

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Saksbeh./tlf.nr.: Widar Blakstad/ 906 12 743
Deres ref./Deres dato: 202401281 / 09.09.2024
Vår ref.: 2023/4254
Vår dato: 28.02.2025

Søknad om nødvendig arbeid for å temperaturoppgradere 420 kV-ledning Usta - Ådal.

Innledning

Ledningen Usta - Ådal er opprinnelig fra 1949, er ca. 114 km lang med 388 master, og går gjennom kommunene Ål, Gol, Nesbyen, Flå og Ringerike i Buskerud fylke.

Ledningen består av to delstrekninger.

- Usta-Todal ble første gang idriftsatt i 1949, siden ombygd og stod ferdig til 420 kV i 1975.
- Todal-Ådal ble idriftsatt i 1968.

Statnett planlegger å temperaturoppgradere dagens ledning fra nåværende driftstemperatur på 50°C, til 80°C. Temperaturoppgradering av ledninger kan gjennomføres med små tiltak, som både innebærer begrensede terrenginngrep og som er svært kostnadseffektivt tiltak for å øke overføringskapasiteten. I tillegg er det begrenset bruk av naturressurser og materialer for tiltakene. For å kunne temperaturoppgradere ledningen som planlagt må vi gjennomføre mindre terrenginngrep i 27 spenn på ledningen i kommunene Ål, Gol og Nesbyen. Det er totalt 27 spenn der det skal gjøres tiltak.

Økt temperatur på ledningen gjør at linene synker noe ned. Temperaturoppgradering av ledninger er ikke et konsesjonspliktig tiltak i seg selv, men enkelte steder må det gjennomføres terrenginngrep under ledningen for å sikre at avstanden mellom linene og bakken er innenfor forskriftskrav etter oppgraderingen.

Omsøkte tiltak

Statnett SF søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon til nødvendige tiltak for temperaturoppgradering og videre drift på eksisterende L0752 420 kV ledning Usta-Ådal.

Nødvendige konsesjonspliktige tiltak for å innfri krav til bakkeavstand omfatter:

- Nødvendige terrengendringer under spennene mellom mast (fra mastenummer til mastenummer):
 - 237-238
 - 246-247
 - 248-249
 - 269-270
 - 276-277

- 277-278
- 278-279
- 280-281
- 281-282
- 282-283
- 283-284
- 284-285
- 285-286
- 288-289
- 292-293
- 297-298
- 298-299
- 299-300
- 351-352
- 361-362
- 362-363
- 383-384
- 385-386
- 387-388
- 389-390
- 399-400
- 400-401

- Adkomst til ledningsstrekke/tiltaksområde som vist i kart
- Deponering av masser i og/eller utenfor ledningsbeltet, som nærmere beskrevet i søknaden.

Eksisterende konsesjoner som berøres av tiltaket:

- 420 kV Usta – Ådal, NVE ref. nr. 202120226-2.

Beskrivelse av tiltaket

Statnett ønsker å øke kapasiteten i ledningen gjennom å gjøre tiltak som muliggjør økt temperatur i linene, fra dagens driftstemperatur på 50°C til oppgradert temperatur 80°C (jf. oversiktskart vedlegg 1)

Ledningen Usta - Ådal går parallelt med ledningen Usta – Hemsil2 fram til mast 313. På denne strekningen går ledningen også veldig nært vei helt fram til mast 363. Fra mast 378 går ledningen parallelt med ledningene Hemsil 2-Nesbyen og ledningen Hemsil 2 – Sogn fram til mast 399. Vårt siste planlagte tiltak er i spenn 400-401. På de strekninger av ledningen vi har tiltak/planer om senking av terreng har vi eksisterende vei som går svært nære ledningen slik at tilkomsten med gravemaskin til steder hvor terrenget skal senkes er kort. All adkomst til punktene planlegges gjennomført på terreng. Kjøretrasé fra eksisterende veier til tiltak under kraftledningen er avmerket på detaljkart (jf. vedlegg 2). Statnett har i dag rettigheter til nødvendig tilkomst til og langs ledningene.

Tiltaket gjennomføres med avgraving av løsmasser og/eller sprenging av fjell i nødvendig omfang for å oppnå sikkerhetskravene.

Overskuddsmassene planlegges håndtert og lagret lokalt, ved først avgraving av løsmasser, for senere tildekking av eventuelle steinmasser der overskuddsmassene plasseres, slik at

sluttresultatet tilpasses dagens terreng/landskap og det legges til rette for naturlig gjengroing. Masselagringsområdene plasseres så langt det er mulig innenfor ryddebeltet eller mest mulig i umiddelbar nærhet til tiltaket.

Statnett søker om å gjøre terrengtiltak for å øke avstanden mellom liner og terreng følgende steder på kraftledningen mellom Usta – Ådal (jf tabell 1):

Tabell 1: Teoretiske anslag (areal) samt maks dybde av tiltakenes omfang

Kommune	Spenn	Areal (m2)	Maks dybde (m)	Anbefalte tiltak
Ål	237-238	159	1,5	Graving/Sprenging
Ål	246-247	23	0,8	Graving/Sprenging
Ål	248-249	29	1,1	Graving/Sprenging
Ål	269-270	105	0,6	Graving/Sprenging
Ål	276-277	372	1,1	Graving/Sprenging
Ål	277-278	266	1,2	Graving/Sprenging
Ål	278-279	175	2,4	Graving/Sprenging
Ål	280-281	71	1,9	Graving/Sprenging
Ål	281-282	62	1,4	Graving/Sprenging
Ål	282-283	110	2,3	Graving/Sprenging
Ål	283-284	112	1,6	Graving/Sprenging
Ål	284-285	171	1,3	Graving/Sprenging
Ål	285-286	51	1,7	Graving/Sprenging
Ål	288-289	254	0,7	Graving/Sprenging
Ål	292-293	164	0,9	Graving/Sprenging
Ål	297-298	352	1,1	Graving/Sprenging
Ål	298-299	168	1,8	Graving/Sprenging
Ål	299-300	57	1,7	Graving/Sprenging
Nesbyen	351-352	127	1,2	Graving/Sprenging
Nesbyen	361-362	115	1	Graving/Sprenging
Nesbyen	362-363	186	1,2	Graving/Sprenging
Gol	383-384	44	1,5	Graving/Sprenging
Gol	385-386	555	2,2	Graving/Sprenging
Gol	387-388	452	2,5	Graving/Sprenging
Gol	389-390	132	1	Graving/Sprenging
Nesbyen	399-400	9	1,2	Graving/Sprenging
Nesbyen	400-401	549	1,8	Graving/Sprenging

Se vedlegg 1 for oversiktskart og vedlegg 2 for nærmere detaljkart.

Vurdering av alternative løsninger

Temperaturoppgradering er ansett som et nødvendig tiltak som gjør at kraftledningen får økt kapasitet og lengre levetid. Uten temperaturoppgradering må kraftledningen reinvesteres mye tidligere. Det gjøres alltid en vurdering av hva som vil være beste løsning for hvert planlagte tiltak. For å øke avstanden mellom faseliner og bakke kan for eksempel liner heves, lineoppheng kan bygges om eller enkeltmaster byttes ut, i tillegg til terrengtiltak.

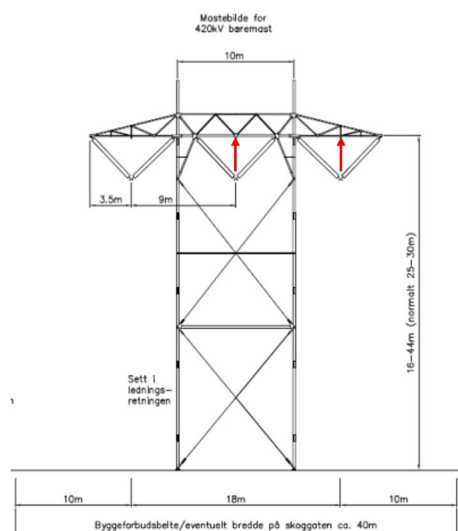
Mulighet for å heve linene

Noen ganger kan det være mulig å stramme opp linene, men et slikt tiltak krever arbeid i alle bæremastene mellom to forankringsmaster, og er en omfattende arbeidsoperasjon. Det er også begrenset hvor mye vi kan stramme opp og dette tiltaket vil svært sjeldent være tilstrekkelig til å oppnå ønsket høyde. Et annet tiltak som vi ofte benytter, hvor vi har sterke master og relativt lite isbelastning er ombygging av opphenget til linene. På denne ledningen er mastene gamle og ledningen er tidligere bygd om slik at "all styrke" er benyttet i mastene. Vi vurderer det derfor slik at ombygging av oppheng eller oppstramming av faseliner ikke er alternativ uten at vi foretar omfattende beregninger og ombygginger i master. Er det behov for å øke avstanden mellom fase og bakke mye, er alternativet å skifte ut masten med en høyere mast eller å senke terrenget.

Figuren nedenfor illustrerer alternativ til terrengtiltak.



Pendlende strekk-kjede

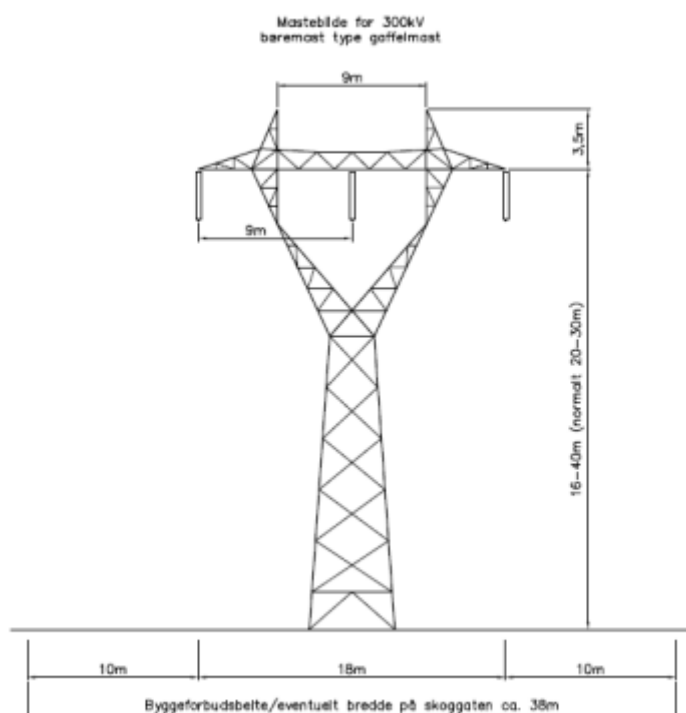


Heving av liner, kan også gjøres ved å spenne opp linene strammere.

Figur 1: Illustrasjon av alternativer til terrengtiltak

Ledningen Usta-Ådal er bygget med gaffelmaster. Dette gjør at vi ikke kan bygge om opphenget til fasene til pendlende strekkjede uten en grundig dimensjonering av mastene. I tillegg blir det nødvendig med ombygging og forsterking av fasefestene. En slik ombygging kan maksimalt løfte faselinen ca. 1 meter avhengig av hvor i spennet avstanden til bakken er for lav. Statnett benytter

slike tiltak i master som har et annet oppheng av isolatorer kalt I-kjeder (vertikalt oppheng), og samtidig at det er styrke nok til å kunne ta mer belastning som en slik endring krever. Det har vi ikke på denne ledningen, som sammen med mangelfulle styrkemessige beregninger av mastene og behov for mye utkoblingstid for ombygging, ikke er et fornuftig alternativ på denne ledningen.



Figur 2: Gaffelmast med I-oppheng

Mulighet for å heve master

Statnett har fått innspill at det kunne vært ønskelig å heve aktuelle master for å øke avstanden mellom faselinene i spenn og terrenget på steder hvor det er for lavt etter temperaturoppgradering. Statnetts master på kraftledninger kan generelt ikke endres i høyde, men må bygges opp på nytt som en ny mast om høyden skal endres. En slik endring vil medføre store terrenginngrep, koste mye og trenger lang utkobling av ledningen under anleggsarbeidene.

Mulighet for å bytte ut enkeltmast

En ny mast med økt høyde vil også kreve nye fundamenter da mastebenen vil "sprike" mer. Dermed må hele fundamentet byttes, som krever større terrenginngrep grunnet fjerning av gamle fundament og etablering av nye. Ofte må det også etableres vei inn til ny mast. Generelt vil derfor ny mast medføre større inngrep i terrenget enn å senke terrenget der hvor det er nødvendig i et spenn. Bytte av en mast vil kreve 25-40 dager utkobling av ledningen, noe som sjelden er mulig grunnet driftsforholdene i ledningsnettet. Estimert kostnad vil være ca. 5 MNOK pr mast.

Begrunnelse for tiltaket

Teknisk-økonomisk vurdering

Temperaturoppgradering er et effektivt tiltak for mange av Statnetts anlegg for å øke overføringskapasiteten.

Kostnader

Kostnaden for de planlagte tiltakene på 420 kV-ledningen Usta - Ådal er anslått til ca. 8,75 MNOK.

Nyttevirkninger

Temperaturoppgradering fra 50 til 80 °C gir over 38% kapasitetsøkning for Usta – Ådal. Beregnet kapasitetsøkning gjelder ved en lufttemperatur på 20 °C.

Kraftledningen vil etter temperaturoppgradering kunne overføre 411 MW mer enn i dag.

Med en ny 420 kV ledning i Hallingdalen i stedet for 2 x 300 kV ledninger vil kapasiteten over Hallingdalsnittet øke fra 3900 MW til 4300 MW. For å få full kapasitetsøkning over Hallingdalsnittet må Usta-Ådal temperaturoppgraderes. Denne vil begrense kapasiteten etter at vi har ny 420 kV ledning gjennom Hallingdal dersom vi ikke oppgraderer den.

Det er også av betydning at ledningen Usta-Ådal oppgraderes før oppstart av spenningsoppgraderingen gjennom Hallingdal, slik at vi slipper å koble ledningene ut samtidig.

Med gjennomføringen av temperaturoppgraderingen oppnås store gevinster som økt generell overføringskapasitet, forsyningssikkerhet og redusert behov for spesialregulering under driftsstanser i et område med fornyingsbehov.

Grunneierforhold

Grunneiere er informert gjennom et informasjonsbrev som ble sendt ut i august 2023. Statnett har vurdert rettighetene i medhold av skjønns- og avtaleforutsetninger i gjeldende avtaler. Skjønnen for ledningen Usta - Ådal sier at Statnett har stedsvarig rett til å komme frem med folk og materiell til og langs kraftoverføringsanlegget for dettes utførelse, reparasjon, ettersyn, revisjon og vedlikehold.

Tiltakene berører 30 eiendommer, i tre kommuner. Vi har vært i dialog med samtlige grunneiere, og det er nå oppnådd enighet om nødvendige avtaler med alle grunneierne.

Tabell 2: Tabell over berørte grunneiere.

Kommune	Gnr.	Bnr.	Tiltak
Ål	127	19	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	104	3	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	127	3	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	127	17	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	125	1	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	112	44/45	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	21	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	604	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	38	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	6	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	242	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	248	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	110	1	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	36	1	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	36	2	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	32	15	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	32	1	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	30	2	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	32	8	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Ål	5	7	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Nesbyen	47	5	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Nesbyen	47	3	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	5	44	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	5	43	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	4	29	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	4	28	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	6	53	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	4	31	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Gol	4	32	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Nesbyen	44	3	Senke terreng, lokal håndtering av masser
Nesbyen	78	17	Senke terreng, lokal håndtering av masser

Utførte forarbeider

Statnett har informert med brev og e-post:

- Aktuelle grunneiere for det omsøkte tiltaket i august 2023
- Vestland og Viken fylkeskommuner, desember 2023
- Ål, Gol, Nesbyen, Flå og Ringerike kommuner, desember 2023
- Statsforvalteren i Vestland og Viken, desember 2023

Mottatte uttalelser

Statnett har innhentet uttalelse fra [Statsforvalter i Oslo og Viken](#). Det som kommer frem i uttalelsen fra Statsforvalter er fulgt opp i søknaden. Det vurderes kontinuerlig om det er alternativ til terrengtiltak, se nærmere under teknisk løsning.

[Buskerud fylkeskommune](#) har "ingen merknader til tiltaka når det kjem til automatisk freda kulturminne".

[Ål kommune](#) viser til det de "opplevde ved uværet «Hans» i 2023 at me hadde over 30 jordskred i kommunen, også i område der linja går", og derfor at "ein i størst mogleg grad må unngå å grave ekstra i terrenget". De mener videre at det var lenge siden ledningen ble bygget og at andre krav gjelder ved bygging i dag. "Derfor er ikkje terrenginngrep i grunnen vurdert tidlegare".

Uttalelsene er vedlagt i vedlegg 3.

Virkninger for omgivelsene

Det er gjort søk i relevante offentlige databaser:

- Naturbase
- NVE Atlas
- Riksantikvaren kulturminnesøk
- Grunnlagskart
- Kommunens innsynsløsning kart - Norkart

Oppsummert kommer tiltakene ikke i berøring med registrerte verdier under naturmangfold eller kulturminner. Vi kan heller ikke se at våre foreslåtte tiltak kommer i konflikt med turveier.

Kulturminner:

Tiltaket er vurdert i henhold til [kulturminneloven](#) § 9 og undersøkelsesplikten for de arealer som berøres av terrengtiltak.

Det er kulturminner stedvis langs hele ledningen, men ingen registreringer der det skal gjøres tiltak. Følgende er registrert i traséen til ledningen, men blir ikke berørt:

- Samling med kulturminner (automatisk fredet, kulturminne Id. 100232) ved Guffeputten (ved mast 489-490, ingen tiltak her)

Naturmangfold:

Tiltaket er vurdert i henhold til [naturmangfoldloven](#). De planlagte tiltakene har et begrenset omfang, og de skal gjennomføres i områder som allerede er berørt av tiltak i form av klausuleringsbeltet

under en kraftledning. Frem til de fleste av tiltakene er det etablert kjørespor eller veier som kan benyttes av gravemaskin.

Områdene som blir berørt av våre planlagte tiltak har en avmerket, bestemt kjøretrasé fra eksisterende vei og opp til stedet hvor terrenget skal senkes. Her benytter vi gamle sleper eller nyere spor fra tømmerdrift eller annen kjøring hvor dette finnes. Kjøretrasé fra vei og inn til ledningen er avmerket på detaljkart og tar hensyn til topografi og tetthet av trær slik at vi minimerer inngrepet. I hovedsak unngår vi felling av trær utover mindre løvtrær i valgte traséer. De stedene hvor vi skal senke terrenget befinner seg i dagens ryddebelte for ledningen, som i snitt blir hugget hvert 4./5. år for å holde avstanden mellom ledningen og trær tilstrekkelig stor for å hindre overslag fra ledningen. De planlagte terrengtiltakene befinner seg der to eller tre ledninger går parallelt, og det samlede ryddebeltet er fra 70 til 100 meter. På disse stedene er naturmangfoldet i ryddebeltet fra tidligere berørt av Statnetts skogrydding og ferdsel.

Følgende er registrert i nærområdet til ledningen, men blir ikke berørt:

- Flatdalsåsen naturreservat, Skogvern (nord for ledningen ved mast 354-368)
- Grånatten Naturtype: Gammel granskog, Stor verdi (sør for ledningen, ved mast 374-376)
- Flatdalsåsen naturreservat Skogvern (nord for mast 370-350)
- Auretjernkollen NØ, Naturtype: Gammel granskog Middels verdi (tangerer ved mast 550-551)
- Langtjernlia, Naturtype: Gammel furuskog Svært viktig (tangerer ved mast 541-542, krysser ved mast 542 et par hundre meter)
- Såta naturreservat, Skogvern (tangerer ledningen ved mast 553-546)
- Vikerfjell naturreservat Skogvern (øst for ledningen, ved mast 558-564)
- Hestebrennajuve naturreservat Skogvern (øst for ledningen, ved mast 574-577)
- Ådalselva naturreservat, Verneplan for våtmark (øst for Ådal transformatorstasjon)

Hekkende fugl

Tiltakene i ledningstraseen vil være kortvarig og utføres med en mindre gravemaskin, med varighet på en til to dager pr. sted. Tiltakene er planlagt utført høsten 2025.

Statnett vurderer det derfor som lite sannsynlig at hekkende fugl vil forstyrres av tiltakene.

Elektromagnetiske felt, EMF

Rundt alle strømførende ledninger og elektrisk utstyr finnes det elektriske og magnetiske felt med samlebetegnelsen elektromagnetiske felt. Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning eller et elektrisk apparat. Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget, og hvordan flere kilder virker sammen. Magnetfelt måles i microtesla (μT).

Statnett anslår at økning i strøm årsgjennomsnitt med dagens produksjon forventes å være beskjeden etter temperaturoppgradering, og at gevinsten i større grad er knyttet til økt fleksibilitet ifm. revisjoner og feilsituasjoner. Denne gevinsten er sentral i en periode med mange store utbyggingsprosjekt, og tilhørende behov for driftsstans.

Det er generelt lite bebyggelse nær ledningstraséen. Med dagens situasjon vil utredningsnivået være under 0,4 uT ved 76 meter fra senter imellom de to ledningene, og dersom vi legger 5% økning til grunn viser beregningen at dette vil øke med 1 meter til 77 meter.

Planlagt fremdrift

Dette er planlagte tiltak i 2025.

Kontaktpersoner for prosjektet:

Prosjektleder Jan Frode Stø

Tlf: 948 00 799

E-post: jan.sto@statnett.no

Med vennlig hilsen

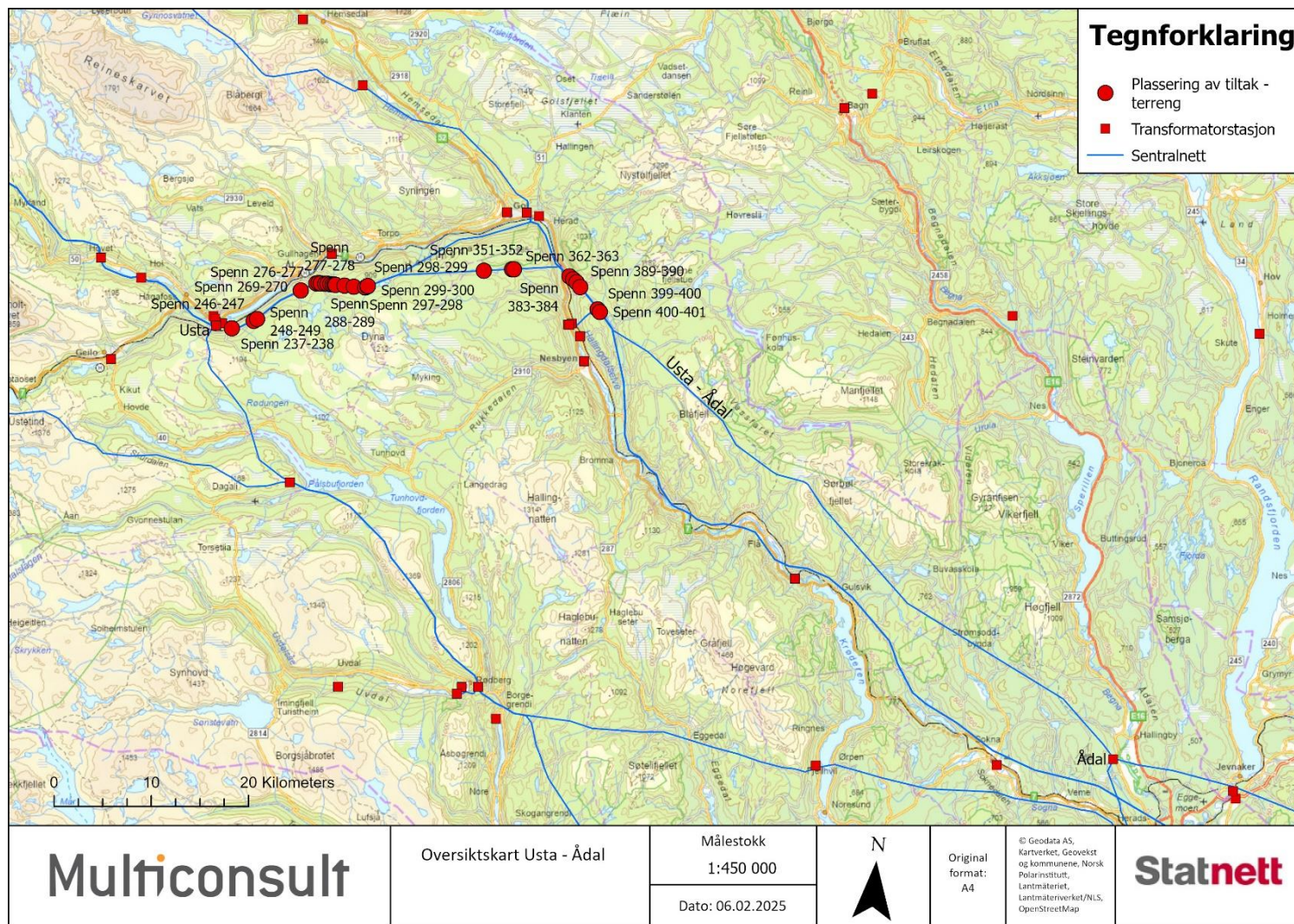
Even Vandbakk Prosjekteier

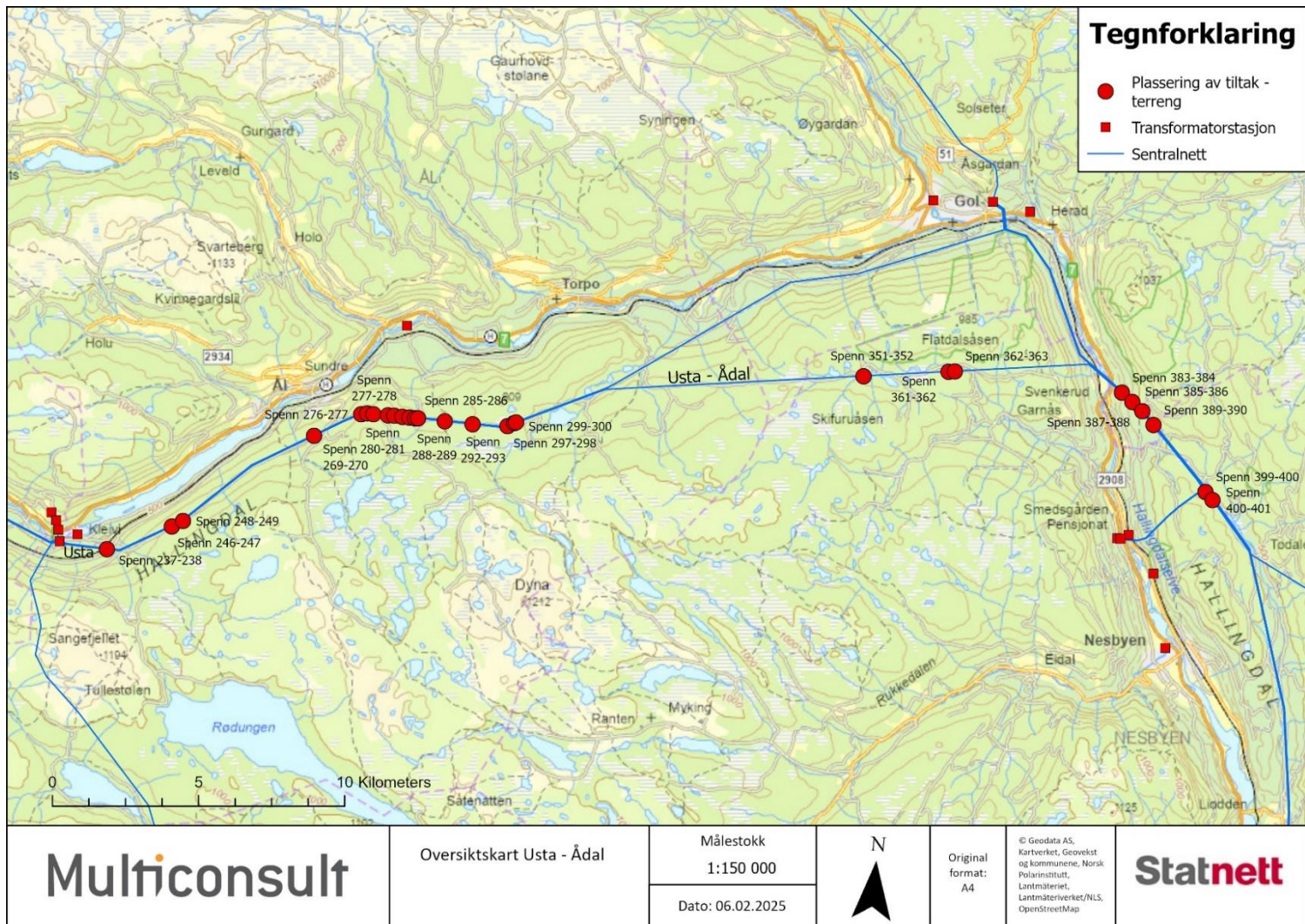
Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

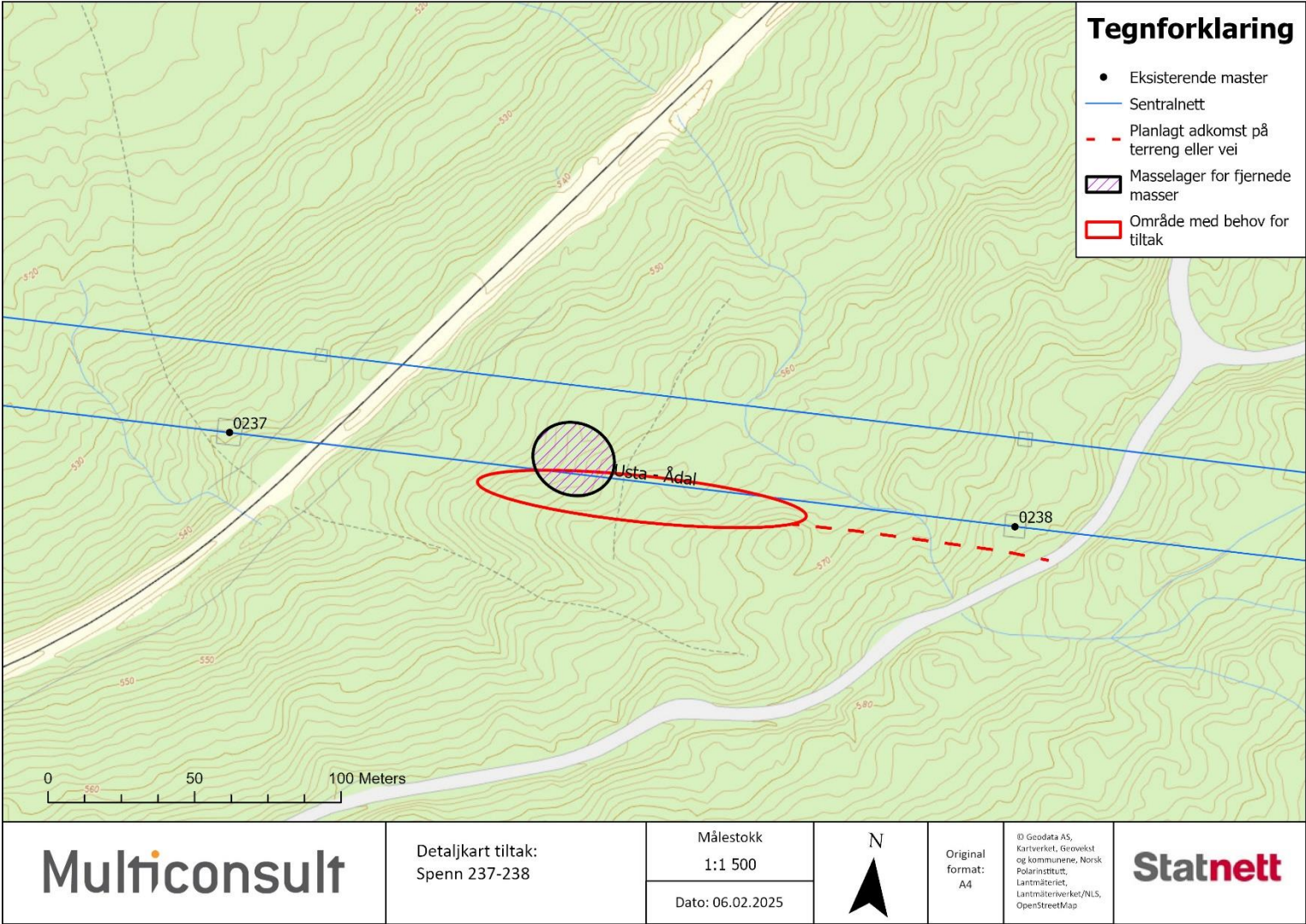
1. Oversiktskart, dagens ledning
2. Detaljkart
3. Mottatte uttalelser
4. Detaljplan for tiltakene

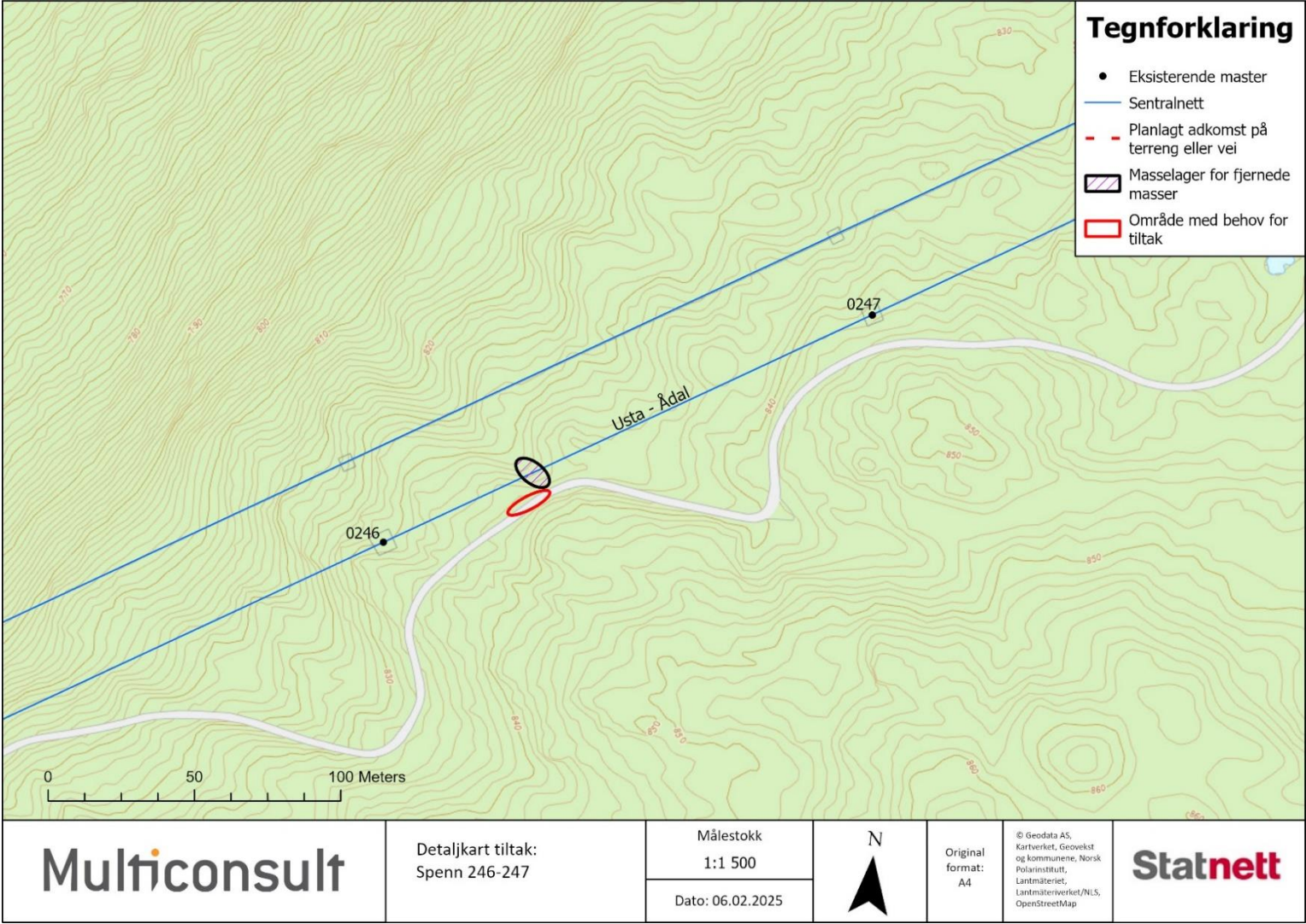
Vedlegg 1: Oversiktskart, dagens ledning Usta - Ådal

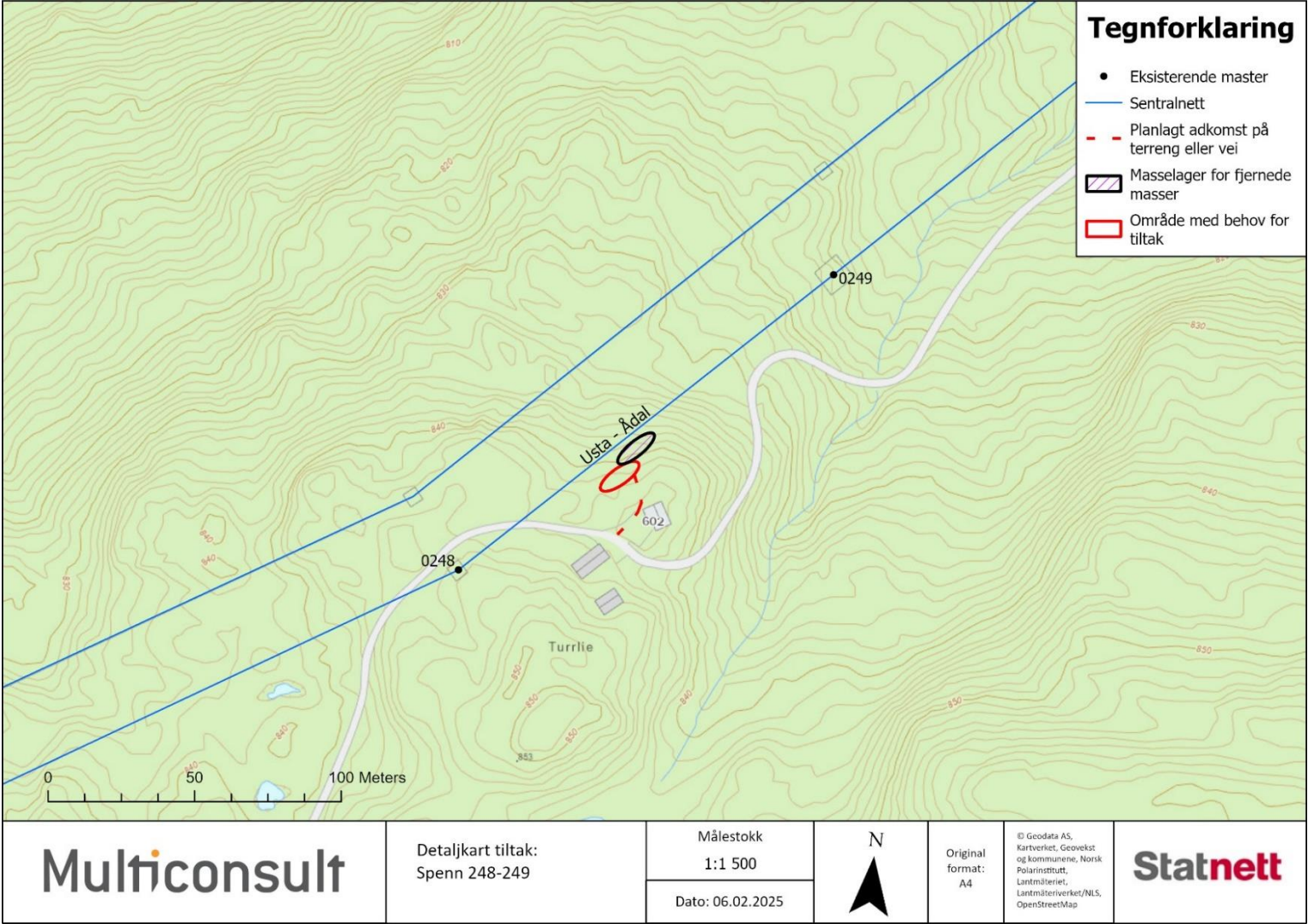


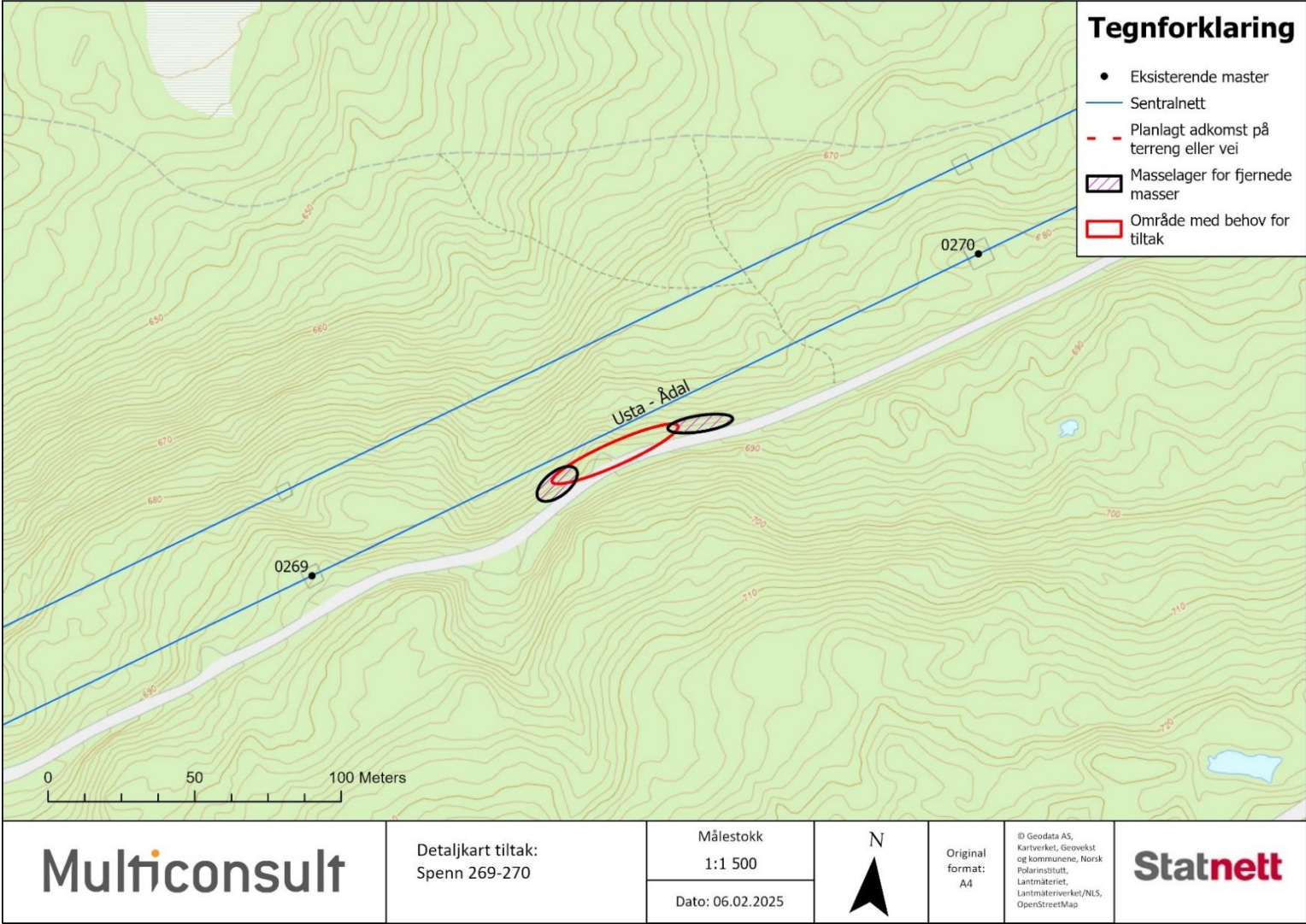


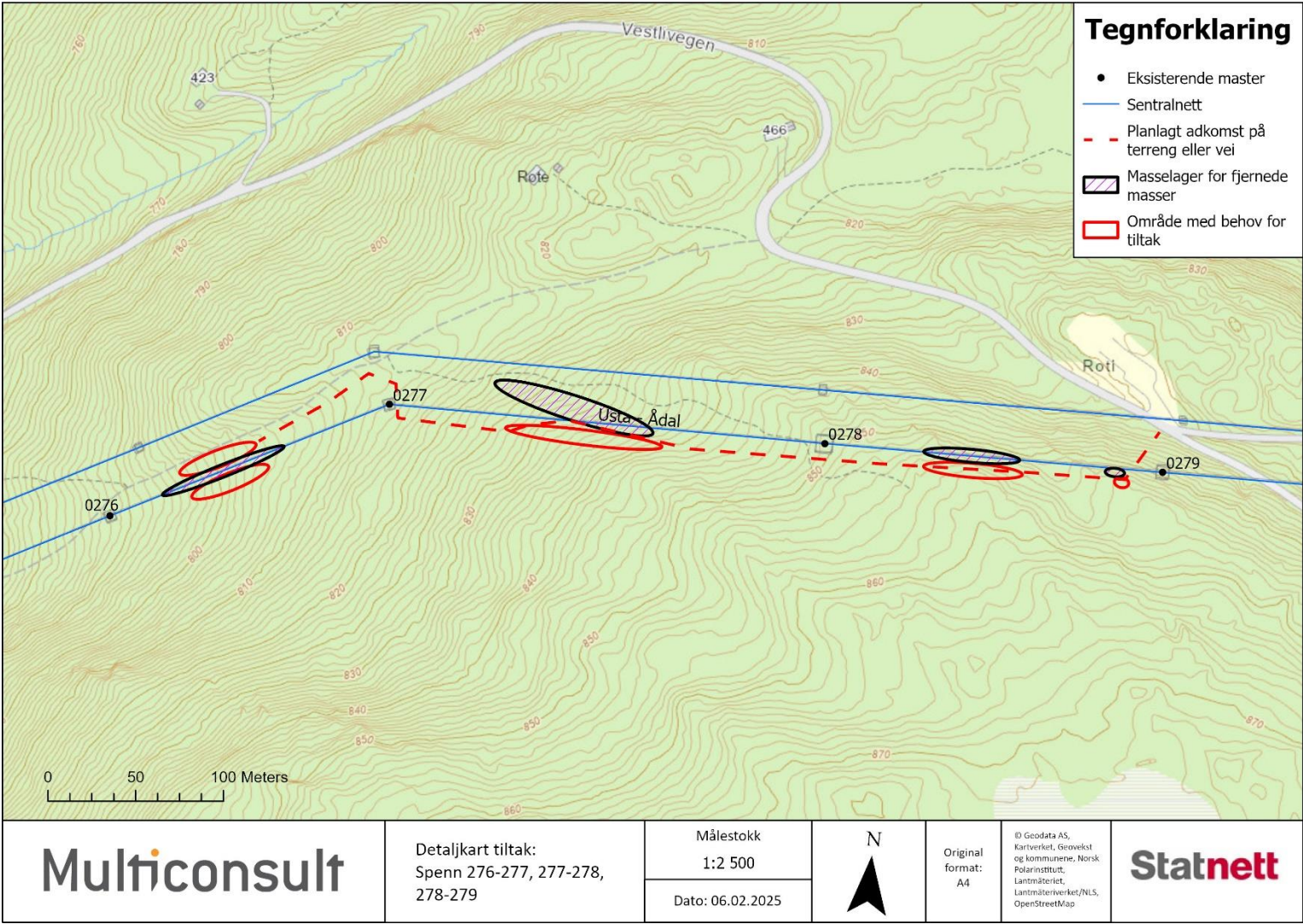
Vedlegg: Detaljkart

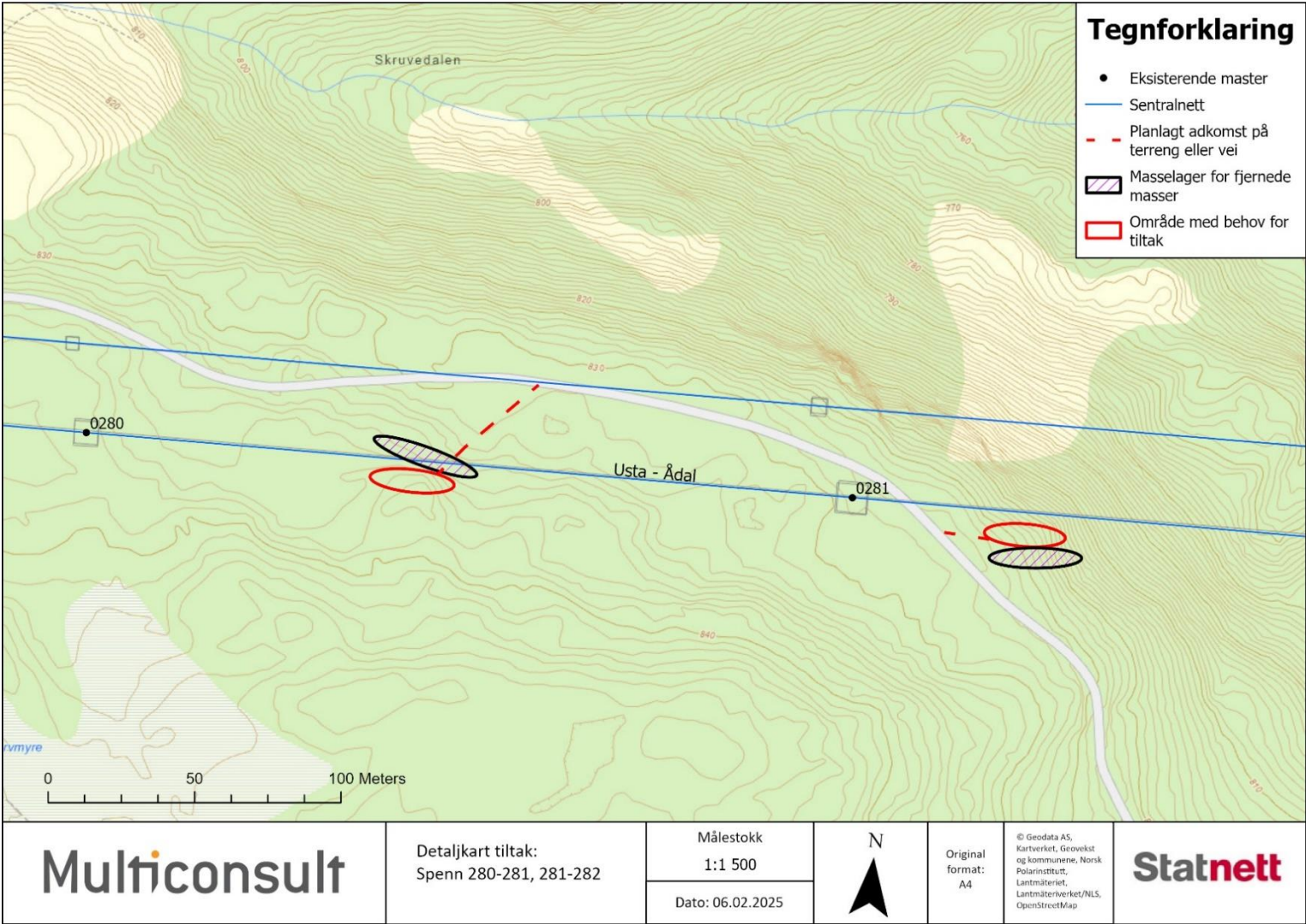


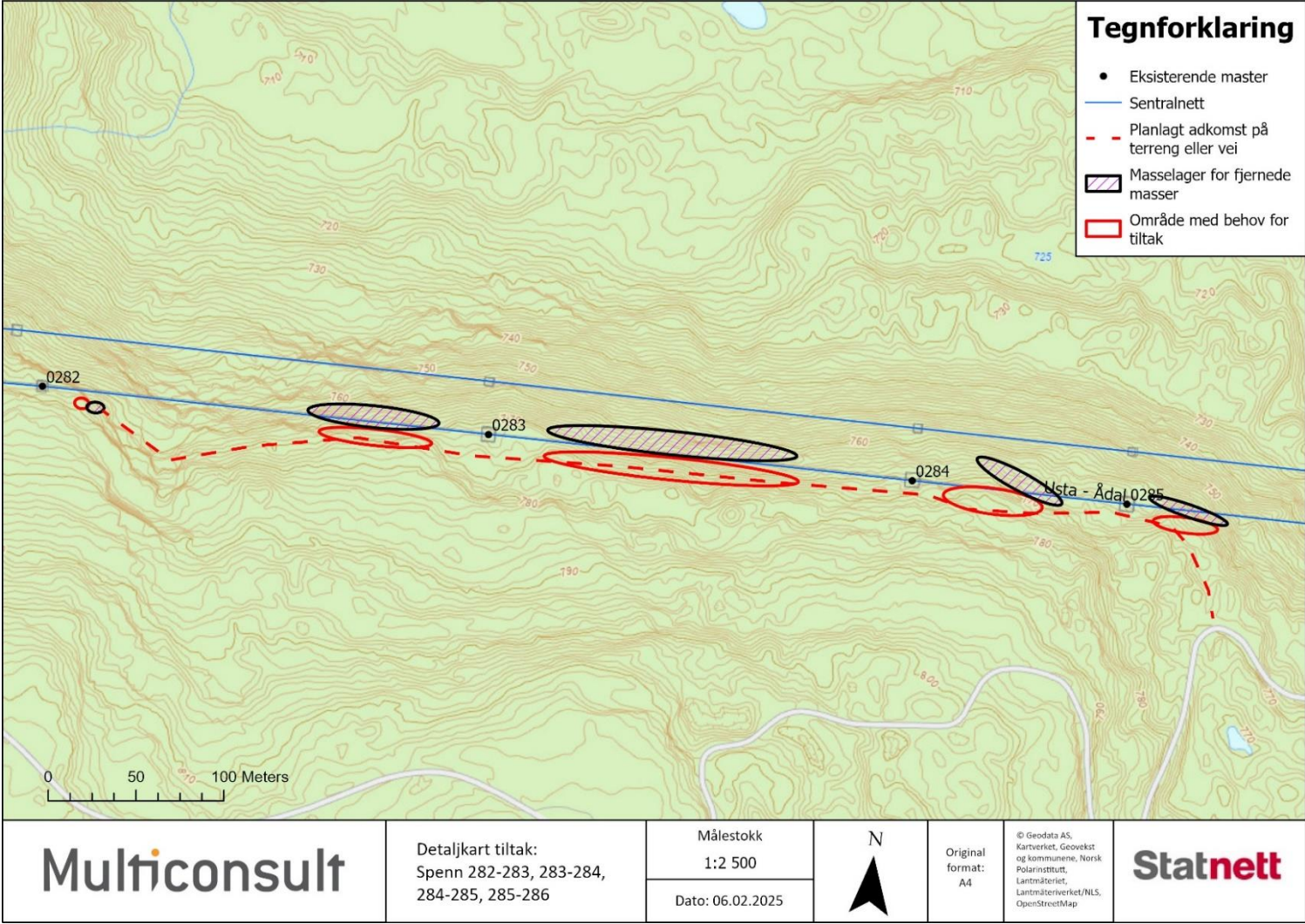


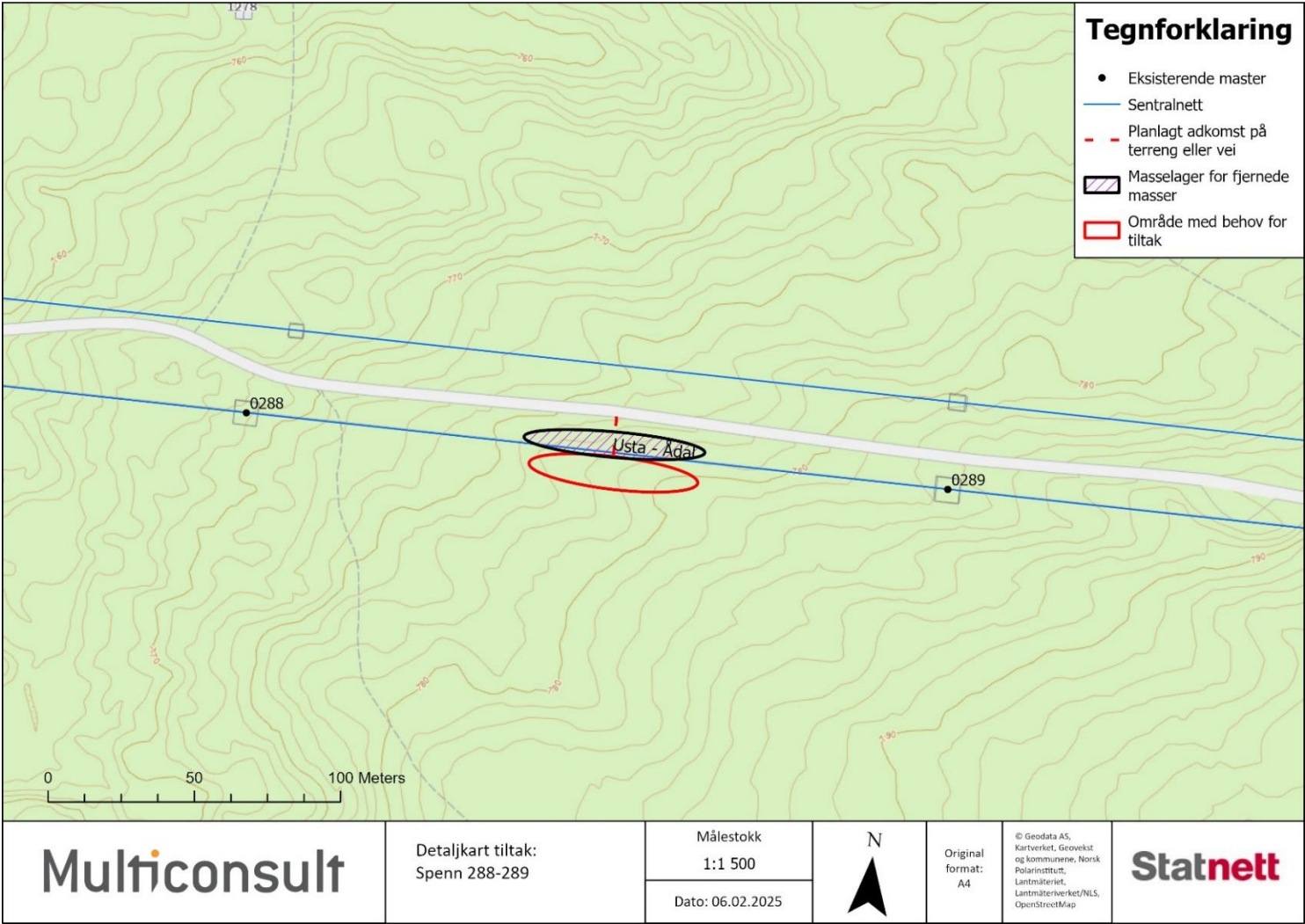


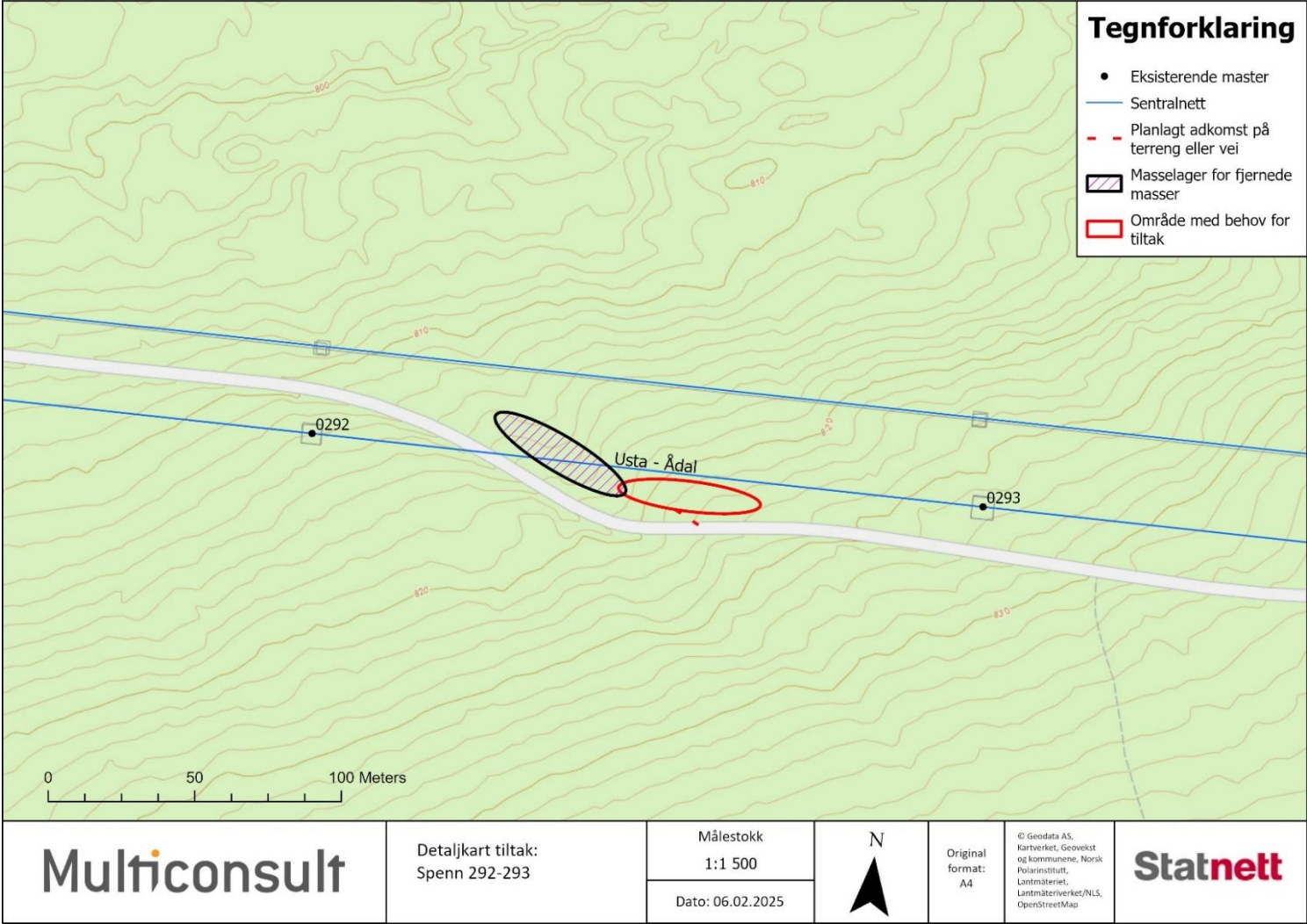


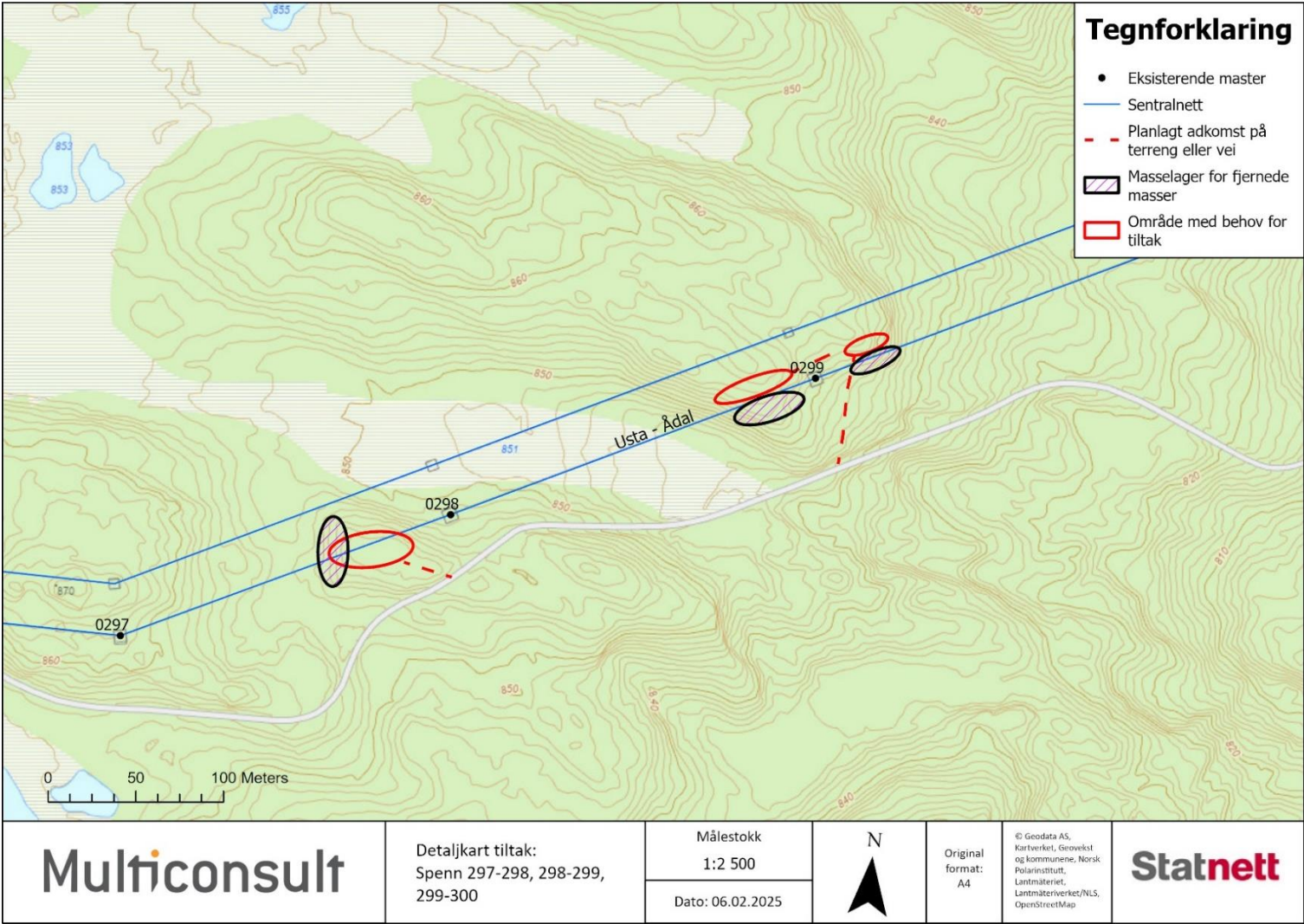


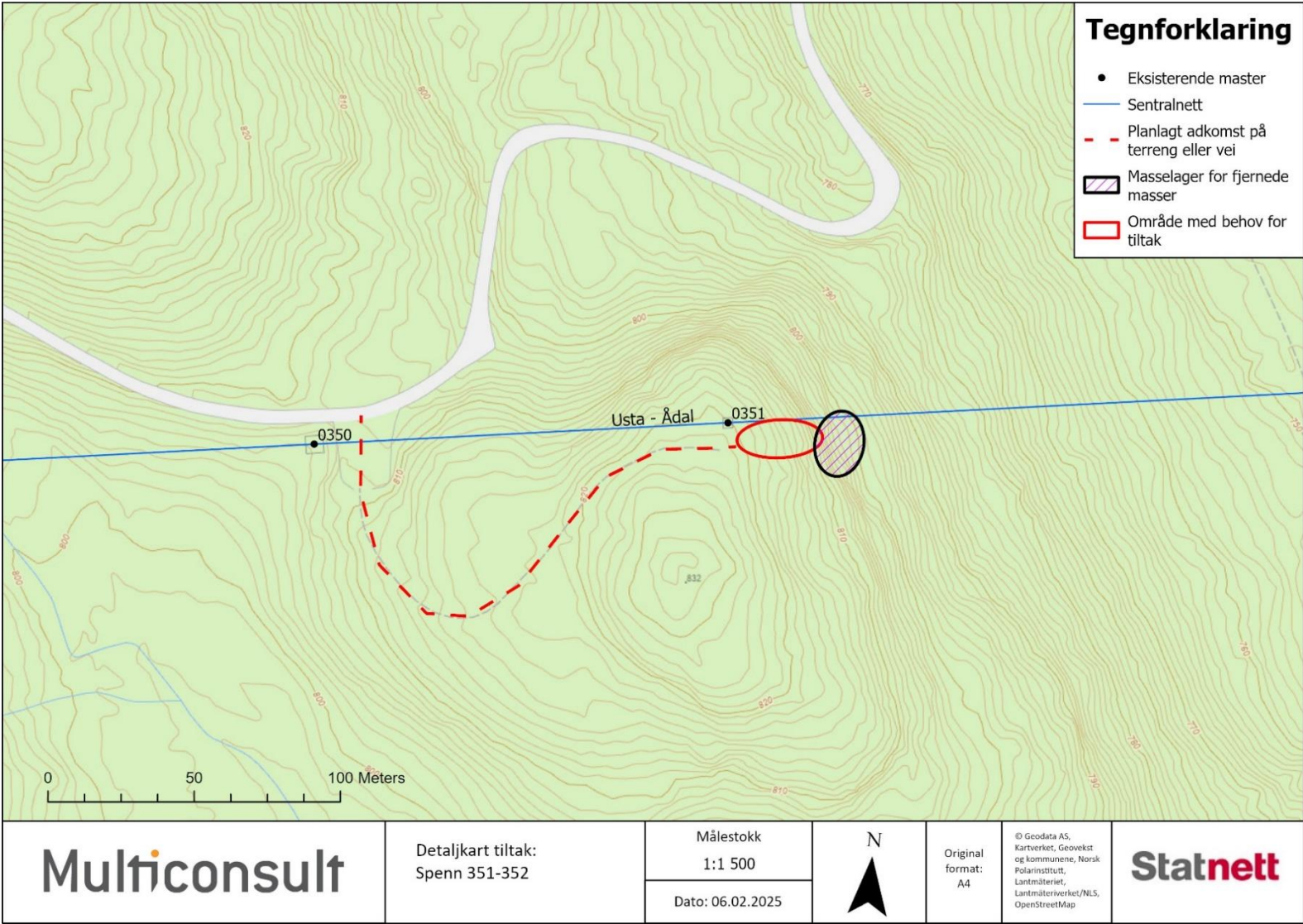


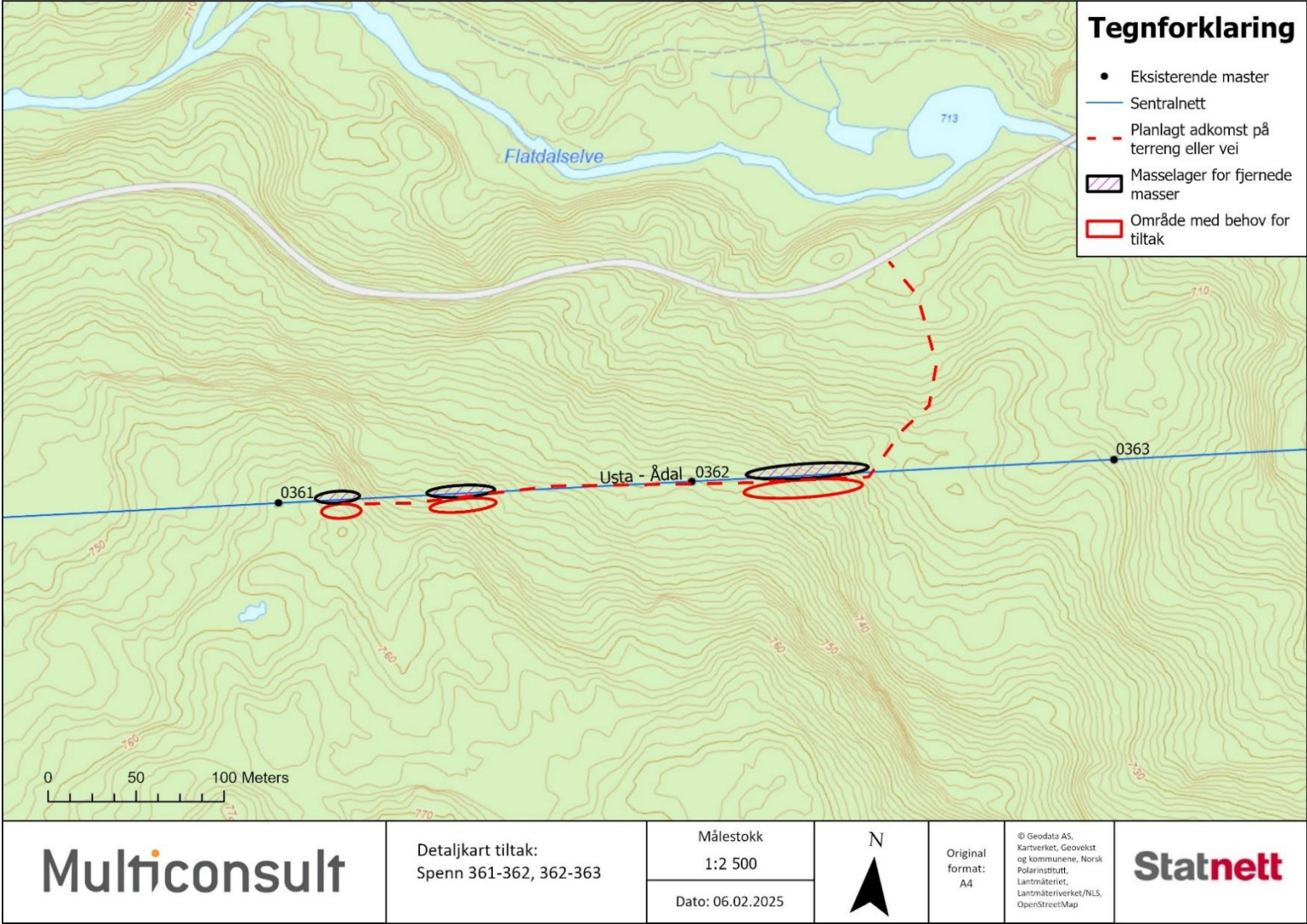


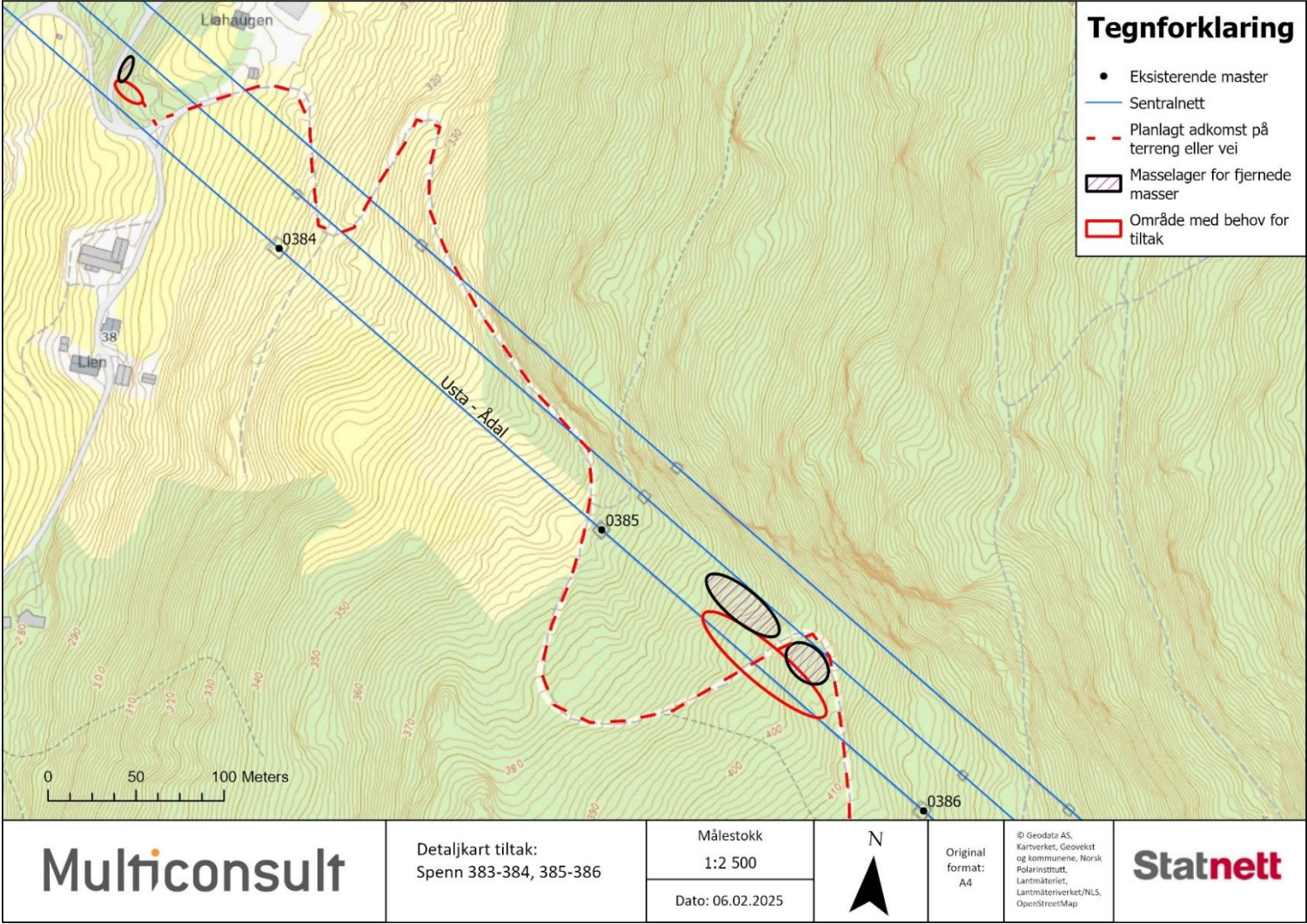


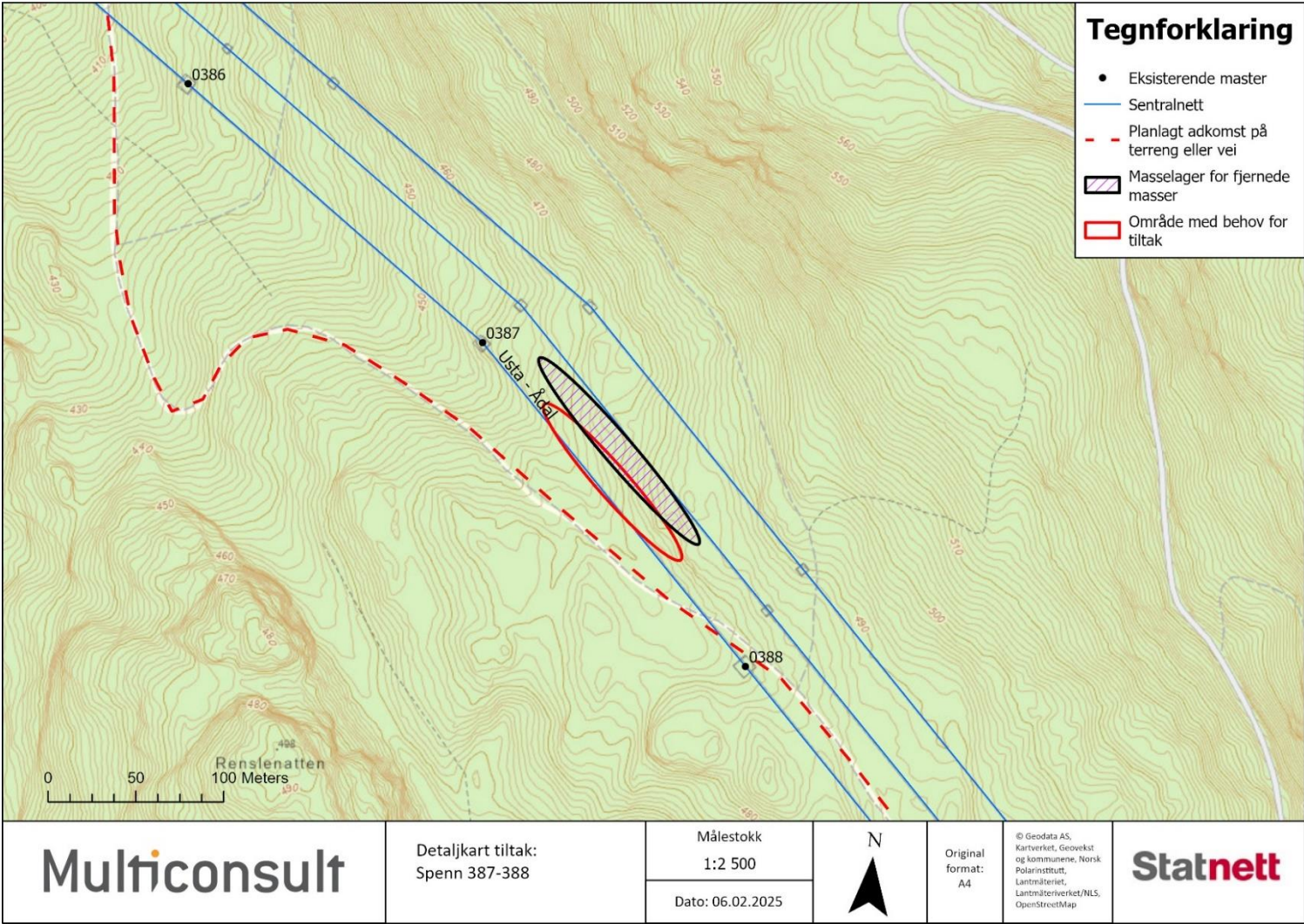


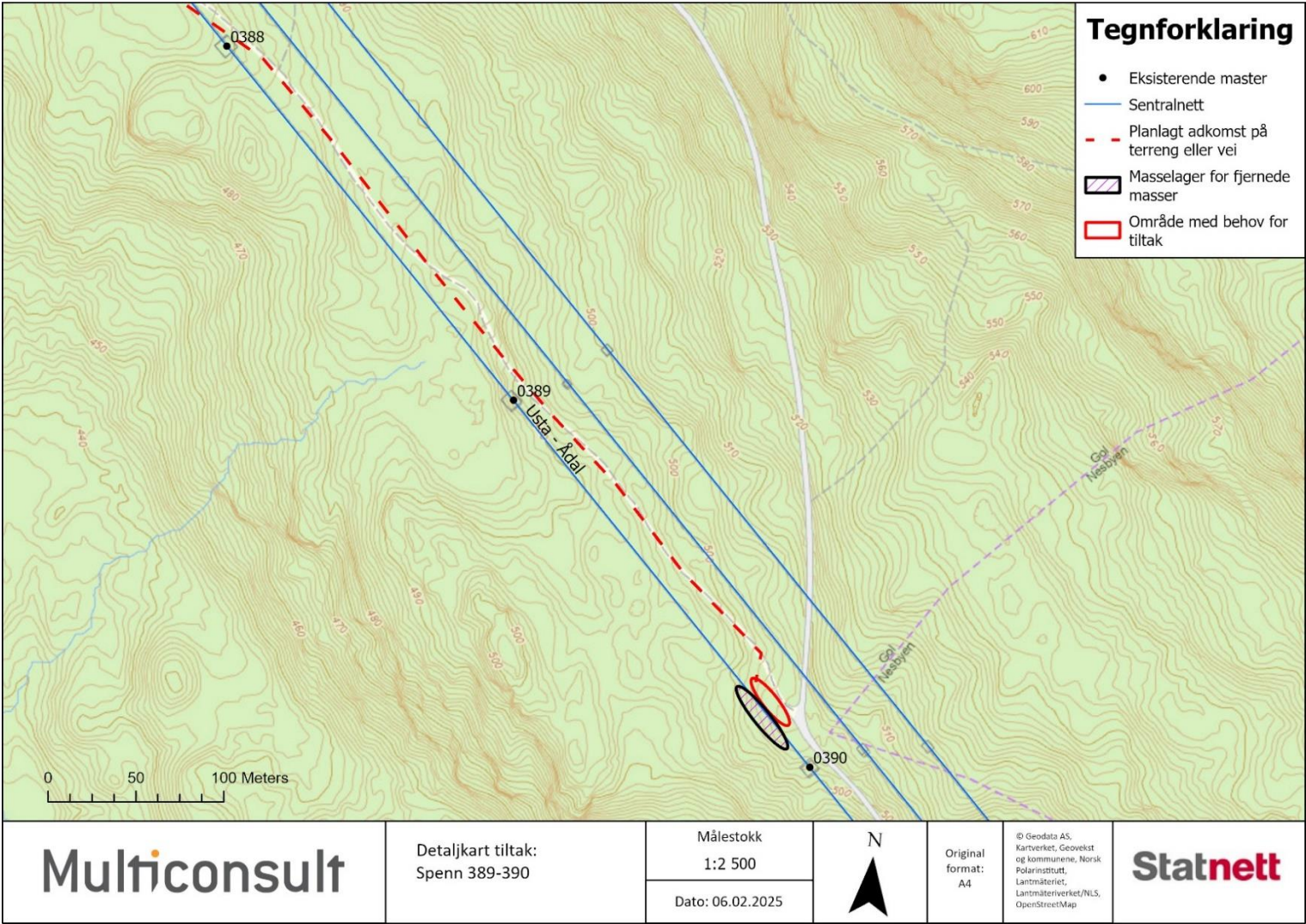


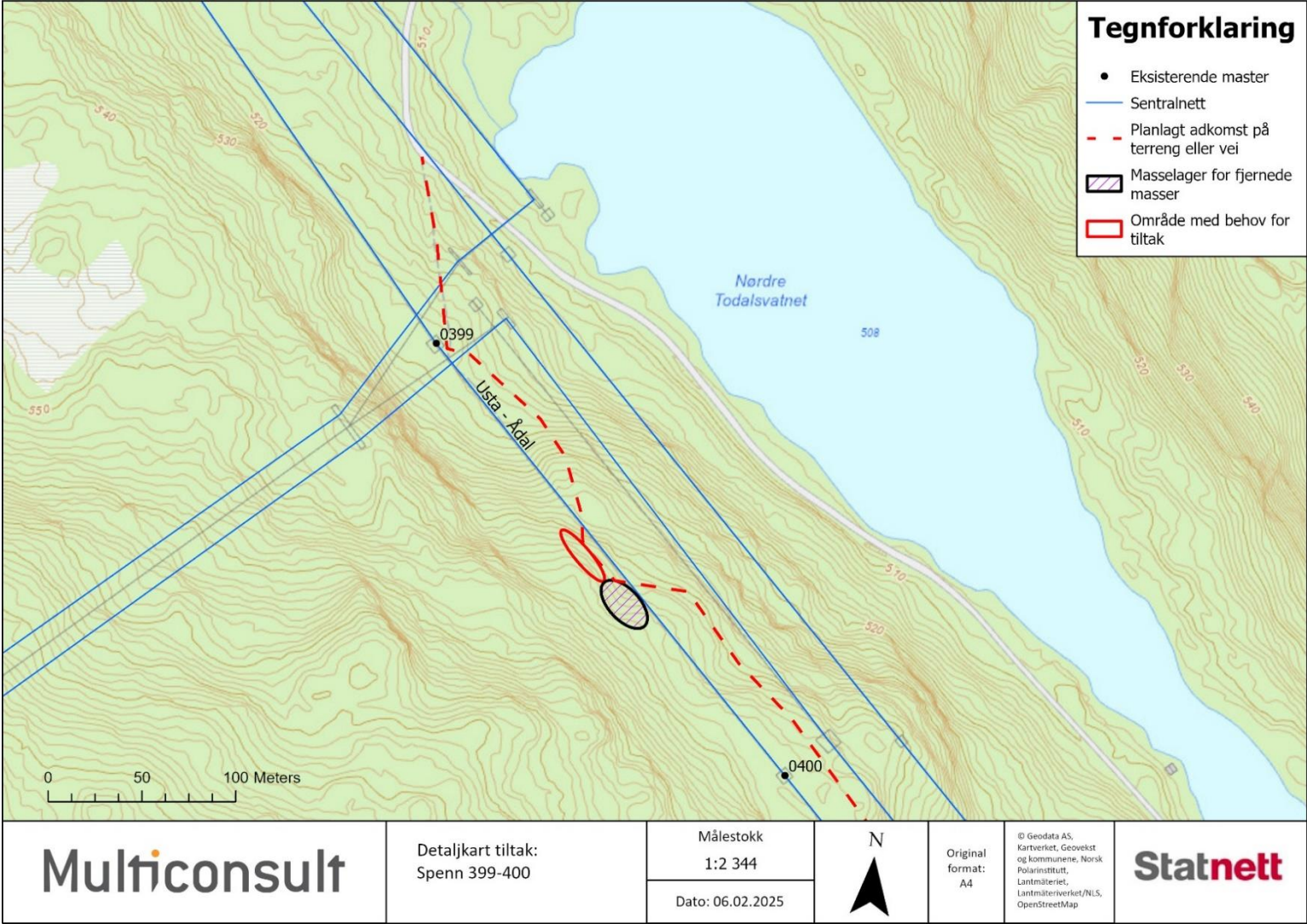


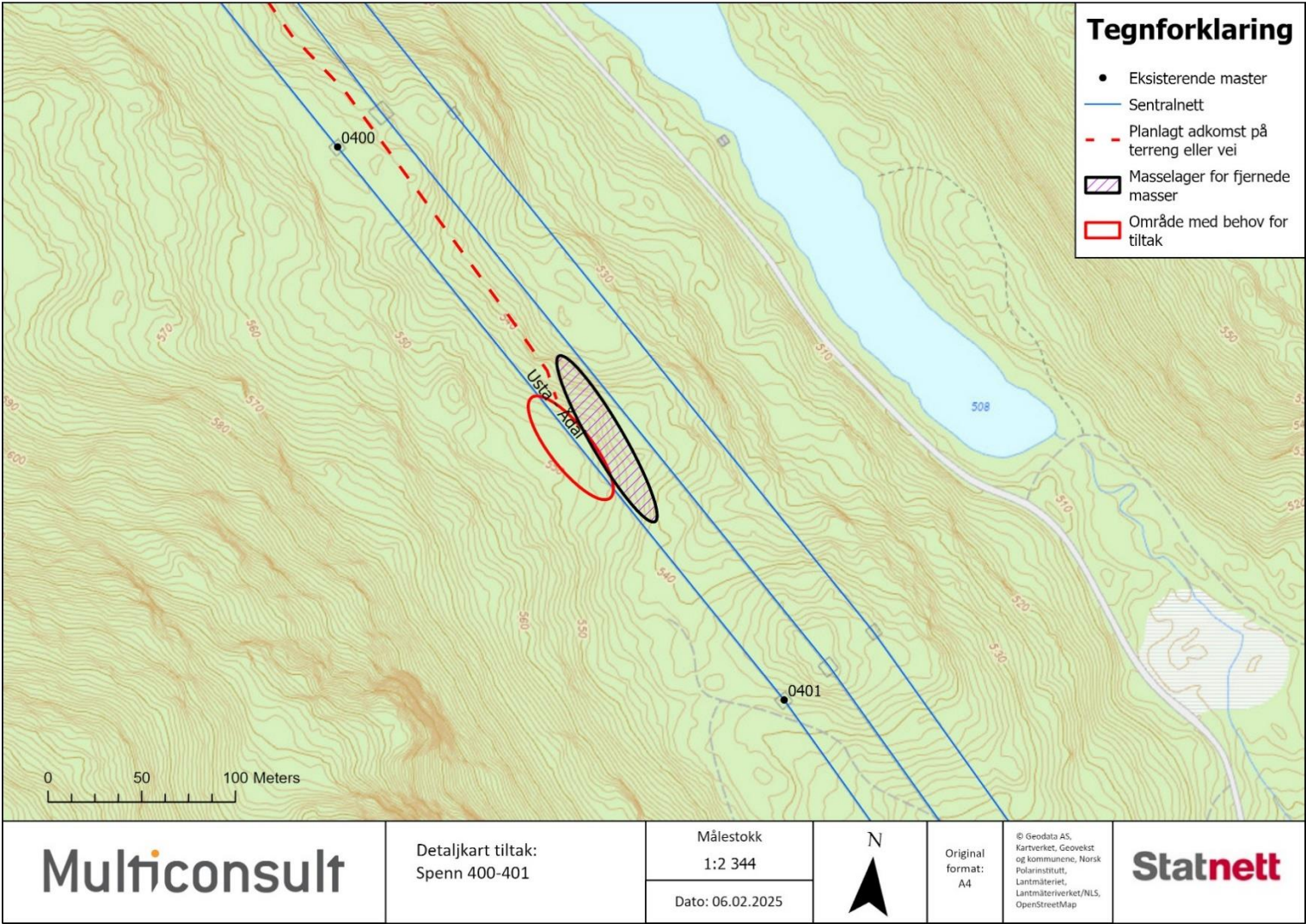












3. Mottatte uttalelser



STATNETT OSLO HOVEDKONTOR
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Saksbehandler, innvalgstelefon
Brede Kihle, 32266865

Uttalelse til planer om temperaturoppgradering av Statnetts kraftledning på strekningen Usta - Ådal i Ål - Gol - Nesbyen - Flå og Ringerike kommuner

Vi viser til brev av 21. desember 2023.

Bakgrunn

Det går frem av oversendelsen at det er behov for å øke kapasiteten i ledningene gjennom å temperaturoppgradere fra en driftstemperatur fra dagens 50°C til 80°C. Dette kan gjennomføres med små tiltak, som innebærer mindre arealbruksendringer og som er kostnadseffektive.

Det er likevel behov for å gjennomføre tiltak i terrenget for å ivareta sikkerhetskrav. Som følge av temperaturoppgraderingen vil elastisiteten i linene øke, slik at de henger nærmere bakken. For enkelte områder vil det derfor være behov for å senke terrenget i ryddebeltet eller å heve mastene for å opprettholde sikkerhetskravene til anlegget.

Temperaturoppgradering betyr at ledningene kan driftes med høyere maksimumstemperatur, og endring av dette er ikke regnet som konsesjonspliktig tiltak etter energiloven. Det er NVE som skal behandle søknaden, og som en del dette er det ønske om uttalelse fra berørte grunneiere og lokale og regionale myndigheter.

Vi har i brev av 9. januar 2024 kommet med en uttalelse til planene om temperaturoppgradering av kraftledningen på strekningen Aurland til Usta.

Statsforvalterens rolle

Vi skal bidra til at planer ivaretar nasjonale og vesentlige regionale interesser innen landbruk, klima og miljøvern, folkehelse, barn og unges interesser, samfunnssikkerhet og gravplasser. Statsforvalteren skal arbeide for at Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innen våre ansvarsområder blir fulgt opp i kommunale planer. Kommunen er planmyndighet og har ansvaret for at plan- og bygningslovens formelle krav til innhold og planprosess oppfylles i planarbeidet.



Vurdering

Det går frem av oversendelsen at den aktuelle strekningen er 114 km lang og består av 388 master. Anlegget er fra 1949 og går gjennom kommunene Ål, Gol, Nesbyen, Flå og Ringerike. Etter befarings av ledningstraseen, er det foreløpig konkludert med at det er behov for mindre tiltak på ca. 30 ulike steder langs den aktuelle strekningen.

Det er lagt ved kartillustrasjoner som viser aktuell trasé og eksempler på konkrete tiltak. Det følger også en oversikt av registrerte verdier knyttet til naturmangfold, kulturminner og friluftsliv på strekningen.

Som vi uttalte til planene om temperaturoppgradering på strekningen fra Aurland til Usta, legger vi til grunn at terrenginngrepene det legges opp til er styrt til et område som i dag er sterkt påvirket av dagens høyspentanlegg. Vår vurdering er derfor at konfliktgraden generelt er mindre med hensyn til natur, landskap og friluftsverdier langs strekningen. Vi legger også til grunn at det er knyttet sterke samfunnsinteresser i å oppgradere høyspentanlegget for å bedre kapasiteten.

Når det er sagt, savner vi likevel et grundigere dokumentasjonsunderlag for de konkrete tiltakene det legges opp til. Vi mener tiltakene er mangelfullt beskrevet og illustrert. Videre følger det ikke med noen vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12.

For å redusere behovet for inngrep vil vi anbefale at høyspentmastene blir hevet, om mulig, slik at sikkerhetskravene blir opprettholdt på den måten. For landskapet vil en økning av mastene med en høyde på 0,5 til 2,5 meter få mindre betydning sammenlignet med å grave ut tilsvarende masser i terrenget. Det går ikke frem av oversendelsen hvordan dette er vurdert, bare at temperaturoppgraderingen skal løses ved å senke terrenget på enkelte punkter eller ved å heve mastene. Dette mener vi burde vært grundigere vurdert. Med hensyn til konsekvenser for natur og landskap mener vi det vil det være en bedre løsning å heve mastehøyden.

Høyspentlinja krysser naturtypelokaliteten Langtjernlia i Flå kommune. Lokaliteten har kvaliteter knyttet til gammel furu-naturskog med en del meget gamle levende furutrær, høgstubber og læger. Videre er det registrert et stort artsmangfold av naturskogsarter (blant annet ti påviste rødlistearter). Lokaliteten er registrert med A-verdi - svært viktig. Vi legger til grunn at det ikke vil være behov for å hugge her, men hvis det er tilfelle, er det viktig at gamle furutrær blir spart. Blant annet er det en del gammel gadd og høgstubber av kelo-type. For de to andre naturtypelokalitetene på strekningen, Grånatten og Auretjenkollen NØ, ser det ut til at høyspentlinja går på utsiden.

Berørte naturvernområder

Kraftledningen berører eller passerer flere verneområder. For Flatdalsåsen naturreservat, Såta naturreservat, Vikerfjell naturreservat og Hestebrennajuve naturreservat gjelder følgende: Kraftledningen går på utsiden av verneområdene, og vi forutsetter derfor at arbeidet skal gjøres på utsiden av verneområdene. Eventuell motorferdsel i verneområdene for å gjennomføre arbeidet er søknadspliktig etter verneforskriftene. Eventuelt behov for arbeid innenfor verneområdene er også søknadspliktig etter verneforskriftene.

For Ådalselva naturreservat gjelder følgende: Oppgradering eller fornyelse av anlegg for telekommunikasjon og kraftledninger for heving av spenningsnivå og økning av linjetverrsnitt når tiltaket ikke skader verneverdiene angitt i verneformålet nevneverdig, er tillatt. Hvis arbeidene inngår i dette, er det derfor ikke søknadspliktig etter verneforskriften. Motorferdsel er imidlertid søknadspliktig.



Ellers vil vi vise til at arbeidet med de ulike tiltakene bør vurderes med hensyn til om arbeidene vil påvirke hekkende fugl negativt, jf. sensitive artsdata på strekningen. På grunn av at denne kartinnsynsløsingen for tiden ligger nede (midlertidig), har vi ikke mulighet til å se sjekke dette nå. Med utgangspunkt i at strekningen er relativt lang og det er snakk om flere tiltak, er det en viss sannsynlighet for at det kan være hekkeplasser for rovfugl som blir berørt. Vi anbefaler derfor at større inngrep styres til perioden utenfor hekketiden i områder hvor dette er tilfelle.

Vi viser for øvrig til aktsomhetsplikten § 6 i naturmangfoldloven. Videre legger vi til grunn at det settes krav til at områdene blir istandsatt etter at tiltaket er gjennomført og at det settes krav til avbøtende tiltak dersom terrenginngrepene får negative virkninger for turveier eller lignende.

Konklusjon

Vi viser til våre kommentarer ovenfor og legger til grunn at dette blir vurdert og tatt hensyn til før det tas en endelig beslutning i saken.

Vi ber om å bli orientert om videre behandling av saken.

Med hilsen

Jorunn Skram
fagleder
Klima- og miljøvernavdelingen

Brede Kihle
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Medsaksbehandler: Lina Sannes Eskerud (naturmangfold)

Kopi til:

Norges vassdrags- og energidirektorat	PB 5091 Majorstuen	0301	OSLO
Ål kommune	Tingstugu, Torget	3570	ÅL
Gol kommune	Gamlevegen 4	3550	GOL
Nesbyen kommune	Alfarvegen 117	3540	NESBYEN
Flå kommune	Sentrumsvegen 24	3539	FLÅ
Ringerike kommune	Postboks 123 Sentrum	3502	HØNEFOSS
Buskerud fylkeskommune	Postboks 3563	3007	DRAMMEN



STATNETT SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Vår ref.: 2024/4218-4

Deres ref.: 2023/4254

Dato: 26.01.2024

Ål - Nesbyen - Flå - Ringerike kommuner - Temperaturoppgradering på kraftledning - Usta til Ådal - Kulturminneavklaring

Me syner til dykkar brev av 21.12.2023 gjeldande spørsmål om kulturminneomsyn og undersøkingsplikt i kulturminnelova sin § 9 i samband med temperaturoppgradering av kraftlina Usta-Ådal. Me syner og til e-post av 25. januar med detaljerte kart over tiltaka.

Tiltaka gjeld i overkant av 30 mindre areal i kommunane Ål, Gol og Nesbyen.

Omsyn til arkeologiske kulturminne

Me har gått gjennom den vedlagte tabellen i dykkar oversending. Det er ikkje kjent automatisk freda kulturminne under kraftlinja i dei aktuelle områda. Me har og gjennomgått tilgjengelege Lida-data, og meiner det ikkje er potensial for å påvise slike i dei områda som er skissert. Me har derfor ingen merknader til tiltaka når det kjem til automatisk freda kulturminne.

Me vil gjer merksam på varslingsplikta i kulturminnelova dersom det først under anleggsarbeid skulle dukke opp uføresette arkeologiske funn. Me ber om at følgjande blir vist til i saka vidare:

Dersom det først under anleggsarbeid vert treft på automatisk freda kulturminne, eksempelvis i form av helleristingar, brend leire, keramikk, flint, groper med trekol og/eller brend stein, slagg etter jernframstilling osv., skal arbeidet straks stoppast og fylkeskommunen varslast, jf. lov om kulturminne av 9. juni 1978 nr. 50, (kulturminnelova) § 8.

Venleg helsing

Kari Charlotte Larsen
seksjonsleiar for kulturarv

Håvard Hoftun
Rådgiver

KULTUR kulturarv

Postadresse: Postboks 3563, 3007 DRAMMEN
Besøksadresse: Hauges gate 89, 3019 Drammen
Telefon:

E-post: post@bfk.no
Internett: www.bfk.no
Org.nr.: 930580260

Kopi til:

ÅL KOMMUNE

GOL KOMMUNE

NESBYEN KOMMUNE

Torget 1

Gamlevegen 4

Alfarvegen 117



Ål kommune

STATNETT SF

Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Dykkar ref

Vår ref
2023/2971-4

Dato
06.02.2024

Statnett ynskjer innspel - temperaturoppgradering av 300 kV-ledning Usta – Ådal

Denne saka har gått oss hus forbi, og me vart ikkje var den før no. Me har desse attendemeldingar:

1. Ei sak skal vel ha minst 6 vekers høyringsfrist, og fridagar skal trekkast frå. Ei utsending den 21. Desember med høyringsfrist 15 Januar overheld vel ikkje dette.
2. Ål opplevde ved uværet «Hans» i 2023 at me hadde over 30 jordskred i kommunen, også i område der linja går. Ei løysing med massiv graving på dei lågaste punkta i terrenget (der linja vil være nærast bakken) kan påverke vatnet sin veg på svært uheldig vis, med jordskred som resultat. Me stør derfor statforvaltaren si innsegn om at ein i størst mogleg grad må unngå å grave ekstra i terrenget. Må ein likevel gjere terrenginngrep må verknaden av det utgreiast godt i framkant, og me som kommune med lokalkunnskap må høyrast på ein god måte. Me stør statforvaltaren si innvending om at det må til ei mykje betre utgreiing av kvart enkelt punkt der ein vil gjere inngrep i traseen.
3. Me er ikkje enige i at sjølv om trassen blir brukt til linjeføring så kan ein gjere store terrenginngrep utan særleg konsekvensanalyse. Når linja vart bygd vart ikkje terrenget rørt i stor grad, ein hogde skogen, men grev svært lite i traseen (mykje vart køyrt fram med hest), i etterkant vart det laga vegar langs linja, men inngrepa ved sjølve bygginga var svært liten i grunnen. Derfor er ikkje terrenginngrep i grunnen vurdert tidlegare.

Med helsing

Geir Tretterud
dagleg leiar



Elektronisk godkjent utan signatur

Vedlegg 4: Detaljplan for tiltakene

Detaljplanen beskriver aktiviteter som skal gjennomføres som en del av prosjektet, dvs. anleggsaktiviteter, transport, arealbruk og utforming av anlegg, samt en beskrivelse av hvordan det skal tas hensyn til de ulike miljøfaktorer som berøres av anleggsarbeidet.

Statnett, som konsesjonær, har ansvar for at detaljplanen følges. Planen inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett og entreprenør.

Transport

Transportvirksomhet skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene, og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området. Bruk av eksisterende veger og parkeringsplasser skal ikke være til vesentlig ulempe for allmenn ferdsel.

Områdene som blir berørt av våre planlagte tiltak har en gitt kjøretrasé fra eksisterende vei og opp til stedet hvor terrenget skal senkes som fremgår av detaljkartene.

Luftfart / Helikoptertransport

Det antas lite aktuelt med helikoptertransport.

Landskap

Dagens ledning går delvis parallelt med Hallingskarvet nasjonalpark i Hol kommune, men det er ikke planlagt terrenginngrep der.

De planlagte terrenginngrepene vurderes generelt ikke gi visuelle virkninger etter noen vekstsosonger med revegetering.

Naturmangfold og landbruk

Det er ikke registrert spesielle verdier i offentlig tilgjengelige databaser, der det skal gjøres tiltak.

Anleggsmaskiner skal rengjøres før og etter bruk for å unngå spredning av fremmede arter.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke funnet spesielle verdier i offentlig tilgjengelig informasjon, der det skal gjøres tiltak.

Buskerud fylkeskommune ber Statnett ta spesielt hensyn til registrert automatisk freda gravminne (ID 305094) i et svært sårbart område. Kulturminnet er lokalisert tett på adkomstvegen på eiendom gnr. 9 og bnr. 1 og 3 og gnr. 13 bnr. 1.

Statnett bekrefter at det ikke skal gjøres tiltak på veien eller i terrenget ved kulturminnet, og at kulturminnet vil merkes på kart og fysisk i terrenget.

Forurensninger og avfall

Rengjøring av maskiner samt lagring og fylling av drivstoff skal foregå på anvist plass/egnet sted, med tett dekke og oppsamling. Det vil bli stilt krav til entreprenør om konkrete krav til kjemikaliehåndtering og oppsamling av eventuelt søl. Drivstofflageret vil ha oppsamlingsutstyr i fall det skulle skje utslipp.

Avfall som genereres av arbeidene skal sorteres og leveres på godkjent avfallsmottak. Statnett stiller krav om at entreprenør skal iverksette tiltak for å hindre at avfall spres ut i terrenget med vinden.

Gjennomføring anleggsarbeid

Massehåndtering

Terrenget senkes, ref. tabell 1 konsesjonssøknad. Det antas løs masse på fjell, men det kan også bli behov for noe pigging/sprengning. Hvert detaljkart illustrerer hvor det er planlagt å legge massene som fjernes. For alle tiltak gjelder at massene legges i dagens ryddebelte til ledningen.

Sprengstein skal ikke ligge i overflaten (dersom det sprenges). Det vil vurderes hva som er mest hensiktsmessig avhengig av hva som skal sprenges og hvordan tilkomsten er til stedet. Bruk av Trollkraft eller Fjell-sprekk er aktuelle metoder for å dele/sprenge store steiner/fjellblokker som ligger under fasene.

Adkomst

Områdene som blir berørt av våre planlagte tiltak har en angitt kjøretrasé fra eksisterende vei og opp til stedet hvor terrenget skal senkes. Her benytter vi gamle sleper eller nyere spor fra tømmerdrift eller annen kjøring hvor dette finnes. Trasé inn til ledningen er avmerket på detaljkart og tar hensyn til topografi og tetthet av trær slik at vi minimerer inngrepet. I hovedsak unngår vi felling av trær utover mindre løvtrær i valgte traséer. De stedene hvor vi skal senke terrenget er i dagens ryddebelte til ledningen, der vegetasjonen i gjennomsnitt hugges/ryddes hvert 4./5. år. Dette gjøres for å holde sikkerhetsavstanden mellom ledningen og oppvoksende trær tilstrekkelig stor for å hindre overslag fra ledningen. De planlagte terrengtiltakene befinner seg der to eller tre ledninger går parallelt, og hvor samlet ryddebelte er fra 70 til 100 meter.

Revegetering

Der det er vegetasjon tas toppdekket av, masser tas ut eller legges ut og toppdekket legges tilbake igjen. Revegetering skal skje ved naturlig gjengroing.

Alle terrenginngrep og evt. kjøreskader istandsettes etter prinsippene i [Statnetts håndbok i terrengbehandling](#) og [NVEs veileder i terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg](#).

Avstand til bygninger

Det er generelt god avstand til nærmeste bygninger:

- 237-238, ca. 500 m
- 246-247, ca. 400 m
- 248-249, ca. 10 m
- 269-270, ca. 750 m
- 276-277, ca. 150-200 m
- 277-278 ca. 150 m
- 278-279, ca. 200 m
- 280-281, ca. 450-500 m
- 281-282, ca. 650 m
- 282-283, ca. 800 m
- 283-284, ca. 800 m
- 284-285, ca. 900 m

- 285-286, ca. 800 m
- 288-289, ca. 200 m
- 292-293, ca. 250-300 m
- 297-298, ca. 900 m
- 298-299, ca. 1000 m
- 299-300, ca. 1100 m
- 351-352, ca. 450-500 m
- 361-362, ca. 4500 m
- 362-363, ca. 4500 m
- 383-384, ca. 50-100 m
- 385-386, ca. 350-400 m
- 387-388, ca. 700 m
- 389-390, ca. 600 m
- 399-400, ca. 2500 m
- 400-401, ca. 2800 m

Drikkevann / Reindrift / Trasérydding / Krav etter annet lovverk / Vurdering naturfare

Statnett vurderer at ovenstående temaer ikke er relevante for tiltakene som skal utføres.

Oppdatert kunnskapsgrunnlag

Det er innhentet informasjon fra offentlige databaser i desember 2023. Kunnskapsgrunnlaget anses derfor oppdatert.