, men det kan heller ikke utelukkes at små skjellsandforekomster er årsaken). Det er samtidig gjennomgående et forholdsvis tynt og dels usammenhengende løsmassedekke her. På den andre siden forekommer det noe torvjord som følge av en del små og middels store myrer.

Kulturpåvirkningen har vært langvarig og høy, og er det i stor grad fremdeles. Vesentlige deler av området har vært omtrent helt avskoget og fremdeles utgjør åpne kystlyngheier et viktig landskaps-element, selv om deler av dem gror igjen og/eller har vært tilplantet med fremmede bartrær. Det forekommer noe intensivt utnyttet innmark, men arealene er gjennomgående mindre enn lenger inne. Til gjengjeld er det stedvis en del noe mer ekstensivt utnyttede beitemarker, som følge av lengre beitesesong, og sauehold spiller en viktig rolle. Gamle styvingstrær er så godt som fraværende i denne sona og det er også lite eldre stedegen skog.

## 3.2 Verneområder

Figur 5-6 gir en oversikt over eksisterende og planlagte verneområder, samt verna vassdrag, langs de ulike traséalternativene.

### 3.2.1 Områder vernet i medhold av Naturvernloven eller Naturmangfoldloven

Det er ingen områder eller objekter vernet i medhold av naturvernloven eller naturmangfoldloven i umiddelbar nærhet av de ulike traséalternativene. De nærmeste naturvernområdene, Lindevollsmyra naturreservat (Sauda), Holmedalsberget naturreservat (Kvinnherad) og Landavatnet naturreservat (Vindafjord) ligger fra ca. 1000 til ca. 1500 m fra nærmeste ledningstrasé.

### 3.2.2 Verna vassdrag

I tabellen under er det gitt et kortfattet resymè for de fire verna vassdragene som berøres av de ulike traséalternativene.

Tabell 3-1. Verna vassdrag i influensområdet. Kilde: NVE.

Vassdrag	Verneplan	Vernegrnlag
Etne-vassdraget	IV	Vassdragets elver og vann er sentrale deler av et attraktivt og variert landskap som strekker seg fra fjell, gjennom frodig dal og til fjord. Elveløpsformer, isavsmeltingsformer, botanikk, fuglefauna og vannfauna (spesielt laks og sjøørret) inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Viktig for friluftslivet. Restfelt i et ellers sterkt vannkraftutbygget område.
Åbødals-vassdraget	S	Større dalføre med utløp innerst i Saudafjorden. Vassdraget er sentrale deler av et attraktivt og variert landskap. Elveløpsformer og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store verdier knyttet til kulturlandskapet. Viktig for friluftslivet. Restfelt i et ellers tungt vannkraftutbygget område.
Vikedals-elva	III	Beliggenhet nord i Rogalands fjordområde. Vassdragets mange vann, svært varierte elveløp og våtmarksområder er sentrale deler av et attraktivt landskap

Vassdrag	Verneplan	Vernegrnlag
		fra fjell, gjennom bred jordbruksdal og til utløp i fjord. Elveløpsformer, isavsmeltingsformer, botanikk og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier. Viktig for friluftslivet. Restfelt i et ellers tungt vannkraftutbygget område.
Hauge-vassdraget	IV	Kystnær beliggenhet i nord i Rogaland. Vassdragets elver, myrer og mange vann er sentrale deler av et variert og småkupert landskap med små høydeforskjeller. Botanikk og vannfauna inngår som viktige deler av det biologiske mangfoldet. Store verdier knyttet til kulturlandskapet. Viktig for friluftslivet.



Figur 3-4. Vikedalselva. Foto: Sylvia Smith-Meyer, NVE.



Figur 3-5. Enevassdraget. Foto: Per Einar Faugli, NVE.



### 3.3 Naturtyper, karplanter, moser og lav

#### 3.3.1 Generelle trekk

Som følge av at det ikke er gjort nytt feltarbeid på snaufjellet og også at forhåndskunnskap om dette er noe mangelfull og fragmentarisk i regionen, har man ikke grunnlag for noen veldig detaljert og nyansert beskrivelse av dette. Generelt er det klart at det er fattige vegetasjonstyper som dominerer og lite løsmasser medfører at det er mye blottlagt og kalkfattig berg på snaufjellet. Antagelig går ingen kraftlinjer opp i mellomalpin sone, men holder seg nede i lavalpin sone. Leside- og rabbesamfunn dominerer der det er løsmasser nok til å få utviklet et mer sammenhengende vegetasjonsdekke med karplanter, selv om det nok også lokalt kan opptre snøleivevegetasjon. Primært i deler av Etne kommune gir den noe mer næringsrike og lett forvitrende glimmerskiferen også lokalt grunnlag for en noe mer kalkkrevende, artsrik og interessant flora. Det er ikke kjent konkrete slike lokaliteter som blir direkte berørt av linjetraseene, men i det minste på fjellet mellom Stordalsvatnet og Skånevik er floraen nokså godt kartlagt og flere lokaliteter med kalkkrevende flora beskrevet i Naturbase. Både lenger nord og lenger sør på kysten opptrer det stedvis regnskogselement av moser i slike fuktige, kystnære fjell. Slike er hittil ikke kjent fra undersøkelsesområdet, men området er ikke bedre undersøkt enn at en ikke kan utelukke at det finnes.

I et kystklima, som innenfor undersøkelsesområdet, så viskes i noen grad skillene mellom ulike vegetasjonssoner ut. Ikke minst gjelder det høyereliggende og humide (preget av mye nedbør og lite fordamping) landskap, som fjellnære skoger. Noe tydelig skille mellom fjellskog (skog i nordboreal vegetasjonssone) og noe mer lavtliggende skog (mellomboreal sone) mangler ofte, og i praksis kan de typiske fjellskogene simpelthen mangle. Dels er det også svake forskjeller mellom mellomboreal og sørboreal sone, der det varmekjære element kan opptre tett opp mot skoggrensa under gunstige forhold, mens det kan være svært lite varmekjære trekk å finne i mange fattige lavlandsskoger.

Generelt er de fattige skogsmiljøene i undersøkelsesområdet dominert av dunbjørk og/eller furu (så sant det ikke har vært treslagsskifte med norsk gran eller utenlandske bartrær). Det vil samtidig vanligvis være snakk om fattig blåbærskog og bærlyngskoger, dels lyngskog på de mest grunnlendte og tørkeutsatte stedene. Gjennomgående tolererer furua både tørkeutsatte og mer permanent våte miljøer noe bedre enn bjørk, mens bjørka er mer bestandig ovenfor skred og tøffe værforhold opp mot fjellet.

Særlig i fjordstrøkene og de sørvendte liene av store dalfører i indre deler kan det være en del varmekjær skog med edellauvtrær som eik, ask, alm, lind og hassel. Også stedvis utover mot kysten opptrer slik skog, men da mest med eik som dominerende treslag. Mange av disse skogene har store likhetstrekk i feltsjiktet med furu- og bjørkeskogene, men stedvis er det også vesentlig mer rike skoger med en del varmekjære og næringskrevende arter i skogbunnen.

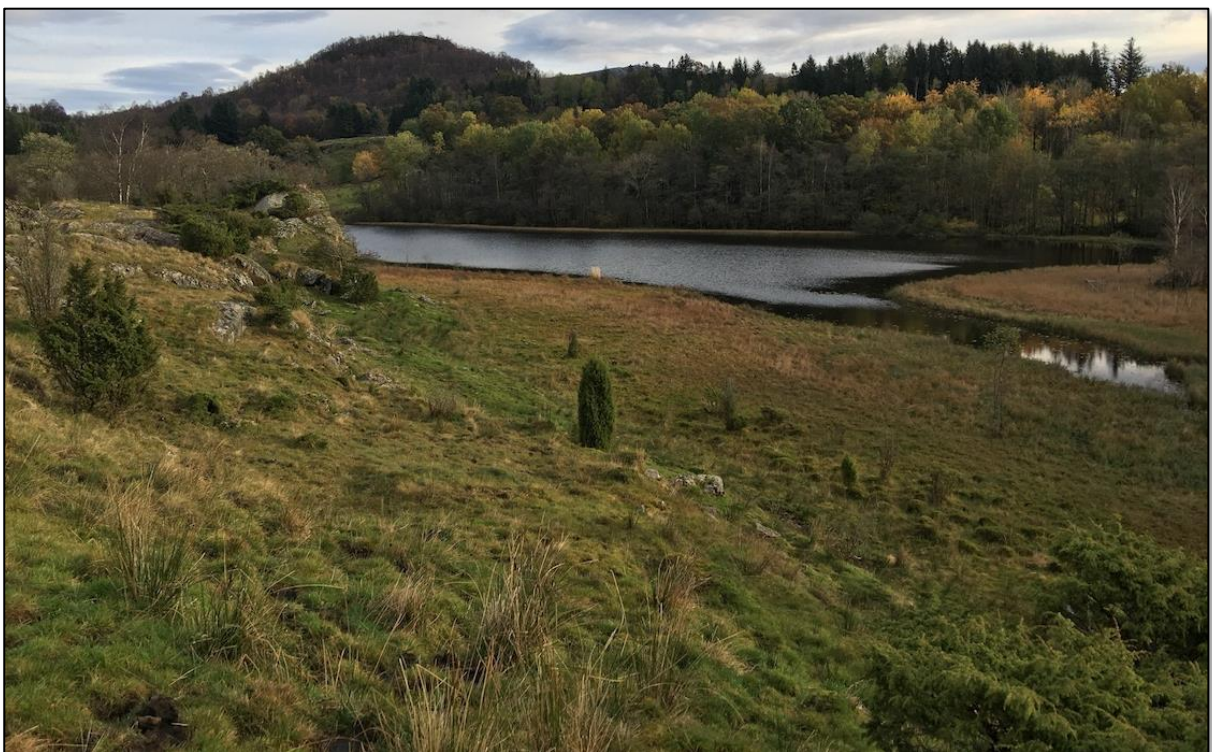
De åpne kulturmarkene i undersøkelsesområdet er for det meste ganske intensivt utnyttet og artsfattige, som innenfor NiN-systemet må betegnes som sterkt endret mark. Spredt finnes det også naturbeitemarker (semi-naturlige enger med beitepreg) som har vært lite eller ikke gjødslet og som fortsatt holdes i mer eller mindre god hevd med husdyrbeite. Det nedbørrike klimaet og en fattig berggrunn fører til at disse gjennomgående er artsfattige og av friske til fuktige utforminger. I ytre deler kommer det i tillegg inn noe kalkfattig, oftest grunnlendt kystlynghei.

Det er begrenset med våtmark og ferskvann innenfor undersøkelsesområdet, og disse er gjennomgående artsfattige. På enkelte lavlandstjern i kystsona er det innslag av noe helofyttsummer. For øvrig virker det som om de fleste innsjøene er kalkfattige, selv om marine løsmasser og næringstilsig fra jordbruket nok enkelte steder gir sjøer av mer intermediært, mesotroft preg. Også vassdragene er stort sett kalkfattige, samtidig som det overveiende er snakk om bekker og små elver som blir berørt og ikke

store elver. Vi er bare kjent med at det er fattigmyr og dels nedbørsmyr som ligger innenfor undersøkelsesområdet, selv om det ikke skal utelukkes at også intermediær myr forekommer.



Figur 3-7. Førlandsfjorden i Tysvær kommune, sett mot Apeland. Terrengtet i ytre deler av utredningsområdet er nokså rolig, litt småkupert med en veksling av vannmiljøer, ganske ung skog og ulike typer kulturmark. Foto: Geir Gaarder



Figur 3-8. Erlandstjørna i Tysvær kommune. I forgrunnen litt artsrik semi-naturlig beitemark, mens det er til dels noe rik skog dominert av varmekjære treslag på østsiden av tjernet i bakgrunnen. Foto: Geir Gaarder

### 3.3.2 Artsmangfold

#### Karplanteflora

I kalkrike området i fjellet (konkret i første rekke kjent fra sørsiden av Åkrafjorden) opptrer arter som fjellkvitkurle, fjellsmelle, flekkmure, gulsildre, snøildre, tuesildre, bergveronika, hårstarr, reinrose, rynkevier, fjellbakkestjerne, rødsildre og svartstarr. Dette er alle vidt utbredte fjellplanter i Norge, men som er knyttet til kalkrike miljøer og som kan være sjeldne eller mangler på kystnære fjell. Med andre ord opptrer i liten grad bisentriske arter. De fleste skogsområdene har en forholdsvis ordinær, artsfattig karplanteflora, dominert av vanlige, vidt utbredte arter. På gunstige steder i bratte sørvendte fjordlier og dalfører kan en i tillegg få en ganske rik flora av varmekjære arter. Et godt eksempel på det er nordsiden av Stordalsvatnet i Etne, der det forekommer en del krevende arter som sanikkel, lundgrønnaks, skogsvingel, kjempesvingel, bergperikum, skjellrot, vårmarihand og ramsløk. Det foreligger så langt få indikasjoner på områdespesifikke arter knyttet til kulturlandskap (unntatt fremmede arter i og rundt utredningsområdet). Innenfor våtmarksmiljøer finnes trådbregne i kantsoner i Vatsvatnet. Dette er en ganske spesiell forekomst, siden arten har få populasjoner i landet.

#### Sopp

Det store mangfoldet av sopp (funga) er gjennomgående lite kartlagt. Det finnes spredte registreringer, og under eget feltarbeid var vi særlig oppmerksomme på enkelte grupper/elementer, som beitemarksopp, vedboende arter i edellauvskog og mykorrhizasopp knyttet til rik skog. Beitemarksopp utgjør et sparsomt, men karakteristisk innslag på åpen semi-naturlig engmark, og flere vidt utbredte, vanlige arter ser ut til å forekomme spredt i området. Under feltarbeidet ble det også funnet flere kravfulle og rødlistede arter, innenfor slektene rødsporer (*Entoloma*), fagervokssopper (*Hygrocybe*) og jordtunger (*Geoglossum*), særlig i ytre deler. Det er kjent enkelte krevende og dels rødlistede arter av vedboende sopp på eik i fjordliene langs Åkrafjorden i indre deler. Bare enkelte vanlige arter, som eikebroddsopp, ble påvist under vårt feltarbeid. Særlig rundt Sauda forekommer også flere krevende arter på gammel og dels død alm (som almekullsopp), og på nordsiden av Stordalsvatnet i Etne er det funnet enkelte arter på ask. Ellers er det et mangfold av kremler (*Russula*), risker (*Lactarius*), redikksopp (*Hebeloma*) og musseronger (*Tricholoma*) mv., i de rikeste edellauvskogene i indre deler. I tillegg er mange vanlige, mer trivielle arter som er vidt utbredt i området.

#### Lav

Et stort mangfold av lav opptrer vanlig på bergvegger og trær av ulike slag i området. Av særlig interesse er fuktkrevende bladlav, som i første rekke vokser på gamle edellauvtrær og osp, og fuktkrevende skorpelav på ulike treslag i regnskogsmiljøer. De første, som tilhører det såkalte lungenever-samfunnet, er i området særlig kjent fra Åkrafjorden, der Tungesvikstranda har en av de best utviklede forekomstene av rik boreoneomral regnskog i Norge. En god del arter innenfor slekter som hannelav (*Leptogium*), never-lav (*Lobaria*), porelav (*Sticta*) og filtlav (*Degelia*, *Fuscopannaria*, *Pannaria*) opptrer her, i tillegg til enkelte skorpelav. I ytre deler av Tysvær opptrer det lokalt miljøer med fattig boreonemoral regnskog med bl.a. enkelte arter blant flekklav (*Arthonia*), pærelav (*Pyrenula*) og strylav (*Usnea*).



Figur 3-9. Kystnever til venstre (grønn farge) og praktblåfiltlav (NT) til høyre (blå farge), på grov, tidligere styvet ask øst for Indre Tungesvik i Etne kommune. Begge arter tilhører det såkalte lungenever-samfunnet, dominert av store bladlav, og er knyttet til fuktig skog, gjerne med gamle styvingstrær. Foto: Geir Gaarder



Figur 3-10. Hassel med et thallus av den regnskogstilknyttede skorpelaven rødflekklav *Arthonia cinnabarina* (VU) sentralt på stammen, ved Svinalia i Tysvær kommune. Foto: Geir Gaarder



### Moser

Rogaland har en rik flora med moser, ikke minst fuktighetskrevende arter, der mange er nasjonalt sjeldne med en utpreget sørvestlig utbredelse i Norge. Få arter er derimot påvist innenfor undersøkelsesområdet, da de fleste kjente forekomster av de mest krevende artene forekommer litt lenger sør i Ryfylke. Det kan nevnes at dvergperlemose, en art knyttet til fattig boreonemoral regnskog, ble funnet under feltarbeidet i ytre deler av Tysvær. Fra Åkrafjorden er det tidligere kjent funn av flere andre fuktikrevende arter, gjerne knyttet til fossefall og høyereliggende, bratte fjellsider (som gullhårmose og prakttvebladmose). Muligens opptrer slike arter også enkelte steder innenfor undersøkelsesområdet, men disse miljøene har i liten grad blitt oppsøkt under vårt feltarbeid.



Figur 3-11. Bjørkestamme ved Dyråsen i Tysvær kommune. Noen eksemplar av den bitte lille dvergperlemosen *Lejeunea ulicina* kan skimtes sentralt på treet på bildet. Arten vokser i Norge på ulike treslag i fuktige miljøer på Sørvestlandet, og regnes som en typisk art for fattig boreonemoral regnskog. Foto: Geir Gaarder

### **3.3.3 Rødlisterarter**

Kunnskapen om rødlisterarter innenfor organismegruppene karplanter, sopp, moser og lav er sammenstilt i tabell 5-2.

Denne sammenstillingen er i første rekke basert både på eget feltarbeid i 2017 og 2018, og opplysninger som ligger offentlig tilgjengelig i Artskart (Artsdatabanken 2018). I alt er det kjent seks rødlistede karplanter i influensområdet, en mose, 19 sopp og 22 lavarter. Ytterligere undersøkelser vil opplagt kunne forlenge lista noe, særlig blant sopp, men helst også noen flere lav og moser, men i mindre grad karplanter.

Tabell 3-2. Forekomst av rødlistede karplanter, sopp, lav, moser og insekt i utredningsområdet for ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda - Gismarvik; i Kvinnherad, Etne, Karmøy, Sauda, Tysvær og Vindafjord kommuner. Kilde: A=Artskart, N=Naturbase, F=felt 2017 og 2018. \*-funnet er litt usikkert.

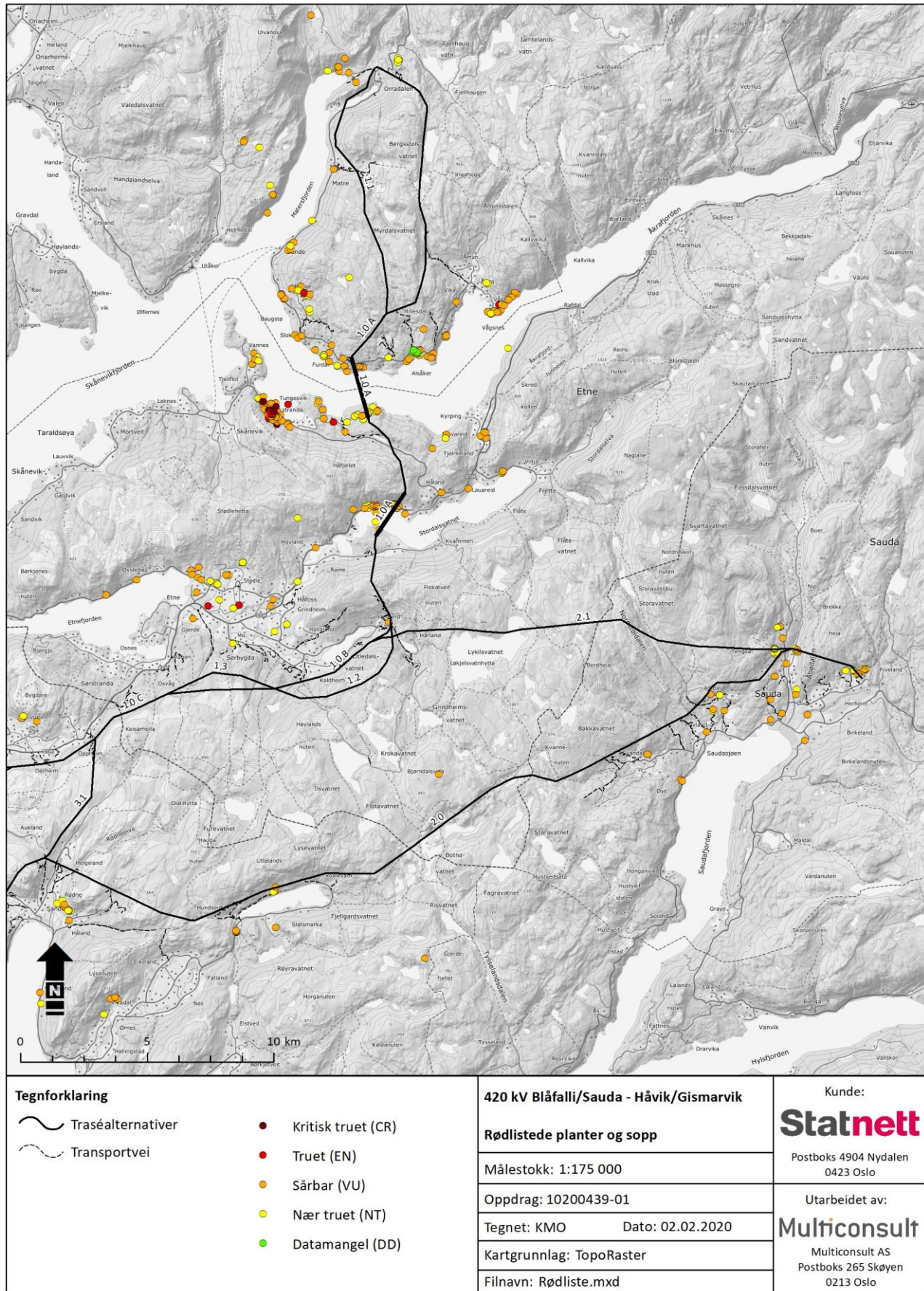
Art	Vitenskapelig navn	Status	Funn	Funnsteder (kilde)
<b>Karplanter</b>				
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	VU	20+	Spredt til vanlig i indre strøk, noe mer sparsom og lokal i ytre deler (lok 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 34, 35, 36, 41, 73, 83, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 100 (F, N, A))
Stortrollurt	<i>Circaea lutetiana</i>	VU	1	11 Furdal sør (N)
Skogfredløs	<i>Lysimachia nemorum</i>	NT	2	17 Norheimsstranda (F, A), 31 Ile skog (F)
Villeple	<i>Malus sylvestris</i>	VU	2	90 Haugen (F), 60 Fossahaugen øvre (F)
Alm	<i>Ulmus glabra</i>	VU	10+	Spredt i indre strøk, ganske sjelden i ytre deler (lok 1, 2, 5, 6, 7, 9, 11, 17, 83 (A, F, N))
Barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU	1+	119 Espeland -hagemark (PM)
Sum	6 arter			40+ funn
<b>Sopp</b>				
Sinobermuslingsopp	<i>Crepidotus cinnabarinus</i>	VU	1	17 Norheimsstranda (F)
-*	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	NT	1	49 Leirvågen sør (F)
Svartblå rødspore	<i>Entoloma chalybaeum</i>	NT	1	48 Hellevik (F)
Ravnerødspore*	<i>Entoloma corvinum</i>	NT	1	48 Hellevik (F)
Fagerrødspore/-	<i>Entoloma queletii/E. kervernii</i>	VU/NT	3	49 Leirvågen sør (F), 77 Garhaug sørvest (F), 101 Hetland-Vatnheim (F)
Rosa rødspore*	<i>Entoloma roseum</i>	EN	1	49 Leirvågen sør (F)
Trolljordtunge	<i>Geoglossum simile</i>	NT	1	75 Kvalen (F)
Russelærvokssopp	<i>Hygrocybe russocoriaceus</i>	NT	1	49 Leirvågen sør (F)
Gulfotvokssopp	<i>Hygrocybe flavipes</i>	NT	3	48 Hellevik (F), 56 Leirvåg sørvest (F), 87 Fosstveit (F)
Rødskivevokssopp	<i>Hygrocybe quieta</i>	NT	1	49 Leirvågen sør (F)
Sitronskivevokssopp	<i>Hygrocybe spadicea</i>	EN	1	49 Leirvågen sør (F)
Rød honningvokssopp	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	VU	2	48 Hellevik (F), 49 Leirvågen sør (F)
Papillvokssopp	<i>Hygrocybe subpapillata</i>	VU	1	87 Fosstveit (F)
Almekullvokssopp	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	NT	1	5 Valla-Kolemyr (F)
Lundvokspigg	<i>Mycoacia uda</i>	VU	1	17 Norheimsstranda (N)
Elegant småfingersopp*	<i>Ramariopsis subtilis</i>	NT	1	5 Valla-Kolemyr (F)
Indigobarkvokssopp	<i>Terana coerulea</i>	NT	1	5 Valla-Kolemyr (F), 17 Norheimsstranda (A)
Vranglodnetunge	<i>Trichoglossum walteri</i>	VU	1	49 Leirvågen sør (F)
Ruteskorpe	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT	1	15 Indre Tungesvik 3 (A)
Sum	19 arter			25 funn
<b>Moser</b>				
Stammesigd	<i>Dicranum viride</i>	NT	1	11 Furdal sør (N)
Sum	1 arter			1 funn
<b>Lav</b>				
Rødflekklav	<i>Arthonia cinnabarina</i>	NT	1	41 Svinali vest (F)
Fureflekklav	<i>Arthonia lirellans</i>	VU	2	43 Dyråsen (F), 44 Sagbakken sør (F)

Art	Vitenskapelig navn	Status	Funn	Funnsteder (kilde)
Kystkorallav	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	NT	1	13 Lendershaugane (N)
Praktlav	<i>Cetrelia olivetorum</i>	VU	1	13 Lendershaugane (N)
Skorpefiltlav	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	NT	4	11 Furdal sør (N), 13 Lendershaugane (A), 17 Norheimsstranda (F), Indre Tungesvik øst (A)
Olivenlav	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	NT	1	17 Norheimsstranda (F)
Bleik kraterlav	<i>Gyalecta flotowii</i>	VU	6	1 Smelvenuten sør (F), 5 Valla-Kolemyr (F), 17 Norheimsstranda (F, N), 18 Litledalen: Onstein (F), 83 Bjødnakletten vest (F), 91 Stordalsvatnet: Honsvik (F)
Trelegglav	<i>Gyalecta truncigena</i>	VU	2	1 Smelvenuten sør (A), 17 Norheimsstranda (N)
Almelav	<i>Gyalecta ulmi</i>	NT	6	1 Smelvenuten sør (F, N), 2 Bergsbøen nord (F), 5 Valla-Kolemyr (F), 7 Espeland (N), 119 Espeland (N), 88 Bergsbøen nordøst (F)
Kranshinnelav	<i>Leptogium burgessii</i>	VU	1	13 Lendershaugane (N)
Skoddelav	<i>Menegazzia terebrata</i>	NT	2	13 Lendershaugane (N), 80 Dyråsen nord (F)
Kastanjelav	<i>Neevesia sampaiana</i>	VU	1	11 Furdal sør (N)
Kjøttkraterlav	<i>Pachyphiale carneola</i>	NT	5	11 Furdal sør (N), 41 Svali vest (F), 81 Amdal – hasselhage (F), 95 Indre Tungesvik sør 1 (F), Indre Tungesvik øst (A)
Praktblåfiltlav	<i>Pecteniana cyanoloma</i>	NT	2	11 Amlandsheia sør (N), 12 Indre Tungesvik 2 (F)
Gul pærelav	<i>Pyrenula occidentalis</i>	NT	2	13 Lendershaugane (N), 44 Sagbakken sør (F)
-	<i>Requienella seminuda</i>	VU	1	1 Smelvenuten sør (A)
Kystdoggnål	<i>Sclerophora peronella</i>	NT	1	83 Bjødnakletten vest (F)
Bleikdoggnål	<i>Sclerophora pallida</i>	NT	6	1 Smelvenuten sør (F, N), 2 Bergsbøen nord (F), 5 Valla-Kolemyr (F), 7 Espeland (N), 83 Bjødnakletten vest (F), 88 Bergsbøen nordøst (F)
Rød stuvlav	<i>Thelopsis rubella</i>	VU	1	11 Furdal sør (N)
Hornstry	<i>Usnea cornuta</i>	NT	1	80 Dyråsen nord (F)
Ringstry	<i>Usnea cf flammea</i>	NT	2	43 Dyråsen nordøst (F), 80 Dyråsen nord (F)
Kyststry	<i>Usnea fragilescens</i>	VU	1	80 Dyråsen nord (F)
Sum	22 arter			50 funn

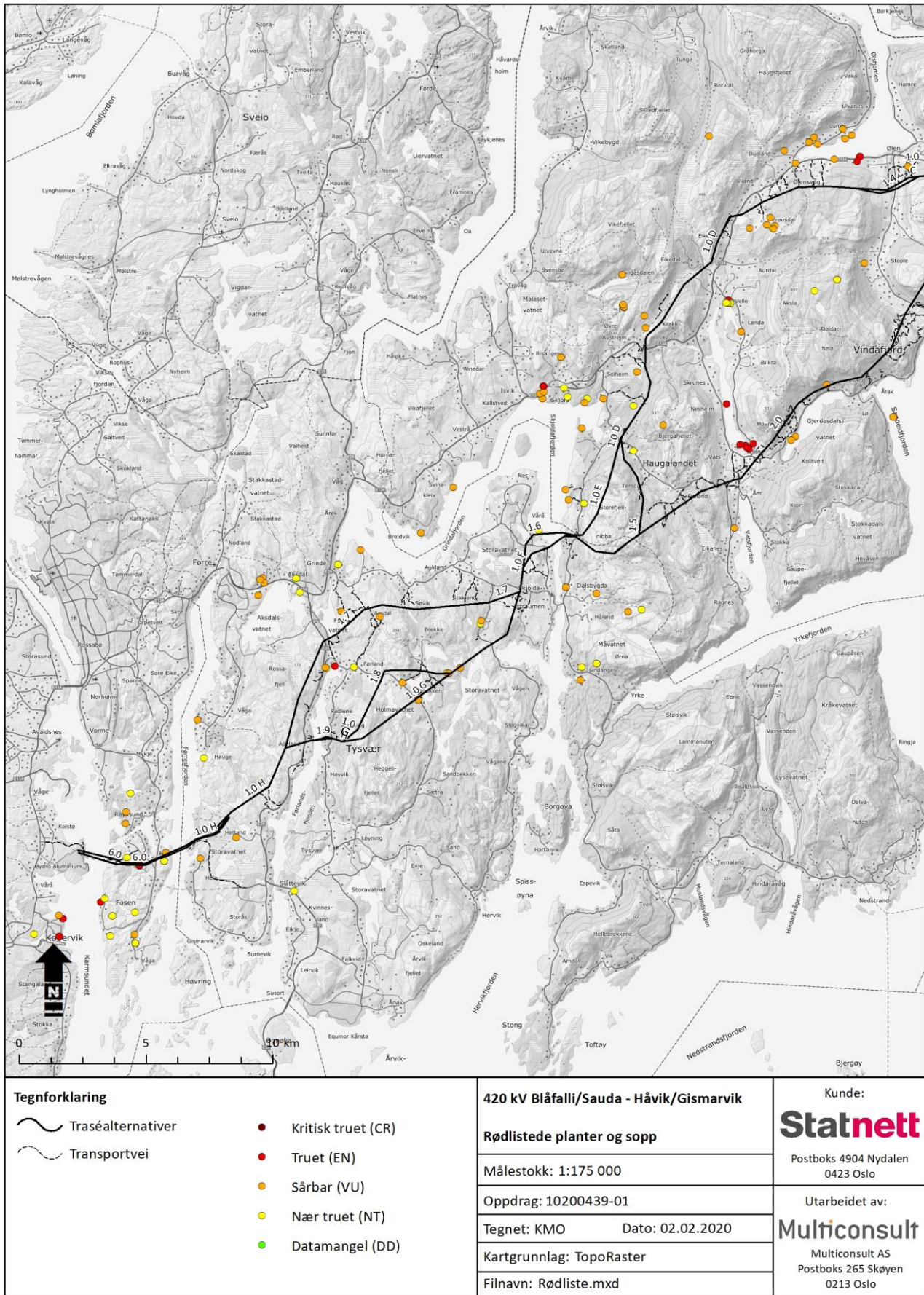
\* Funnene er litt usikre, særlig som følge av at dette er mangelfullt utredete artskompleks.

2/3 av funnene har kommet gjennom feltarbeidet i 2017 og 2018, mens den siste tredjedel er eldre funn som er registrert i Naturbase eller Artskart. Generelt virker det tidligere å ha vært utført få søk etter krevende og rødlistede arter i utredningsområdet. Et visst unntak er fjordliene langs Åkrafjorden, lokalt i Sauda og tilsvarende li på nordsiden av Stordalsvatnet.

Det er nok i første rekke arter knyttet til regnskog og gammel edellauvskog som både dominerer blant lav og dels moser og sopp her, og som har interesse i en større sammenheng. Særlig gjelder det rødlistearter funnet på gamle edellauvtrær ved Åkrafjorden, lokalt i Sauda og på nordsiden av Stordalsvatnet. Det er mulig enkelte av forekomstene i undersøkelsesområdet i seg selv kan oppfattes som nasjonalt viktige, som sinobermusling på nordsiden av Stordalsvatnet, og uansett ligger de innenfor et kjerneområde for et slikt element i Norge. Dermed utgjør forekomstene her en del av en nasjonalt viktig populasjon. Det gjelder antagelig arter som kranshinnelav og kastanjelav, og kanskje også stammesigd, *Gyalecta truncigena*, *Pachyphiale carneola*, praktblåfiltlav og *Thelopsis rubella*. For andre rødlistearter virker undersøkelsesområdet hittil mindre viktig i et nasjonalt perspektiv.



Figur 3-12. Registrerte forekomster av rødlistede plante- og sopparter i NØ-del av influensområdet. Kilde: Artsdatabanken og egne registreringer.



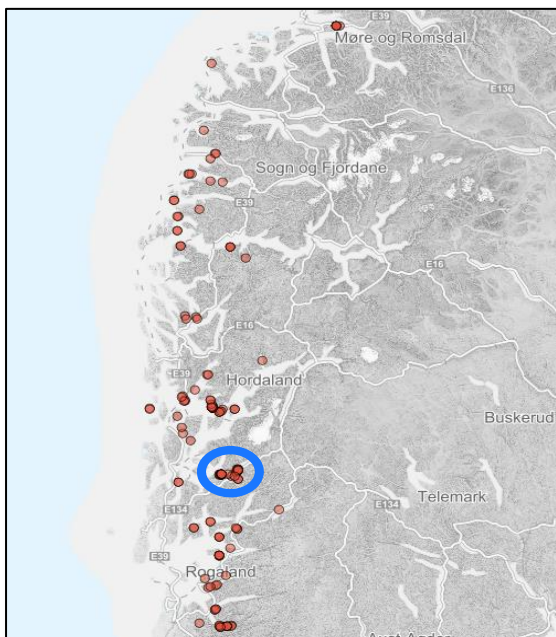
Figur 3-13. Registrerte forekomster av rødlistede plante- og sopparter i SV-del av influensområdet. Kilde: Artsdatabanken og egne registreringer.



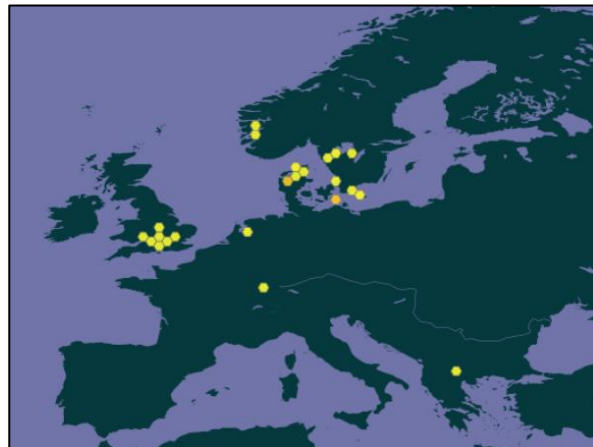
Figur 3-14. Sinobermusling *Crepidotus cinnabarinus* (VU) på morken askestamme i Norheimsstranda, Etne. Arten er de små røde soppene, mens den store hvite er en antatt mer triviell (ikke artsbestemt) muslingsopp. Foto: Geir Gaarder



Figur 3-15. Sitronskivevokssopp *Hygrocybe spadicea* (EN) i artsrik beitemark på Leirvåg, Karmøy. Arten er bare så vidt påvist tidligere på Vestlandet. Foto: Geir Gaarder



Figur 3-16. Nasjonal utbredelse av kranshinnelav *Leptogium burgessii* (VU). Kartutsnittet er hentet fra Artskart (Artsdatabanken 2017). Konsentrasjonen av funn i Åkrafjorden er fremhevet med blå sirkel.



Figur 3-17. Europeisk utbredelse av sinobermusling *Crepidotus cinnabarinus* (VU). Kartutsnittet er hentet fra den internasjonale artsdatabasen gbif.org. Arten forekommer også i Nord-Amerika.



Figur 3-18. Skorpefiltlav *Fuscopannaria ignobilis* (NT) på ask på nordsiden av Stordalsvatnet i Etne kommune. Arten tilhører lungeneversamfunnet og er kystbundet, men oppfattes ikke som noen regnskogsart i Norge. Foto: Geir Gaarder.



Figur 3-19. Rognestamme med en del gul pærelav *Pyrenula occidentalis* (NT) ved Sagbakken i Tysvær kommune. Dette er den mest utbredte arten knyttet til fattig boreonemoral regnskog i Norge. Foto: Geir Gaarder.

### 3.3.4 Fremmede arter

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensial tilsier at den skal være. Fremmede arter er spredt til nye områder bevisst eller ubevisst ved hjelp av menneskers aktivitet. Det er utarbeidet en nasjonal liste med risikovurdering til fremmedarter (<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>), men denne har innsnevret sitt vurderingsområde vesentlig sammenlignet med den generelle definisjonen, siden den bare behandler arter som ikke er naturlig hjemmehørende innenfor landets grenser, og bare arter som ikke begynte å spre seg før 1800. Vi forholder oss til den generelle definisjonen, og har derfor også inkludert arter som norsk gran og europalerk.

Tabellen under viser en oversikt over registrerte observasjoner av fremmede arter av planter i influensområdet (se også kapittel 5.4.6 for fremmede arter av dyr). Det forelå begrenset med registreringer på forhånd. Under eget feltarbeid kartla vi systematisk fremmedarter innenfor registrerte naturtype-lokaliteter, og vanligvis også i nærområdet til disse, mens det var noe mer tilfeldig hva som ble notert i resten av landskapet. Listen over registrerte arter er derfor ikke spesielt lang (13 arter) eller utfyllende (den inneholder bare arter fra tre- og busksjiktet, og ingen arter typiske for feltsjiktet på sterkt endret mark er inkludert). Samtidig var det et klart inntrykk at det generelt finnes få fremmedarter i utredningsområdet og at få enkeltarter er dominerende. Unntaket gjelder fremmede treslag i skogbruket. Her er særlig plantefelt av sitkagran og norsk gran, samt frøspredde trær fra disse et vanlig syn i lisdene langs fjordene i utredningsområdet, samt kystlyngheier i ytre deler.

Noen fremmedarter ble observert langs eksisterende veier og anleggsveier i såkalt sterkt endret mark, men inntrykket er også her at det er få registreringer og at de fleste veier har lite fremmedarter som spres ved masseflytting. Flere fremmedartsfunn er heller knyttet til fuglespredning som er utfordrende å bekjempe, slik som mispel-artene og høstberberis. Innenfor og i nærområdet til avgrensede lokaliteter ble det flere steder funnet fremmede arter og disse funnene er omtalt i lokalitetsbeskrivelsene.

Åtte av de registrerte artene er på prioritert tiltaksliste i handlingsplanen mot fremmede, skadelige arter i Rogaland (Storhaug 2011). Det gjelder følgende arter: bergfuru/alpefuru (dvs inkludert buskfuru), europalerk, norsk gran, parkslirekne, platanlønn, sitkagran, snøbær og sprikemispel.

Tabell 3-3. Observasjoner av fremmede arter av planter, risikostatus (basert på fremmedartslista fra 2018), antall funn og funnsteder. Kilde: Artsdatabanken og egne observasjoner. Anmerking: Flere av artene kan være vanskelig å bestemme, og det foreligger derfor i noen tilfeller usikkerhet knyttet til artstilhørighet for funn.

Art	Vitenskapelig navn	Status	Forekomst	Funn i eller nær naturtypelokaliteter (nr)
Edelgran	<i>Abies alba</i>	NR	2	Ivarsrød (10), Matre: Langhamrane (45)
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	mange funn	Roalkvam, Smelvenuten sør (1), Bergsbøen nord (2), Øvstabbø edelløvskog (27), Øvstabbø – hagemark 2 (29), Ile – skog (31), Erlandstjørna øst (36), Fossahaugen øvre (110), Roalkvam – høstingsskog 1 (113), Roalkvam – høstingsskog 2 (114)
Høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	SE	1+	Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76), trolig Smelvenuten sør (1)
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	1+	Lauvåsen
Dielsmispel	<i>Cotoneaster dielsianus</i>	SE	3+	Ronvik, Akسدal, Skjold
Sprikemispel	<i>Cotoneaster divarictus</i>	SE	1+	Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76)
Europalerk	<i>Larix decidua</i>	NR	mange funn	Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76) m.fl.



Art	Vitenskapelig navn	Status	Forekomst	Funn i eller nær naturtypelokaliteter (nr)
Norsk gran	<i>Picea abies</i>	LC	mange funn	Furdal sør (11), Kaldheim SV (19), Høyland sør (20), Fossa sør (21), Leirvågen sør (49), Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76), Brekkehammaren (100)
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE	mange funn	Fossahaugen (32), Erland nord (35), Erlandstjørna (37), Erlandstjørna vest (38), Sauahaugen nord (39), Kvednavika (42), Sauahøgda sør (72), Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76), Garhaug SV (77), Garhaug sør (78), Hetland: Vatnheim (101), Hetland (102)
Bergfuru/alpe furu	<i>Pinus uncinata/mugo</i>	SE	1	Hei frå Høie til Akسدalvatnet (76)
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	4+	Svellandsvegen; Baugstrandvegen, Skjold
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	1	Erlandstjørna øst (36)
Snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	HI	1	Skjold



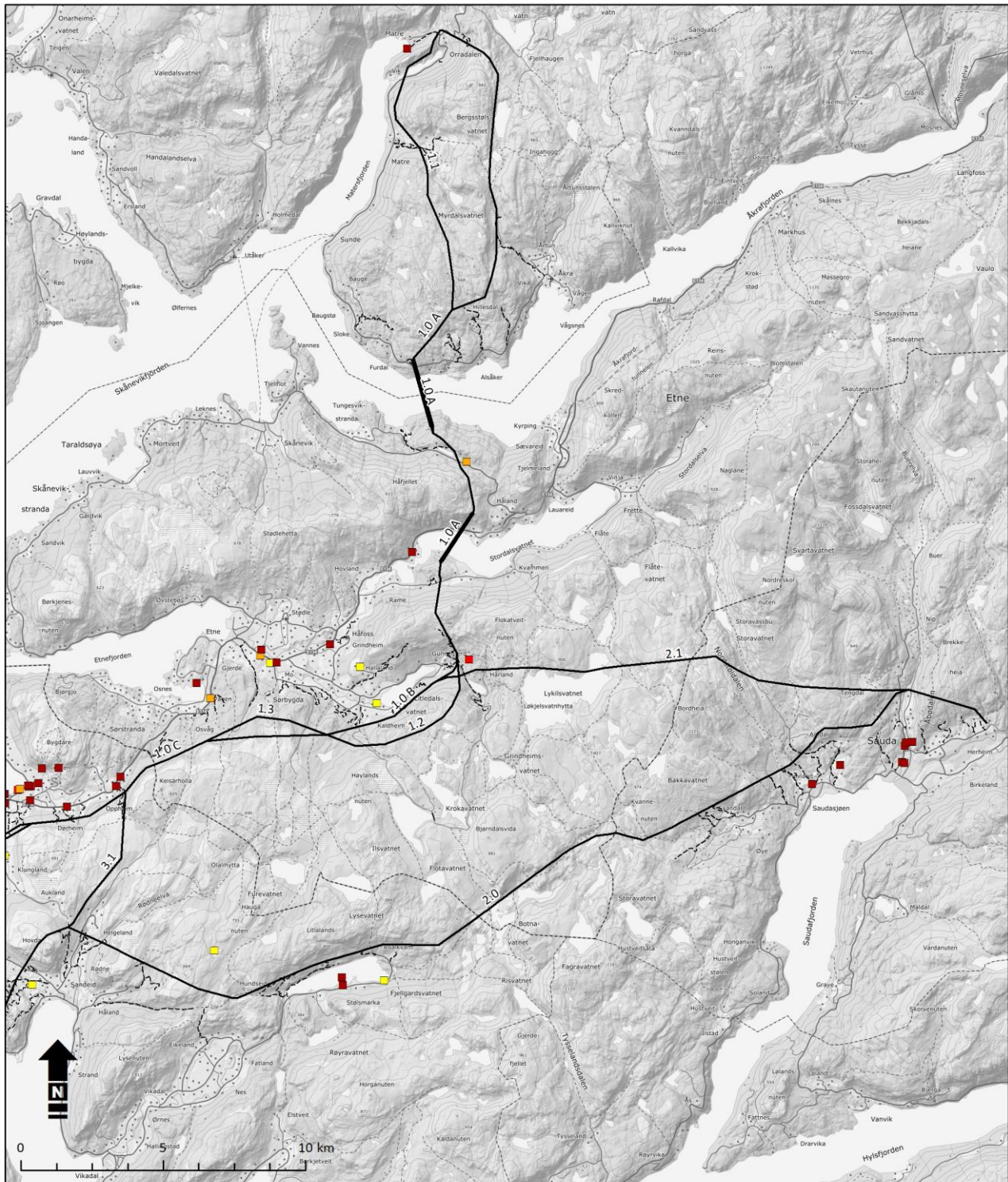
Figur 3-20. Parkslirekne er en fremmedart som er svært vanskelig å bekjempe, og som spres lett ved flytting av løsmasser. Her står den i veikanten langs en aktuell anleggsvei i Kvinnerad kommune. Foto: Kirstin Maria Flynn Steinsvåg



Figur 3-21. Mispler spres ved at trostefugler spiser de røde bærene og sprer de små frøene inni. I denne lia på Søvik ble det registrert nesten 20 individer av dielsmispel (SE). Foto: Sylvelin Tellnes

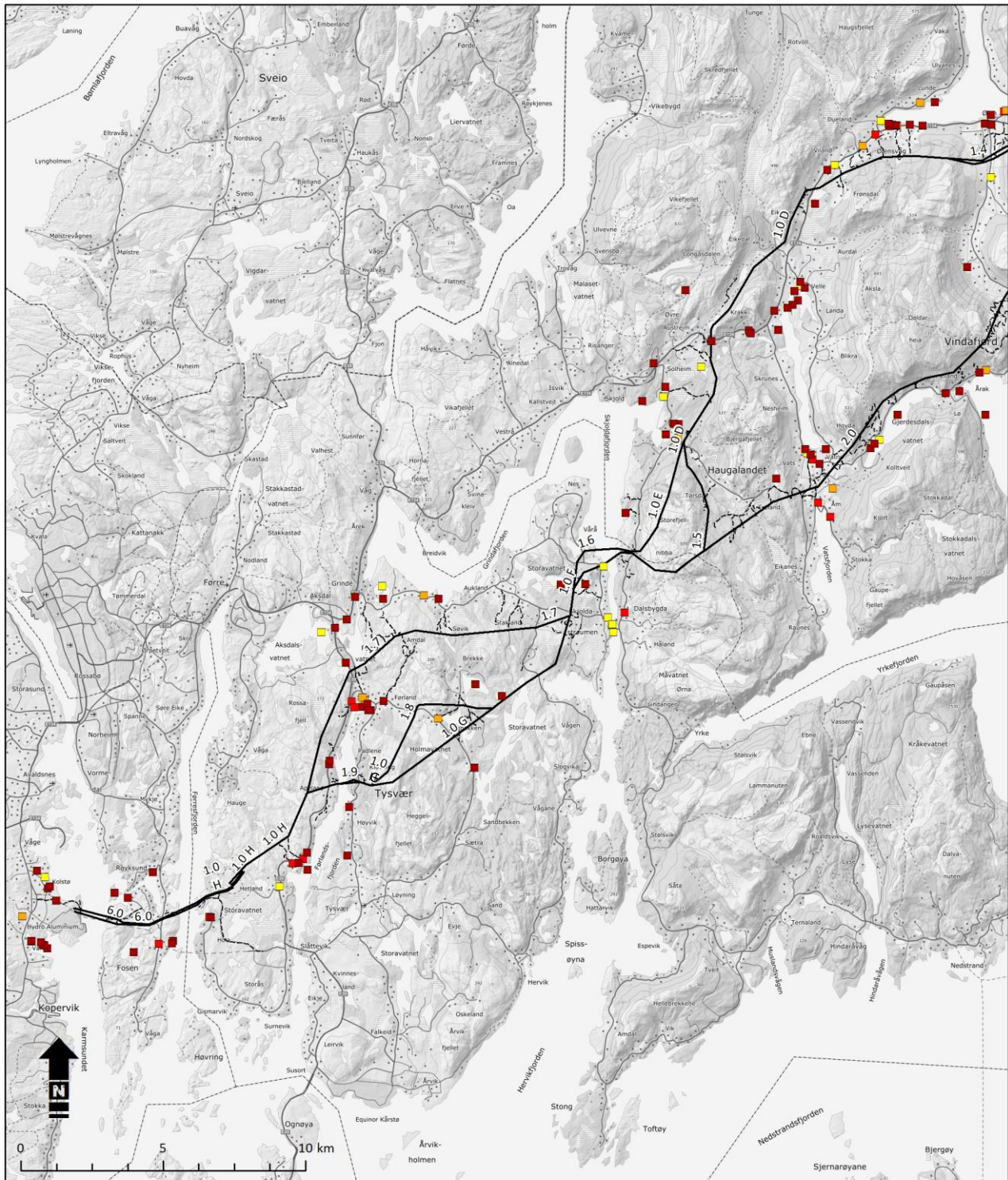


Figur 3-22. Snøbær (HI) langs Haukelivegen E134 står i en planlagt anleggsvei sammen med mye parkslirekne. Planten kan spres ved frøspredning, men det virker mer sannsynlig at denne nokså store bestanden kan ha kommet med tilførte løsmasser. Foto: Sylvelin Tellnes



<b>Tegnforklaring</b> Traséalternativer Transportvei Svært høy (SE) Høy (HI) Potensielt høy (PH) Lav (LO)	<b>420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik</b>		Kunde: <b>Statnett</b>
	<b>Fremmedarter</b>		Postboks 4904 Nydalen 0423 Oslo
	Målestokk: 1:170 000		Utarbeidet av: <b>Multiconsult</b>
	Tegnet: KMO	Dato: 02.02.2020	Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart		
Filnavn: Fremmedarter.mxd			

Figur 3-23. Registrerte forekomster av fremmede arter i NØ-del av influensområdet. Kilde: Artsdatabanken.



<b>Tegnforklaring</b>  Traséalternativer  Transportvei  Svært høy (SE)  Høy (HI)  Potensielt høy (PH)  Lav (LO)	<b>420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik</b>		<b>Kunde:</b> <b>Statnett</b> Postboks 4904 Nydalen 0423 Oslo
	<b>Fremmedarter</b>		<b>Utarbeidet av:</b> <b>Multiconsult</b> Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Målestokk: 1:170 000		
	Oppdrag: 10200439-01 Tegnet: KMO      Dato: 02.02.2020		
	Kartgrunnlag: Topografisk norgeskart Filnavn: Fremmedarter.mxd		

Figur 3-24. Registrerte forekomster av fremmede arter i SV-del av influensområdet. Kilde: Artsdatabanken.

### 3.3.5 Verdifulle naturtyper

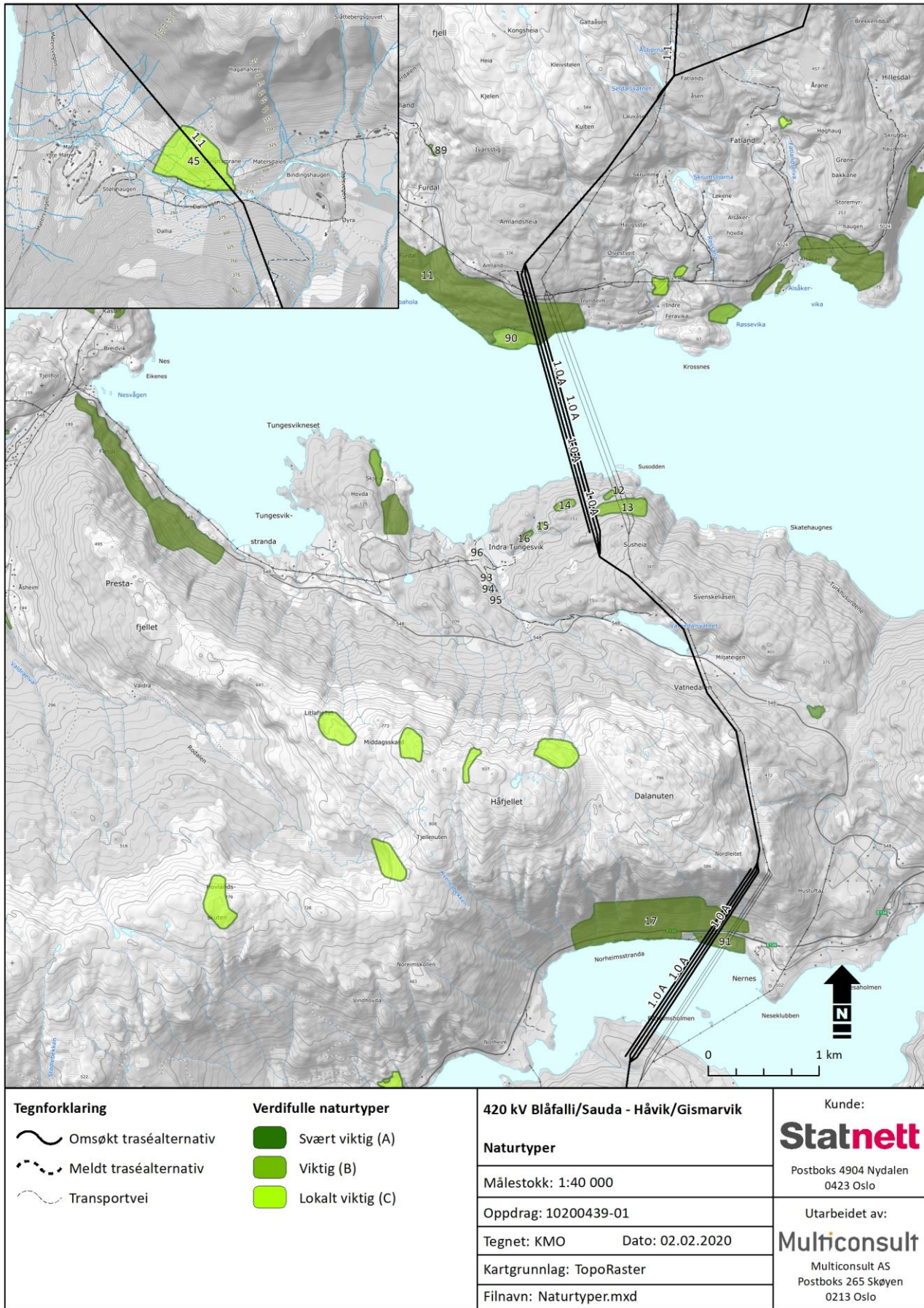
Det var på forhånd kjent 14 naturtypelokaliteter innenfor definert utredningsområde, mens det under eget feltarbeid ble kartlagt ytterligere 86 lokaliteter, dvs. samlet sett er det nå kjent 100 lokaliteter med forvaltningsprioriterte naturtyper i influensområdet. En oversikt over lokalitetene er gitt i tabellen under, mens figur 5-25 til 5-32 viser beliggenheten (delstrekninger uten registrerte naturtyper er ikke vist på disse kartene). Vi viser for øvrig til et eget notat (Gaarder m.fl. 2018) for mer detaljert informasjon (naturtypebeskrivelser, kilder for informasjon, begrunnelse for verdisetting, forslag til skjøtsel og hensyn) om de ulike lokalitetene.

Tabell 3-4. Oversikt over kjente naturtypelokaliteter innenfor influensområdet, sortert etter kommune og internt databasenummer. Nr=lokalitetsnummer gitt i den interne databasen. Naturbasenr=nummer som er benyttet i Miljødirektoratets Naturbase for de lokalitetene som alt ligger der. Areal er oppgitt i dekar. Lokalitetene er sortert etter kommune og internt nummer.

Nr	Naturbasenr	Navn	Kommune	Naturtype	Areal	Verdi
12	-	Indre Tungesvik 2	Etne	Store gamle trær	7	B
13	BN00042232	Lendershaugane	Etne	Regnskog	56	B
14	-	Indre Tungesvik 1	Etne	Store gamle trær	13	B
15	-	Indre Tungesvik 3	Etne	Store gamle trær	5	B
16	-	Indre Tungesvik A	Etne	Store gamle trær	4	B
17	BN00042250	Norheimsstranda	Etne	Rik edellauvskog	447	A
18	-	Litledalen: Onstein	Etne	Hagemark	22	B
19	-	Kaldheim sørvest	Etne	Naturbeitemark	38	B
20	-	Høyland sør	Etne	Naturbeitemark	14	B
21	-	Fossa sør	Etne	Naturbeitemark	42	B
73	-	Halsnes	Etne	Hagemark	13	B
91	-	Stordalsvatnet: Honsvik	Etne	Store gamle trær	49	A
92	-	Onstein: Fjellgarden	Etne	Rikmyr	1,5	B
93	-	Indre Tungesvik sør 3	Etne	Store gamle trær	0,3	C
94	-	Indre Tungesvik sør 2	Etne	Store gamle trær	0,4	B
95	-	Indre Tungesvik sør 1	Etne	Store gamle trær	0,2	B
96	-	Indre Tungesvik nord	Etne	Store gamle trær	0,7	B
117	-	Hallaland	Etne	Store gamle trær	0,1	C
48	-	Hellevik	Karmøy	Naturbeitemark	56	A
49	-	Leirvågen sør	Karmøy	Naturbeitemark	121	A
50	-	Middagshaugen	Karmøy	Naturbeitemark	5	C
56	-	Leirvåg sørvest	Karmøy	Naturbeitemark	0,6	C
11	BN00062867	Furdal sør	Kvinnherad	Rik edellauvskog	860	A
45	BN00049481	Åkrafjorden: Matre: Langhamrane	Kvinnherad	Naturbeitemark	73	C
89	-	Indre Svelland	Kvinnherad	Naturbeitemark	0,28	C
90	-	Haugen	Kvinnherad	Hagemark	59	B
1	BN00045049	Smelvenuten sør	Sauda	Høstingsskog	76	A

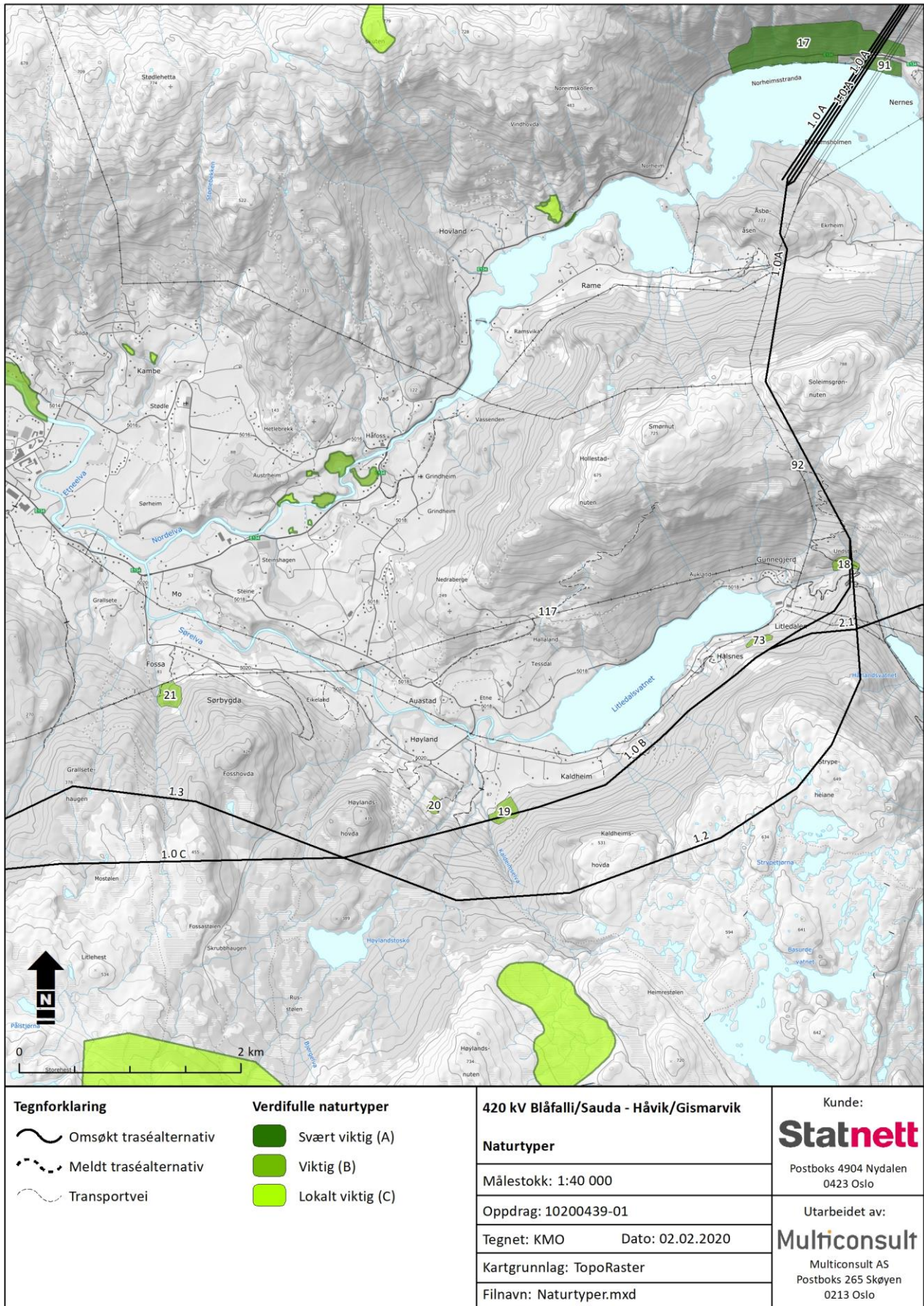
Nr	Naturbasenr	Navn	Kommune	Naturtype	Areal	Verdi
2	-	Bergsbøen nord	Sauda	Gammel edellauvskog	138	A
3	-	Gunnarsrød nord	Sauda	Gammel boreal lauvskog	2,7	C
4	-	Brekke nord	Sauda	Gammel edellauvskog	13	B
5	BN00045060	Åbødalen: Valla-Kolemyr	Sauda	Rik edellauvskog	253	A
6	BN00045057	Åbødalen: Ovanfor Espeland	Sauda	Høstingskog	42	B
7	BN00045056	Åbødalen: Espeland (hagemark)	Sauda	Høstingskog	32	A
119	BN00045055	Åbøsdalen: Espeland (hagemark)	Sauda	Hagemark	522	B
9	BN00045012	Amdal	Sauda	Rik edellauvskog	175	B
10	-	Ivarsrød eik	Sauda	Store gamle trær	0,6	C
83	-	Åbødalen: Bjødnakletten vest	Sauda	Store gamle trær	106	A
85	-	Fosstveitvegen 2	Sauda	Store gamle trær	0,1	C
86	-	Fosstveitvegen 1	Sauda	Store gamle trær	0,1	B
87	-	Fosstveit	Sauda	Naturbeitemark	59	B
88	-	Bergsbøen nordøst	Sauda	Store gamle trær	4	B
100	-	Brekkehammaren	Sauda	Store gamle trær	13	B
118	-	Støladn	Sauda	Naturbeitemark	12	C
120	-	Stutadalen	Sauda	Naturbeitemark	3	C
34	-	Bjoland	Tysvær	Hagemark	28	B
35	-	Erland nord	Tysvær	Store gamle trær	4	C
36	BN00037893	Erlandstjørna øst	Tysvær	Hagemark	15	C
37	BN00037913	Erlandstjørna	Tysvær	Middels kalkkrik innsjø	40	B
38	-	Erlandstjørna vest	Tysvær	Naturbeitemark	8	C
39	-	Sauahaugen nord	Tysvær	Kystlynghei	348	B
40	-	Øvre Svinali	Tysvær	Naturbeitemark	13	C
41	-	Svinali vest	Tysvær	Hagemark	121	A
42	-	Kvednavika	Tysvær	Middels kalkkrik innsjø	26	B
43	-	Dyråsen nordøst	Tysvær	Regnskog	16	B
44	-	Sagbakken sør	Tysvær	Regnskog	1,3	B
70	-	Svinali sør	Tysvær	Kystmyr	40	B
72	-	Sauahøgda sør	Tysvær	Naturbeitemark	31	C
74	-	Kvednavika sør	Tysvær	Kystmyr	31	B
76	BN00082288	Hei frå Høie/Hauge til Aksdalvatnet	Tysvær	Kystlynghei	9467	B
77	-	Garhaug sørvest	Tysvær	Naturbeitemark	85	B
78	-	Garhaug sør	Tysvær	Kystlynghei	2105	B
80	-	Dyråsen nord	Tysvær	Regnskog	15	B
81	-	Amdal - hasselhage	Tysvær	Hagemark	2	B

Nr	Naturbasenr	Navn	Kommune	Naturtype	Areal	Verdi
98	-	Amdal eik 1	Tysvær	Store gamle trær	0,2	C
99	-	Amdal eik 2	Tysvær	Store gamle trær	0,2	C
101	-	Hetland: Vatnheim	Tysvær	Naturbeitemark	21	B
102	-	Hetland	Tysvær	Kystlynghei	2244	B
103	-	Søvik vest 3	Tysvær	Rik edellauvskog	2	C
104	-	Søvik vest 1	Tysvær	Store gamle trær	0,1	B
105	-	Søvik vest 2	Tysvær	Store gamle trær	0,1	B
106	-	Erland	Tysvær	Store gamle trær	0,2	B
107	-	Kvalen	Tysvær	Naturbeitemark	5	B
108	-	Sponavika	Tysvær	Kystmyr	1	C
22	-	Roalkvam	Vindafjord	Gammel edellauvskog	34	A
23	-	Roalkvam øst 1	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	B
24	-	Roalkvam øst 2	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	B
25	-	Roalkvam vest	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	B
26	-	Takstein-Litlaland	Vindafjord	Hagemark	87	A
27	-	Øvstabø edelløvsog	Vindafjord	Rik edellauvskog	10	A
28	-	Øvstabø - eng	Vindafjord	Naturbeitemark	1	C
29	-	Øvstabø - hagemark 2	Vindafjord	Hagemark	9	C
30	-	Øvstebø - tre 3	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	A
31	-	Ile - skog	Vindafjord	Rik edellauvskog	3	B
32	-	Fossahaugen	Vindafjord	Naturbeitemark	42	B
51	-	Øvstabø -hagemark 1	Vindafjord	Hagemark	3	C
52	-	Øvstabø -tre 1	Vindafjord	Store gamle trær	8888	B
53	-	Øvstabø tre 2	Vindafjord	Store gamle trær	7843	B
54	-	Kjøltveit	Vindafjord	Store gamle trær	9	B
55	-	Vestvoll	Vindafjord	Naturbeitemark	12	C
109	-	Byrkjeland	Vindafjord	Naturbeitemark	7	C
110	-	Fossahaugen øvre	Vindafjord	Rik edellauvskog	7	B
111	-	Fossahaugen nedre	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	B
112	-	Sandeid fengsel	Vindafjord	Naturbeitemark	36	A
113	-	Roalkvam -høstingsskog 1	Vindafjord	Høstingsskog	40	B
114	-	Roalkvam -høstingsskog 2	Vindafjord	Høstingsskog	40	B
115	-	Roalkvam -eng	Vindafjord	Naturbeitemark	5	B
116	-	Roalkvam nord	Vindafjord	Store gamle trær	0,1	B
121	-	Skjenet	Vindafjord	Kystmyr	2	C
122	-	Børkjeland	Vindafjord	Naturbeitemark	9	C
123	BN00016652	Ingriddalen		Intakte lavlandsmyrer	5855	A

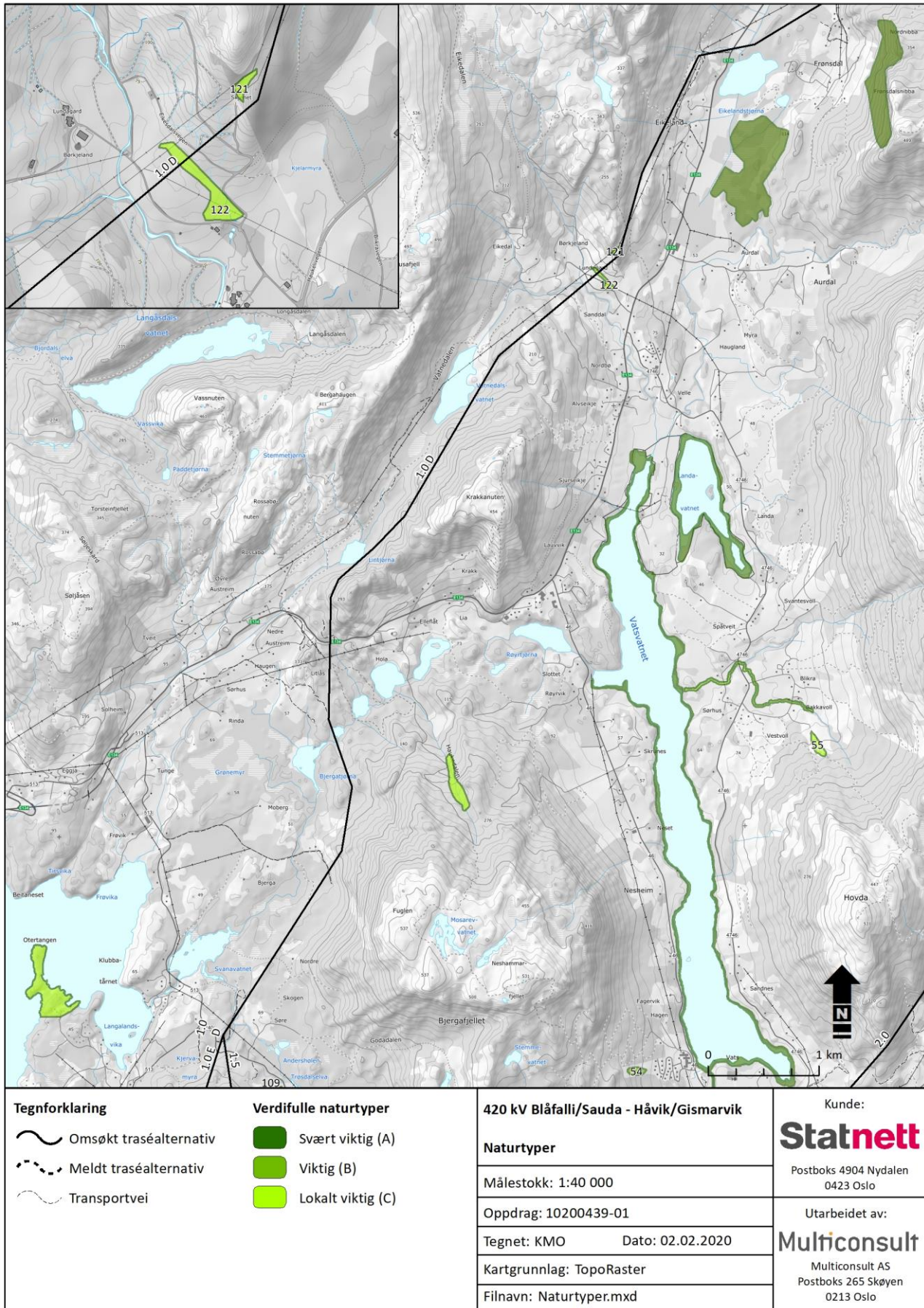


Figur 3-25. Oversikt over verdifulle naturtyper. Kilde: Naturbase og egne registreringer.





Figur 3-26. Oversikt over verdifulle naturtyper. Kilde: Naturbase og egne registreringer.



Figur 3-27. Oversikt over verdifulle naturtyper. Kilde: Naturbase og egne registreringer.