

Beregnet til
Statens Vegvesen

Dokument type
Fagrapport

Dato
Februar 2025

E6-Taraldrud-YML-RAP-005

Plan for revegetering og skjøtsel



E6-Taraldrud-YML-RAP-005

Plan for revegetering og skjøtsel

Oppdragsnavn **E6 Taraldrud, fjerning av alunskifer – Plan for revegetering og skjøtsel**
Prosjekt nr. **1350059257**
Mottaker **Statens vegvesen**
Dokument type **Rapport**
Versjon **02**
Dato **13.02.2025**
Utført av **Camilla F. Pettersen**
Kontrollert av **Camilla Zeighami og Regine Krok**
Godkjent av **Anikó Hellebrandt Øverby**
Beskrivelse **Dette dokumentet utgjør skjøtelsesplan for revegetering etter bekjempelse og fjerning av fremmede skadelige arter på toppdekket til tildekkingsmassene.**

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning og hensikt	4
2.	Lovverk	4
3.	Områdebeskrivelse	5
4.	Brukerinteresser	5
5.	Mål med revegeteringen	5
6.	Revegeteringsmetoder og skjøtselstiltak	6
6.1	Naturlig revegetering fra anvendte toppmasser	7
6.2	Utsåing av grassfrøblandinger	8
6.3	Revegetering av marianøkleblom	8
7.	Oppfølgende skjøtselstiltak	9
7.1	Jevnlig klipping av plen	9
7.2	Jevnlig luking av uønskede fremmede skadelige arter med høy eller svært høy spredningsrisiko	10
7.3	Ivareta voksestedet til marianøkleblom	10
8.	Usikkerhet om rødlistearter og anbefalinger for videre arbeid	10
9.	Referanser	11

1. Innledning og hensikt

I natur- og kulturlandskapet er det mange sår etter utbygging av vei, jernbane, kraftverk, kraftlinjer, hytteområder og alpinanlegg. Naturinngrep er den største trusselen for tap av naturmangfold i Norge. Vegutbygging og sikring av veianlegg medfører naturinngrep der leveområder for mange arter forsvinner, vegen blir en barriere for mange arter og utslipp av store mengder klimagasser. Samtidig fungerer også vegkantene som leveområder, spredningskorridorer og ledelinjer for andre arter. Restaurering av midlertidige inngrep og revegetering av vegens sideområder er viktig for å redusere de negative effektene ved vegbygging og optimalisere vegens sideområde som leveområde.

Rambøll bistår Statens vegvesen med E6 Taraldrud – tildekking av alunskifer. For å tilfredsstille kravene fra Miljødirektoratet og Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA), befinner prosjektet seg i prosjekteringsfasen der vi planlegger nødvendige tiltak. Det er foreslått to alternative løsninger, og disse er i hovedsak like, men skiller seg fra hverandre ved at det ene alternativet forutsetter tillatelse til å lukke Snipetjernbekken parallelt med påkjøringsrampe til E6. Hovedformålet med prosjektet er å oppnå geoteknisk stabilitet for av- og påkjøringsrampe, og dermed spredning av forurensning fra de deponerte skifermassene og videre forvitring.

Geoteknisk stabilitet skal oppnås ved pålegg av leire med 0,7 m mektighet, som så skal tildekkes med vekstjord med 0,3 m mektighet. For å sikre at toppmassene ikke eroderes bort ved regnskyll eller vind, skal det legges duk mellom de to ulike lagene. Det skal legges en duk i bruksklasse 2 eller høyere, som også skal hindre gjenvekst av fremmede skadelige organismer. Rødlistearter skal bevares.

Intensjonen er å revegetere området til en mer stedegen natur, så godt det lar seg gjøre med hensyn til begrensningene duken setter, enn det som finnes der i dag. Det vil ikke bli mulig å plante trær eller busker. Det er derfor behov for aktivt vedlikehold i noe omfang.

Dette dokumentet utgjør skjøtelsplan for revegetering etter bekjempelse og fjerning av fremmede skadelige arter på toppdekket til tildekkingsmassene. Revegeterings- og skjøtelsplanen skal holdes jevnlig oppdatert. Denne revegeteringsplanen har til hensikt å gi en god oversikt over hva som skal gjøres og når det skal gjøres for å sikre at revegetering skjer på mest naturpositiv og kostnadseffektiv måte.

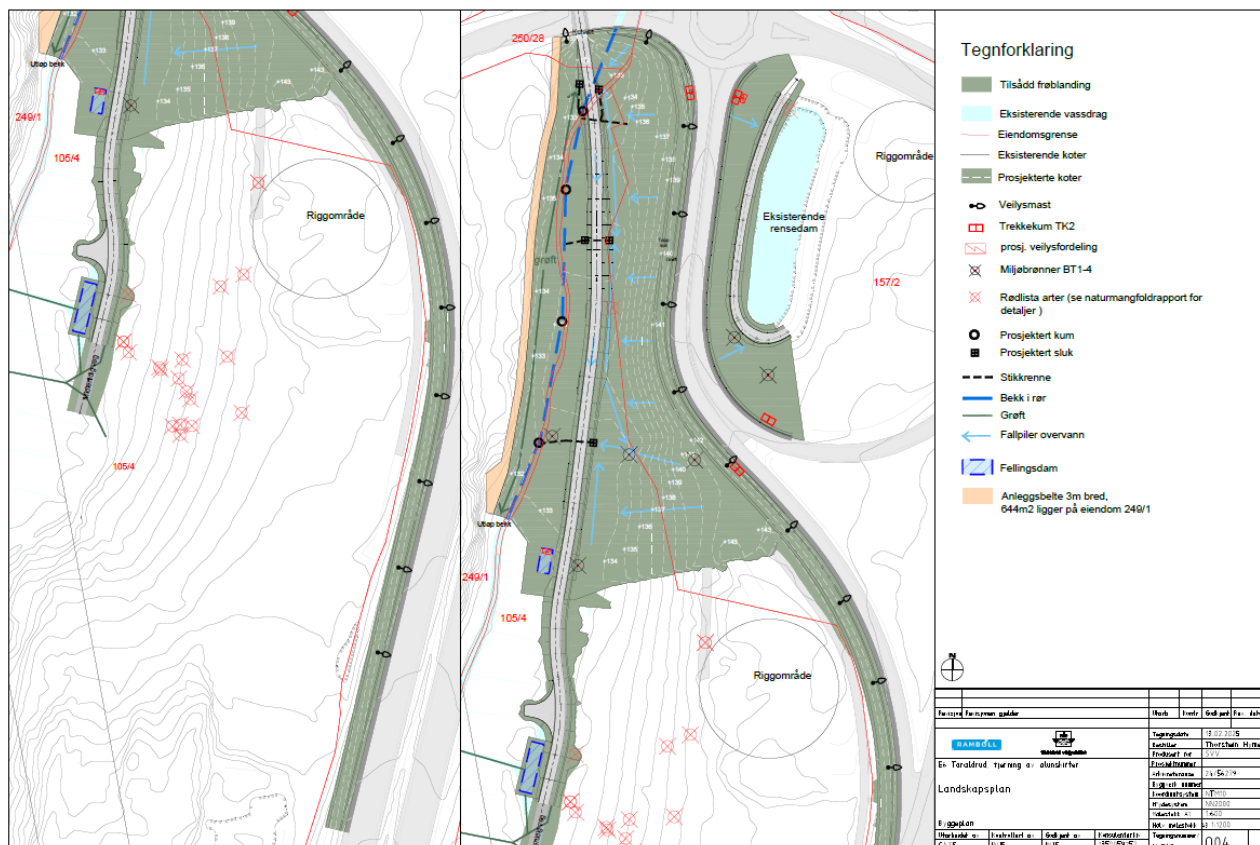
2. Lovverk

I juni 2009 vedtok Stortinget Lov om bevaring av naturens mangfold (Naturmangfoldloven). I henhold til §30 i denne loven er det forbudt å sette ut organismer om ikke fra før finnes naturlig i Norge. Dette gjelder ikke bare på artsnivå: Også underarter og populasjoner regnes som fremmede organismer dersom de ikke forekommer naturlig i områder som skal restaureres.

Lovvedtaket førte også til iverksettelse av Forskrift om fremmede organismer som ble vedtatt i 2016. Forskriften har som formål å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Kravene til aktsomhet i forbindelse med tiltak som kan medføre spredning av fremmede arter er lovfestet i forskriften. Forskriften har i vedlegg 1 listet opp organismer som er forbudt å innføre, sette ut og omsette jfr. §5 og §9. Det er viktig med revegetering i dette tiltak at disse unngås.

3. Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet er lokalisert i Nordre Follo og består av eiendommene med gnr/bnr. 157/2 og 105/4 på Taraldrud. Tiltaksområdet er vist i Figur 1.



Figur 1. Tiltaksområdet ved Taraldrud.

4. Brukerinteresser

Før igangsettelse av tiltaket, bærer tiltaksområdet preg av å være brakklagt skrotemark med kraftig gjenvekst av fremmede uønskede karplantearter. Området har også naturkvaliteter som rødlistearten marianøkleblom. Området har i kortere perioder delvis vært brukt til oppbevaring av vegutstyr og maskiner for Statens vegvesen. Det er ikke planlagt noen videre utvikling av området i umiddelbar fremtid. Området vil gjøre nytte for seg som leveområde for arter, og for støyreduksjon, i tillegg til at det bidrar til veisikring. Det er ikke et attraktivt område for friluftsliv med så kort avstand til en sterkt trafikkert vei.

5. Mål med revegeteringen

Det overordnede målet med revegetering og skjøtsel av området er å oppnå en mer typisk stedegen vegetasjon som kan binde toppmassene mer fast i leirmembranen som skal hemme dagens vanntilførsel til alunskiferlagene i grunnen.

6. Revegeteringsmetoder og skjøtselstiltak

Etablering av ny vegetasjon etter bygging og vedlikehold av veger kan gjøres på flere måter. Det finnes en rekke anbefalinger og råd gitt av ulike institusjoner for hvordan revegetering bør foregå.

Alle som bygger offentlig veg i Norge må følge Vegnormalene (N) som er hjemlet i Vegloven og Vegtrafikkloven, og er utarbeidet av Statens vegvesen Vegdirektoratet. Det overordnede målet for vegetasjonsetablering er beskrevet i vegnormalen N100 Veg- og gateutforming (Statens vegvesen 2021). Generelt skal vegetasjonen bidra til å binde masser og hindre erosjon. Vegetasjon langs veger skal være mer naturlig, sammenlignet med gatevegetasjon som skal ha et mer parkmessig preg (A. B. & Mehlhoop, 2021).

Vegnormalene og veilederne er tydelige på at naturlig revegetering fra stedlige toppmasser skal brukes der metodikken er egnet.

De tradisjonelt vanlige hovedgruppene av metoder i vegprosjekter er:

- Naturlig revegetering/ gjenvekst med eller uten jordarbeid
- Utsåing av frø (mest kommersielt tilgjengelig er grassfrøblandinger)
- Utplanting av trær og busker

I planområdet ved Taraldrud skal mesteparten av de stedlige toppmassene etterstrebes å brukes som stabiliseringsmasser (motfylling) i tiltaket, og skal tildekkes med tett duk (minimum bruksklasse 2) for å hindre gjenvekst av fremmede skadelige karplanter. Duken skal legges i hele tiltaksområdet hvor det skal legges rene masser, med unntak av der det er membran, se Figur 2. Videre vil det fylles på med toppmasser som består av ren og uinfisert vekstjord. En del av eksisterende toppmasser egner seg til gjenbruk. Dette er i dag jordmasser som er kledd med grassdekt vegetasjon (arts mangfoldet som grasset består av er ikke undersøkt) og rødlistearter som marianøkleblom (samt et par andre rødlistearter som ikke er gjenfunne etter tidligere registreringer).



Doc ID / Version

Doc ID / Version

Doc ID / Version

Doc ID / Version 7/11

Doc ID / Version 7

Doc ID / Version 7/11

Doc ID / Version

Toppmassene legges på toppen av undergrunnsmassene langs vegen. Overgangen mot omgivelsene må være slik at planter kan spres vegetativt. Toppmassene legges løst oppå og komprimering skal unngås, slik at vannet kan trenge ned og ikke skape erosjon. Frø og plantedeler må ikke regne eller blåse bort. Steiner, greiner og røtter i toppmassene er helt greit så lenge det ikke blir et hinder for drift og vedlikehold. Det vil si at det må være litt mindre steinstørrelse, røtter og kvister i kantslåttsonen enn i resten av arealet.

Om oppvekst av større planter og busker er ønskelig, er det viktig at vegetasjonen i deler av området får utvikle seg gjennom naturlige suksesjonsprosesser, der pionerarter først erobrer området og hvor høyere planter og busker etter hvert overtar og vokser seg høyere enn denne vegetasjonen etter hvert. Dette innebærer redusert slått i områdene der man eventuelt ønsker mer buskaktig vegetasjon.

6.2 Utsåing av grassfrøblandinger

Tidligere ble det gjerne sådd til med kommersielle frø, som en standard løsning, også i skrinne områder. Nyere undersøkelser viser at tilsådd grass snarere hemmer, enn fremmer naturlig gjenvekst, fordi artene som naturlig skal etablere seg er konkurransesvake og saktevoksende.

NIBIO fraråder å så grassarter i veikanter eller via steintipper i naturområder med masser som inneholder frøbank av stivsvingel (*Festuca trachyphylla*) eller rødsvingel (*Festuca rubra ssp. commutata*) uten utløpere, fordi dette er arter/underarter som ikke vokser naturlig i Norge og som vil være svært konkurransedyktige i artenes konkurranse om plassen i sine egnede habitater.

Det er viktig å kjenne til at flere grassfrøblandinger som selges over disk kan inneholde fremmede arter med lav eller potensiell risiko. Der er derfor viktig ved utsåing at det velges en frøblanding som ikke inneholder slike arter. Frøblanding bør derfor velges i samråd med biolog for å sikre at man unngår spredning av fremmede arter. Biologen bør vurdere ulike frøblandinger og anbefale en som ikke inneholder fremmede arter (hvis det er mulig). Flere frøblandinger i markedet er utenlandske og kan inneholde arter som er fremmede for norsk natur. Slike bør unngås.

6.3 Revegetering av marianøkleblom

De stedlige toppmassene som inneholder planter av den rødlistede arten marianøkleblom (*Primula veris*) (VU) skal tas vare på og enten ikke røres, eller legges tilbake som toppmasser. Det samme gjelder toppmasser som måtte inneholde de andre registrerte rødlisteartene i området, nemlig åkerrødtopp (CR) og stautstarr (EN).

Stedlige toppmasser med marianøkleblom som skal gjenbrukes må flyttes skånsomt og mellomagres på tett duk for å hindre kontaminering fra infiserte masser, som skal dekkes til eller kjøres ut av området.



Figur 3. Marianøkleblom er en rødlistet art som skal ivaretas gjennom naturlig revegetering fra toppmasser.

7. Oppfølgende skjøtselstiltak

7.1 Jevnlig klipping av plen

Områder som revegeteres med tilsåing av grass må holdes ved like ved jevnlig klipping når grasdekket har fått etablert seg.

Det anbefales å klippe et par ganger i måneden i løpet av vekstsesongen når grasset har fått etablert seg. Det må minimum slås en gang i løpet av vekstsesongen de første årene for å hindre at høyere plantearter, særlig fremmede skadelige organismer, etablerer seg i området.

7.2 Jevnlig luking av uønskede fremmede skadelige arter med høy eller svært høy spredningsrisiko

Et viktig skjøtselstiltak vil være å sikre at fremmede arter ikke vandrer inn på nytt i området. For å unngå at fremmede arter etablerer seg langs nye veger, er det viktig at de oppdages tidlig og bekjempes med en gang og før de får et godt rotfeste. For de store og synlige karplantene som Kanadagullris og Hagelupin, bør det være mulig å inkludere bekjempelse i driftskontraktene. Problemet blir mye og større når de får tid til å utvikle seg fritt enn om de bekjempes mens forekomstene er små.

Det anbefales gjentakende luking gjennom sesongen. Fremmede karplanter bør lukes vekk av fagfolk med god artskompetanse, før blomstring og frøsetting. Dersom de fremmede artene ikke fjernes før blomstring og frøsetting, vil artene reetablere seg.

For å sikre at fremmede karplantearter ikke reetablerer seg gjennom vekstsesongen avhengig av spire- og blomstringstid, anbefales det å luke 2-3 ganger gjennom vekstsesongen de første fem årene etter gjennomført tiltak.

7.3 Ivareta voksestedet til marianøkleblom

Voksestedet for marianøkleblom bør holdes mest mulig ved like da marianøkleblom er en tidlig spirende vårplante, en tueformende flerårig staude på bakker, og i småskog. Marianøkleblom trives best i næringsrik, humusrik, kalkholdig, godt drenert jord i sol og skygge. Planten tåler tørrere vokseplass enn de andre *Primula*-artene. Stauden kan omplantes ofte. Omplantning bør skje så raskt som mulig etter blomstring. Også planting bør skje om våren. Stauden tilrås plantet til klimasone H7-8. Se plantegning og landskapsplan i naturmangfoldrapporten for plassering og mer info om arten.

Marianøkleblom vokser i tørre enger, skogkanter og åpen skog på baserik grunn. I områder med kalkfattig berggrunn vokser den ofte rikelig på skjellsandavsetninger nær kysten.

Marianøkleblom og andre plantearter med bladrosett i bakkenivå er avhengig av god lystilgang for å trives. Derfor greier den seg best i kortvokst vegetasjon. På areal som er i ferd med å gro igjen vil den etter hvert tape i konkurransen med andre planter og bli borte (Pedersen, 2017).

8. Usikkerhet om rødlistearter og anbefalinger for videre arbeid

Ved befaring og kartlegging sommeren 2024, ble ikke de rødlistede karplantene åkerrødtopp (CR) og stautstarr (EN) gjenfunnet. Det betyr likevel ikke at området ikke innehar disse rødlisteartene lenger. Det bør derfor gjøres en ekstra undersøkelse av om disse artene fortsatt forekommer før anleggsarbeidene starter opp. Åkerrødtopp blomstrer i juni-juli, og stautstarr blomstrer i juni. Feltarbeidet anbefales lagt til denne perioden.

Det er også usikkerhet rundt det om rødlistearter fortsatt forekommer i dammen eller ikke. Dette bør undersøkes av biologer med artskompetanse og avklares nærmere før oppstart av anleggsarbeidene.

9. Referanser

- A. B., S., & Mehlhoop, A. C. (2021). *Naturlig revegetering fra stedlige toppmasser. Erfaringer fra utvalgte vegprosjekter. NINA rapport 2067*. <https://brage.nina.no/nina-xmloi/handle/11250/2833981>: NINA.
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2016). *Veileder nr 2-2016 - Skogrydding i kraftledningstraséer - Forsyningssikkerhet, miljø- og landskapshensyn*. Hentet fra <https://www.nve.no>: <https://www.nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-sikkerhet-og-energiforsyningsberedskap/ny-veileder-om-skogrydding-under-kraftledninger/>
- og, N. V. (2016). *Veileder nr 2-2016 - Skogrydding i kraftledningstraséer - Forsyningssikkerhet, miljø- og landskapshensyn*. Norge: NVE.
- Pedersen, C. (2017). *Marianøkleblom*. <https://www.nibio.no/tema/landskap/systematisk-overvaking-av-jordbrukslandskap/3q/blomster-i-kulturlandskapet/marianokleblom>.
- Rambøll. (2023). *Glitre Nett AS - 132 kV Gomsrud - Skollenborg - Detaljplan*. Oslo: Glitre Nett AS.