

Oppdragsgiver: **Hydro Aluminium AS**
Oppdragsnr.: **52206302** Dokumentnr.: **N009**

Til: Hydro Aluminium AS
Fra: Norconsult AS v/Torbjørn Kornstad
Dato 2023-08-04

► Ny 132 kV kraftledning Øyane-Fivlemyr - vurdering av rødlistearter i Øyabotn

Innledning

I forbindelse med bygging av Illvatn pumpekraftverk i Luster kommune, Vestland fylke skal det føres opp ny 132 kV luftledning mellom Øyane i Fortunsdalen og Fivlemyr i Nørdestedalen. Traseen følger i grove trekk en eksisterende 22 kV luftledning, men med noen avvik. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har gitt konsesjon til bygging av ledningen, med stadfesting fra Olje- og energidepartementet (OED) den 24.4.2020. Følgende omtale og vilkår står i anleggskonsesjonen:

I området rundt Øyabotn vil kraftledningen gå gjennom en sørvendt rasmark med fattig edelløvskog og rødlistede lavarter. Naturtypene "gammel fattig edelløvskog" og "naturbeitemark" er karakterisert som lokalt viktige. Konsekvensutredningen viser til at nødvendig utvidelse av skogrydddefeltet kan medføre uttak av enkelte gamle almer. Tiltaket vurderes derfor å ha middels til stor negativ konsekvens for det biologiske mangfoldet ved Øyabotn, avhengig av hvor mange gamle trær som må tas ut. Den sørlige delen av traseen går gjennom områder hvor ulike rødlistearter av sopp, lav, moser og karplanter er registrert. Foreslåtte avbøtende tiltak er god traseplanlegging i området, og hjelp av biolog med kunnskap om lav **ved stikking av traseen**.

NVE mener at de samlede konsekvensene vil være små for naturtyper og vegetasjon som følge av at eksisterende ledning skiftes ut med en større ledning. NVE legger til grunn at det utøves varsomhet under skogrydding og ferdsel, og forutsetter at edelløvskogen i størst mulig grad bevares. NVE foreslår i tillegg at det gis vilkår om å tilstrebe en best mulig trase med tanke på å begrense uttaket av gamle trær, gjennom å rådføre seg med kyndige fagpersoner.

Departementet merker seg ledningens mulige påvirkning på edelløvskogen, og er enig med NVE i at det settes vilkår om at traseen skal ta hensyn til disse gamle trærne. Traseen skal fastsettes i samarbeid med fagfolk med kunnskap om de aktuelle tresortene.

På bakgrunn av anleggskonsesjonen ble det besluttet å gjøre en kartlegging av naturverdier i området rundt Øyabotn, og vurdere videre tiltak for ivaretagelse av disse naturverdiene.

Metode

Det ble gjort feltarbeid i området den 20. juni 2023, av økolog Torbjørn Kornstad. Forholdene var gode for kartlegging av vegetasjon. Feltarbeidet ble konsentrert til området der kraftledningen overlapper med naturtypelokaliteten BN00016449 Øyabotn (skog), kartlagt som gammel fattig edelløvskog med lokalt viktig verdi i 2002. I lokalitetsbeskrivelsen står det at «ingen spesielle arter ble funnet, men lokaliteten ble dårlig undersøkt». Under konsekvensutredningen ble rødlisteartene almelav og bleikdoggnål (begge NT) funnet på styvingsalmer i lokaliteten, som ble gitt stor verdi.

De delene av lokaliteten som berøres av hogstbelte fra en ny luftledningstrase ble befart. I tillegg ble det sett litt på tilgrensende områder for å vurdere de totale verdiene i lokaliteten. Fokuset under befaringen lå på å

lokalisere styvingsalmer og kartlegge arter knyttet til disse, siden naturverdiene knytter seg direkte til slike trær. Det ble fokusert på de høyereliggende delene av lokaliteten, siden ledningen går i spenn over dalen fra mastepunkt 40 til 41 blir det ikke behov for ryddegate i de lavereliggende delene. Dette er lagt til grunn for de videre vurderingene, om det likevel blir behov for ryddegate hele vegen mellom mastepunktene må det gjøres grundigere undersøkelser av de lavereliggende delene.

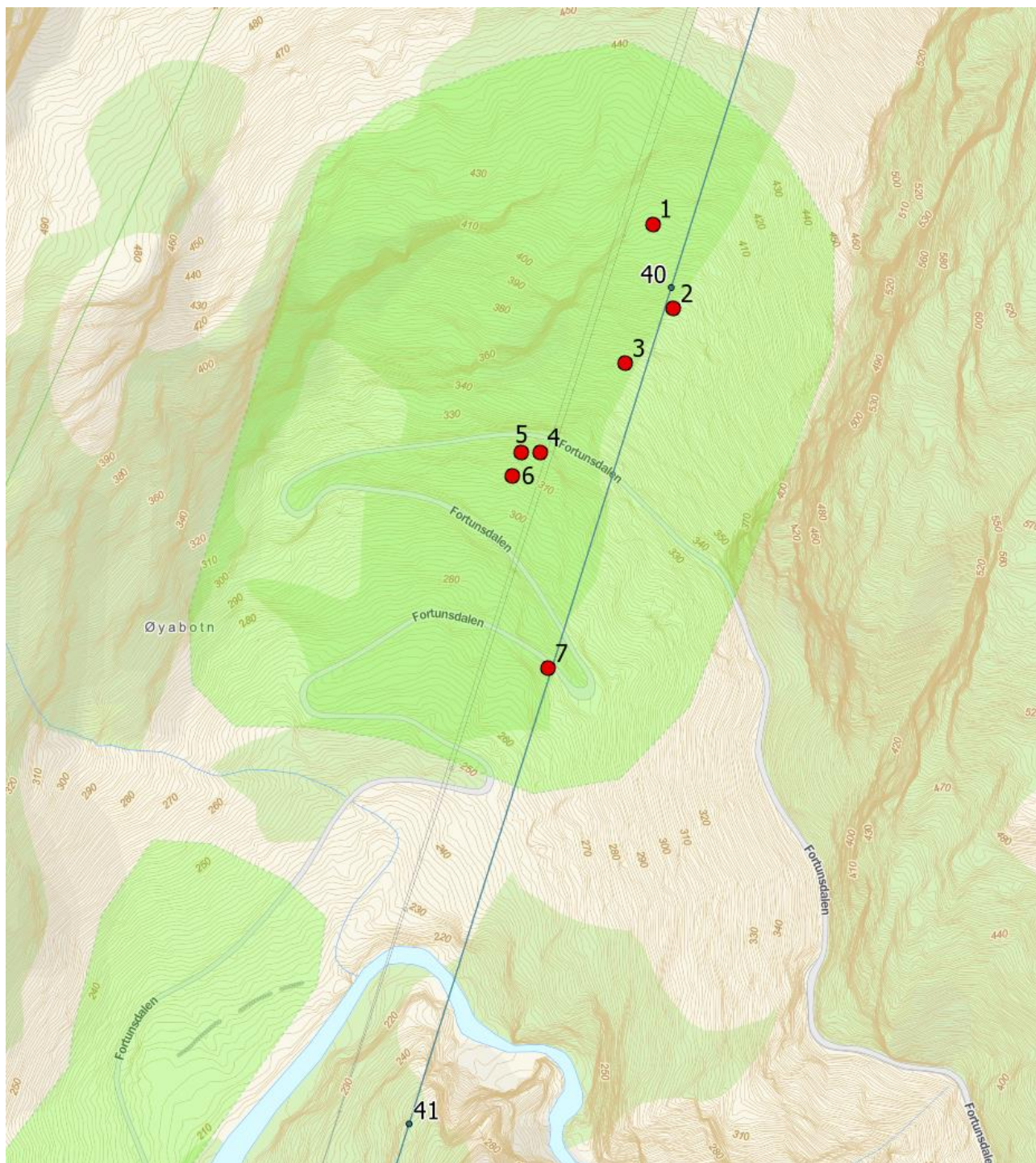
Resultater

Mye av skogen på østsiden av den eksisterende 22 kV-ledningen framstår ung, og domineres av gråor, bjørk og rogn. Historiske flyfoto viser at store deler av området var nesten fritt for trær midt på 60-tallet, trolig fordi det har gått et steinras her fra fjellet i øst. Det ble likevel funnet tre styvingsalmer i de øvre delene av lokaliteten der ny ledningstrase går. Videre ble det gjort registreringer av tre styvingsalmer som står på andre siden av 22 kV-ledningen, og én styvingsalm som står under foreslått ny ledningstrase, men lenger ned i lokaliteten der det ikke blir nødvendig med ryddegate. Trærne omtales i tabell 1 under, og er vist nummerert på kart i figur 1.

Det ble funnet seks forskjellige rødlistearter i lokaliteten. I tillegg til alm som i seg selv er rødlistet som sterkt truet (EN), ble det funnet almebroddsopp (sårbar, VU), blådoggnål (VU), almelav (nær truet, NT), bleikdoggnål (NT) og skrukkeøre (NT). Det ble også funnet en rekke andre interessante arter av moser og lav som vokser på trær.

Tabell 1. Oversikt over registrerte trær og artsfunn under feltarbeid den 20. juni 2023.

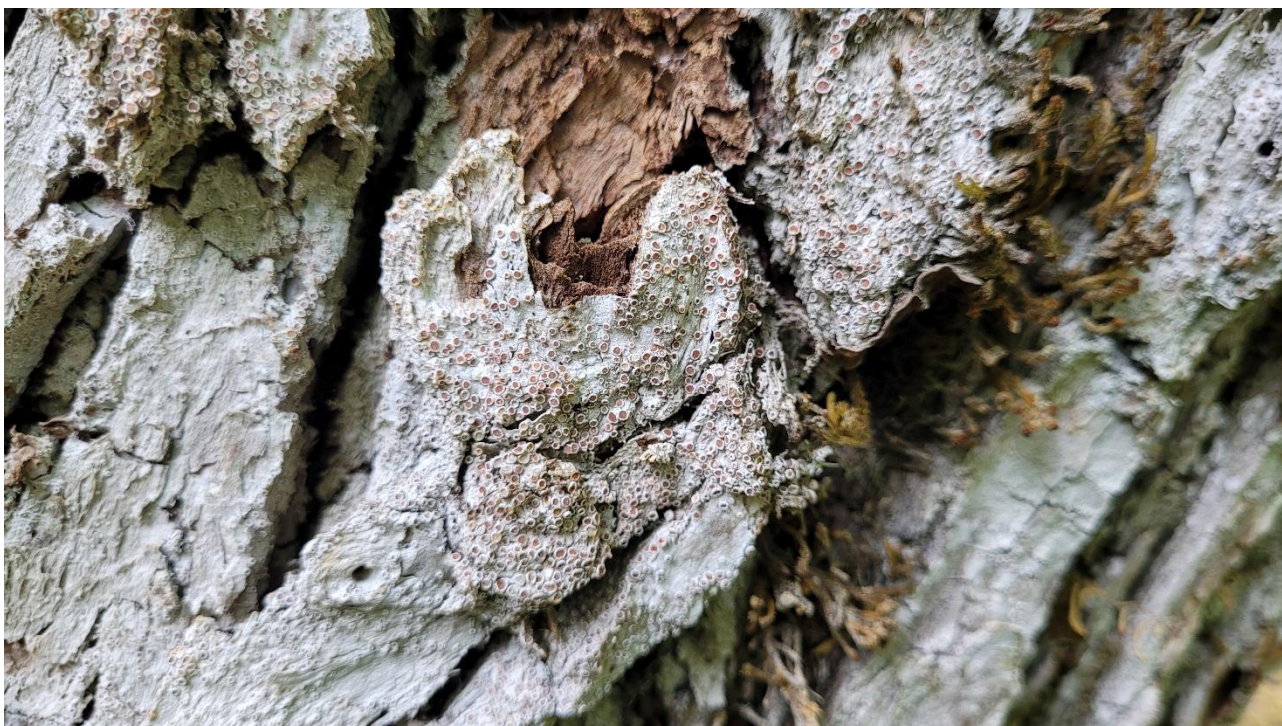
Tre nr.	Registrerte verdier
1 Figur 2	Styvingsalm med grove toppstammer, som står relativt åpent til. Rødlisteartene almebroddsopp (VU) og almelav (NT, figur 3) ble registrert, og ellers indikatorarter som stiftfylltav, skjellgrye, brun blæregrye, filthinnelav, lungenever og grynvrøge.
2 Figur 4	Styvingsalm med grove toppstammer, som står relativt åpent til. Rødlisteartene almebroddsopp (VU, figur 5), almelav (NT) og bleikdoggnål (NT) ble registrert.
3 Figur 6	Styvingsalm med grove toppstammer, som står i tett ungsog. Fattig kryptogamflora uten rødlistearter, men skrukkeøre (NT, figur 7) ble funnet på en delvis barkløs toppstamme som hadde brukket av og falt ned fra treet.
4 Figur 8	Styvingsalm med grove toppstammer, som står i halvåpen skog. Rødlisteartene blådoggnål (VU) og almelav (NT) ble registrert på stammen, og ellers vokste kalkraggmose og piskraggmose som epifytter på treet.
5 Figur 9	Styvingsalm med grove toppstammer, som står i halvåpen skog. Rødlisteartene almebroddsopp (VU) og bleikdoggnål (NT) ble registrert på treet.
6 Figur 10	Styvingsalm med grove toppstammer, som står i halvåpen skog. Rødlistearten almelav (NT) ble registrert på treet.
7	Styvingsalm som står lysåpent til, inntil bilvegen. Treet ble ikke avbildet eller nærmere undersøkt for rødlistearter.



Figur 1. Kart over de registrerte styvingsalmenne, som omtalt i Tabell 1. Plasseringen av trærne er vist med røde punkt. Grønne polygoner viser registrerte naturtyper i Naturbase. Ny kraftledningstrase er vist med blå strek, sammen med plasseringen av mastepunktene 40 og 41.



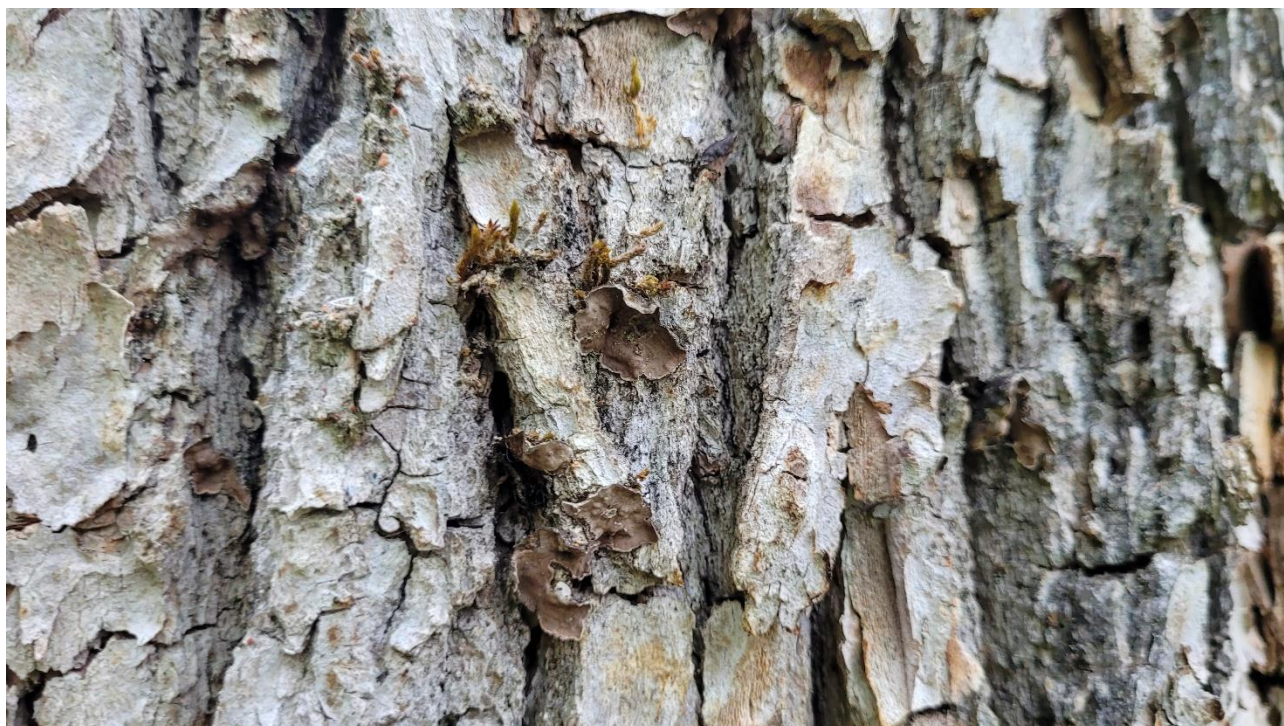
Figur 2. Styvingsalm nr. 1, litt til høyre for midten av bildet.



Figur 3. Almelav (NT) på styvingsalm nr.1.



Figur 4. Styvingsalm nr. 2.



Figur 5. Almebroddsopp (VU) på styvingsalm nr. 2.



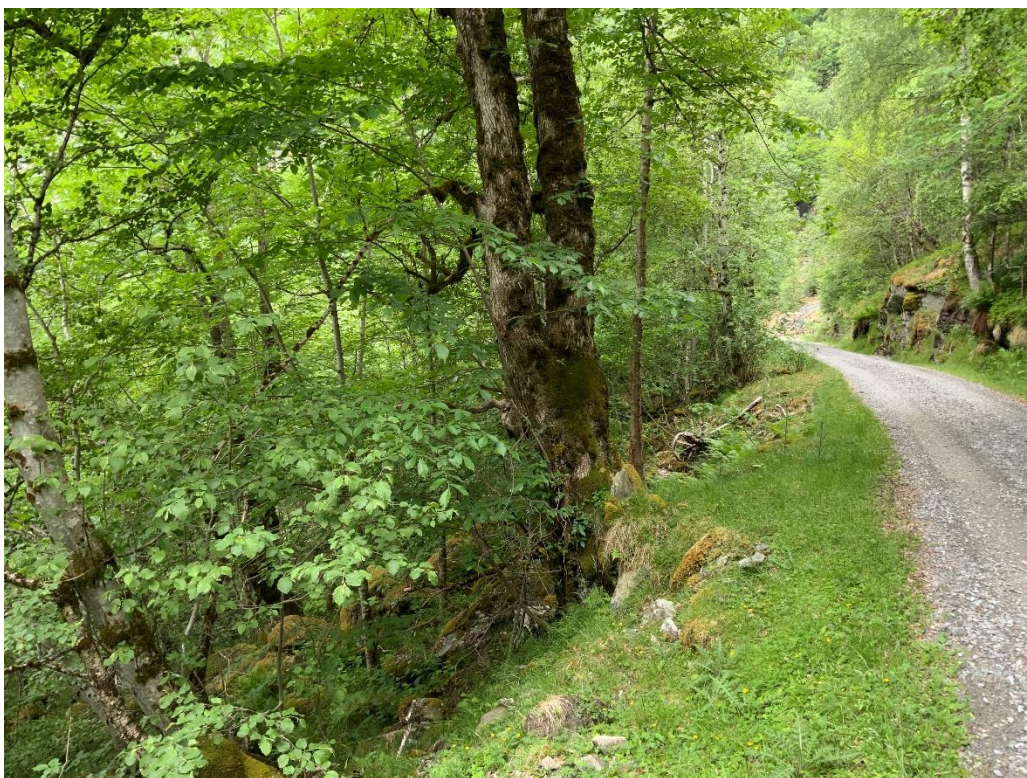
Figur 6. Styvingsalm nr. 3.



Figur 7. Skrukkeøre (NT) på brukket, delvis barkløs toppstamme fra styvingsalm nr. 3.



Figur 8. Styvingsalm nr. 4.



Figur 9. Styvingsalm nr. 5.



Figur 10. Styvingsalm nr. 6

Tilpasninger og skadereduserende tiltak

Styvingsalmene som ble funnet har høye naturverdier og en rekke rødlistearter. Det kommer dermed høyt opp i tiltakshierarkiet å bevare disse så langt det går. Direkte tekniske inngrep knyttet til etablering av mastepunkt bør detaljprosjekteres slik at man unngår negativ påvirkning på styvingsalmene. Dette er særlig aktuelt for styvingsalm nr. 2, som står tett inntil den foreløpige plasseringen av mastepunkt 40.

I tillegg til direkte tekniske inngrep, medfører tiltaket at det må ryddes trær langs de delene av kraftledningen der det er fare for kontakt med ledninger. Slik linjerydding går også ut over styvingsalmer. Det vurderes at det er to punkt som må følges opp for å redusere negativ påvirkning så mye som mulig.

1. Se på mulighetene for å flytte mastepunkt 40 noe mot øst, sånn at styvingsalmene havner utenfor ryddebeltet. Det kan ikke sies med 100 prosent sikkerhet at området lenger øst er uten styvingsalmer, men sjansen er mindre siden området i større grad er påvirket av ras. For å være sikker på at man får en mest mulig naturvennlig trase må biolog være med på stikkingen.
2. Restaurere styvingsalmene ved å ta ned toppstammene, slik at de kan stå i ryddegata uten å komme i konflikt med kraftledningen. Dette framstår umiddelbart som en gunstig løsning, ved at man kan kombinere naturrestaurering med at tiltaket gjennomføres som planlagt. Imidlertid er ikke slik restaurering av gamle styvingstrær helt uproblematisk. Siden mye av bladene produseres på kvister som sitter høyt oppe på toppstammene, vil det å gjennomføre en kortfattet prosess med felling av alle toppstammene på en gang kunne føre til at treet dør ved at det ikke får produsert nok næring fra fotosyntese (A. G. Helle, pers. medd.). En slik prosess må dermed gjennomføres mer langsiktig og over flere år, slik at treet rekker å sette nye kvister fra «grunnstammen» mens det får beholde noen av de eksisterende kvistene. Treslag har også betydning for om gjeninnføring av styving er gjennomførbart. Alm hører imidlertid til blant de treslagene som tåler mye beskjæring, så den delen

av problemstillingen skal gå fint. Det skal likevel påpekes at selv om man tar forholdsregler som beskrevet over, er det ikke garantert at trærne vil overleve en restaureringsstyving i og med at det er så lenge siden de sist ble styvet.

Ved en eventuell restaurering av styvingsalmene, er det viktig at linjerydding gjøres sånn at trær som ryddes ikke blir liggende oppå eller inntil dem. Det er også viktig at mannskapet som gjør ryddingen får tilstrekkelig opplæring i hvordan dette skal gjennomføres, og gjerne at personell som har kompetanse på restaurering av kulturlandskap involveres i prosessen. Det er blant annet et godt fagmiljø på dette ved Høgskulen på Vestlandet avdeling Sogndal. Prosedyrer for framtidig linjerydding må inkludere instruksjoner for ivaretagelse av styvingsalmene, inkludert eksplisitte beskjeder om at de ikke skal felles, og retningslinjer for hvordan vedlikeholdsstyving skal foregå. Død ved og toppstammer som tas ned fra styvingsalmene bør legges igjen ved siden av trærne.

Videre oppfølging av vilkårene i konsesjonen innebærer at linjeplanleggere ser på muligheten for en endret linjeføring gjennom naturtypelokaliteten som legges lenger mot øst, og at biolog med kjennskap til styvingstrær er med ut i felt når traseen skal stikkes slik at negativ påvirkning på naturverdier unngås så langt det går.

B01	2023-08-04	Førsteutkast til gjennomlesing	ToKor	ToIsd	BeNesj
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.