

Tønsberg transformatorstasjon

Notat naturmangfold



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Godkjent av
01	15.09.2023		Frode Løset	Anne Johanne Rognstad



Sweco Norge AS	967032271
Prosjekt	Tønsberg transformatorstasjon
Prosjektnummer	10234977
Kunde	Statnett
Opprettet av	Frode Løset
Dato	2023-09-15
Rev	1
Dokumentnummer	1
Dokumentreferanse	

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	4
1.1	Om kunnskapsgrunnlaget	4
2	Status og verdi.....	4
2.1	Generelt.....	4
2.2	Naturmangfold.....	6
2.2.1	Generelt	6
2.2.2	Naturvernområder	6
2.2.3	Naturtyper etter DN-håndbok 13 og NiN 2.0	6
2.2.4	Miljøregistreringer i skog.....	17
2.2.5	Øvrig vegetasjon	18
2.2.6	Arter	23
2.2.7	Vassdrag og akvatisk miljø	24
2.2.8	Landskapsøkologiske funksjonsområder	27
2.2.9	Fremmede organismer	30
3	Påvirkning	31
4	Konsekvens	33
5	Avbøtende tiltak.....	33
6	Kilder:	33

1 Bakgrunn

Statnett ønsker å etablere en transformatorstasjon med tilhørende anlegg ved Gulliåsen i Tønsberg kommune. Som et innspill til konsesjonssøknaden for anlegget er det gjort en vurdering av naturmangfold i området som kan påvirkes av anlegget. Notatet er basert på eksisterende kunnskap om området fra nasjonale databaser supplert med to befaringer av biolog. Dette notatet gir en beskrivelse av naturmangfold innenfor disse områdene.

1.1 Om kunnskapsgrunnlaget

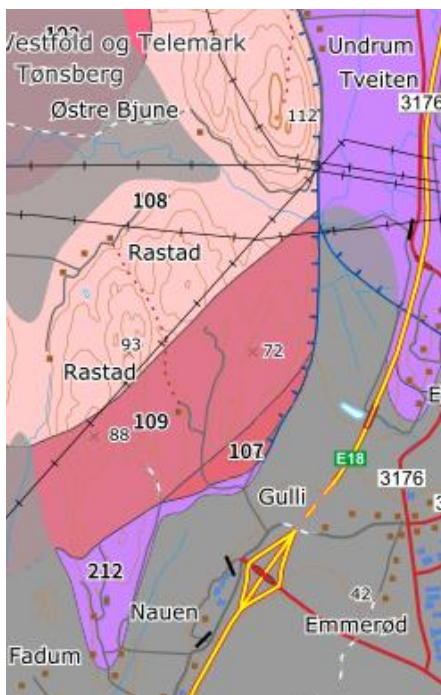
Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt. Området er kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i 2021 (www.naturbase.no) og det har derfor ikke vært nødvendig å gjøre egne NiN-registreringer som en del av utredningsarbeidet. Det er gjennomført befaringer av biolog fra Sweco 28.3.23 og 21.6.23 og 9.8.23. 28.3.23 var det noe snø på bakken. 21.6.23 var det oppholdsvær og svært tørt i terrenget etter lengre tid uten nedbør.

2 Status og verdi

2.1 Generelt

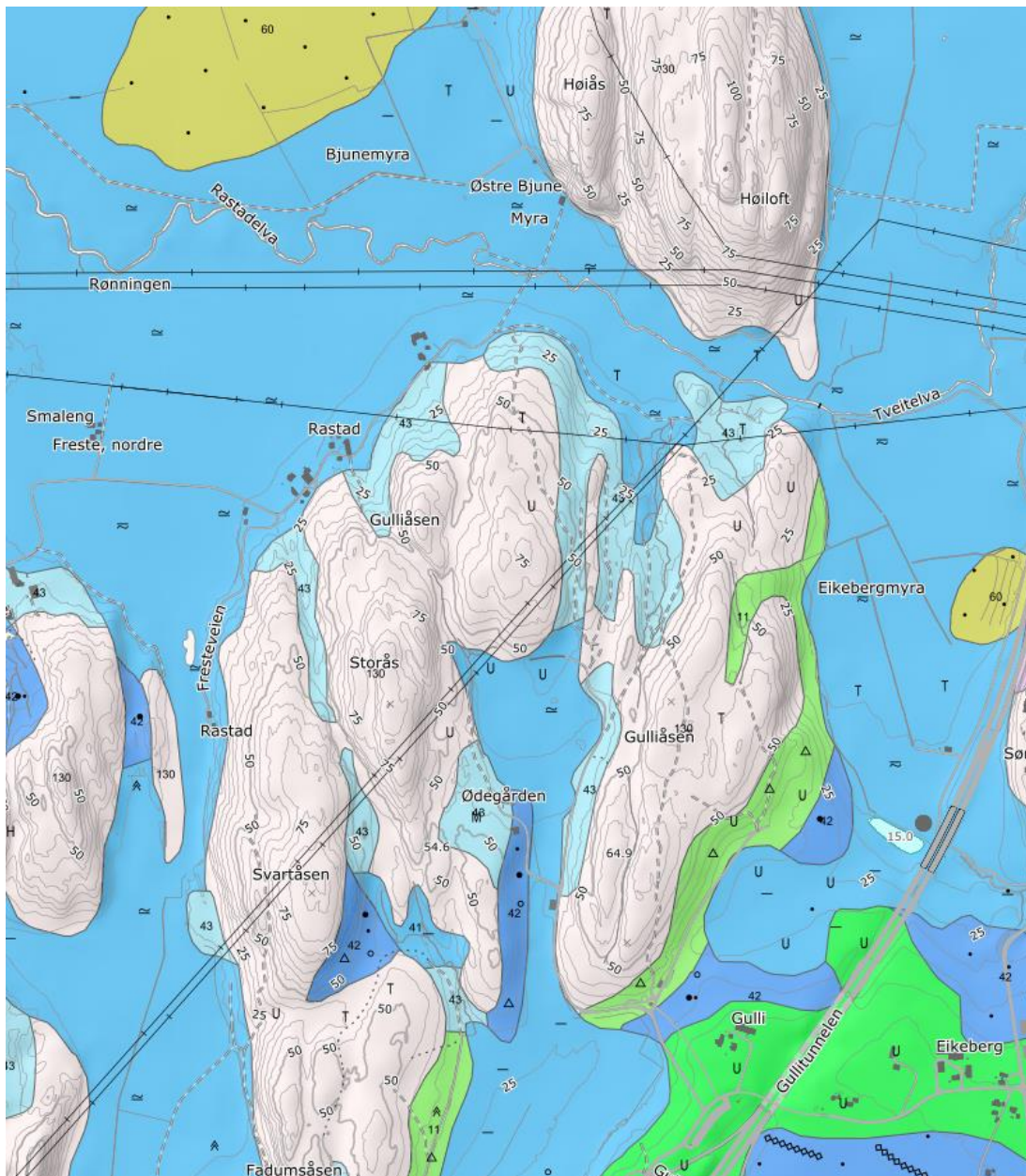
Berggrunn og løsmasser

Tiltaksområdet ligger på svært variert berggrunn, der de mest lavereliggende arealene er under marin grense (www.ngu.no). I sør dominerer rombeporfyr, mens områdene der transformatorstasjonen er planlagt, ligger på fattigere bergarter som syenitt og larvikitt. Begge disse bergartene er harde, forvitrer sakte og tilfører lite næring som grunnlag for næringskrevende vegetasjon. Områder som ligger under marin grense vil til tross for fattig berggrunn, ha større sannsynlighet for forekomster av mer kalkkrevende arter. Rombeporfyr er en bergart som forvitrer lettere og har større potensiale for mer næringsrik vegetasjon.



Figur 2-1. Geologisk kart over området. Grå farge angir løsmasser, fiolett farge (212) rombeporfyr, rød farge (107) syenitt, mørkerød farge (109) monzonitt (Kjelsåsitt), lyserød farge (108) monzonitt (Larvikitt). Kilde: www.ngu.no.

Løsmassene består har ulik mektighet, tykke marine avsetninger og tynnere morene i østre del av åsen. På høyereliggende arealer er jorddekket tynt.



Figur 2-2. Løsmassekart over området der blå farger markerer marine avsetninger. Dypere blåfarge angir større mektighet. Grønn farger er moren, grå farge er fjell i dagen eller tynt jorddekke. Kilde: www.ngu.no.

Påvirkning

Tiltaksområdet ligger i et område som i dag er til dels sterkt påvirket av eksisterende infrastruktur. Det går flere kraftledninger gjennom området og større arealer sør for planlagt transformatorstasjon er tidligere landbruksarealer der det er etablert deponi og jorda er lagt tilbake. Arealet ligger brakk i dag, men nordre deler er brukt til pukkverksvirksomhet. Deler av tiltaksområdet er således betydelig fragmentert av fysiske inngrep. Tiltaksområdet er også preget av et aktivt skogbruk med mye ungskog av særlig gran og hogstflater under gjengroing.

2.2 Naturmangfold

2.2.1 Generelt

Tiltaksområdet ligger i boreonemoral sone, dvs. edelløv- og barskogssonen som danner overgangen mellom den neomorale sone med edelløvkoger med eik, ask, alm, lind, hassel og andre varmekrevende arter og sonen med boreal løvtrær og barskog (Moen 1998).

Vegetasjonen i området består hovedsakelig av granskog av ulike typer på lavereliggende partier med dypere jordsmonn. På kollepartiene dominerer furuskog eller blandingsskog av gran og furu. I dalførene ved Svartås og Storås samt særlig på østsida av Gulliåsen mot de store sammenhengende jordbruksområdene, er det innslag av edle lauvtrær og da særlig eik og bøk.

Det er ikke myrer av betydning innenfor området.

Det er ingen dammer eller vann innenfor tiltaksområdet. Av vassdrag renner Tveitelva nord for Gulliåsen. Elva renner gjennom flatt terreng bestående av landbruksarealer på marine sedimenter. Den har utløp i Aulielva lenger vest. Pga. flomproblemer på landbruksarealer er elva regulert med en dam nordvest for tiltaksområdet. Utfra flybilder tilbake til 1954 (www.norgebilder.no) ser det ikke ut til at elva er kanalisert innenfor tiltaksområdet.

2.2.2 Naturvernområder

Det er ingen verneområder eller foreslåtte verneområder innenfor, eller like inntil, tiltaksområdet. Det er heller ikke registrert utvalgte naturtyper innenfor området bortsett fra enkelte hule eiker i kanten av landbruksarealene i øst. Disse omfattes av forskriften for hule eiker. Det forekommer også noe større eiker over forskriftsmålet 2 m i omkrets i sammenhengende skogområder.

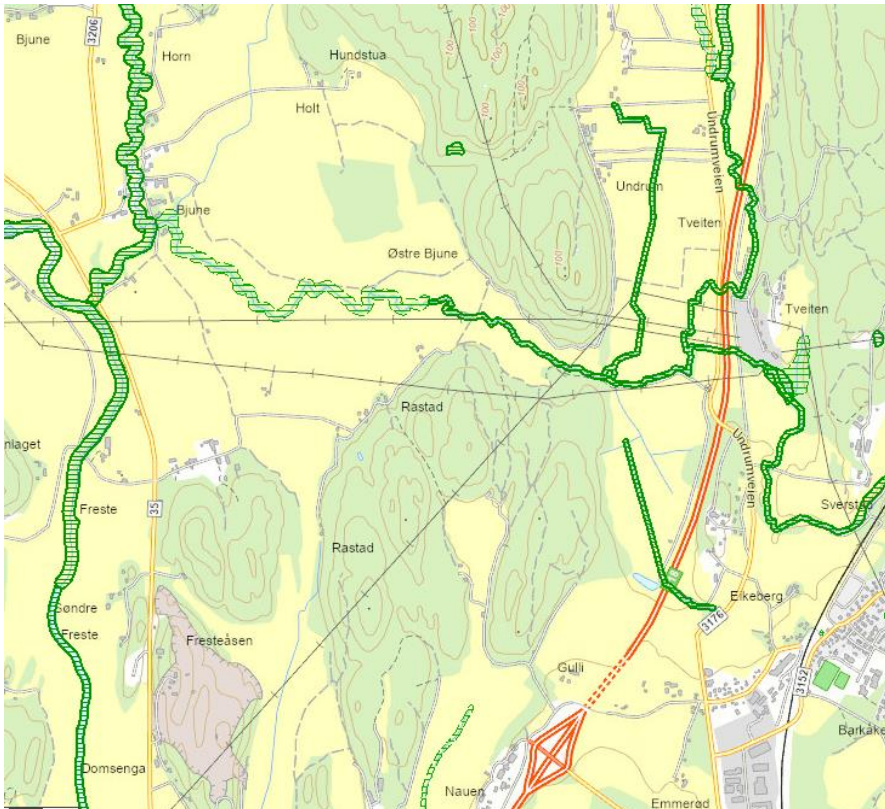
2.2.3 Naturtyper etter DN-håndbok 13 og NiN 2.0

DN-håndbok 13

Det er registrert en naturtype iht. Miljødirektoratets håndbok 13 (2007-gammel metodikk) som berører tiltaksområdet i nord (Figur 2-4). Tveitelva og Sverstadbekken (som ligger lenger øst utenfor tiltaksområdet) inngår i Aulivassdraget. Dette er ifølge faktaarket i naturbase ett av de et av de viktigste gytevassdragene for sjørret i Vestfold. I faktabeskrivelsen står blant annet følgende: Lokaliteten utgjør deler av et sidevassdrag til Aulivassdraget, bestående av Tveitelva i vest og Sverstadbekken i øst, der det er dokumentert til del svært høye konsentrasjoner av sjørretyngel. På bakgrunn av dette er den gitt verdi svært viktig i naturbase (A).



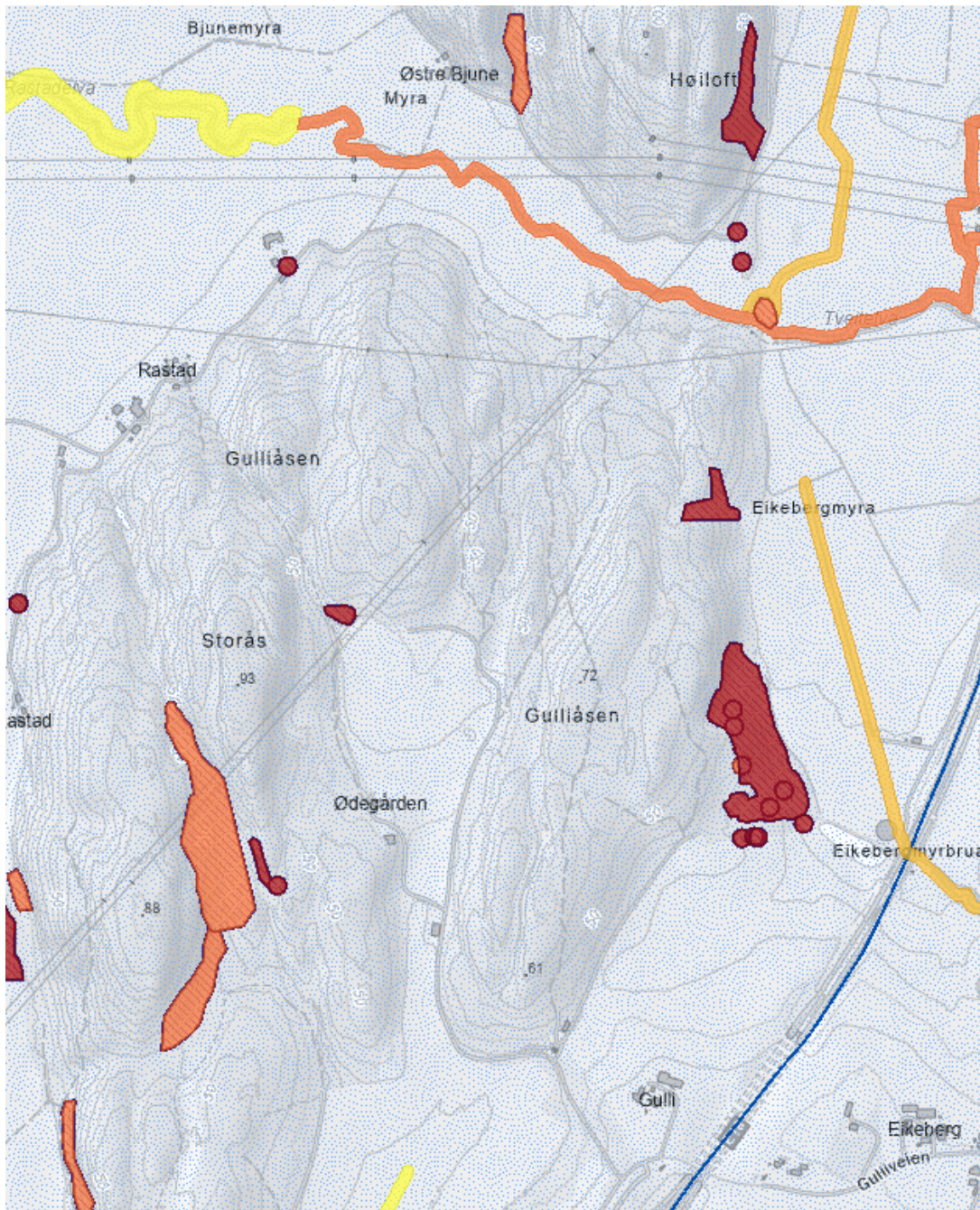
Figur 2-3. Tveitelva like nord for tiltaksområdet. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-4. Naturtyper etter DN håndbok 13 hovedsakelig registrert som viktige bekkedrag i tilknytning til tiltaksområdet. Kilde: www.naturbase.no.

Naturtyper etter miljødirektoratets instruks

Hele tiltaksområdet er kartlagt av Multiconsult i 2021 etter Miljødirektoratets NiN-instruks (Miljødirektoratet 2022). Naturtypene er gjengitt i (Figur 2-5).



Figur 2-5. Utsnitt av naturbase som viser registrerte naturtyper etter miljødirektoratets instruks. Mørke rød farge marker svært stor verdi, mørke oransje farge stor verdi, oransje farge middels verdi og gul farge noe verdi. Kilde: www.naturbase.no

Nedenfor omtales aktuelle registrerte naturtyper fra tiltaksområdet eller influensområdet.

Eikebergmyra 7

Denne ligger øst i tiltaksområdet, østlig eksponert mot store jordbruksarealer og E 18 (Figur 2-6).

Den er registrert som gammel, fattig edellauvskog.

Naturmangfoldet er satt til stort grunnet 4-8 store trær per dekar. Ellers ble det ikke registrert trær med neverlav, sprekkebark eller spesielle livsmedium. Ingen rødlistearter ble registrert under denne kartleggingen. Skogen er ikke brukt som beiteskog. Skogen er dominert av eik og bøk.

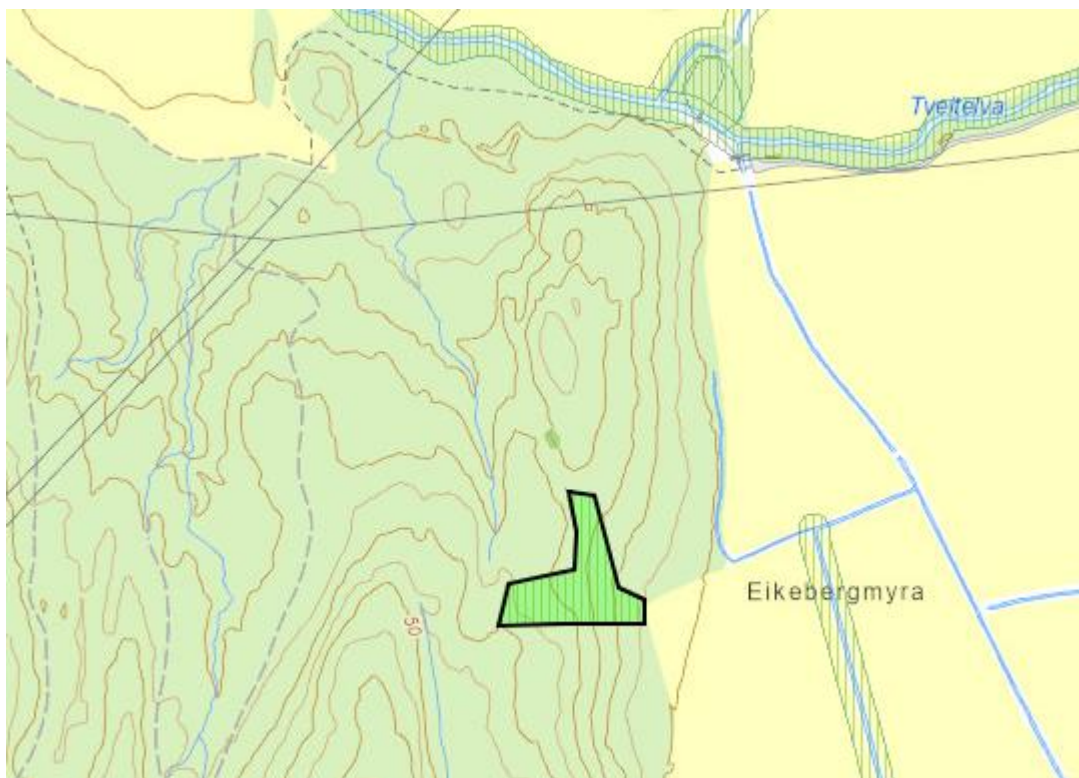
Naturtypen har god tilstand siden det er ingen dekning av gran, ingen fremmede arter og ingen spor etter tunge kjøretøy (på befaringstidspunktet i 2021). Alderen på skogen er i naturbase vurderes i snitt som eldre produksjonsskog (hogstklasse 5). Eik dominerer tresjiktet.

Lokaliteten er 3,8 daa og samlet ble lokaliteten gitt svært høy lokalitetskvalitet.

Befaring 2023:

Under befaringen i juni 2023 ble det registrert at det er bygget skogsveg inn til lokaliteten, etablert et uthus og at østlige delen av lokaliteten er hugget. Større bøketrær står igjen i vest. Nord for den kartlagte lokaliteten dominerer lyngfuruskog på høydepartiene, gran i dalsøkkene og på flattere partier. Det ble registrert en hul eik med diameter 1,89 m langs ny skogsveg ved jordekant.

Vest for kartlagt NiN-type er det flere store bøke- og ospetrær med diameter opptil 60-70 cm.



Figur 2-6. Eikebergmyra 7 er registrert som gammel, fattig edellauvskog. Kilde: www.naturbase.no.



Figur 2-7. Deler av naturtypen er hugget etter at det ble foretatt NiN-kartlegging i 2021. Bildet viser skogsveg etablert inn i området. Foto: Sweco Norge.

Eikebergmyr

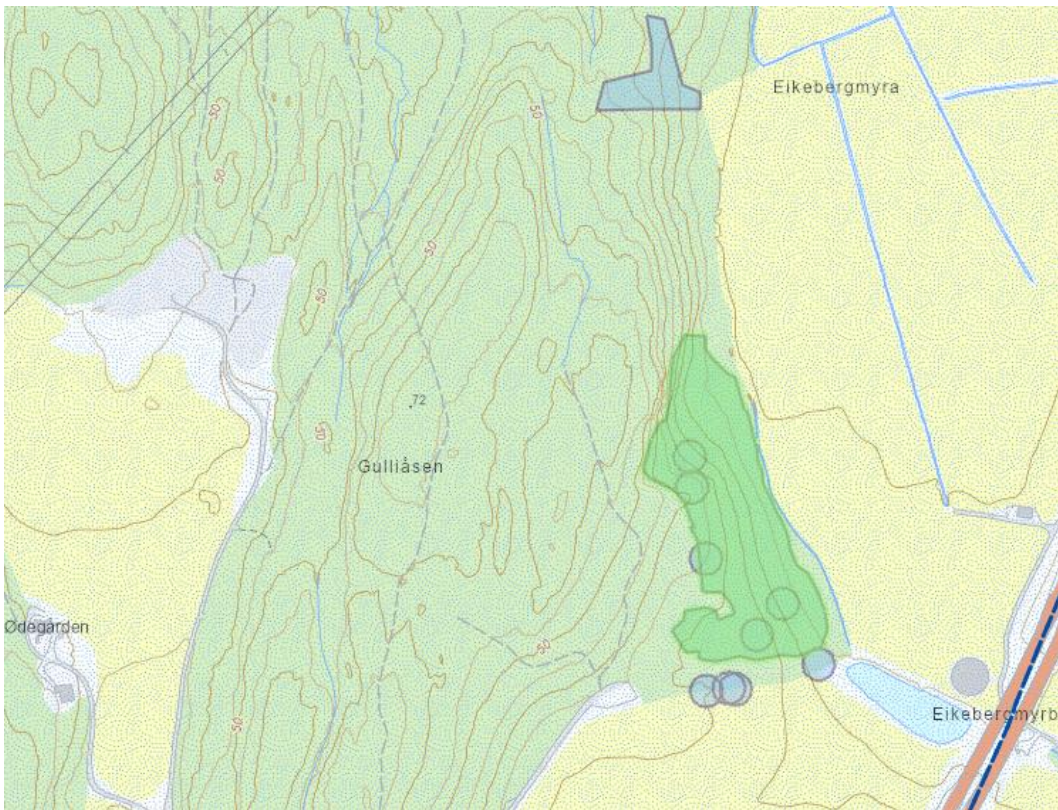
Omfatter en større registrert østvendt lokalitet sør for tiltaksområdet med frisk rik dellauvskog (Figur 2-8). Naturtypen har sentral økosystemfunksjon og er angitt som NT (nær truet) naturtype.

Tilstanden er angitt som god siden skogen er gammel normalskog (hogstklasse 5). Ellers er det lav dekning av gran, nokså lav busksjiktdekning og ingen synlige soppangrep på trær.

Det er stort naturmangfold grunnet forekomst av mange rødlistearter: Kastanjestilkkjuke (VU), eikedynekkjuke (VU), samt de nær truede artene almekullsopp og skrukkeøre. Det er også mange store trær i naturtypen (4-8 per dekar) og mye liggende død ved (4-8 per dekar). Registrerte karplanter er kranskonvall, hvitveis, vårkål, moskusurt, skogsnelle, skogburkne, skogstjerneblom, firblad, skogsvinerot, samt noen partier med strutseving.

Flere av de store trærne er kartlagt som hule eiker.

Lokaliteten er 26 daa og er angitt med svært høy lokalitetskvalitet. Den grenser til innmark i øst og traktorvei i vest. Langs traktorveien er det hugget mindre hogstflater og det er eldre plantefelt av gran.



Figur 2-8. Eikebergmyr er registrert som naturtype frisk, rik edellauvskog. Lokaliteten har mange, gamle store eiker, markert med punkter på kartet. Kilde: www.naturbase.no.

Ødegården

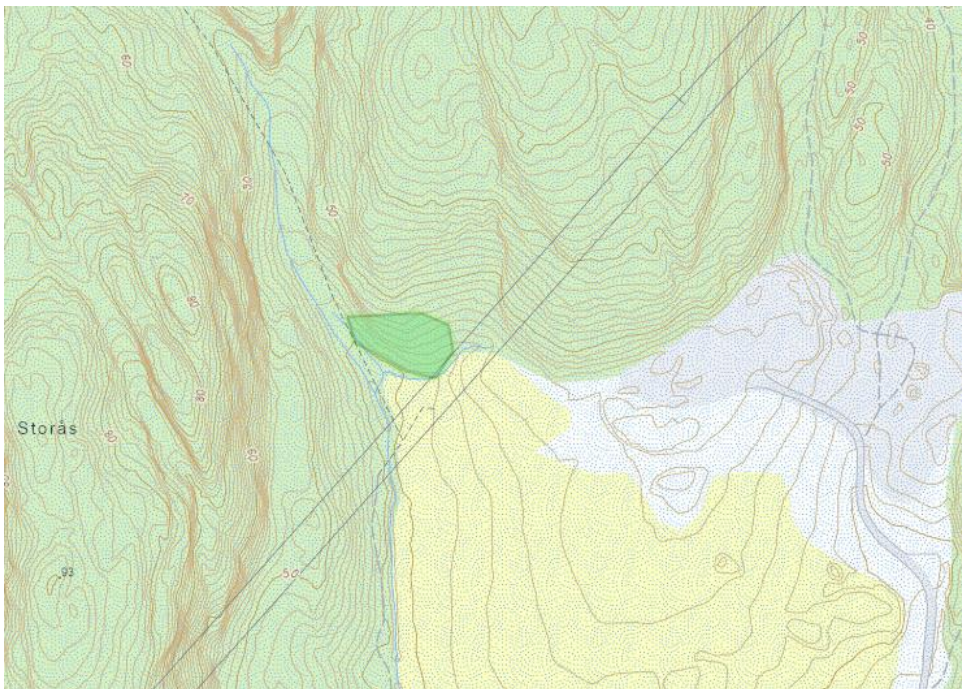
Registrert naturtype gammel, fattig edellauvskog ligger ved inngangen til et dalsøkk nord for utfylt område ved Ødegården og nord for eksisterende kraftledning (Figur 2-9). Naturtypen har sentral økosystemfunksjon.

Naturtypen har god tilstand siden det er ingen dekning av gran, ingen fremmede arter og ingen spor etter tunge kjøretøy. Alderen på skogen vurderes i snitt som eldre produksjonsskog (hogstklasse 5). Eik dominerer tresjiktet.

Naturmangfoldet settes til stort grunnet 4-8 store trær per dekar. Ellers er det ikke registrert trær med neverlav, sprekkebark eller spesielle livsmedium. Ingen rødlistearter ble registrert under denne kartleggingen. Skogen er ikke brukt som beiteskog.

Lokaliteten er 1,2 daa og den er gitt svært høy lokalitetskvalitet.

Under befaringen ble det registrert naturverdier i dalføret nord for lokaliteten med noe innslag av edle lauvtrær og en del forekomster av dødved av hovedsakelig gran. Det går en eldre, nå delvis gjengrodd sti/traktorvei gjennom dalføret og over til gårdsbebyggelsen nord for Gulliåsen.



Figur 2-9. Ødegården er kartlagt som naturtype gammel, fattig edellauvskog. Kilde: www.naturbase.no



Figur 2-10. Registrert naturtype ved Ødegården ligger i nordre kant av eksisterende kraftledning som ble ryddet for trær i 2023. Foto: Sweco Norge.

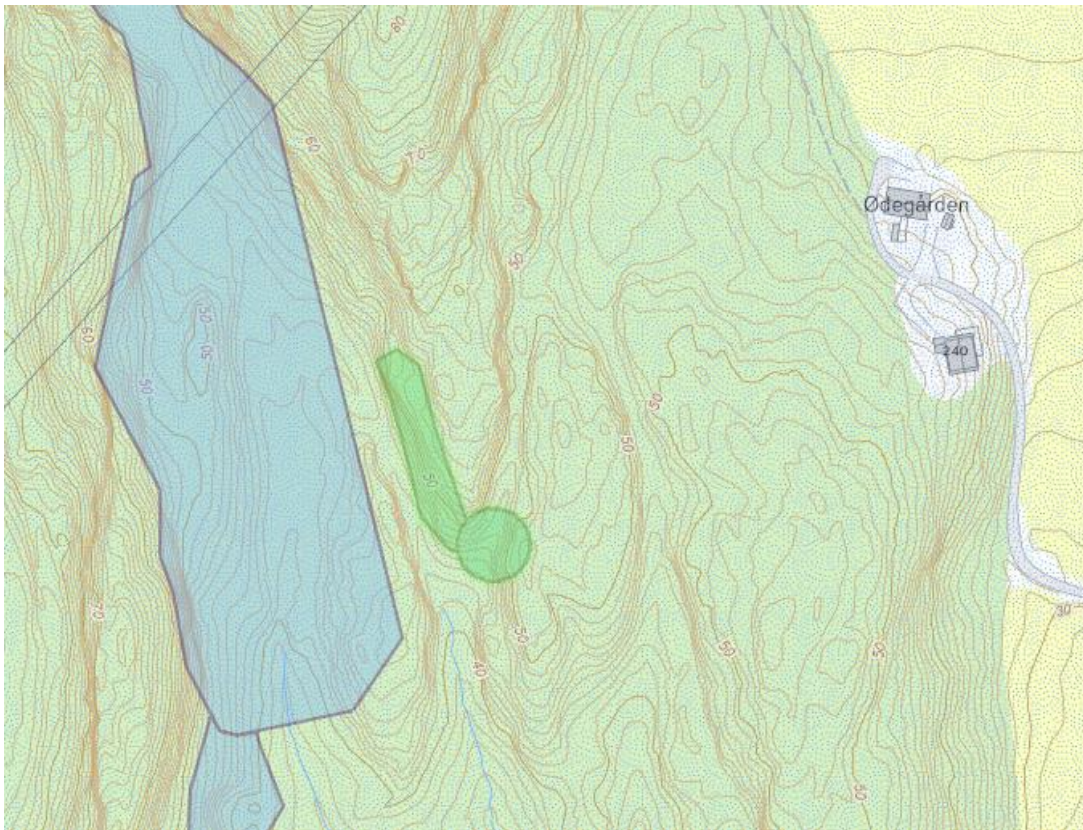
Ødegården 2

Lokaliteten ligger sørvest for Ødegården i et lite dalsøkk sør for kraftledning (Figur 2-11). Den er registrert som gammel, fattig edellauvskog. Naturtypen har sentral økosystemfunksjon.

Naturtypen har god tilstand siden det er ingen dekning av gran, ingen fremmede arter og ingen spor etter tunge kjøretøy. Alderen på skogen vurderes i snitt som eldre produksjonsskog (hogstklasse 4).

Naturmangfoldet settes til stort grunnet forekomster av 4-8 store trær per dekar. Ellers er det ikke registrert trær med neverlav, sprekkebark eller spesielle livsmedium. Ingen rødlistearter ble registrert under denne kartleggingen. Skogen er ikke brukt som beiteskog.

Eik dominerer tresjiktet. Lokaliteten er 1,9 daa og er angitt med svært høy lokalitetskvalitet. Helt sør i lokaliteten inngår en stor hul eik med stammeomkrets ca. 2,5 m angitt med sirkel rundt polygon i kartet nedenfor (Figur 2-11).



Figur 2-11. Ødegården 2 er registrert med grønn farge som naturtype gammel, fattig edellauvskog. Stor hul eik er markert med sirkel sørøst i lokaliteten. Kilde: www.naturbase.no.

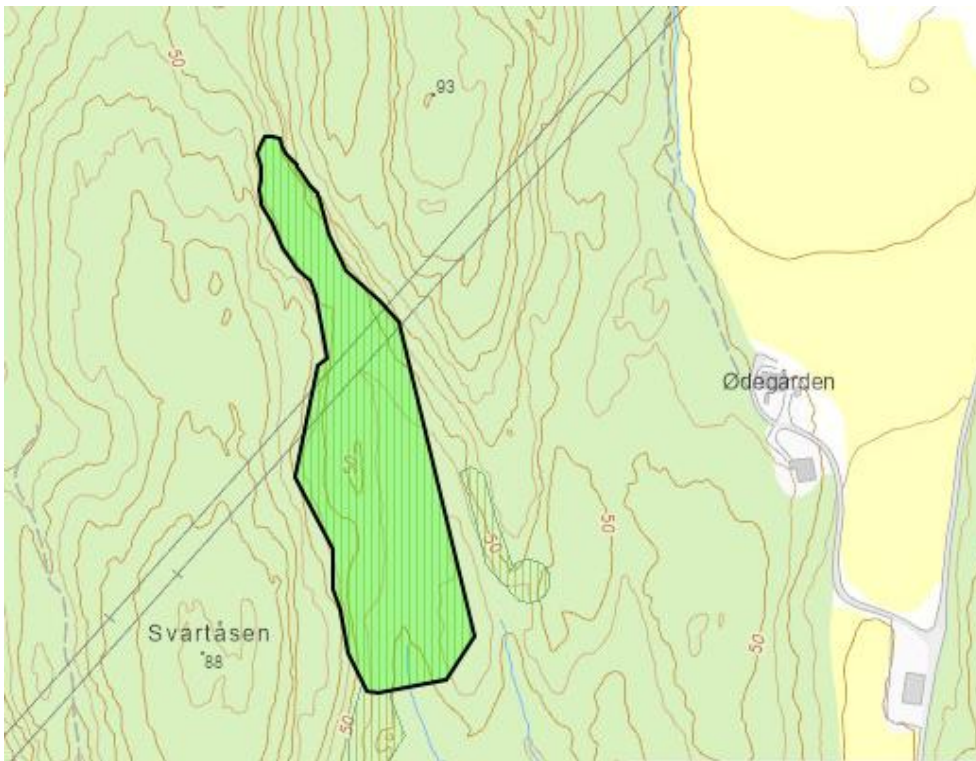
Storås

Lokaliteten ligger i dalsøkket sørvest for Storås (Figur 2-12). Den er kartlagt som gammel granskog med stående død ved. Naturtypen har sentral økosystemfunksjon.

Det ble ikke påvist fremmedarter. Lokaliteten er uten synlige slitasjespor og det ble ikke observert spor etter ferdsel med tunge kjøretøy.

Skogen er gammel grandominert lågurtskog med 0-1 trær med stående død per daa. Det ble også påvist liggende død ved, 0-1 per daa. Naturmangfold er satt til stort grunnet lokalitetene størrelse.

Lokaliteten er 25 daa og er angitt med høy lokalitetskvalitet.



Figur 2-12. Lokalteten Storås er registrert som gammel granskog med stående død ved. Kilde: www.naturbase.no.



Figur 2-13. Skogen bakerst i bildet er søndre del av registrert naturtype Storås. Bildet er tatt mot vest. Foto: Sweco Norge.

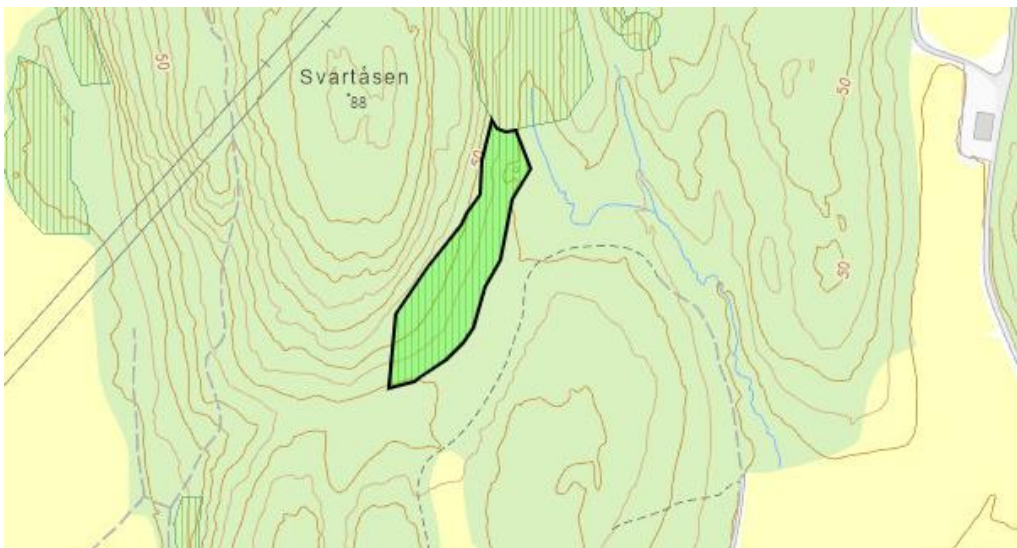
Svartås

Lokaliteten grenser til naturtypen ved Storås i nord (Figur 2-14). Naturtypen er lågurtedellauskog. Den har sentral økosystemfunksjon og er angitt som VU (sårbar) naturtype.

Økologisk tilstand er angitt som dårlig fordi lokaliteten består av yngre produksjonsskog med lite innslag av gran. Fremmedarter ble ikke registrert, det var lav busksjiktdekning og ikke synlige kjørespor.

Det er ikke påvist trær med neverlav, det var få døde trær > 30 cm og hengelav eller sprekkebark ble ikke påvist. Det er ikke påvist grove trær, habitatspesifikke arter eller rødlistede arter.

Lokaliteten er 8,5 daa og har fått lav kvalitet.



Figur 2-14. Lokaliteten Svartås er registrert som lågurtedellauskog. Kilde: www.naturbase.no.



Figur 2-15. Naturtypen Svarrtås grenser mot hogstflate i øst. Deler av naturtypen til høyre i bildet. Foto: Sweco Norge.

Naturtyper kartlagt etter miljødirektoratets instruks nord for Tveitelva

Nord for Tveitelva og i søndre del av Undrumsdalsåsen er det registrert 5 naturtyper. Dette er (Figur 2-16):

Tveitelva 1:

Gammel høgstaudegråorskog på 1,4 daa med moderat tilstand og høy kvalitet.

Høiloft 2:

Lokalitet som ligger like nord for Tveitelva. Hul eik på 310 cm i omkrets med sprekkebark. Svært stor verdi.

Høiloft 3:

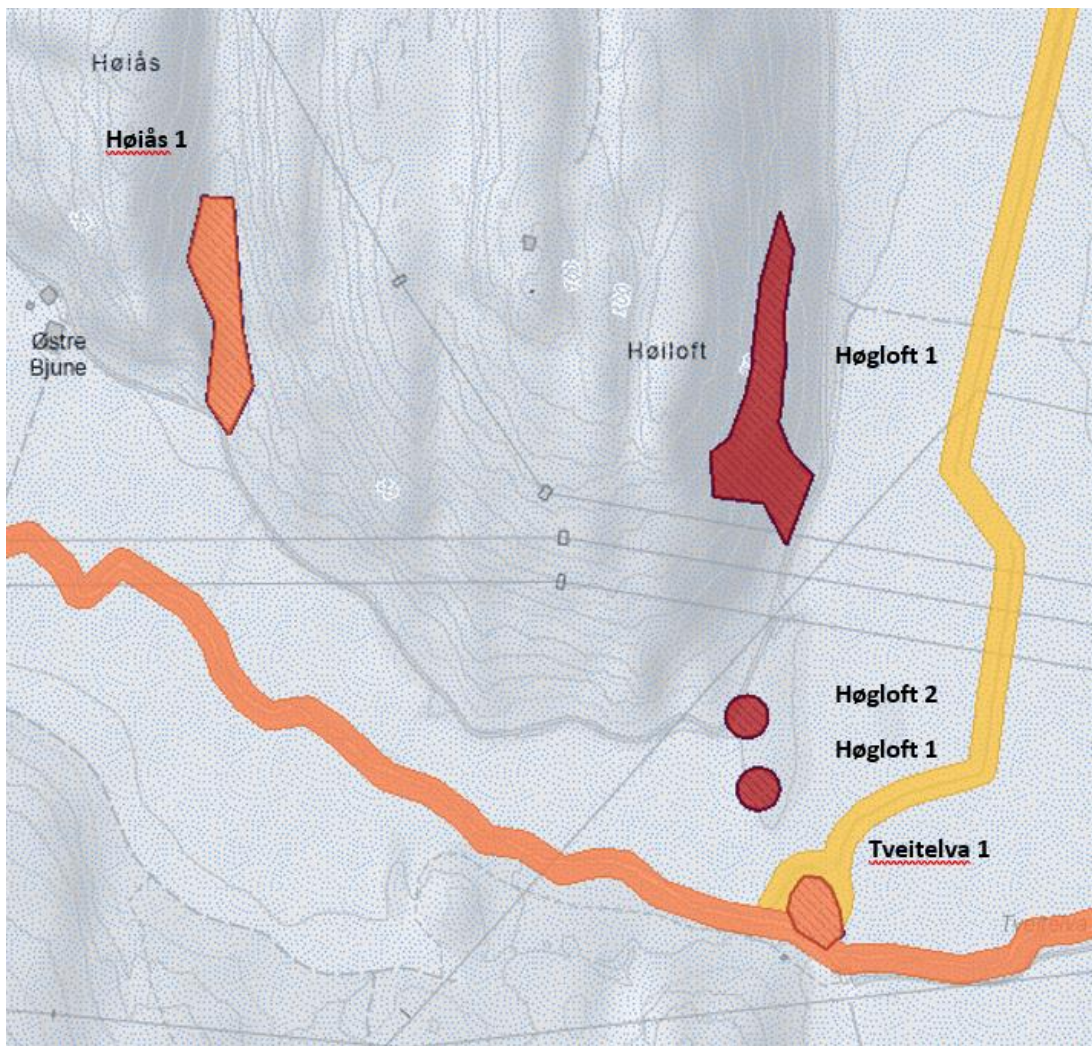
Hul eik med sprekkebark på 210 cm i omkrets. Svært stor verdi.

Høiloft 1:

Østvendt skråning i søndre del av Undrumsdalsåsen med frisk lågurtedellauvskog (NT-naturtype) på 6,5 daa med svært høy lokalitetskvalitet og svært stor verdi og god tilstand.

Høiås 1:

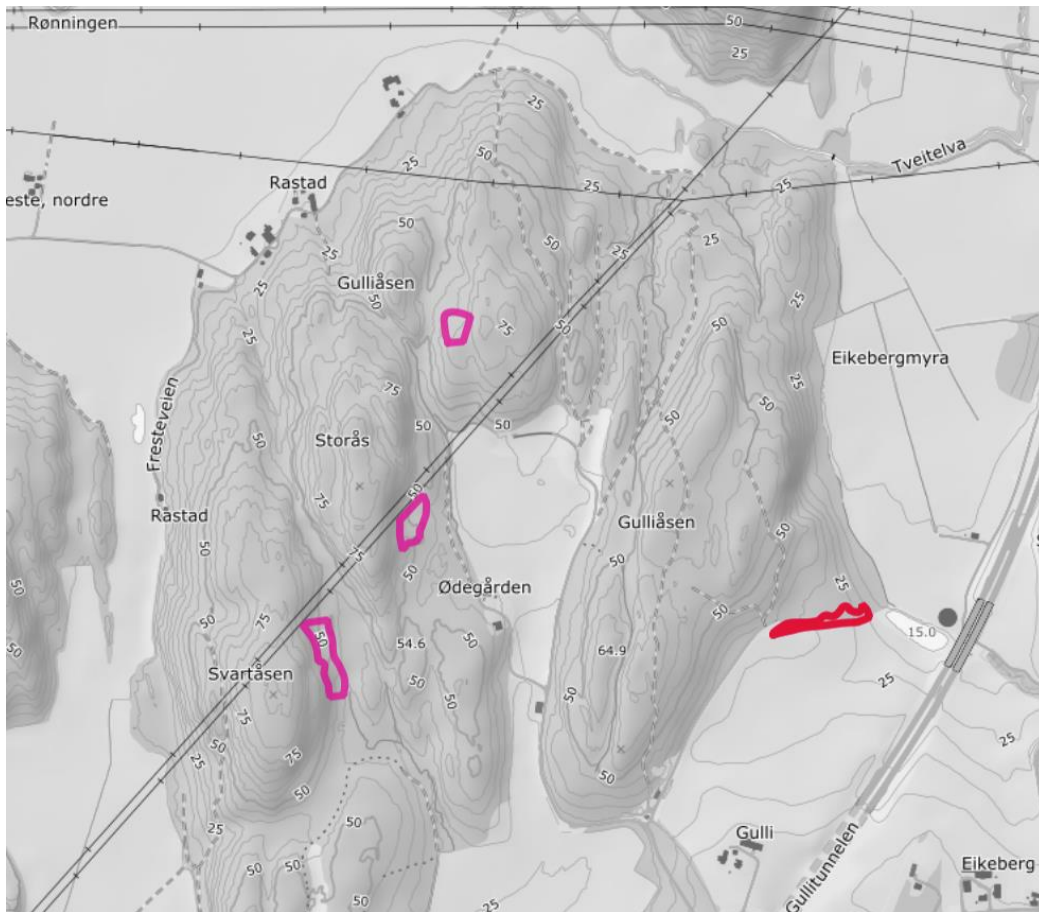
Ligger nord for Tveitelva nederst i en liten dal som fører opp på Undrumsdalsåsen. Utgjør 4,2 daa med lågurtedellauvskog. Den er gitt stor verdi med moderat tilstand.



Figur 2-16. Naturtyper registrert nord for Tveitelva som inngår i influensområdet. Kilde: www.naturbase.no.

2.2.4 Miljøregistreringer i skog

Deler av det aktuelle tiltaksområdet er vurdert iht. miljøregistrering i skog - metodikken (MiS). Området ble sist vurdert i 2014 (www.nibio.no) (Figur 2-17). To nøkkelbiotoper er registrert sør for kraftledningen ved Storås og Svartås, i tillegg et mindre område nord for ledningen ved Gulliåsen og en lokalitet nord for Auen. Alle er kartlagt som eldre lauvskogssuksesjon. I tillegg er det for lokaliteten Auen angitt at dette også er nøkkelbiotop for gamle trær.



Figur 2-17. Livsmiljøer i skog registrert ifm. MIS-registreringer. De tre til venstre i bildet er lauvskogsuksesjoner. Rødt polygon til høyre er eldre lauvskogsuksesjon med gamle trær. Kilde: www.nibio.no.

2.2.5 Øvrig vegetasjon

Vegetasjonen på Gulliåsen nord for Auen består hovedsakelig av lyngfuruskog på høydepartiene (Figur 2-18), mens gran er dominerende treslag på de laveste liggende arealene der jorda er dypere. Arealene nord for Ødegården, sentralt i tiltaksområdet, består av mye yngre skog i hogstklasse 2 med plantefelt av gran. Flere steder med betydelige innslag av bjørk (Figur 2-19). Dette gjelder også arealene nær jordbruksområdene i nord der yngre lauvskog dominerer (Figur 2-20) på eldre hogstflater, i tillegg til tette eldre granplantinger.

På høyereliggende partier på Gulliåsen og nord og nordvest for Ødegården dominerer furu som treslag, noen steder eldre furuskog (Figur 2-22). Vegetasjonen, bortsett fra der det er kartlagt naturtyper, framstår ganske triviell med lite eldre trær og lite dødved.

I områdene mellom Gulliåsen og Storås er det grandominert skog i søkkene. På kollepartiet Storås endrer vegetasjonen seg fra storvokst blandingsskog med gran og furu i nord, til gammel lyngfuruskog med kystfuruskogskarakter sørover på ryggen (Figur 2-23). I dalsøkket mellom Storås og Gulliåsen er det tett granskog. Vegetasjonen er artsfattig bortsett fra enkelte dalsøkk i vestre del med gammel skog og betydelig lauvinnslag og deler av skråningen mot Eikebergmyra i øst (Figur 2-24). Her er det betydelige innslag av eik og bøk og enkelttrær med større dimensjoner. Bortsett fra for deler av østvendt skråning, er det hovedsakelig innslag av boreale treslag som bjørk, osp, selje, rogn og gråor.



Figur 2-18. Typisk skogbilde fra Gulliåsen sør for planlagt transformatorstasjon. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-19. Skjøttet blandingsbestand med gran og bjørk sentralt i tiltaksområdet, nord for dagens pukkverk. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-20. Typisk skogbilde fra området der transformatorstasjon er planlagt. Bildet er tatt langs den vestre bekken rett sør for jordbruksarealene nord i tiltaksområdet. Yngre skog dominert av selje og bjørk. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-21. Bildet tatt like vest for naturtype Eikemyr med blandingsskog av bøk, furu og gran. Bildet er tatt mot øst.
Foto: Sweco Norge.



Figur 2-22. Typisk vegetasjon langs hovedstien over Gulliåsen. Bildet er tatt mot sør, like nord for kraftledning. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-23. Eldre lyngfuruskog på topppartiet på Storås, like nord for eksisterende kraftledning. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-24. Naturtype ved Eikebergmyra i bakgrunnen med betydelig innslag av større eiker. Foto: Sweco Norge.

2.2.6 Arter

I Artsdatabankens innsynsløsning *Artskart* finnes det flere artsregistreringer i og rundt det aktuelle tiltaksområdet. Av fugler er det ikke registrert rødlistede arter innenfor tiltaksområdet i *Artskart*.

Det er registrert et større antall sopparter i Gulliåsen og Storås i *Artskart* over området i perioden 2012-2015, men ingen av de registrerte artene er rødlistede (www.artsdatabanken.no). Lind (NT) ble registrert i en mindre forekomst i kanten av masselagerområdet nord for Ødegården.

I en større omkrets rundt tiltaksområdet finnes det flere artsregistreringer av nyere dato på rødlistede arter. Svartsonekjuke (NT), skrukkeøre (NT) og almekullsopp (NT) er registrert innenfor naturtypen Eikebergmyra, men ligger utenfor tiltaksområdet i sørøstre del av Gulliåsen. En flokk med vipe (CR) ble registrert på jordene ved Eikebergmyra våren 2023 noe som indikerer at dette er et attraktivt område for denne arten. Likeledes ble det her observert stjørtand (VU) i 2021 og dverglo (VU) i 2023. Helt sør i Gulliåsen er det registrert sanglerke (NT) og plantearten ullurt (NT).

Det er ikke utført systematiske fugleundersøkelser i tiltaksområdet, men notert hvilke arter som er registrert under befaringene. Dette har vært hovedsakelig skogslevende arter. På befaringen i juni 2023 ble det kun registrert vanlige arter i området.

Av skogshønsarter ble det registrert en jerpe i dalføret nord for Ødegården på befaringen i juni. Ingen observasjoner eller sportegn etter orrfugl og storfugl ble registrert.

På Gulliåsen sør for planområdet er det forekomster av flere hule eiker og dette området har et godt potensiale for hulerugende fuglearter. Hekkende flaggspett ble registrert i hule osper

på flere lokaliteter særlig i Gulliåsen og det er flere steder forekomster av hule, større osper med stort potensiale for hekkende fuglearter som bruker hule trær.

På Storås og Gulliåsen ble det registrert to individer av musvåk (fredet rovfuglart som er angitt som hensynskrevende). Det er ikke indikasjoner på at arten hekker innenfor planområdet. Ett individ av musvåk ble også registrert i jordekanten mot Gulli i august 2023. Det er også nokså vanlig å observere musvåk langs motorveien mot Tveiten-området (egne observasjoner). Bestanden vurderes som livskraftig i Norge med over 5000 hekkende par (www.artsdatabanken.no).

Det er svært god bestand av rådyr i området og observasjoner av rådyr og sportegn etter denne arten finnes i hele området. Elgspor er også registrert. Harespor ble registrert flere steder i området under befaringen på snø i mars 2023.

Områdene langs Tveitelva har potensialet for forekomster av ulike flaggermusarter. Nattergal (NT) er flere steder registrert langs elvestrengen høyere opp i vassdraget (Artskart 2023). Nattergal (NT) er også registrert syngende langs vassdraget på flere steder utenfor tiltaksområdet.

2.2.7 Vassdrag og akvatisk miljø

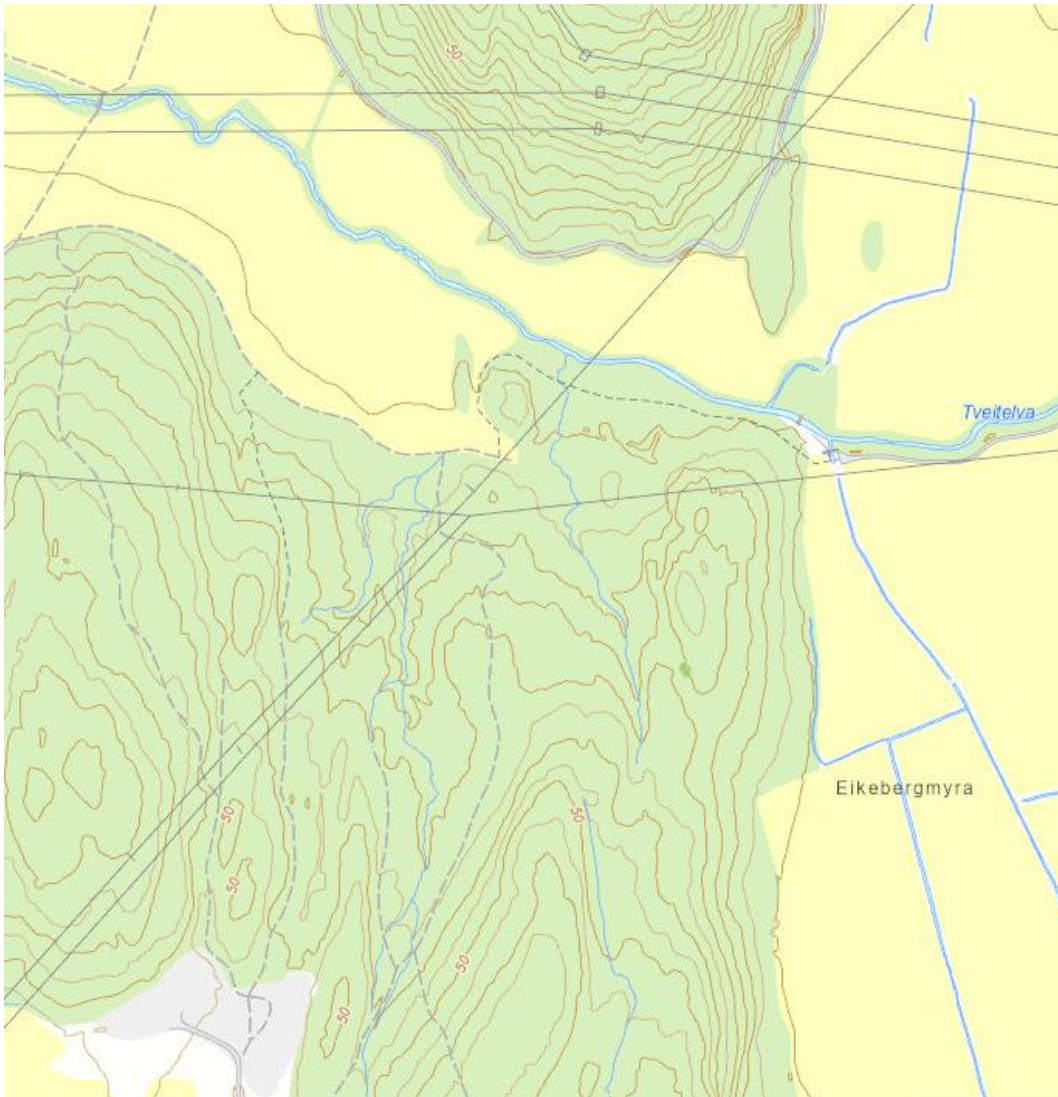
Det er ingen tjern eller dammer innenfor tiltaksområdet. I flomperioder dannes større dammer på jordene mellom Gulliåsen og E 18. Dette skaper utfordringer for jordbruket i området, men attraktive biotoper for arter knyttet til vann (jfr. kap. 2.2.6) som ender, gjess og vadefugler.

Tveitelva skiller seg ut som et vassdrag med årsikker vannføring. Der transformatorstasjonen er planlagt renner 3 små bekker nordover (Figur 2-25). Ingen av disse framstår som årssikre. Befaringen i juni fant sted etter en lengre tørkeperiode og bekkene var nærmest tørre. I august 2023 – etter en fuktig juli – var det noe vannføring i bekkene.

De nordre delene av bekkefarene renner gjennom hovedsakelig ungskog der terrenget er ravinert, men uten at det er registrert at bekkene har spesiell biologisk verdi (Figur 2-26). Alle bekkene drenerer mot Tveitelva i nord. To av bekkene er lagt i rør fra jordekant og ut til Tveitelva, mens den østligste bekken går i dagen gjennom skog helt ut til elva.

Tveitelva renner øst-vest gjennom hele landbruksområdet i nord. På det meste av strekningen med frodig kantvegetasjon. Flere er det tette forekomster av kjempebjørnekjeks (fremmed art – SE – svært høy risiko). Arten er forsøkt fjernet mange steder langs vassdraget.

Tveitelva en del av et sidevassdrag til Aulivassdraget, bestående av Tveitelva i vest og Sverstadbekken i øst. Det er registrert til dels høy tetthet av sjørretyngel i bekken (jfr. omtale i naturbase.no). I forbindelse med utredning av dobbeltspor Nykirke-Barkåker, gjennomførte BioFokus artsundersøkelser i 2015 der de rødlistede billene *Laccobius striatulus* og *Ancistronycha tigurina* (begge NT) ble registrert, men disse observasjonene lå langt unna tiltaksområdet. Det er ikke kjente registreringer av elvemusling i Artskart for området fra nyere tid. Substratet i elva er svært leirholdig og det er lite trolig at bekken har verdi for elvemusling.



Figur 2-25. Tveitelva i øvre kant av bildet og grøftesystemer fra Eikebergmyra i høyre kant av kartet. Det er en dam i bekken der disse møtes. Tre mindre bekker i tiltaksområdet drenerer nordover mot Tveitbekken. Kilde: www.norgeskart.no.



Figur 2-26. Bilde som viser et av bekkeløpene i tiltaksområdet der transformatorstasjon er planlagt. Fra befarig 28.3.2023. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-27. Bildet viser det ravinerte terrenget under kraftledningen øst for Gullåsen i august 2023. En av bekkene renner i ravinen i bakkant (Figur 2-28). Kraftgata er ryddet for vegetasjon sommeren 2023. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-28. Kraftledning som krysser nordre del av Gulliåsen. Bekkeravine i forkant til venstre i bildet. Foto: Sweco Norge. Bildet er tatt nord for planlagt transformatorstasjon.

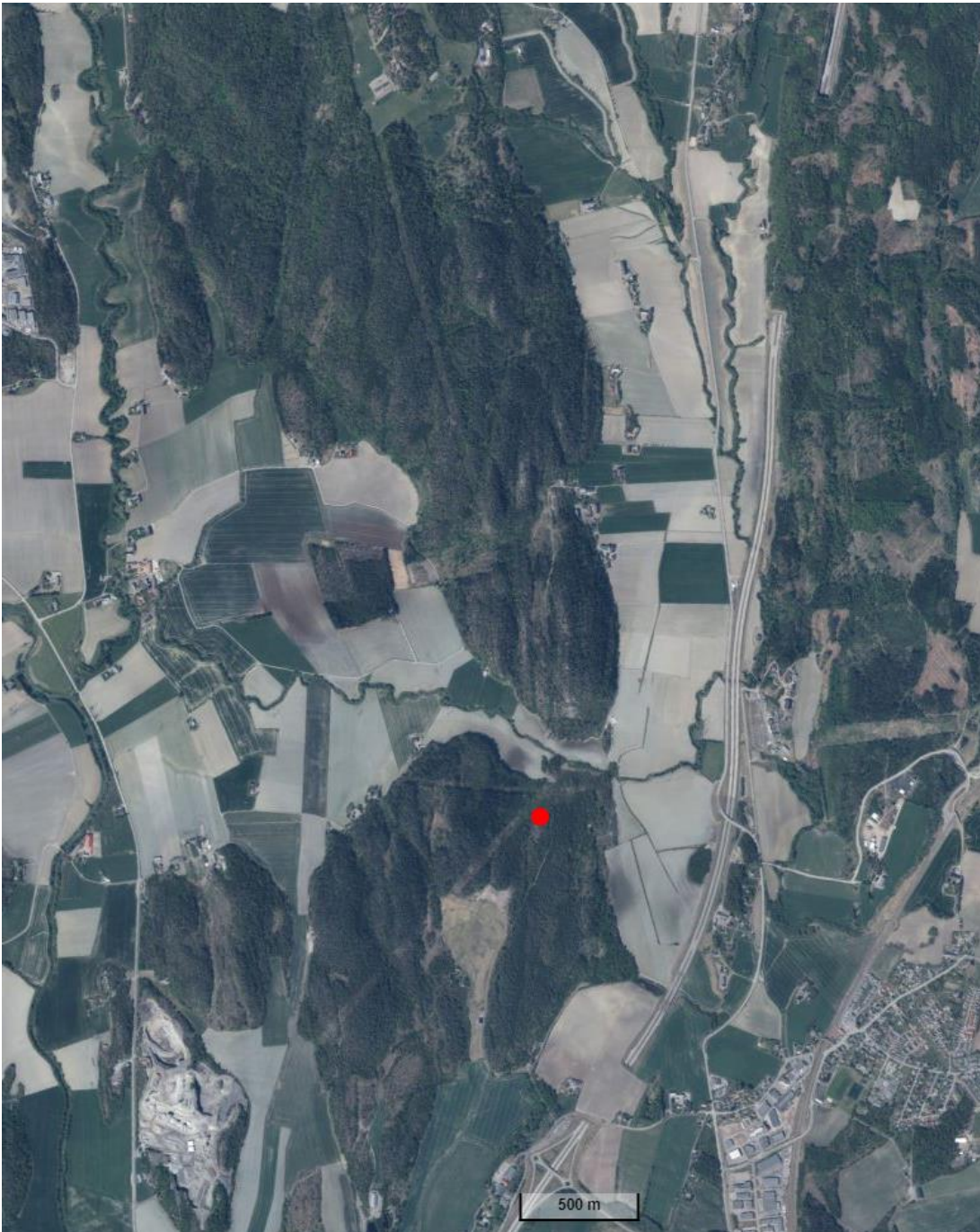
2.2.8 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er funksjonsområder eller forbindelseslinjer mellom verdifulle naturlokaliteter. Eksempler kan være kantsoner, bekkedrag, skogsområder og trekkområder (Miljødirektoratet 2023).

Tveitelva utgjør en blågrønn, landskapsøkologisk korridor øst – vest i nordre del av tiltaksområdet (Figur 2-30). Tveitelva og Svarstadelva lenger øst er et viktig oppvekstområde for sjøørret som inngår i Aulivassdraget, ett av de viktigste gytevassdragene for sjøørret i Vestfold. (www.naturbase.no).

Gulliåsen og Undrumsdalsåsen lenger nord, utgjør en landskapsøkologisk korridor med sammenhengende skog som har en viktig sammenbindingsfunksjon for trekkende hjortevilt og andre skoglevende arter. Fra Gulliåsen og nordover er det sammenhengende strekning med skog nordover i mange km (Figur 2-29).

Åspartiet Gulliåsen utgjør en del av en landskapsøkologisk korridor for blant annet hjortevilt fra Nauen og videre mot Undrumsdalsåsen. Åsene har en viktig sammenbindingsfunksjon for skoglevende arter (Figur 2-31). Åspartiet nord for Gulliåsen består hovedsakelig av grandominert skog med større innslag av osp i dalsidene mens det oppe på kollepartiet er grunnlendt med dominans av fattigere lyngfuruskog (Figur 2-31).



Figur 2-29. Gulliåsen utgjør søndre del av en tilnærmet sammenhengende skogkorridor som strekker seg nordover retning Holmestrand. Området for transformatorstasjon markert med rødt punkt. www.norgeskart.no.



Figur 2-30. Tveitelva med kantsoner sentralt i området. Gulliåsen i bakgrunnen. Foto: Sweco Norge.



Figur 2-31. Foto fra søndre del av Undrumsdalsåsen mot Gulliåsen i bakkant. Bildet er tatt mot sør med planlagt område for transformatorstasjon midt i bildet i bakgrunnen. Foto: Sweco Norge.

2.2.9 Fremmede organismer

I Artsdatabankens innsynsløsning *Artskart* er det registrert svært få forekomster av fremmede organismer i eller i nærheten av tiltaksområdet.

På befaring av området i juni 2023 ble det registrert store forekomster av kjempebjørnekjeks (SE-svært høy risiko) langs deler av Tveitelva (Figur 2-32). Arten er også forsøkt bekjempet mange steder langs elva.

Tiltak for å begrense spredning av fremmede organismer i forbindelse med anleggsarbeid skal beskrives nærmere i en detaljplan, iht. veileder fra NVE (2023).



Figur 2-32. Bruforbindelse over Tveitelva i område med store forekomster av kjempebjørnekjeks. Foto: Sweco Norge.

3 Påvirkning

Anleggsfase og driftsfase.

Anleggsfasen vil tilføre området tungtrafikk, mye menneskelig tilstedeværelse, støyende aktivitet fra grave- og sprengningsarbeid og fra anleggsmaskinbruk. Avskoging, utgraving og opparbeidelse av areal for transformatoranlegg vil innebære relativt store inngrep og mye massetransport (både utkjøring og tilførsel). Deponiarealer vil kreve nedbygging av skogarealer. Anleggsaktivitet vil endre områdets lydbilde negativt som kan føre til at arter som vanligvis benytter seg av nærliggende areal til ulike funksjoner vil kunne unngå området.

Det største inngrepet vil finne sted i areal hvor nytt transformatoranlegg skal bygges. Arealet ligger hovedsakelig nokså lavt i terrenget i et område med yngre eller middelaldret grandominert skog, iblandet mye ung bjørk.

I forbindelse med etablering av nye mastepunkter for kraftledninger, vil de største arealbeslagene være knyttet til mastefundamentering og etablering av nye linjer over dalføret mellom Undrumsdalsåsen og Gulliåsen. Det er allerede foretatt rydding (juni 2023) av skog under to kraftledningstraséer nord for planlagt transformatorstasjon.

Driftsfase

Tiltaket er planlagt gjennomført inntil et område som i dag er påvirket av tyngre teknisk infrastruktur og menneskelig aktivitet. Dette er tidligere etablert et stort deponi på landbruksarealer ved Ødegård og det er fortsatt mottak av masser i området. Flere kraftledninger krysser området. Det drives i tillegg ordinært, aktivt skogbruk i området. Arter som i dag finnes i området er derfor ikke ukjent med menneskelige forstyrrelser og arealinngrep og vil trolig har større toleranse for forstyrrelser enn dersom utbyggingen ble foretatt i et mer jomfruelig område.

Området som i dag er påvirket vil bli utvidet med anleggsvei inn fra Ødegården og planlagt nytt deponi ved Svartås. I tillegg vil den samlede belastningen på naturen i området øke da større deler av Gulliåsen allerede er regulert til næringsformål i kommuneplanens arealdel for Tønsberg.

Det vurderes at tiltaket i betydelig grad vil bidra til reduksjon av sammenhenger i form av at Gulliåsen utgjør en del av en sammenhengende skogkorridor som vil bli fragmentert. Den østre delen av denne skogkorridoren vil fragmenteres noe fra Statnett sitt anlegg og trekkmuligheter for skoglevende arter reduseres. Dagens grønnstruktur i området vil ytterligere forringes ved at store deler av Gulliåsen er regulert til næringsformål i kommuneplanens arealdel for Tønsberg kommune.

Det konkrete fotavtrykket av nedbygd skogareal utgjøres hovedsakelig av nokså triviell skog med yngre granskog og hogstflater på de laveste liggende partiene med produksjonsskog og mer furudominert skog på høyereliggende arealer med tynnere jordsmonn. Områder med edellauvskog vil berøres i nordøst og her ødelegges i stor grad en registrert naturtype med edellauvskog.

Mye av utmarks- og skogsarealene som beslaglegges av omsøkt tiltak omfatter hogstfelt og produksjonsskog og ikke areal som utmerker seg med viktige naturverdier for naturmangfold i seg selv. Det er positivt at omsøkt tiltak er planlagt i et område som allerede er noe utbygd og at det ønskes å samle infrastruktur og ikke bygge i et mer urørt område. Samtidig vil tiltaket bidra til den samlede belastningen for naturmangfold øker noe og bidra til ytterligere nedbygging av natur.

Naturtyper

Kunnskapsgrunnlaget om naturtyper i området er godt. En naturtype vil bli direkte berørt av tiltaket, en annen trolig berørt i kanten av lokaliteten. Dette er:

Eikebergmyra 7 omfatter en naturtype på 3,8 daa nordøst i området. Lokaliteten har **stor verdi**. Det vurderes at store deler av lokaliteten vil bli nedbygd som følge av Lede sitt anlegg, en liten del kan bli noe berørt av Statnett sitt anlegg, dvs. **noe forringet**. Iht. Miljødirektoratets veileder M-1941 gir dette **noe miljøskade**. Merk imidlertid at plasseringen av Lede sitt anlegg vil øke påvirkningen for naturtypen. Dette behandles i kapittel 5.17 – Samlet virkning i konsesjonssøknaden.

Svartås omfatter en registrert naturtype med lågurtedellauvskog (VU – sårbar naturtype) med lav kvalitet og gis iht. M-1941 **middels verdi**. 90 % av lokaliteten blir nedbygd av planlagt deponi. Området er utenfor område regulert til fremtidig næringsområde. Påvirkning vurderes til **sterk forringet**, iht. M-1941 gir dette **alvorlig miljøskade**.

De øvrige registrerte naturtypene i tilknytning til planområdet har **stor** eller **middels verdi**, men med påvirkning **ubetydelig endring**, gir dette **ubetydelig miljøskade**.

Arter og økologiske funksjonsområder

Det er ikke registrert at planområdet har sentrale økologiske funksjoner for rødlistede arter eller forvaltningsmessig viktige arter. Musvåk er en karakterisert som en hensynskrevende art i Norge og befaringer indikerte at arten opptrer jevnlig i planområdet eller i tilknytning til dette. Iht. M-1941 gis funksjonsområder for hensynskrevende arter **middels verdi**. Trolig utgjør området en del av et funksjonsområde for musvåk. Med **middels verdi** og påvirkning **noe forringet**, gir dette **noe miljøskade**.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

Tveitelva med kantsoner utgjør et viktig landskapsøkologisk funksjonsområde med stor verdi nord for Tønsberg transformatorstasjon To av sidebekkene fra sør som fører mot elva, vil bli lagt i rør under transformatorstasjonen, mens det østre sidebekken trolig fortsatt ville kunne gå åpen i nordre del ned mot jordet. Selve Tveitelva med kantsoner vil ikke bli direkte berørt og forutsatt at elva ikke blir forurensset av materialtransport eller miljøgifter fra anlegget, vurderes det at elva ikke vil bli påvirket av anlegget. Med **stor verdi** og **ubetydelig påvirkning**, gir dette **noe miljøskade**.

Gulliåsen er en del av en landskapsøkologisk korridor som utgjør en tilnærmet sammenhengende skogkorridor forbundet med åspartier lenger nord. Etablering av trafo vil i bryte deler av denne sammenhengen. Iht. M-1941 gis «områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter» **noe verdi**. Med noe verdi og påvirkning **noe forringet**, vil dette gi **ubetydelig til noe miljøskade**.

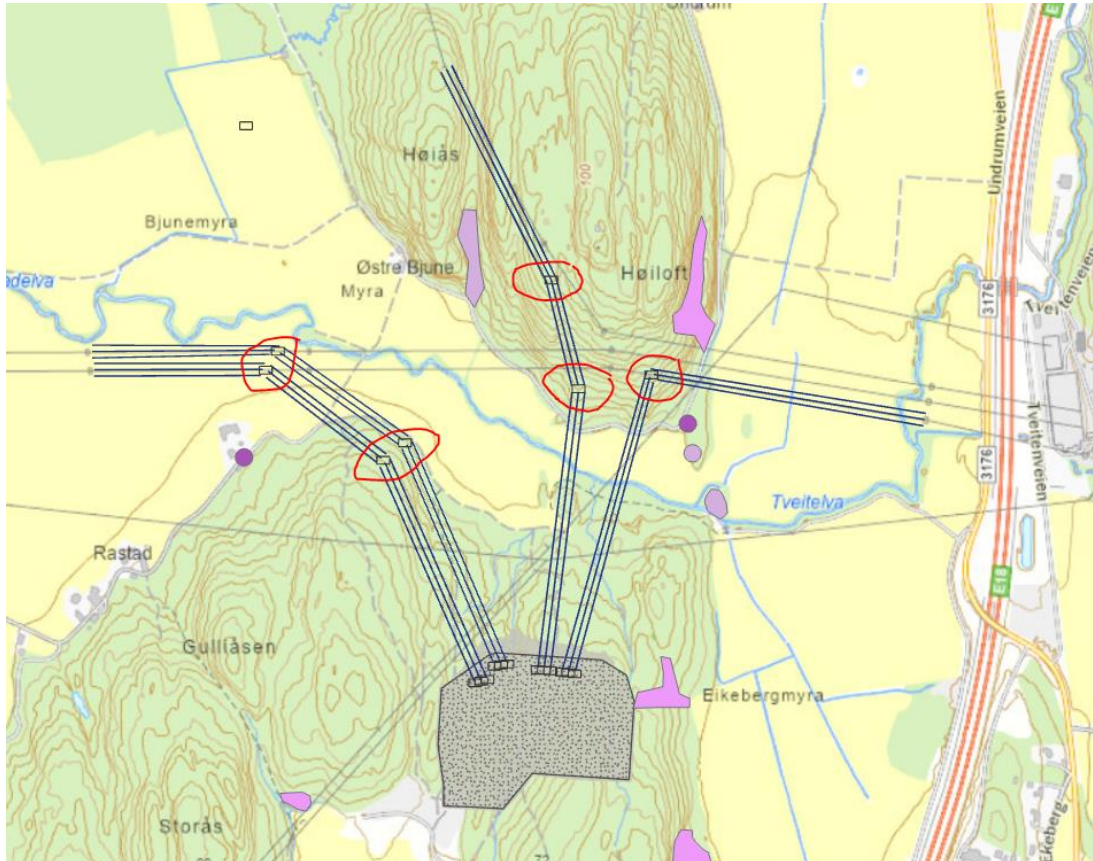
Ledning over Tveitelva mhp. fugl. Det er ikke kjent at dette utgjør noe viktig trekkområde for fugl og jordbruksarealene mellom Undrumsdalsåsen og Gulliåsen har allerede i dag flere kraftledninger som krysser dalbunnen.

Øvrig påvirkning

Det vil etableres to nye mastepunkter i Gulliåsen. Disse kommer ikke i konflikt med registrerte naturverdier. Det er også planlagt ett nytt mastepunkt i Undrumsdalsåsen samt at en av de tre ledningene som fører fra Tveiten transformatorstasjon vil bli sanert. Det er ikke registrerte naturverdier som kommer i konflikt med disse.

Området vest for Gulliåsen benyttes i noe grad av vannfugl, i særdeleshet arter av ender, gjess og svaner i perioder når jordbruksområdene er oversvømt. Enkelte arter har trekkruiter i nord-syd retning på Gulliåsens vestsider. Området har per i dag fire eksisterende kraftledninger som krysser i øst-vest retning. Disse utgjør noe kollisjonsfare, i særdeleshet for tyngre arter som er mindre manøvrerbare (BirdLife Vestfold pers. medd.). To av kraftlinjene vil saneres i forbindelse med flyttingen av transformatorstasjonen. To nye ledningsstrekk vil etableres over Tveitelva og landskapet mellom Undrumsdalsåsen og

Gulliåsen, men kun den ene av disse vil krysse i øst-vest retning. Totalt sett vurderes det at tiltaket vil ha ubetydelig påvirkning for fugl i området og at reduksjon av antall ledningsstrekk i øst-vest retning potensielt vil kunne føre til **noe forbedring** i forhold til kollisjonsfare for fugl.



Figur 3-1. Mastepunkter, ledningstraseer og planlagt areal for transformatorstasjon. Naturtyper angitt med fiolett farge. Kilde: Statnett og www.naturbase.no.

4 Konsekvens

Samlet konsekvens vurderes til **noe miljøskade**.

5 Avbøtende tiltak

Se konsesjonssøknad.

6 Kilder:

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet fra: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>.

Direktoratet for Naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Miljødirektoratet 2021. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder M-1941.

Miljødirektoratet 2022. Kartleggingsinstruks 2022: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Rapport M-2209. 372 s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

www.naturbase.no

www.ngu.no

www.okologiskgrunnkart.no

www.artsdatabanken.no

Vedlegg [X]

[Text]