

RAPPORT

HAUERSETER - NATURKARTLEGGING, SÅRBARHETSVURDERING OG RESTAURERINGSPOTENSIAL

OPPDRAGSGIVER

Forsvarsbygg

Dato / Revisjon: 05.06.2026/ 00

Dokumentkode: 10269513-01- RIM-RAP-1



Multiconsult



Forside: Naturbeitemark i utredningsområdet på Hauer seter (foto: Multiconsult).

Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt.

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRA	Naturkartlegging og sårbarhetsvurderinger Hauersetser	DOKUMENTKODE	10269513-01- RIM-RAP-1
EMNE	Naturmangfold (terrestrisk og limnisk), sårbarhet og restaureringspotensiale for Hauersetser leir	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRA	Forsvarsbygg	OPPDRA	Daniel Skoog
KONTAKTPERSON	Cathrine Torjussen	UTARBEIDET AV	Daniel Skoog
		ANSVARLIG ENHET	10105050 Seksjon Naturmangfold
Sted: Hauersetser			

00	05/6-26	Rapport levert til kunde	Daniel Skoog	Marte Olsen	
00	29/04-26	Utkast levert til kunde	Daniel Skoog	Marte Olsen	Karianne Thøger- Haaverstad
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



Sammendrag

Multiconsult er engasjert av Forsvarsbygg for å kartlegge naturverdier på Hauerset leir i forbindelse med utarbeidelse av leirplan. Målet med kartleggingen er å gi et kunnskapsgrunnlag for naturverdiene i området, som inkluderer både arter og naturtyper.

Utredningsområdet ved Hauerset er kartlagt for terrestrisk naturmangfold. Naturtyper ble kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks M-2209 den 1. oktober 2025. Resterende naturmangfold er kartlagt i forbindelse med den kartleggingen, og ved en gjennomgang av informasjon i nasjonale databaser. Det er lite limnisk natur av verdi i området.

Områdebeskrivelse og historisk bruk

Hauerset leir ble anlagt av tyskerne under 2. verdenskrig, og etter krigen overtok det norske forsvaret anlegget og benyttet det som ammunisjonslager frem til virksomheten ble nedlagt i 1994. Restaurering av bygningsmassen startet i 1996, og i 2004 ble leiren fredet av Riksantikvaren.

Utredningsområdet omfatter selve leiren, samt skogområder nord og øst for selve leiren. Militærleiren ligger ca. 6 km øst for Oslo lufthavn Gardermoen, like ved jernbanen og E6. Selve leiren har et areal på omtrent 120 daa, men kartleggingsområdets totale areal er på ca. 1637 daa.

Hele utredningsområdet er preget av tidligere og pågående inngrep. Dette inkluderer spor etter krigstidens aktiviteter, senere militær bruk og infrastruktur. Skogen øst for leiren inneholder blant annet et stort antall tidligere ammunisjonslager, og store deler av skogsområdene i nord har vært benyttet som skytefelt. En jernbanelinje fra krigen går også gjennom området.

Geologi og løsmasser

Hele området er dekket av breelvavsetninger på opptil ti-talls meter og berggrunnen gjør seg derfor lite gjeldende på overflaten. Løsmassene i området består av sorterte, ofte lagdelte avsetninger av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk. Området er karakterisert som svært kalkfattig.

Naturtyper og vegetasjon

Det er registrert seks naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (M-2209) (Miljødirektoratet, 2024) i utredningsområdet. De utgjøres av gamle barskoger med gamle trær og død ved, sumpskoger og èn naturbeitemark. Resterende natur består i hovedsak av barskog med innslag av boreale løvtrær. I tillegg til sterkt menneskepåvirkede arealer, deriblant selve leirområdet. Store trær er kartlagt etter forsvarsbyggs egen instruks for kartlegging av store trær. Det er funnet et stort antall store trær i utredningsområdet, hovedsakelig furutrær, men også gran, bjørk og selje. Det er registrert tre rødlista fastsittende arter i utredningsområdet, alle registrert i 2025. Solblom (EN) og flekkgrisøre (NT) er knyttet til semi-naturlig mark og naturbeitemarken anses som funksjonsområde for artene. Vaniljerot (NT) er knyttet til gammel furuskog, og naturtypelokaliteten gammel furuskog med gamle trær, anses som hovedsakelig leveområde for arten.

Insekter

Gardermoen-området har store forekomster av sandholdige løsmasser, og anses som et særlig viktig område for insekter knyttet til sand. I «Tyskergropen» ca. 200 meter vest for utredningsområdet, inne på Bane Nors skinnelager, er det registrert et stort antall insekter. Insekter er ikke kartlagt i forbindelse med denne utredningen, og det er lite tidligere registreringer av insekter i utredningsområdet. Det er derfor ikke grunnlag for å avgrense sårbare områder eller hensynssoner for insekter. Men områder i utredningsområdet med gode forhold for insekter, som åpne områder med åpen sand (veps,



sommerfugler) eller områder med død ved (biller), antas å huse gode bestander av insekter knyttet til denne typen habitat.

Fugl

Fugl er ikke kartlagt i forbindelse med denne utredningen og særlig viktige områder for fugl, som for eksempel hekkeområder, er ikke avgrenset. Det er registrert 53 ulike fuglearter i undersøkelsesområdet (utredningsområdet+500 meter) etter år 2000. De fleste er vanlige livskraftige arter, men syv er rødlistede arter og to har ukjent status. De fleste artene er trolig ikke sterkt knyttet til utredningsområdet, men forekommer sporadisk i området for næringssøk. 11 arter er registrert som reproduserende i eller straks utenfor utredningsområdet.

Sårbarhetsvurdering, hensynssoner og restaureringspotensial

Basert på de kartlagte naturmangfoldverdiene er det gjort en sårbarhetsanalyse for de ulike naturtypene. Sårbarhetsanalysen er basert på metodikken for sårbarhetsvurderinger av ferdselslokaliteter i verneområder. Det er i tillegg gjort en vurdering av hensynssoner og restaureringspotensialene for området.

Det er ikke kjent hvilke tiltak eller aktiviteter Forsvaret skal gjennomføre på Hauersetser. Det er derfor gjort en forenklet vurdering av sensitivitet/sårbarhet for naturtypene og øvrig natur basert på evne til gjenvekst og toleranse. Utredningsområdet består hovedsakelig av barskog med innslag av boreale løvtrær, og har flere naturtyper etter instruksen. For skog som ikke utgjør naturtyper etter Miljødirektoratets instruks vurderes generelt sett sårbarhet/sensitivitet til middels, og for MI-naturtyper vurderes som regel sårbarhet/sensitivitet som høy. Det er foreslått hensynssoner for MI-naturtyper og skog i hogstklasse 5 i utredningsområdet. Sårbarhet for rødlistede karplanter er ikke vurdert separat uten som en del av naturtypene. For insekter og fugl er det ikke avgrenset funksjonsområder, og det er derfor ikke vurdert sårbarhet eller hensynssoner for disse.

Restaureringspotensialet på Hauersetser består av; at skogen kan utvikles mot god tilstand/ gammelskog igjennom naturlig suksesjon, at drenert våtmark kan tilbakeføres til opprinnelig tilstand, at tilstanden til naturbeitemark kan forbedres gjennom tilpasset skjøtsel og at eng-liknende sterkt endret fastmark kan skapes i egnede arealer.

Anbefalinger

Anbefalinger for ivaretagelse av naturmangfold i utredningsområdet.

Naturtyper og fastsittende arter

- Ved inngrep i skog bør man prøve og bevare:
 - Hensynssoner for skog, og andre områder med eldre skog
 - Gamle store trær
 - Død ved, både stående og liggende
 - Sammenhengen i skogområdet gjennom å unngå å skape barrierer eller fragmentere skogen. Områder som har kontakt med omkringliggende skog, er som regel bedre å bevare enn mindre områder uten skog rundt.
- Skogområder med stor grad av menneskelig påvirkning er generelt mindre viktige å bevare.
- Trær som hogges legges igjen i inntilliggende skog som hele stokker. Store trær prioriteres.



Insekter

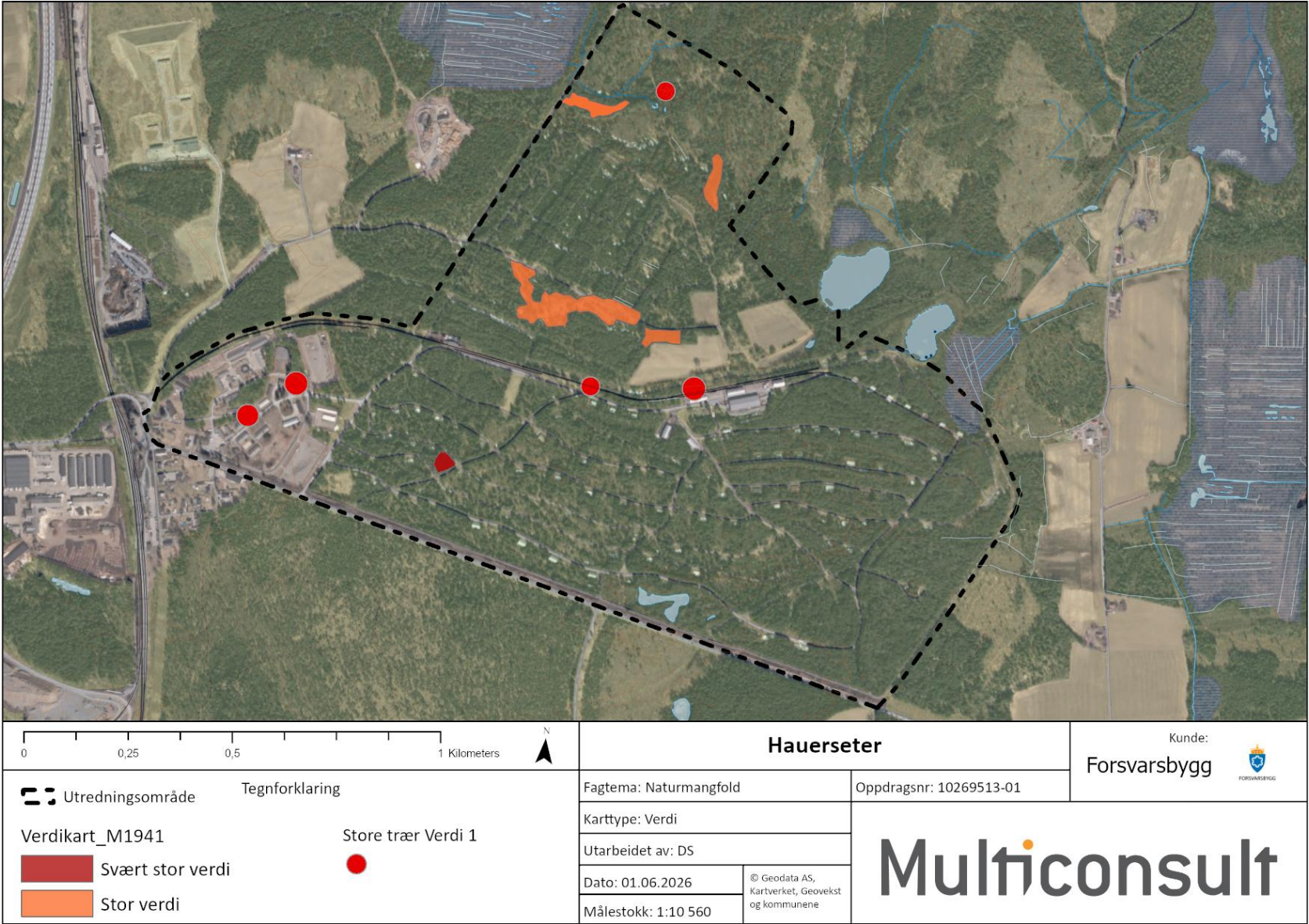
- Bevar områder med åpen sand, og unngå kjøring eller annen intensiv påvirkning i disse områdene.
- Tilse at det finnes rikelig med stedegne blomsterplanter i området, inkludert selje som er en viktig næringsplante for mange arter tidlig på våren.

Fugl

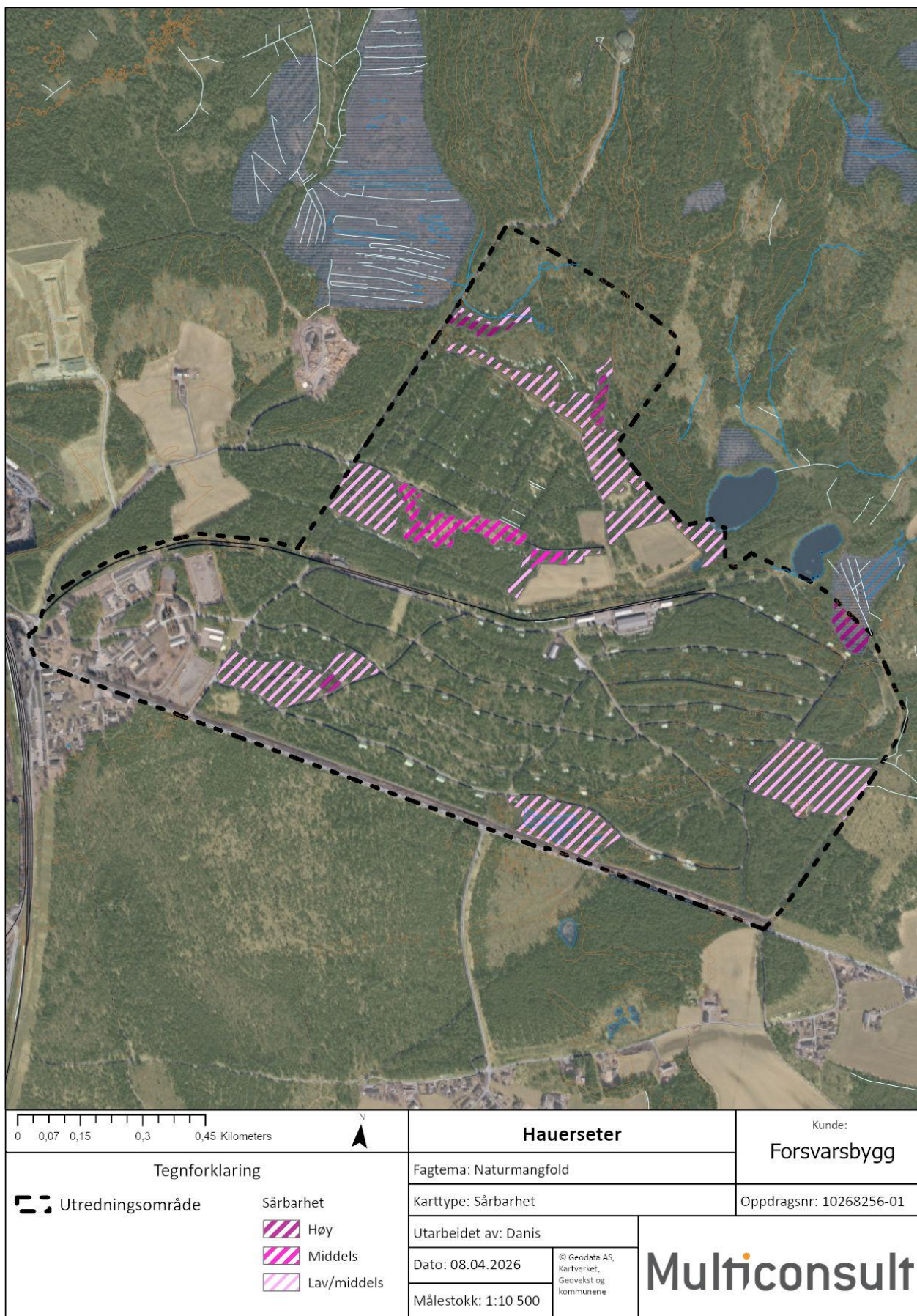
- Før inngrep i bygg bør de undersøkes for forekomster av hekkende låvesvale.
- I eller nært bygg med hekkende låvesvale bør inngrep unngås i hekkeperioden (1. april – 1. juli).
- Unngå fjerning eller inngrep i vegetasjon (hovedsakelig trær og busker) i hekkeperioden til fugl (1. april – 1. august).

Limnisk

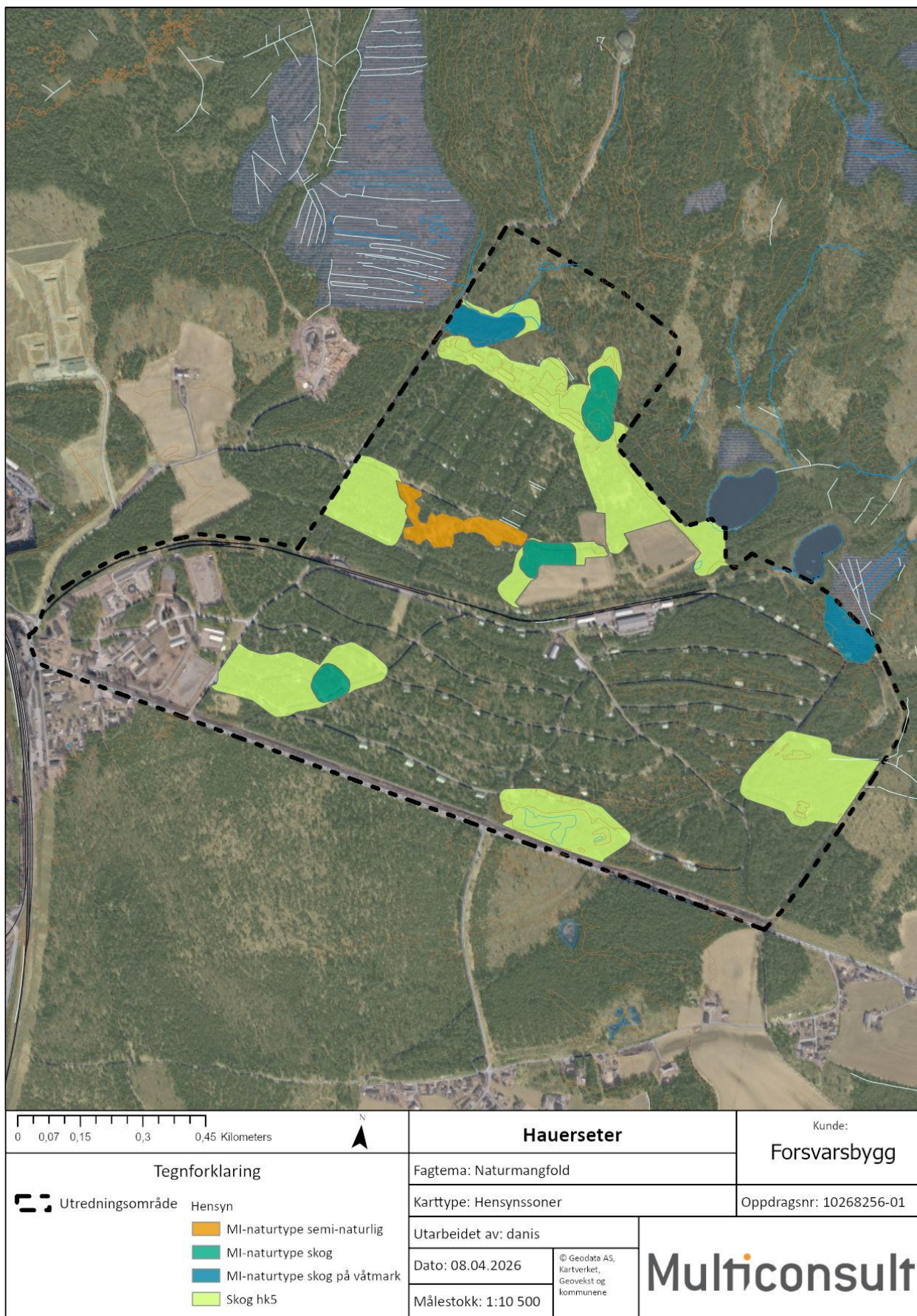
- Før inngrep i dammen i utredningsområdets søndre del bør den kartlegges for limnisk naturmangfold.
- Det kan settes igjen en buffersone rundt dammen, som omfatter hensynssone for skog i hogstklasse 5, se Figur 4-1.



Figur 0-1. Verdikart naturmangfold. All natur og naturlignende områder har noe verdi som økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Områder med noe verdi er ikke vist i kart.



Figur 0-2. Sårbarhetskart for Hauerseter.



Figur 0-3. Hensynssoner Hauerseter.

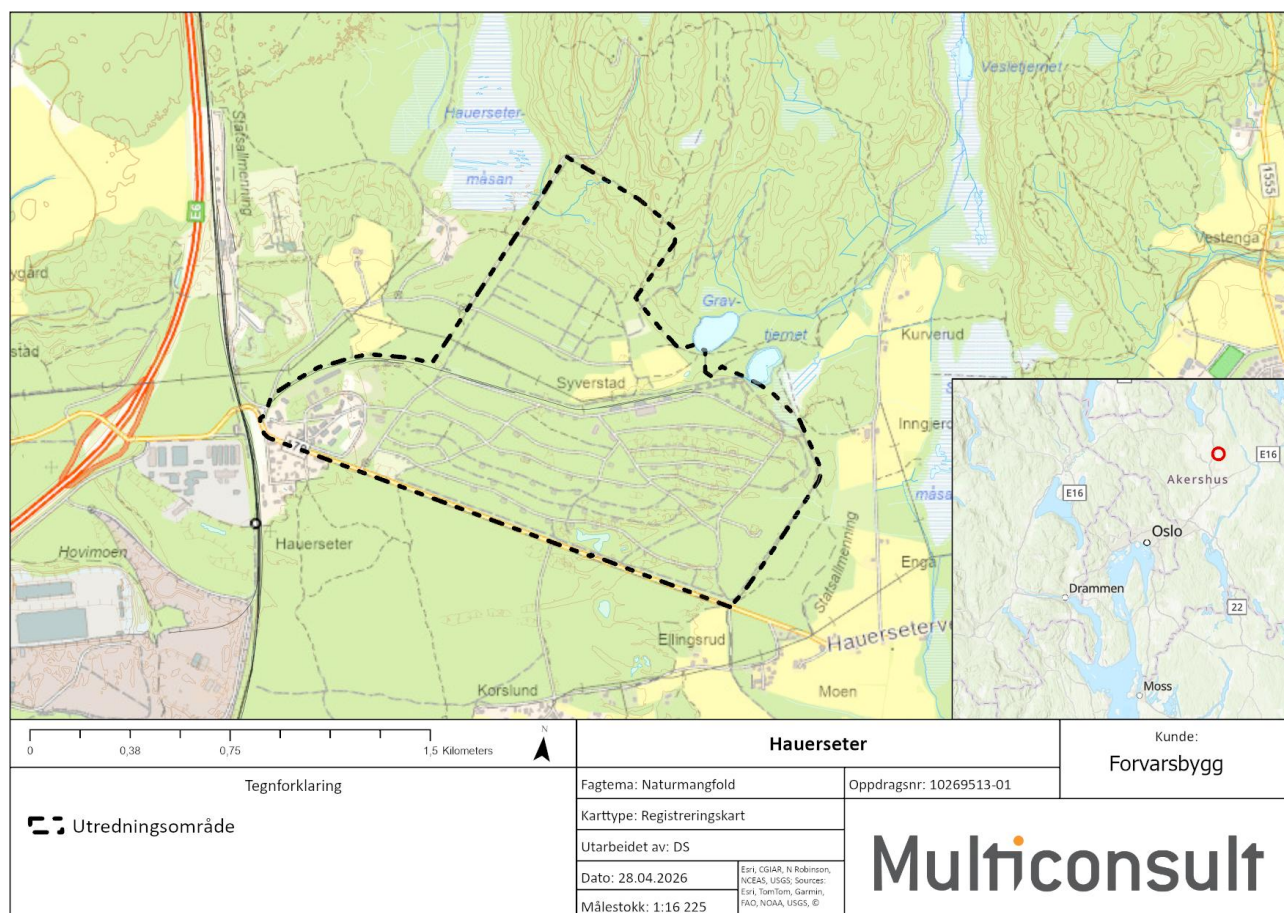


1 Introduksjon (bakgrunn og mål)

Multiconsult er engasjert av Forsvarsbygg for å kartlegge naturverdier på Hauerset leir i forbindelse med utarbeidelse av leirplan. Målet med kartleggingen er å oppdatere kunnskapsgrunnlaget for naturverdiene i området, som inkluderer både arter og naturtyper. Kunnskapsgrunnlaget skal kunne inngå i konsekvensutredning av naturmangfold på et senere tidspunkt. Det angis hensynssoner som bør skjermes for inngrep og økt aktivitet, og det utarbeides en sårbarhetsanalyse som bidrar til å angi områder, utfra naturhensyn, som er egnet for å øke det biologiske mangfoldet gjennom f.eks. restaurering eller biotopforbedring.

2 Områdebeskrivelse

Hauerset leir ligger i Ullensaker kommune i Akershus fylkeskommune, Figur 2-1. Utredningsområdet omfatter selve leiren og skogområder nord og øst for selve leiren. Militærleiren ligger ca. 6 km øst for Oslo lufthavn Gardermoen, like ved jernbanen og E6. Selve leiren har et areal på omtrent 120 daa, men kartleggingsområdets totale areal er på ca. 1637 daa. Hele utredningsområdet er preget av inngrep både fra krigen og senere, blant annet er skogen øst for leiren full av ammunisjonslager, og i stort sett hele skogsområdet i nord har tidligere vært skytefelt. Det går også en jernbane fra krigen gjennom området.



Figur 2-1. Oversiktskart over utredningsområdet.



2.1 Plan og influensområder

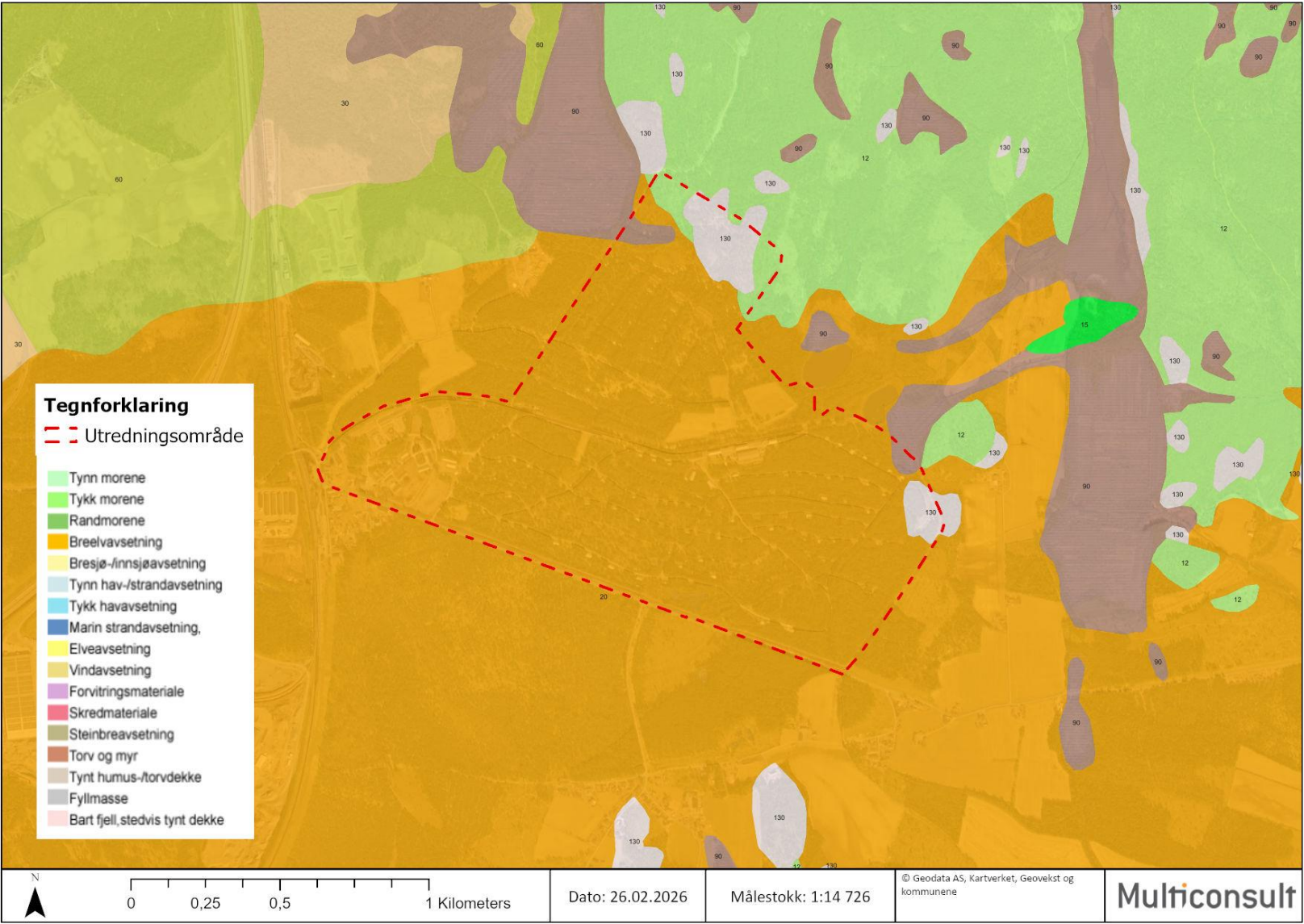
Området hvor temaets verdier kan bli påvirket kalles «influensområdet». Tiltak kan få virkninger ut over selve tiltaksområdet. Størrelsen på influensområdet vil variere avhengig av tiltak og fagtema. Iht. håndbok M-1941 defineres influensområdet som «det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen». Influensområdet inkluderer også selve plan- og tiltaksområdene. I denne rapporten utgjøres influensområdet av planområdet og kalles videre utredningsområdet (Figur 2-1).

2.2 Landskap og geologi

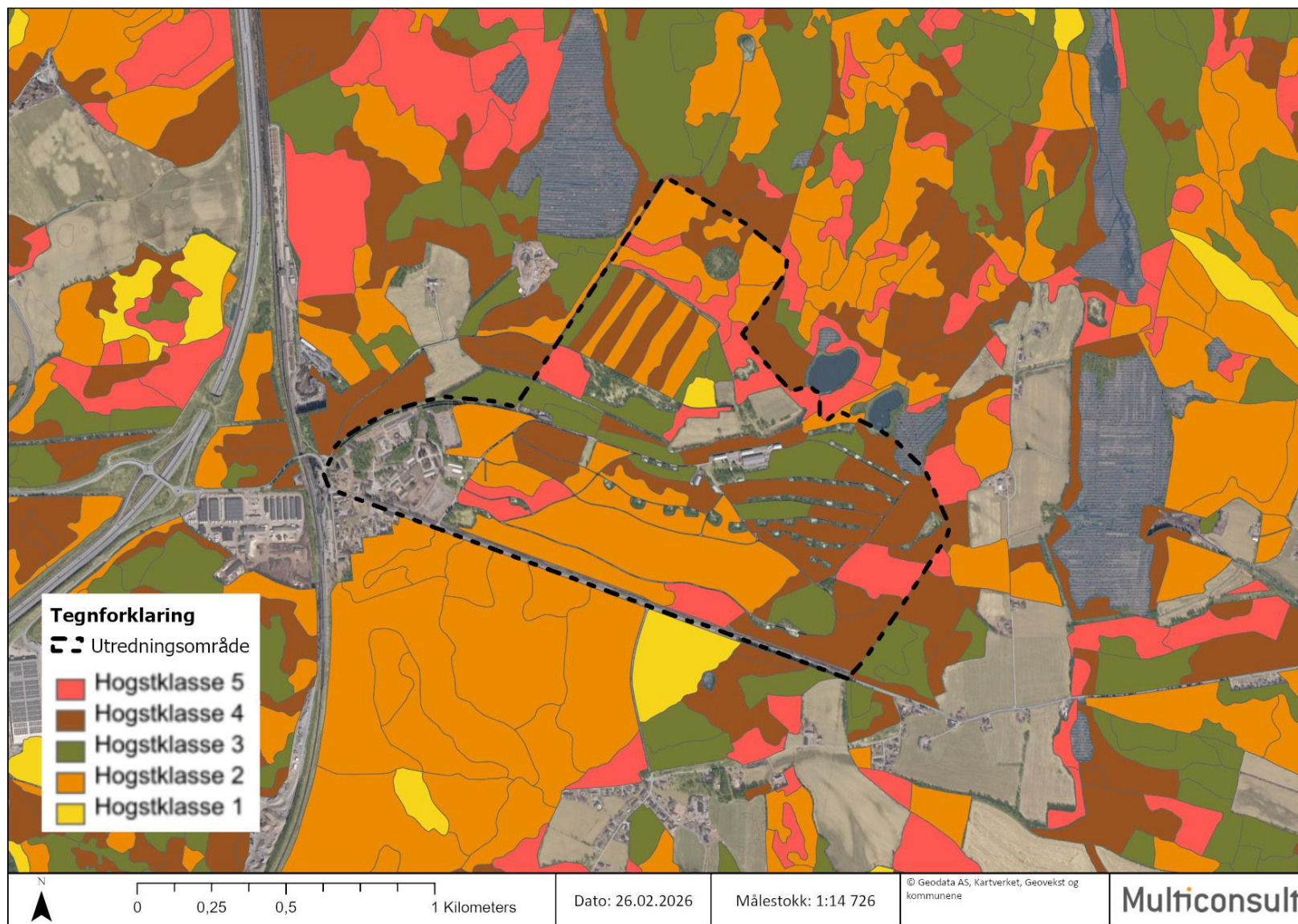
Hauerseter ligger i sørboreal bioklimatisk sone, i overgangssone mellom oseanisk og kontinental bioklimatisk seksjon. Sørboreal sone karakteriseres av kalde vintrer og varme somrer og domineres av barskog. Hauerseter har en gjennomsnittlig årsnedbør på 668 mm de siste fem årene (Norsk klimaservicesenter, 2026), som er under gjennomsnittet for Østlandet.

Utredningsområdet er i stor grad dekket av breelvavsetninger på opptil ti-talls meter og berggrunnen gjør seg derfor lite gjeldende på overflaten (Figur 2-2). Løsmassene består av sorterte, ofte lagdelte avsetninger av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk. Det er noen mindre områder med bart fjell, morene og myr og torvmark i utredningsområdet. Berggrunnen i området er karakterisert som svært kalkfattig (NGU, 2026), og vegetasjonen er generelt lite kalkrevende.

Utredningsområdet er i all hovedsak dekket av gran- og furuskog, i hogstklasse 2-4 (Figur 2-3). Resterende arealer utgjøres av sterkt endret mark, som leirområdet, infrastruktur og dyrket mark. I tillegg er det noe semi-naturlig mark i området. Det er få vannforekomster i området, en dam i sør og en bekk i nord.



Figur 2-2. Løsmassekart, (NGU, 2026).

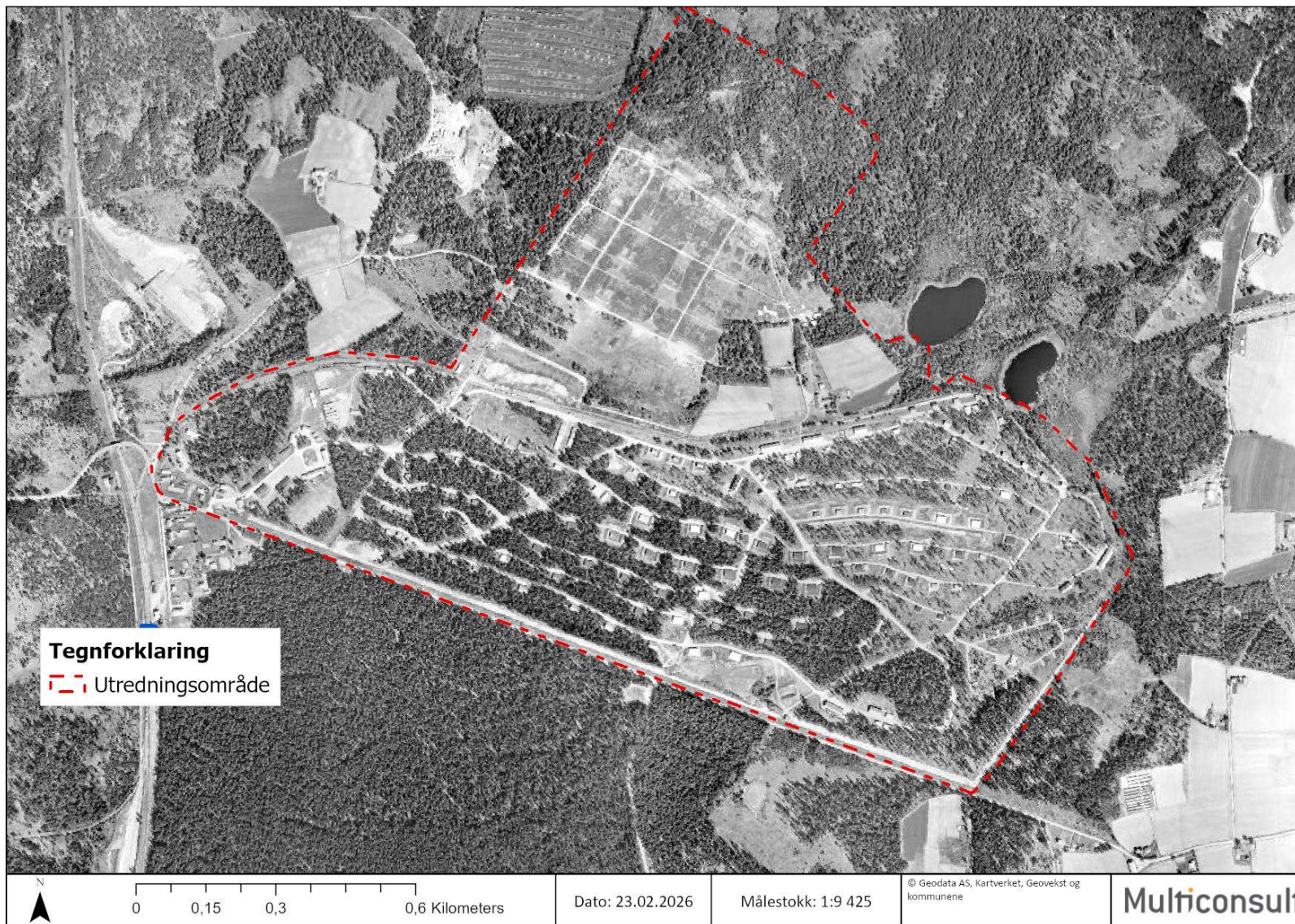


Figur 2-3. Hogstklasser, (Nibio, 2026).



2.3 Historisk bruk

Leiren ble anlagt av tyskerne under 2. verdenskrig, og etter krigen overtok det norske forsvaret anlegget og brukte det som ammunisjonslager frem til 1994 da virksomheten ble nedlagt. 1996 begynte en restaurering av bygningsmassen og i 2004 ble leiren fredet av riksantikvaren. På flyfoto fra 1970 syns tydelig mengden av forskjellige inngrep i hele utredningsområdet (Figur 2-4). Det er grøfta våtmark, med store grøfter i den nordlige delen av utredningsområdet.



Figur 2-4. Flyfoto over Hauerset i 1970.

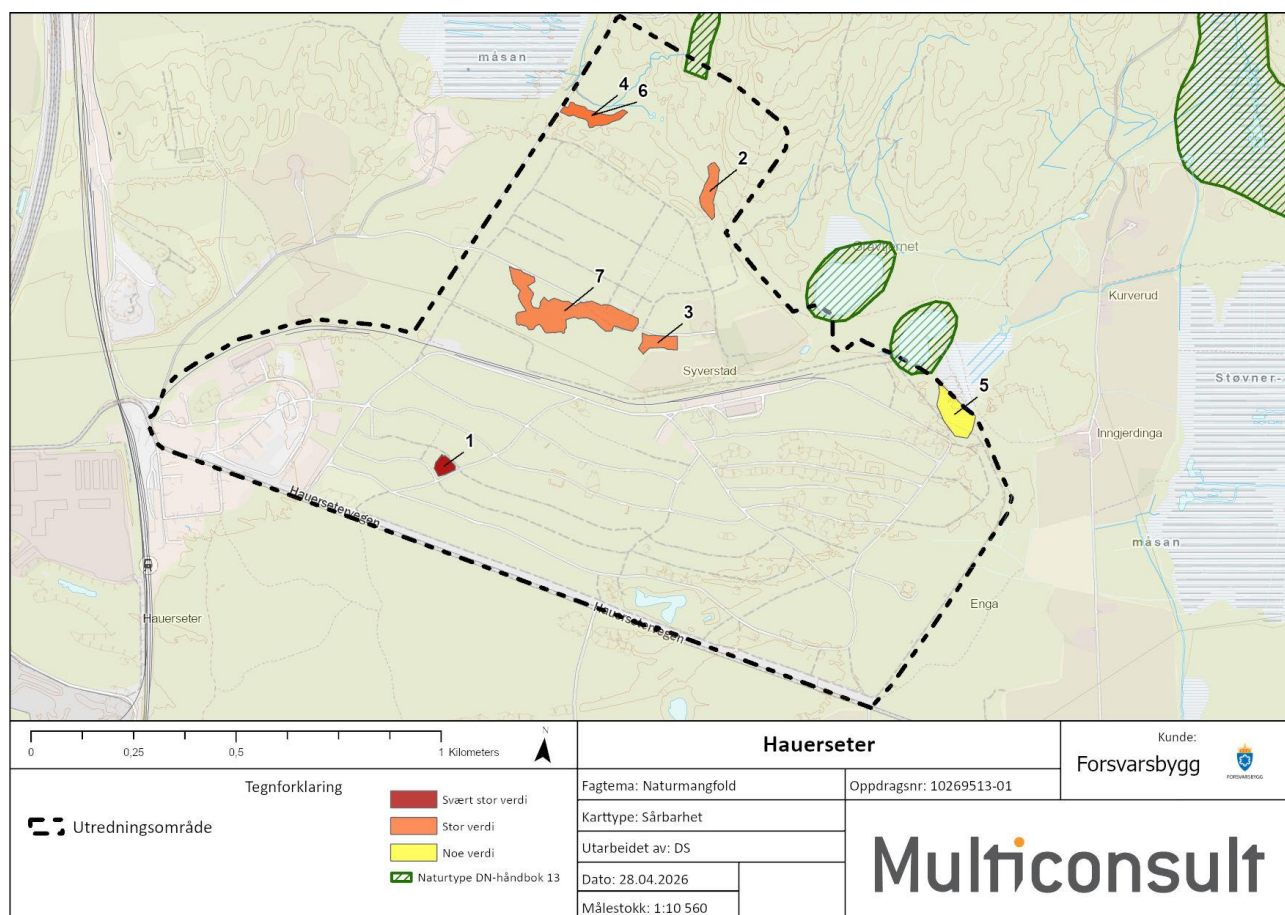


3 Verdikart og kunnskapsgrunnlag

3.1 Naturverdier

3.1.1 Naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks

Innenfor utredningsområdet ble det registrert seks lokaliteter og seks ulike Naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet, 2024), videre kalt MI-naturtyper, en beskrivelse av disse typene er gitt under. Se Figur 3-1 og Tabell 3-1 for en oversikt over naturtypene og en beskrivelse av deres lokalitetskvalitet og verdi. Det er registrert en DN-håndbok 13 naturtype, rik sump- og kildeskog, i utredningsområdets nordre del. I senere kartlegging (MI) er denne kartlagt lenger nord og ligger da i sin helhet utenfor utredningsområdet. Den er derfor ikke vurdert videre. De to vannene, kartlagt etter DN-håndbok 13, nordøst for utredningsområdet, er i all hovedsak utenfor utredningsområdet og er ikke vurdert videre her.



Figur 3-1. Kart som viser de kartlagte naturtypene farget etter verdi. Nummereringen følger angitt nummer gitt i delområdekolonnen i Tabell 3-1 og i tittel for hvert avsnitt om naturtypen. Naturtyper kartlagt etter eldre metodikk, DN-håndbok 13 vises også i kart.



Gammel granskog med liggende og stående død ved (1 og 2)

Gammel granskog med liggende død ved (læger) og gammel granskog med stående død ved (gadd) er definert i instruksen som granskog i hogstklasse 5, med et visst antall læger henholdsvis gadd per daa. Naturtypene har sentral økosystemfunksjon da de kan huse flere truede arter. Påvirkning utgjøres i hovedsak av hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse.

Det er to lokaliteter med gammel granskog i utredningsområdet. En med overlappende forekomster av liggende og stående død ved (1), Figur 3-2, og en med bare liggende død ved (2). Avgrensing for begge er vist i Figur 3-1.



Figur 3-2. Lokalitet med gammel granskog med både liggende og stående død ved.



Gammel furuskog med gamle trær (3)

Gammel furuskog med gamle trær er definert som furuskog i hogstklasse 5, med minst tre gamle trær per daa. Dette kan være ulike treslag. Gran og furu er definert som gamle ved 150 henholdsvis 200 år, men løvtrær er definert ut ifra stammediameter, som varierer mellom ulike treslag. Naturtypen har sentral økosystemfunksjon da den kan huse flere truede arter. Påvirkning utgjøres i hovedsak av hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse.

Det er én lokalitet med gammel furuskog med gamle trær i utredningsområdet, Figur 3-3. Avgrensing er vist i Figur 3-1.



Figur 3-3. Gammel furuskog med gamle trær, lokalitet 3.



Gammel fattig sumpskog (4 og 5)

Gammel fattig sumpskog er kalkfattig sumpskog, i hogstklasse 5 eller naturskog, som regel med svartor, bjørk eller furu i tre-sjiktet. Det er ofte liten vannbevegelse og stedvis torvdannelse. Naturtypen har sentral økosystemfunksjon da den kan huse flere truede arter. Påvirkning utgjøres i hovedsak av drenering med påfølgende flatehogst og etablering av produksjonsskog. Naturtypen er sårbar for kjøring med tunge kjøretøy.

Det er to lokaliteter med gammel fattig sumpskog i utredningsområdet. Den ene (4) er i mosaikk med en rik gransumpskog (6). Den andre (5) fortsetter utenfor utredningsområdet og har svært lav kvalitet grunnet omfattende grøfting i de deler som ligger utenfor utredningsområdet, hvilket har drenert hele lokaliteten, Figur 3-4. Avgrensing for begge er vist i Figur 3-1.



Figur 3-4. Gammel fattig sumpskog med svært lav kvalitet, lokalitet 5.



Rik gransumpskog (6)

Naturtypen består av granskog på høyproduktiv (kalkrik) våtmark, med innsalg av kravfulle våtmarksarter som sumphaukeskjegg og enghumleblom. De fleste forekomstene er stekt kildepåvirkede og torvdannelse er som regel ubetydelig. Naturtypen er rødlistet som sterkt truet (EN) og har sentral økosystemfunksjon. De største påvirkningene utgjøres av grøfting for skogdyrking eller oppdyrking, flatehogst og nedbygging.

Det er én lokalitet i utredningsområdet, i mosaikk med en gammel fattig sumpskog (4), Figur 3-5. Lokalteten har lav kvalitet grunnet liten størrelse (80 % av arealet utgjøres av gammel fattig sumpskog) og mangel på død ved og interessante arter. Avgrensing er vist i Figur 3-1.



Figur 3-5. Rik gransumpskog (6) i mosaikk med gammel fattig sumpskog.



Naturbeitemark (7)

Naturbeitemark er semi-naturlig eng med beitepreg. Naturtypen har ikke spor etter pløying eller tilsåing og svake spor av gjødsling. Naturtypen inngår i vurderingsenheten semi-naturlig eng som er rødlistet som sårbar (VU) og har sentral økosystemfunksjon. Den største trusselen for naturtypen er gjengroing.

Det er en lokalitet med naturbeitemark i utredningsområdet, Figur 3-6. Denne er kartlagt som svakt kalkrik eng med klart hevdpreg. Lokaliteten har stor naturmangfoldsskår grunnet størrelse og mange habitatspesifikke og rødlistede arter. Blant annet den sterkt truede solblom (EN) vokser i enga. Tilstanden er dårlig grunnet begynnende gjengroing. Samlet gir dette moderat lokalitetskvalitet. Avgrensing er vist i Figur 3-1.



Figur 3-6. Naturbeitemark, lokalitet 7.



Tabell 3-1. Oversikt over registrerte naturtyper etter miljødirektoratets instruks samt deres skår på tilstand og naturmangfold samt lokalitetskvalitet. Det ble totalt registrert ti naturtyper av syv ulike typer.

Delområde	Vurderingskriteriet	Lokalitetsbeskrivelse	Verdi
1 Hovinsætre S Hovinsætre S2 Gammel granskog med liggende og stående død ved NINFP2510213027 NINFP2510219473	Sentral økosystemfunksjon	Tilstand er god grunnet fravær av fremmede arter, slitasje og kjørespor. Gran dominerer tre-sjiktet, med noe innslag av furu. Naturmangfold er satt til stor grunnet mye død ved både liggende og stående. God tilstand og stort naturmangfold gir svært høy lokalitetskvalitet .	En naturtype med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet får svært stor verdi .
3 Syverstad nord Gammel furuskog med gamle trær NINFP2510190332	Sentral økosystemfunksjon	Tilstand satt til god. Det er ikke gjort funn av fremmedarter, men det er et lite område i lokaliteten som brukes som campingområde med gapahuk og tråkk som gir noe slitasje. Ellers ingen tegn til kjørespor. Naturmangfold er satt til lite, grunnet lite død ved, og liten størrelse. Ingen arter av interesse registrert. God tilstand og lite naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet .	En naturtype med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet får stor verdi .
4 Hausetermåsan sørøst 2 Gammel fattig sumpskog NINFP2510190500	Sentral økosystemfunksjon	Tilstanden vurderes som moderat da veien i vest har gitt en liten, men relativt ubetydelig grøfteeffekt. Utover dette er det lite som trekker tilstanden ned. Skogen er i hogstklasse 5, og det ble ikke observert fremmedarter eller noe særlig slitasje. Naturmangfoldet vurderes å være moderat fordi det er en del store trær her (2-4 per daa). Sumpskogen er en mosaikk mellom rik gransumpskog (20%) og gammel fattig sumpskog (80%). Lokaliteten er ellers liten av størrelse (ca. 4000 m2 for hele mosaikken). Moderat tilstand og moderat naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet .	En naturtype med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet får stor verdi .
5 Solfrutjern sør Gammel fattig sumpskog NINFP2510212678	Sentral økosystemfunksjon	Tilstand settes til svært redusert grunnet omfattende grøfting. Det er ikke registrert fremmede arter eller beverfelling i lokaliteten. Det er lite kjørespor og slitasje. Lokaliteten er kuttet av prosjektgrensen. Naturmangfold er ikke vurdert da tilstand er svært redusert. Svært redusert tilstand gir svært lav lokalitetskvalitet .	En naturtype med sentral økosystemfunksjon og svært lav lokalitetskvalitet får noe verdi .
6 Hausetermåsan sørøst Rik gransumpskog NINFP2510219363	Sterkt truet (EN) og sentral økosystemfunksjon	Tilstanden vurderes som moderat da veien i vest har gitt en liten, men relativt ubetydelig grøfteeffekt. Utover dette er det lite som trekker tilstanden ned. Skogen er i hogstklasse 5, og det ble ikke observert fremmedarter eller noe særlig slitasje. Naturmangfoldet vurderes å være lite fordi den skårer lavt på alle parametere. Sumpskogen er en mosaikk	En sterkt truet (EN) naturtype med lav lokalitetskvalitet får stor verdi .



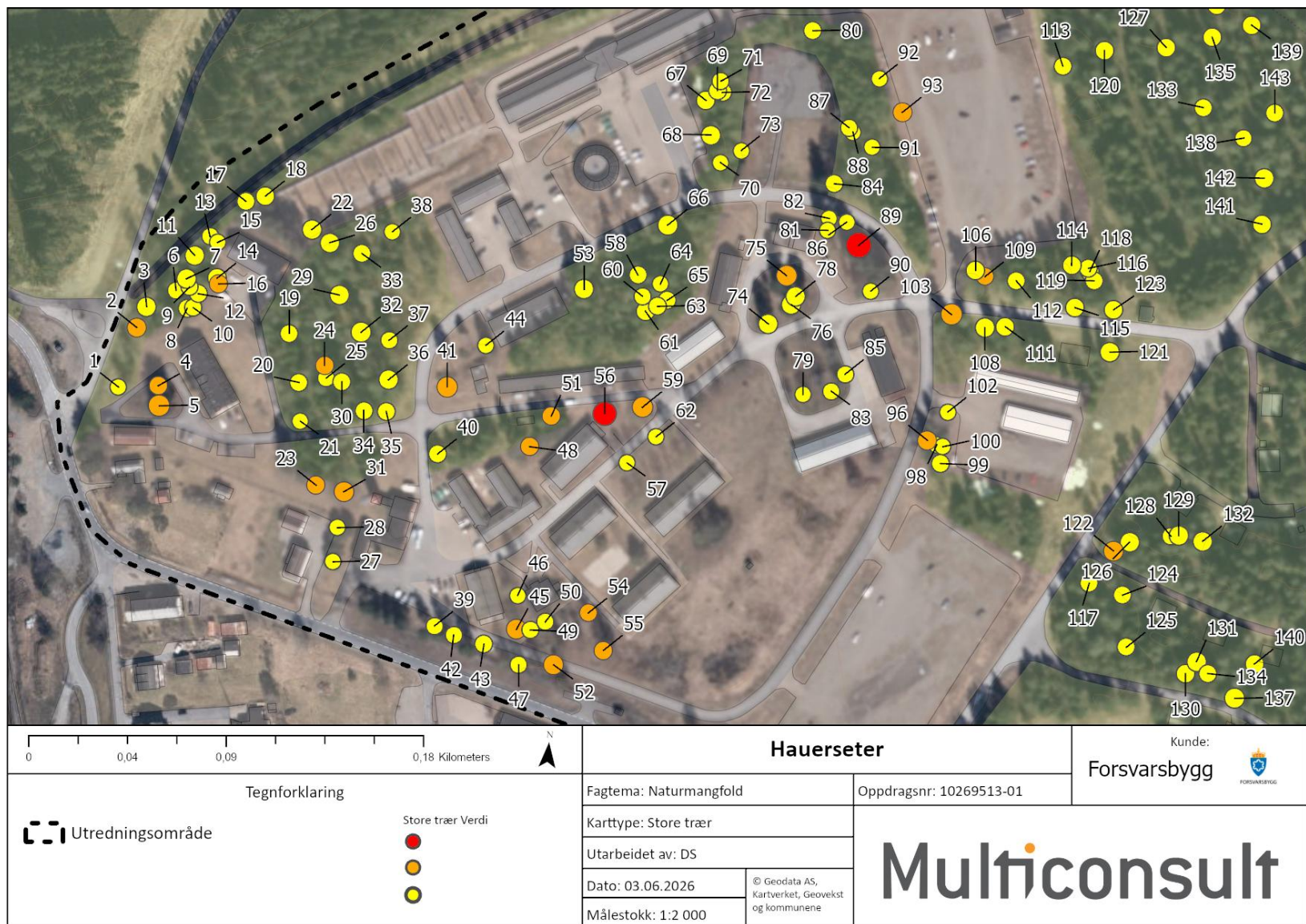
		mellom rik gransumpskog (20%) og gammel fattig sumpskog (80%). Lokalitetens størrelse er liten (ca. 800 m2). Moderat tilstand og lite naturmangfold gir lav lokalitetskvalitet .	
7 Skyttervegen 1 Naturbeitemark NINFP2510190319	Sårbar (VU) og sentral økosystemfunksjon	Tilstanden vurderes som dårlig da engen ikke lenger er i bruk, og er i tidlig gjenvekstsuksesjon. Skogkanten har begynt å kripe innover engen. Naturmangfoldet vurderes å være stort grunnet stort areal (ca. 18 300 m2) og åtte habitatspesifikke arter i tillegg til to rødlistearter, hvorav en art er sterkt truet. Engen er svakt kalkrik semi-naturlig eng med beitepreg. Dårlig tilstand og stort naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet	En sårbar (VU) naturtype med moderat lokalitetskvalitet får stor verdi .

3.1.2 Store trær

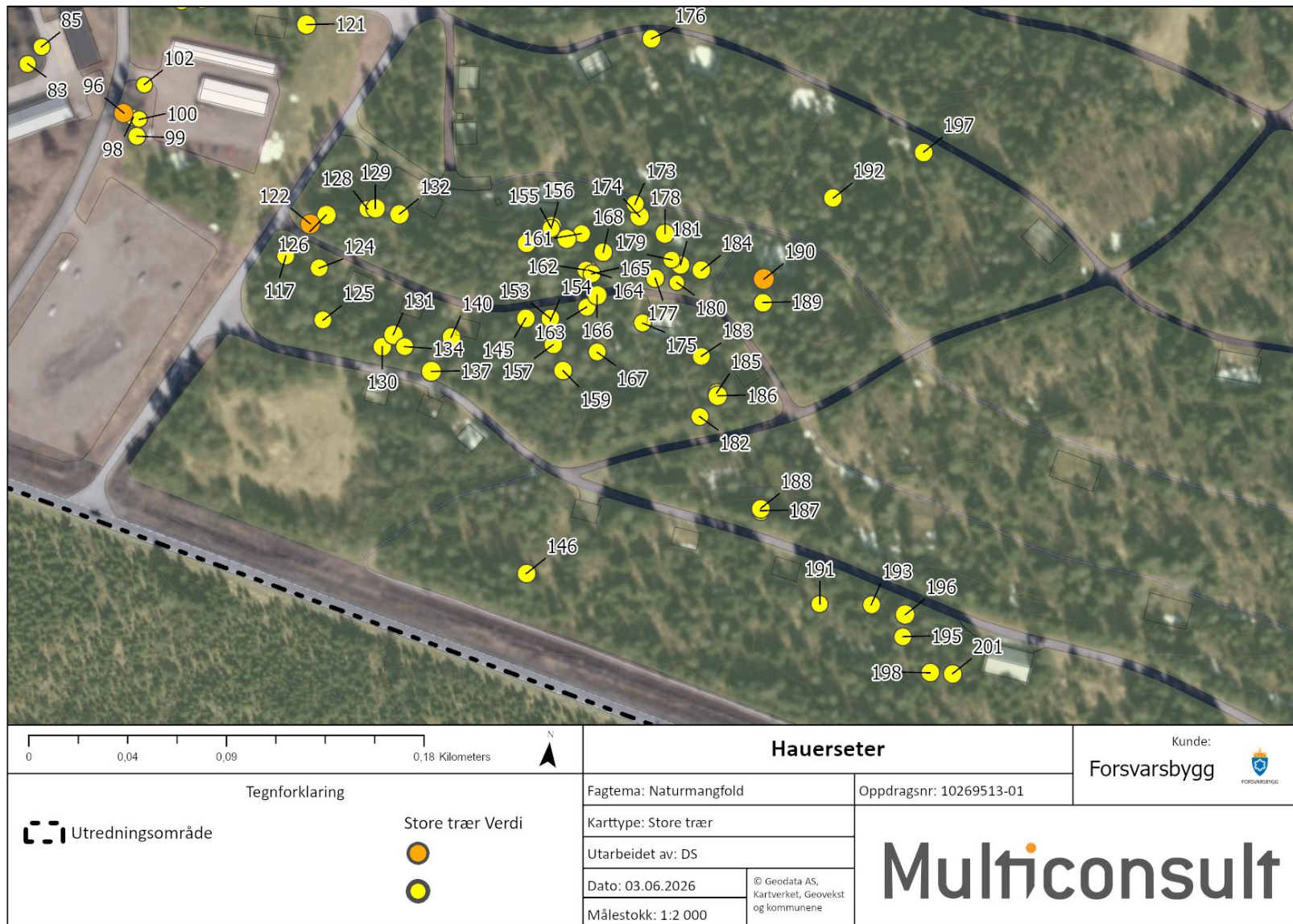
Det er kartlagt 297 store trær i utredningsområdet, de fleste i selve leiren, se kart i Figur 3-8 til Figur 3-12. Furutrær dominerer (214 st.), men bjørk osp, selje, gran og spisslønn forekommer også. Det er fem trær med høyest verdi (1), disse er bjørk, gran og selje, Figur 3-7. Se vedlegg 10.1 for tabell som viser alle trerregistreringene i utredningsområdet.



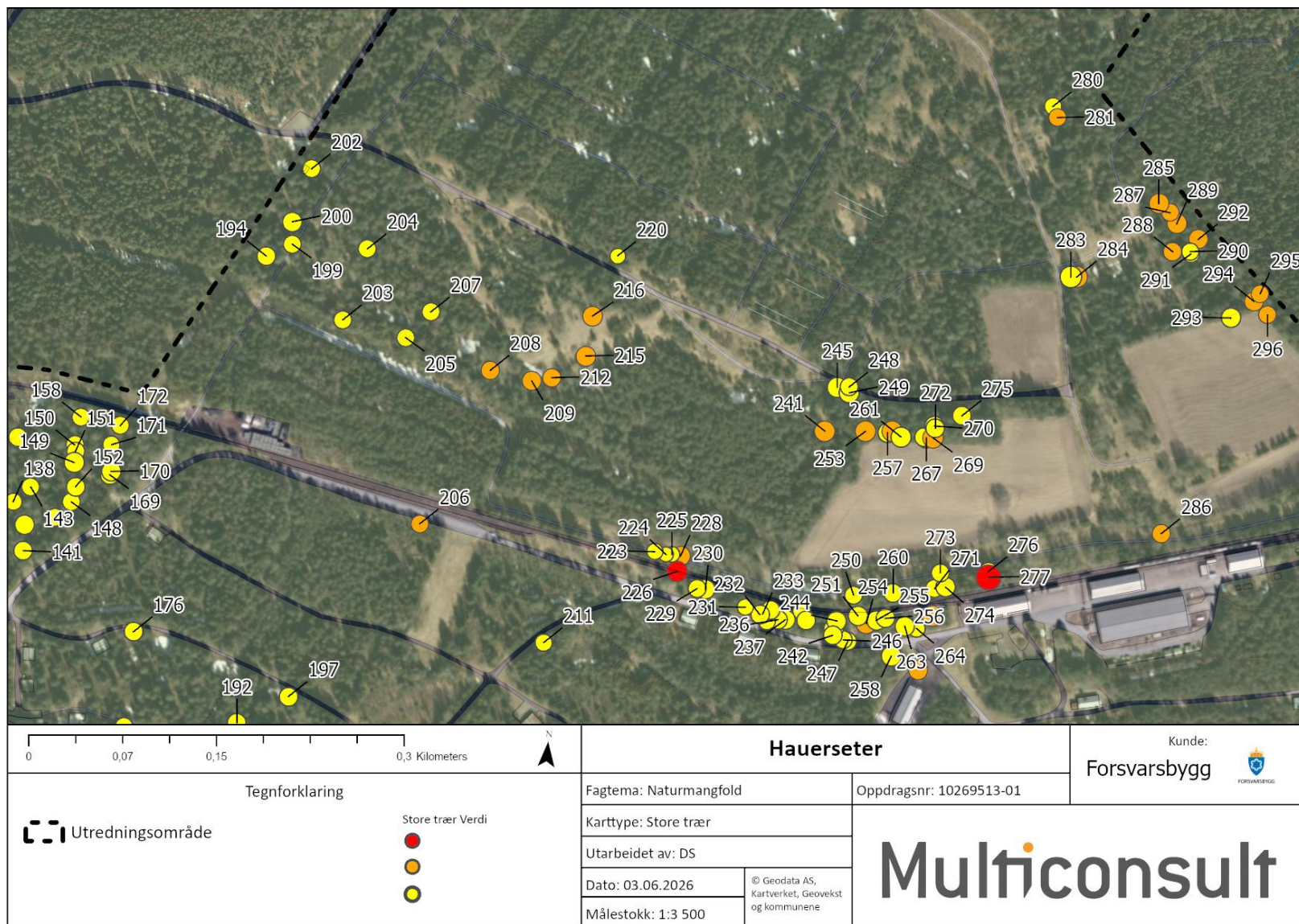
Figur 3-7. Stor hul selje med stammeomkrets på 204 cm i utredningsområdet. Treet har verdi 1 og har nummer 226 i Figur 3-10.



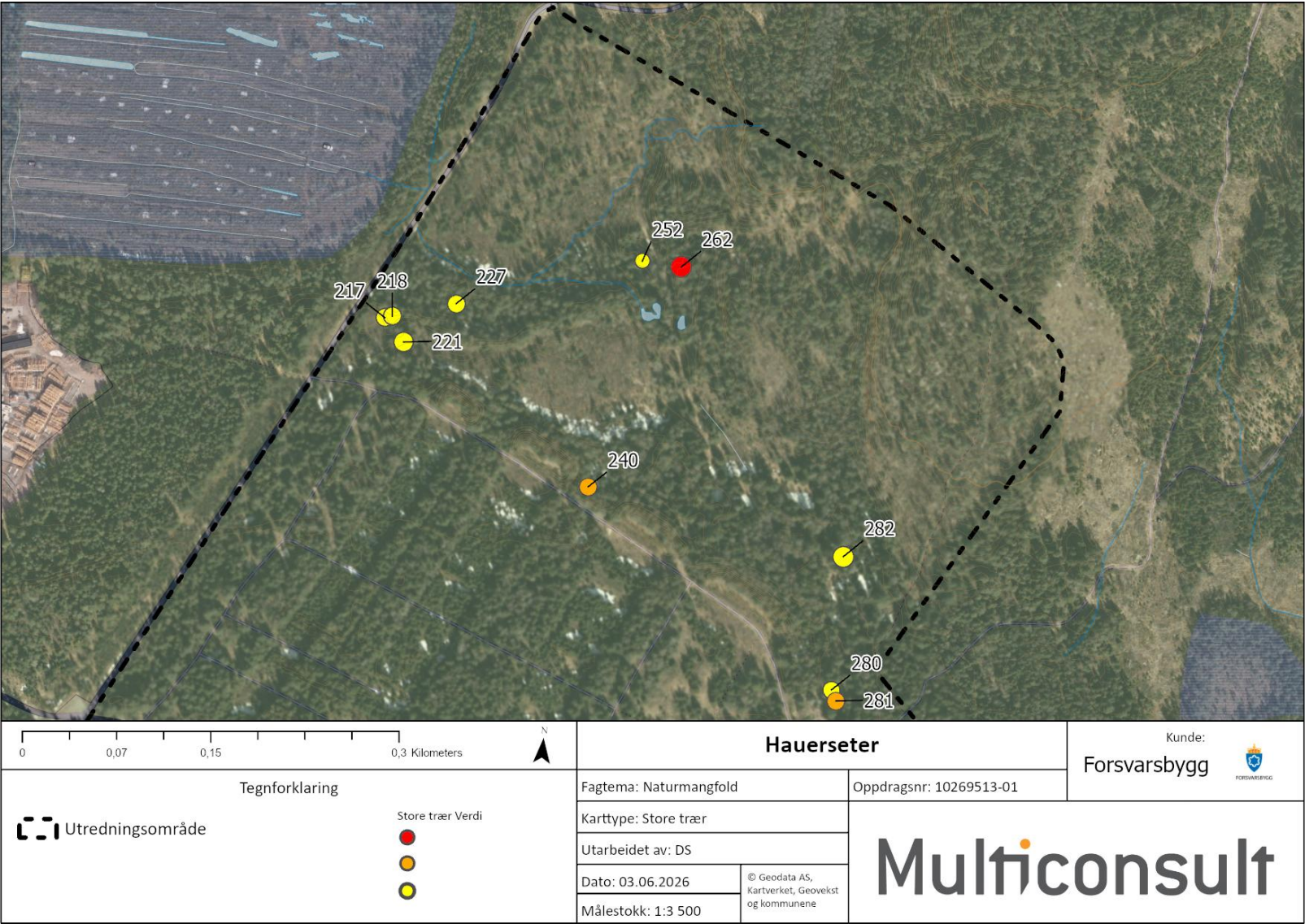
Figur 3-8. Store trær i utredningsområdets vestre del.



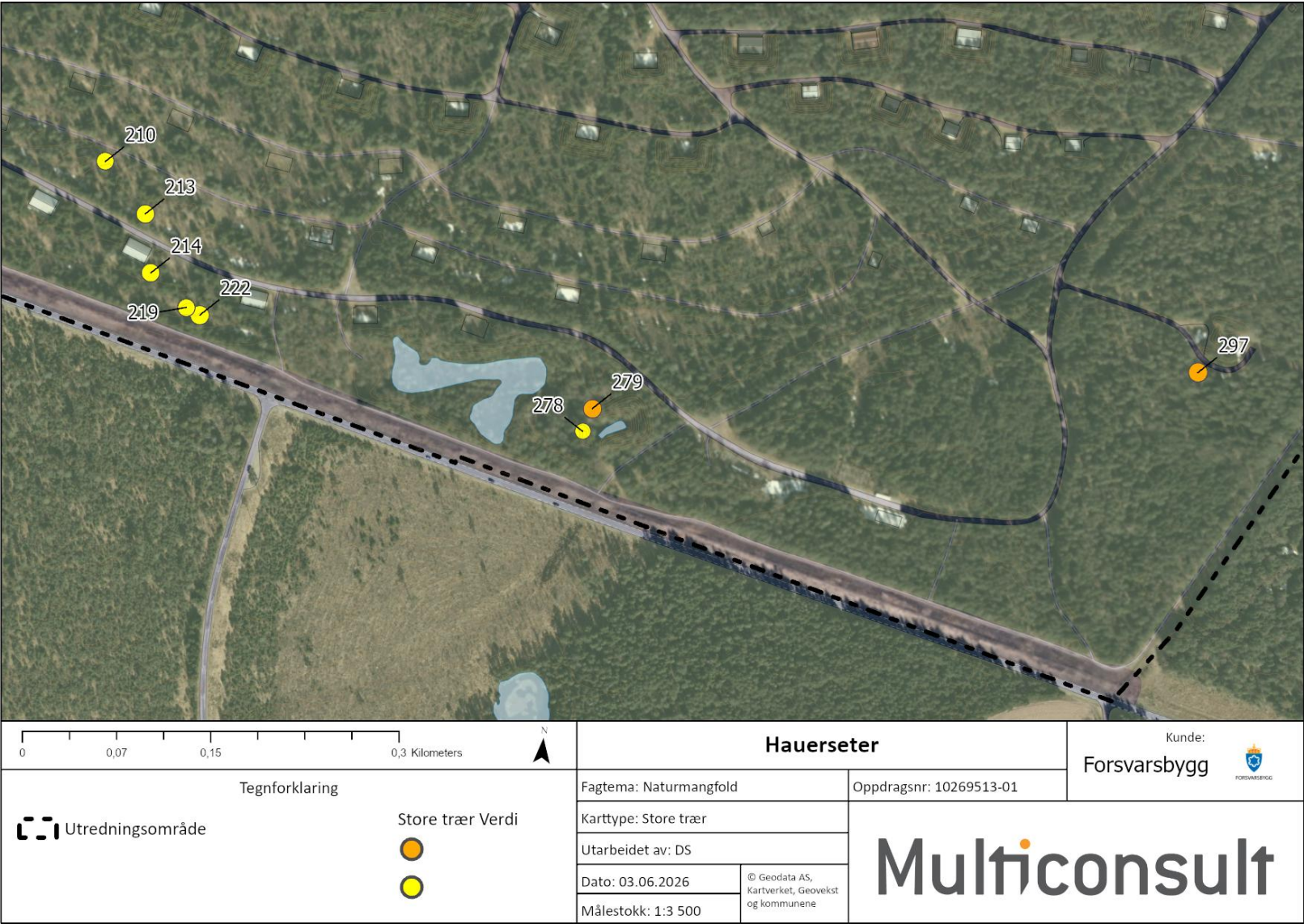
Figur 3-9. Store trær i utredningsområdets sørvestre del.



Figur 3-10. Store trær i utredningsområdets midtre del.



Figur 3-11. Store trær i utredningsområdets nordre del.



Figur 3-12. Store trær i utredningsområdets søndre del.



3.2 Fastsittende arter – karplanter, moser, sopp og lav

3.2.1 Rødlistede arter

Det er registrert tre rødlista fastsittende arter i utredningsområdet, alle registrert i 2025. Registreringer vises i Figur 3-16.

Solblom *Arnica montana* er rødlistet som sterkt truet (EN). Arten er knyttet til slåtteeeng og naturbeitemark og har gått sterkt tilbake grunnet opphør av slått og beite. Solblom er flerårig og mattedannende med krypende jordstengler. Den sprer seg også med frø, og er tilpasset vindspredning, men trolig lite effektivt over lengre avstander (Artsdatabanken, 2021). Solblom er registrert i naturtypen naturbeitemark, lokalitet 7 i Figur 3-1, og leveområdet til arten utgjøres i all hovedsak av naturtypen. Ivaretagelse av solblom gjøres best gjennom å opprettholde/forbedre tilstanden for naturtypelokaliteten.



Figur 3-13. Solblom registrert på Hauerseter i 2025. Foto: Hanne Haugen, CC BY 4.0.

Flekkgrisøre *Hypochaeris maculata* er rødlistet som nær truet (NT). Flekkgrisøre er knyttet til grunnlendte områder og semi-naturlig eng på baserik grunn. Arten er i tilbakegang grunnet gjengroing av leveområder. Fruktenes har sveveapparat og spres med vind, mulig også med pattedyr. Arten har ikke vegetativ formering (Artsdatabanken, 2021). Flekkgrisøre er registrert to ganger i utredningsområdet, en i naturbeitemarken (lokalitet 7 i Figur 3-1), og en i skogen drøyt 60 meter vest for naturtypen. Naturbeitemarken anses som hovedsakelig leveområde for arten og ivaretagelse henger sammen med ivaretagelse av naturtypelokaliteten.

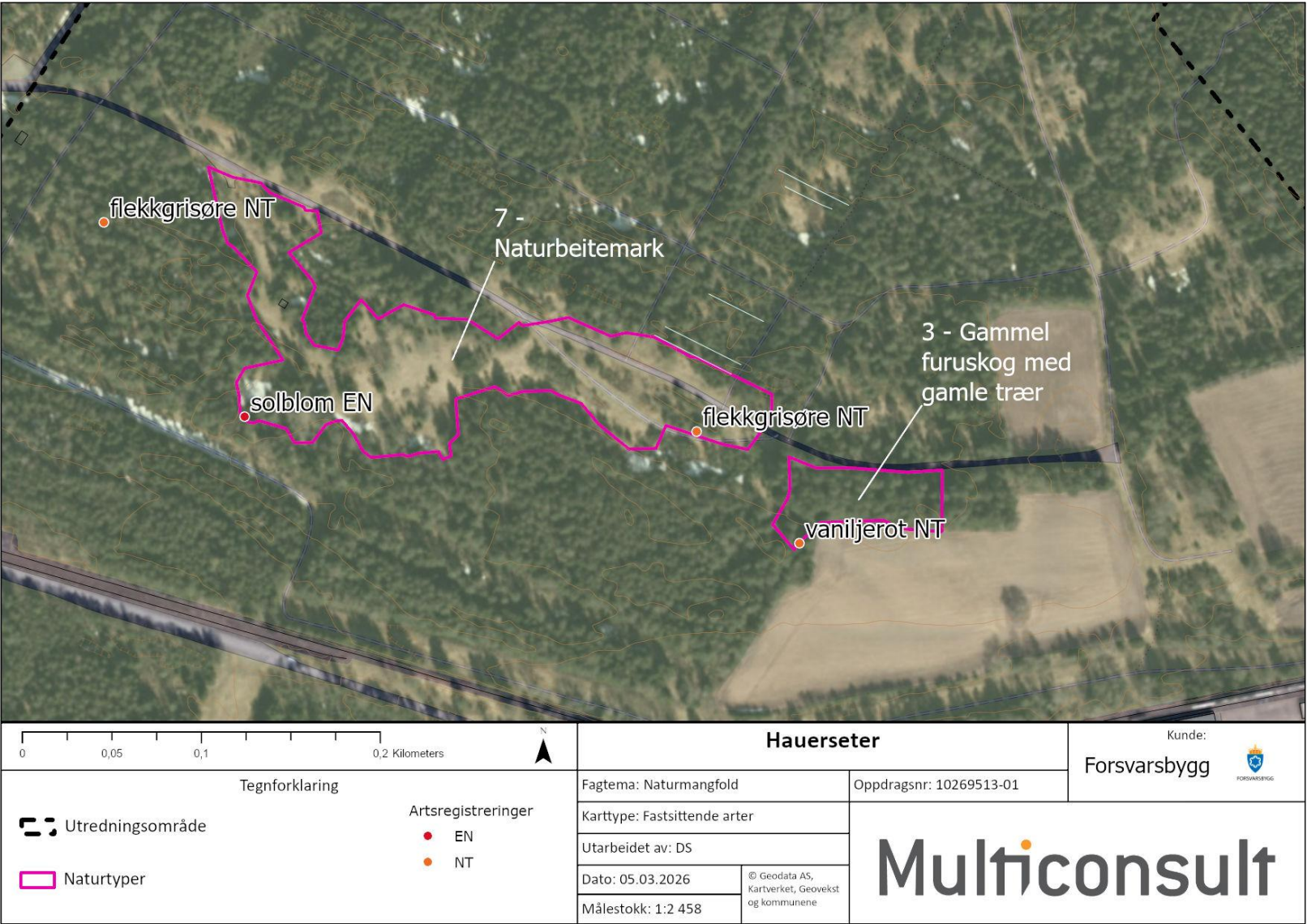


Figur 3-14. Flekkgrisøre (ikke fra utredningsområdet). Foto: Hanne Hegre, CC BY 4.0.

Vaniljerot *Monotropa hypopitys* er rødlistet som nær truet (NT) på grunn av nedgang i populasjonsstørrelse. Vaniljerot har to underarter, lodnevaniljerot *subsp. Hypopitys* og snau vaniljerot *subsp. Hypophegea*, som også er nær truet. Arten har en registrering i utredningsområdet, i utkanten av en naturtypelokalitet med gammel furuskog med gamle trær (3 i Figur 3-1. Underartene har noe forskjellige habitatkrav, men begge er sårbare for skogbruk. Særlig lodden vaniljerot er knyttet til gammel furuskog, og naturtypelokaliteten med gamle trær, anses som hovedsakelig leveområde for arten i utredningsområdet.



Figur 3-15. Lodnevaniljerot (ikke fra utredningsområdet). Foto: Ina Therese Winther, Multiconsult.



Figur 3-16. Registreringer av rødlistede fastsittende arter i utredningsområdet.



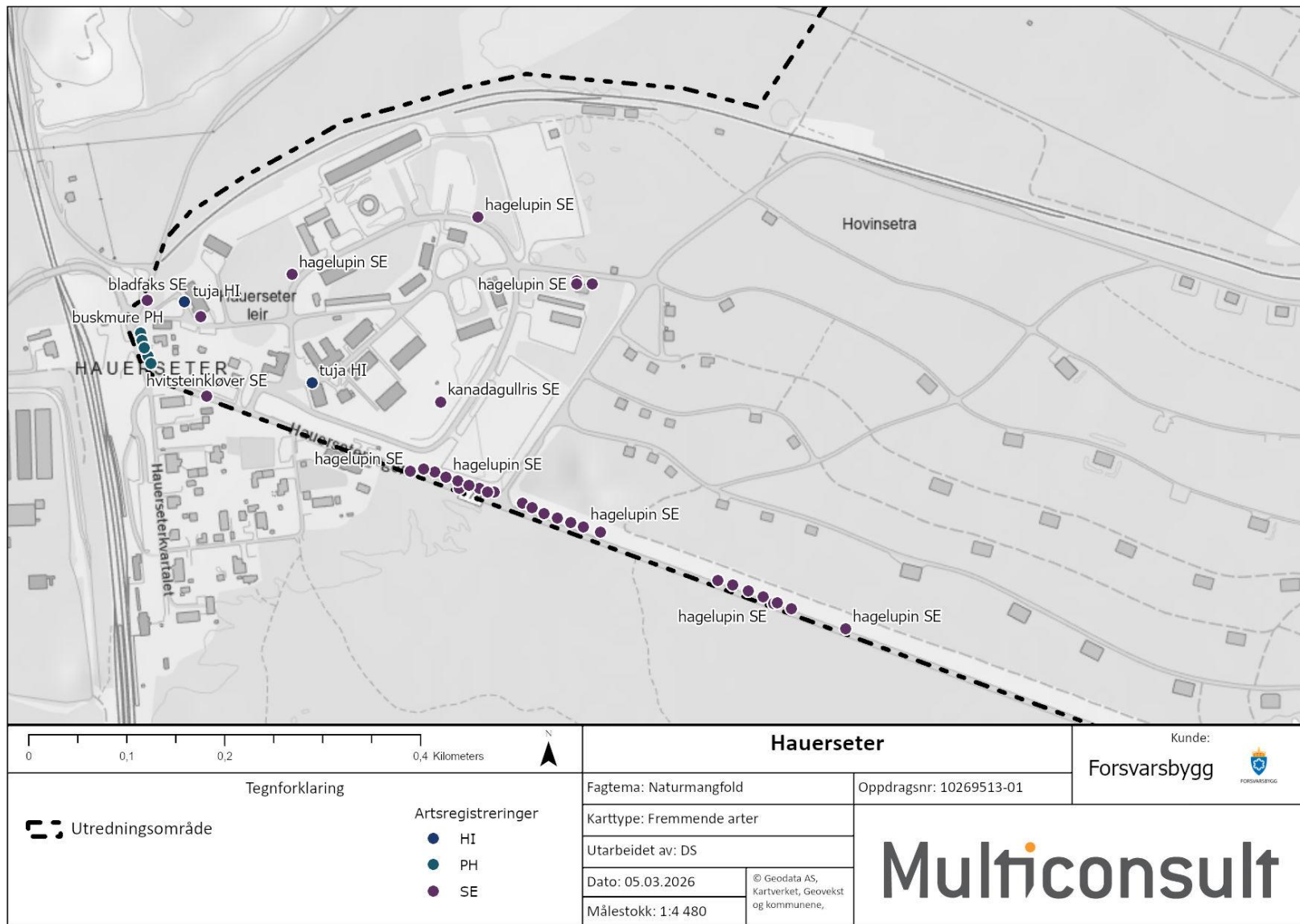
3.2.2 Fremmede arter

Det er registrert syv fremmede karplanter i utredningsområdet, vist i Tabell 3-2. Flertallet av registreringene er gjort i 2024. Mest hyppig er hagelupin med store forekomster både i leiren og langs med Hauersetervegen. Resterende registreringer er i gjort selve leiren, unntatt ugrasmjølke som er registrert helt øst i området. Alle forekomster unntatt ugrasmjølke er vist i Figur 3-17.

Det må utarbeides en plan for håndtering av plantematerialet og infiserte masser ved utførelse av tiltak som berører forekomster med fremmede arter. Dette for å unngå spredning av fremmede arter i henhold til forskrift om fremmede organismer (Klima- og miljødepartementet, 2015). Ved planlegging av tiltak bør ikke kartleggingen av fremmede arter være eldre enn ett år. Prosedyrer og veiledere for håndtering av fremmede arter ligger i Forsvarsbyggs interne kvalitetssystem.

Tabell 3-2. Oversikt over registrerte fremmede arter i utredningsområdet og deres risikokategori på fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023).

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risikokategori	Antall registreringer
hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	31
bladfaks	<i>Bromopsis inermis</i>	SE	1
ugrasmjølke	<i>Epilobium ciliatum</i> subsp.	SE	1
hvitsteinkløver	<i>Melilotus albus</i>	SE	1
kanadagullris	<i>Solidago canadensis</i>	SE	1
tuja	<i>Thuja occidentalis</i>	HI	2
buskmure	<i>Dasiphora fruticosa</i>	PH	5



Figur 3-17. Kart som viser registrerte fremmede arter innenfor utredningsområdet.



3.3 Mobile arter

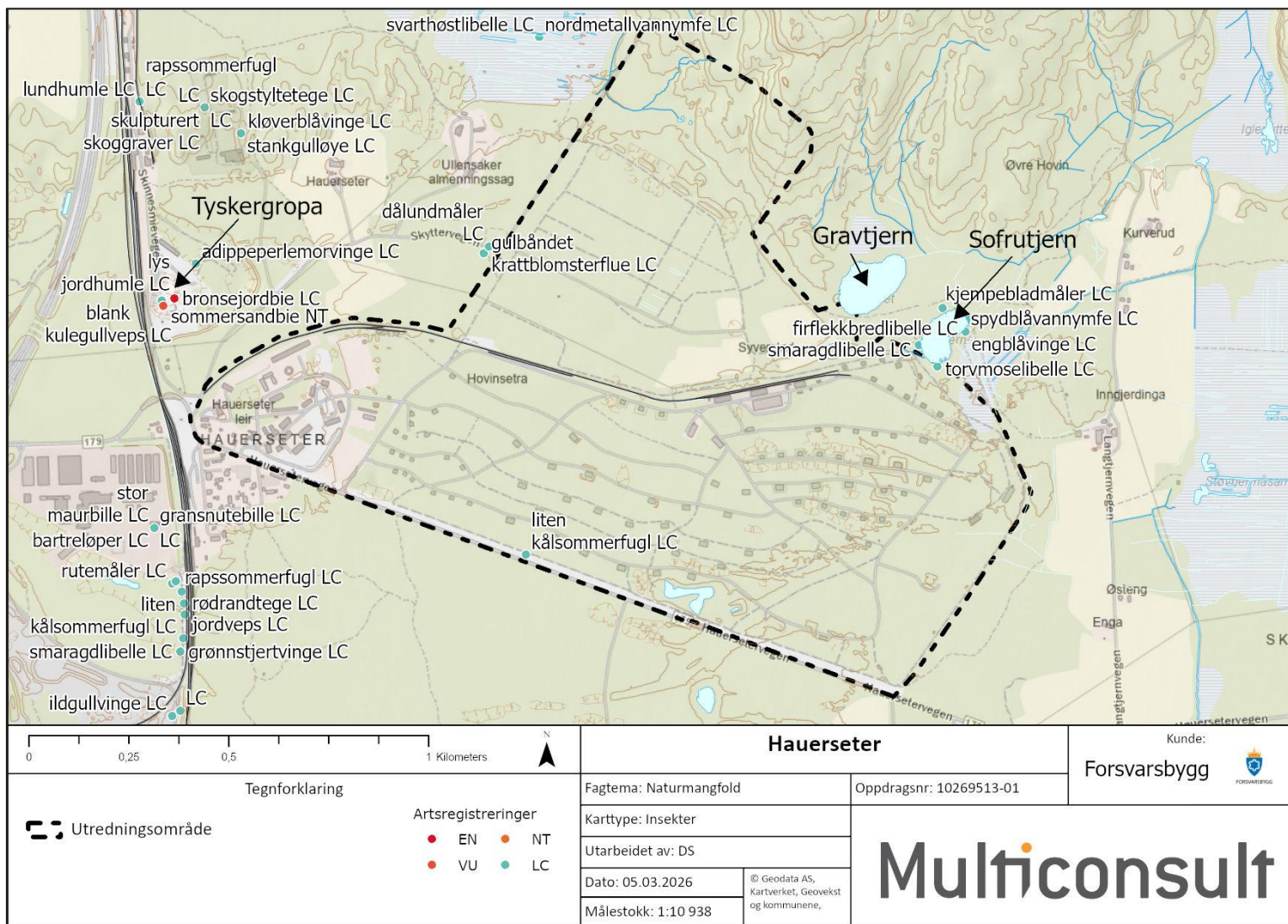
3.3.1 Insekter

Det er ikke registrert insekter av interesse i utredningsområdet, men et fåtall registreringer av svært vanlige arter.

Gardermoen-området har store forekomster av sandholdige løsmasser, og anses som et særlig viktig område for insekter knyttet til sand. I «Tyskergropen» ca. 200 meter vest for utredningsområdet, inne på Bane Nors skinnelager, er det registrert et stort antall insekter. Bland annet 24 ulike sommerfugler og 97 arter i gruppen veps, deriblant kløverhumle (EN) og sandsommerbie (VU). Tyskergropen har optimale forhold med beskyttede varme områder med lite vind og skråninger med åpen sand som gir gode reirplasser for marklevende bier. Dette tilsier at områder med gode forhold i utredningsområdet, også kan være gode leveområder for insekter.

Rundt Sofrutjern straks nordøst for utredningsområdet er det registrert en del øyenstikkere, hvilket kan indikere at området utgjør gode leveområder for øyenstikkere og at Sofrutjern fungerer som yngleområde. Det er ingen registreringer av fisk i Sofrutjern, hvilket er positivt da fisk predaterer på øyenstikkerlarver. I Gravtjern rett ved siden av er det registrert både gjedde, abbor og mort, og dette vannet er trulig mindre egnet som yngleområde for øyenstikkere. Alle vannforekomster i utredningsområdet, særlig de uten fisk, bør anses som potensielle yngleområder for øyenstikkere.

Uten at det forekommer noen relevante registreringer bør det kunne antas at området også har betydning som leveområde for arter knyttet til skog og da særlig arter knyttet til eldre skog og død ved, da det er en del forekomster av dette i utredningsområdet. I denne sammenhengen er mest sannsynlig biller en viktig gruppe.



Figur 3-18: Registreringer av insekter i utredningsområdet.

Figur 3-





3.3.2 Fugl

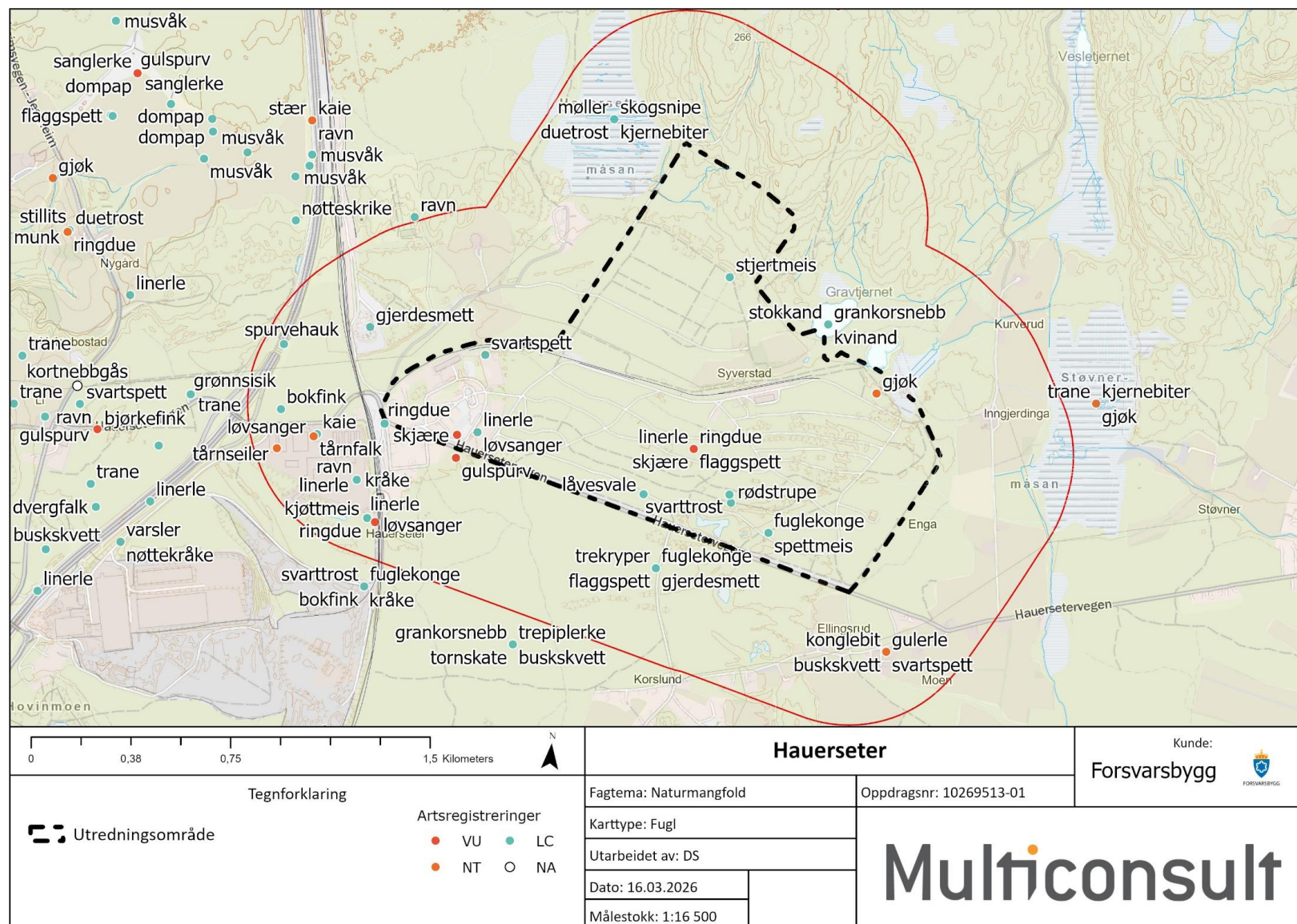
Det er ikke utført egne kartlegginger for fugl, uten dette er kartlagt i forbindelse med andre kartlegginger og med hjelp av registreringer i Artskart (Artsdatabanken, 2026), se Figur 3-20

Det er registrert 53 ulike fuglearter i undersøkelsesområdet (utredningsområdet+500 meter) etter år 2000, Tabell 10-2 i vedlegg 2. De fleste er vanlige livskraftige arter, men syv er rødlistede arter og to har ukjent status. De fleste artene er trolig ikke sterkt knyttet til utredningsområdet, men forekommer sporadisk i området for næringssøk. 11 arter er registrert som mulig reproduserende, deriblant Låvesvale.

Låvesvale *Hirundo rustica* er en livskraftig art, men tas med her da den er registrert i utredningsområdet og kan hekke i bygg i området (Figur 3-19). Det bør tas hensyn til arten i forbindelse med tiltak på bygg, som ikke bør utføres i hekkeperioden (1. april – 1. august).



Figur 3-19. Låvesvale. Foto Rolv Lundheim, CC BY 4.0.



Figur 3-20. Registreringer av fugl i undersøkelsesområdet etter år 2000 (Artsdatabanken, 2026)



3.4 Limnisk

Limnisk naturmangfold er ikke kartlagt i felt, Vannforekomstene i utredningsområdet består av en dam i sørøst og en bekk i nord. I tillegg er det to vann som ligger helt inn til utredningsområdets grense i nordøst, Gravtjern og Sofrutjern. Disse ligger utenfor utredningsområdet, og vurderes ikke videre. Dammen i utredningsområdet har betydelig mindre utbredelse enn hva som er vist i kart, og ved befaring i 2025 var det lite mer enn en pytt, Figur 3-21. Det er ingen registreringer av arter i dammen.



Figur 3-21. Dam/pytt sørøst i utredningsområdet.



4 Sårbarhetsvurdering

4.1 Sårbarhet naturtyper og vegetasjon

For vegetasjon og naturtyper er det mulig å gjøre en overordnet og generell vurdering på (1) evne til gjenoppbygging og (2) toleranse. Igjennom litteraturen kjenner man til suksesjonsretningen og hastigheten til flere naturtyper, og vekstforholdene til flere planter. Det finnes i tillegg nasjonale kart som sier noe om faktorene som påvirker vekstforhold (e.g. bioklimatisk sone og seksjon, bonitet, eksposisjon, osv.). Slik at man generelt sett, kan si noe om hvilken evne en naturtype har til gjenoppbygging. Noen naturtyper er sensitive for svært mange påvirkningstyper og/eller det skal svært lite påvirkning til for å få en negativ konsekvens (f.eks. våtmark). Disse naturtypene kan på ett generelt grunnlag vurderes som mindre tolerante.

Kapitel 4.1 viser sårbarhetsvurderingen for de ulike kartlagte naturtypene etter miljødirektoratets instruks. Områder med lav eller ingen sårbarhet er ikke vist på kart, Figur 4-2.

4.1.1 Skog

Naturverdiene i skog er i stor grad knyttet til trærne, både levende og døde. Arealinngrep som fjerner disse fra området vil påvirke det biologiske mangfoldet i skogen svært negativt.

Skogsnaturtyper har lang generasjonstid, og er vanskelige å kompensere eller restaurere. Tørrere furuskog på lav bonitet har en betydelig lengre regenerasjonstid enn en ospeskog på frisk mark. Likevel har skog generelt lang regenerasjonstid. Det tar fra noen tiår til mange hundre år og oppnå gode kvaliteter for biologiske mangfold. Skogøkosystemer er forholdsvis tolerante mot økt ferdsel og bruk før det oppstår vesentlige negative endringer i økosystemet, men økt bruk som fører til direkte skade på trærne eller skader bakkevegetasjonen kan påvirke det biologiske mangfoldet negativt.

For skog som ikke utgjør MI-naturtyper vurderes generelt sett evnen til gjenvekst som middels og toleranse som middels til høy, som gir middels sårbarhet/sensitivitet. For skog i hogstklasse 5 vurderes evnen til gjenvekst som lav, og denne får da middels/høy sårbarhet/sensitivitet.

MI-naturtyper med skog omfatter på Hauerset gammel fattig barskog på fastmark og skog på våtmark, både rik og fattig. Naturgrunnlaget som definerer de ulike naturtypene, er knyttet til ulike økologiske prosesser slik at skogen kan ha noe ulik toleranse for ulike påvirkninger. Beskrivelse av sårbarhet for de ulike MI-naturtypene følger nedenfor:

Gammel granskog med liggende og stående død ved

Disse naturtypene er definert etter dominerende treslag (gran), alder (hogstklasse 5) og en viss mengde liggende eller stående død ved. Naturtypene er sårbare for inngrep som endrer gjennomsnittsalderen på trærne og reduserer mengden død ved. Naturtypene er også relativt sårbare for slitasje grunnet at død ved er lite tolerant mot slitasje. Godt utviklet granskog med død ved i forskjellige størrelser og stadier har relativt lang generasjonstid og derfor lav gjenoppbyggingssevne.

Evne til gjenvekst vurderes som lav og toleranse som lav til middels, dette gir høy sårbarhet/sensitivitet.

Gammel furuskog med gamle trær

Naturtypen er definert av dominerende treslag (Furu) og et visst antall gamle (store) trær. De gamle trærne kan være av forskjellige treslag. I denne lokaliteten er det furu. Naturtypen er sårbar for inngrep som fjerner de gamle trærne. Store gamle furutrær har god toleranse og naturtypen er derfor lite sårbar for slitasje. Naturtypen har naturlig nok lang generasjonstid og gjenoppbyggingssevnen er derfor lav.



Evne til gjenvækst vurderes som lav og toleranse som høy, dette gir middels sårbarhet/sensitivitet.

Skog på våtmark

I utredningsområdet finnes to skogtyper på våtmark, gammel fattig sumpskog og rik gransumpskog. Begge har lik sårbarhet og er vurdert under betegnelsen skog på våtmark. Skog på våtmark er i likhet med andre våtmarksområder sensitiv for inngrep som endrer grunnvannstanden. Også økt forstyrelse eller aktivitet, som for eksempel kjøring med tunge kjøretøy, kan ha negativ påvirkning på naturtypen da det kan endre de hydrologiske forholdene.

Både evne til gjenvækst og toleranse vurderes som lav, hvilket gir høy sårbarhet/sensitivitet.

4.1.2 Semi-naturlig mark

Det er en lokalitet med semi-naturlig mark i utredningsområdet, naturbeitemark.

Naturbeitemark

Naturtypen er betinget av langvarig hevd (beite) og er derfor svært vanskelig å gjenskape på kort tid (<50 år). Nyskapte engarealer kan fungere som erstatning for noen arter, men ikke for alle. Naturtypen er følsom for både mangel på skjøtsel som fører til gjengroing, og for intensiv skjøtsel, som fører til at arealet blir sterkt endret mark. Naturtypen er særlig følsom for fremmede arter som har lett å etablere seg, og før kjøring med tunge kjøretøy, som ødelegger overflaten. Den er dog relativt tolerant mot mindre intensive forstyrelser, som menneskelig ferdsel.

Evne til gjenvækst/gjensking vurderes som lav og toleranse som middels hvilket gir middels/høy sårbarhet/sensitivitet.

4.2 Rødlistede karplanter

Sårbarheten til de rødlistede karplantene i området er sterkt knyttet til naturtypene de lever i. Naturbeitemark mark for solblom (EN) og flekkgrisøre (NT) og gammel furuskog med gamle trær for vaniljerot (NT). Sårbarhet for disse er derfor ikke vurdert separat uten som en del av naturtypene de er knyttet til.

4.3 Insekter

Insekter er en svært stor og mangfoldig artsgruppe med mange arter med svært forskjellige levevis, og det er derfor lite hensiktsmessig å vurdere sårbarheten for hele artsgruppen. Det er i hovedsak arter som er sterkt knyttet til utredningsområdet som er hensiktsmessig å vurdere. Dette er gjerne arter som er knyttet til spesifikke områder. Det kan være yngleplasser som åpen sand, død ved, spesifikke vertsplanter eller små vannforekomster, som artene er helt avhengige av for å kunne opprettholde populasjoner i området. Det er vurdert at sårbarheten generelt er middels for denne typen habitat. Insekter er ikke kartlagt i forbindelse med denne utredningen og det er lite tidligere registreringer av insekter i utredningsområdet. Det er derfor ikke grunnlag for å avgrense sårbare områder eller hensynssoner for insekter.

4.4 Fugl

All aktivitet vil utgjøre en forstyrrelse for fugl, men graden av påvirkning vil variere. Sårbarhetsvurderinger av fugl har to ulike komponenter: (1) vurdering av fuglens atferd i seg selv og (2) vurderinger av selve habitatet. En fugleart kan være sårbar for både for påvirkning som gir en endring i atferd (e.g. avbrutt hekking pga. menneskelige forstyrrelser, økt stress, osv.) og/eller påvirkning som gir en (negativ) endring i habitat mengde, kvalitet, konektivitet, osv. (e.g. hogst).



Fugl er ikke kartlagt i forbindelse med denne utredningen og særlig viktige områder for fugl, som for eksempel hekkeområder, er ikke indentifisert. 11 arter er registrert som reproduserende i eller straks utenfor utredningsområdet, og disse kan potensielt være sårbare for forstyrelser som påvirker hekkingen negativt. Det er også mange arter som bruker området for næringssøk, og også disse er sårbare for negativ påvirkning på muligheten for næringssøk. Som regel er dog hekking mer sårbart enn næringssøk. Det er ikke avgrenset sårbare områder eller hensynssoner for fugl, men låvesvale *Hirundo rustica* kan hekke i bygg i området, og er sårbar for forstyrelser i eller i nærhet av disse i hekkeperioden (1. april – 1. juli).

4.5 Limnisk

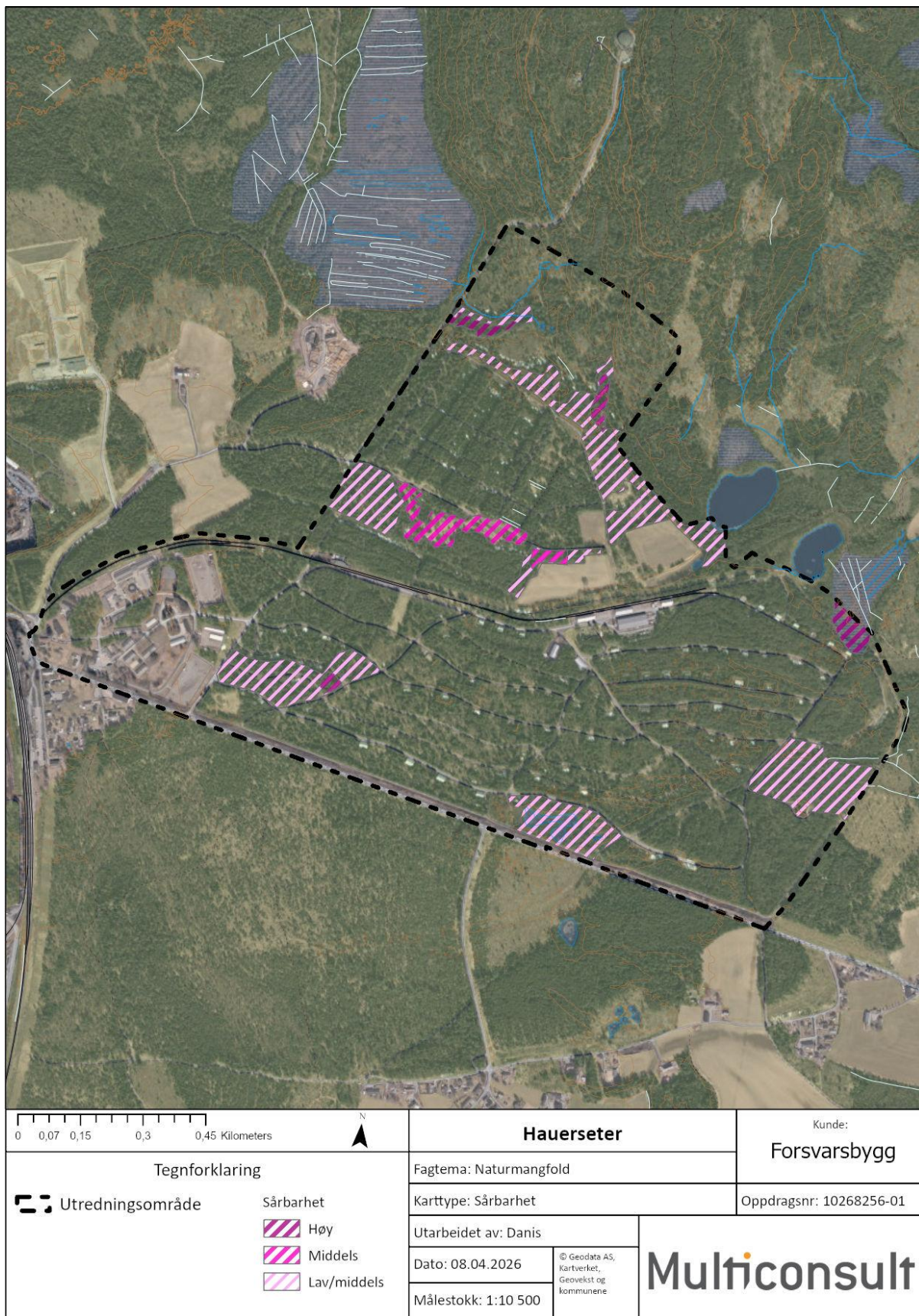
Bekker og dammer er på generelt grunnlag sårbare for inngrep som har negativ påvirkning på arter som lever der eller bruker dem. Dette kan være drenering eller andre inngrep som reduserer arealet og/eller reduserer vannspeil, vannmengde eller vannkvalitet. Dammen i sør ligger i en hensynssone for skog i hogstklasse 5 som er vurdert med lav/middels sårbarhet, og dammen vurderes som en del av denne.



Figur 4-1. Dam i hensynssone for skog i hogstklasse 5, sør i utredningsområdet.



4.6 Sårbarhetskart



Figur 4-2. Sårbarhetskart for Hauerseter.



5 Hensynssoner

Basert på kombinasjonen av verdi og sensitivitet er det foreslått noen hensynssoner for utredningsområdet på Hauersetser for MI-naturtyper og eldre skog, vist i Figur 5-1. Da det ikke er kjent hvilke påvirkningsfaktorer hensynssonene skal gjelde for er hensynssonene kun satt for naturareal på et generelt grunnlag og inkluderer ikke eksisterende infrastruktur. Avhengig av type forstyrrelser kan det være aktuelt å vurdere hensyn innenfor eksisterende infrastruktur. Hensynssoner for skog er tillagt en 20 meter buffer (unntatt mot ikke-skog) for å unngå kantsoneeffekter inn i hensynssonen. Hensynssoner er satt for:

- MI-naturtyper semi-naturlig

Kjøring med tunge kjøretøy og andre inngrep som forstyrrer det øverste jordlaget, samt all form for gjødsling, bør unngås. Området bør skjøttes ekstensivt for å hindre gjengroing (fjerning av oppslag av busk) og fremme eng-arter (slått 1-2 ganger per år). Lavintensivt beite, som ikke gir for mye tråkkslitasje, er bra. Høye trær rundt området kan med fordel fjernes for å øke solinnstråling.

- MI-naturtyper skog

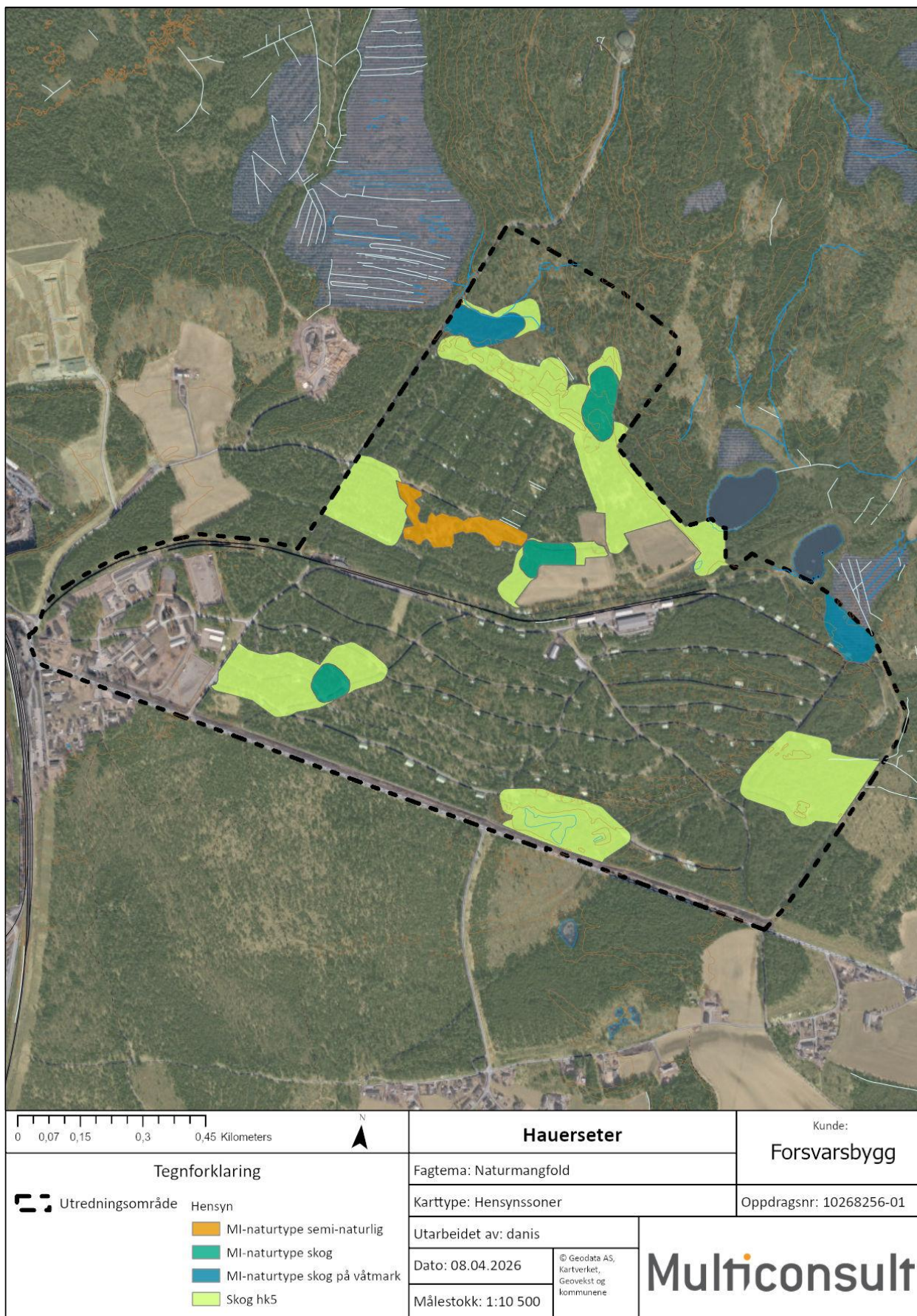
All fjerning av trær, busker og død ved, samt kjøring med tunge kjøretøy og intensiv slitasje fra menneskelig ferdsel, bør unngås.

- MI-naturtyper skog på våtmark

All fjerning av trær, busker og død ved, samt kjøring med tunge kjøretøy og intensiv slitasje fra menneskelig ferdsel, bør unngås. I tillegg bør alt som kan føre til drenering eller andre endringer av de hydrologiske forholdene unngås. Dette kan være graving, grøfting eller endring av bekker og vassdrag.

- Skog i hogstklasse 5 som ikke kartlegges etter instruksen

Hogst, særlig av de eldste/største trærne, samt fjerning av død ved, bør unngås. I en av disse ligger også en dam, som bør beskyttes mot inngrep, Figur 4-1.



Figur 5-1. Hensynssoner Hauerseter.



6 Restaureringslokaliteter og -tiltak

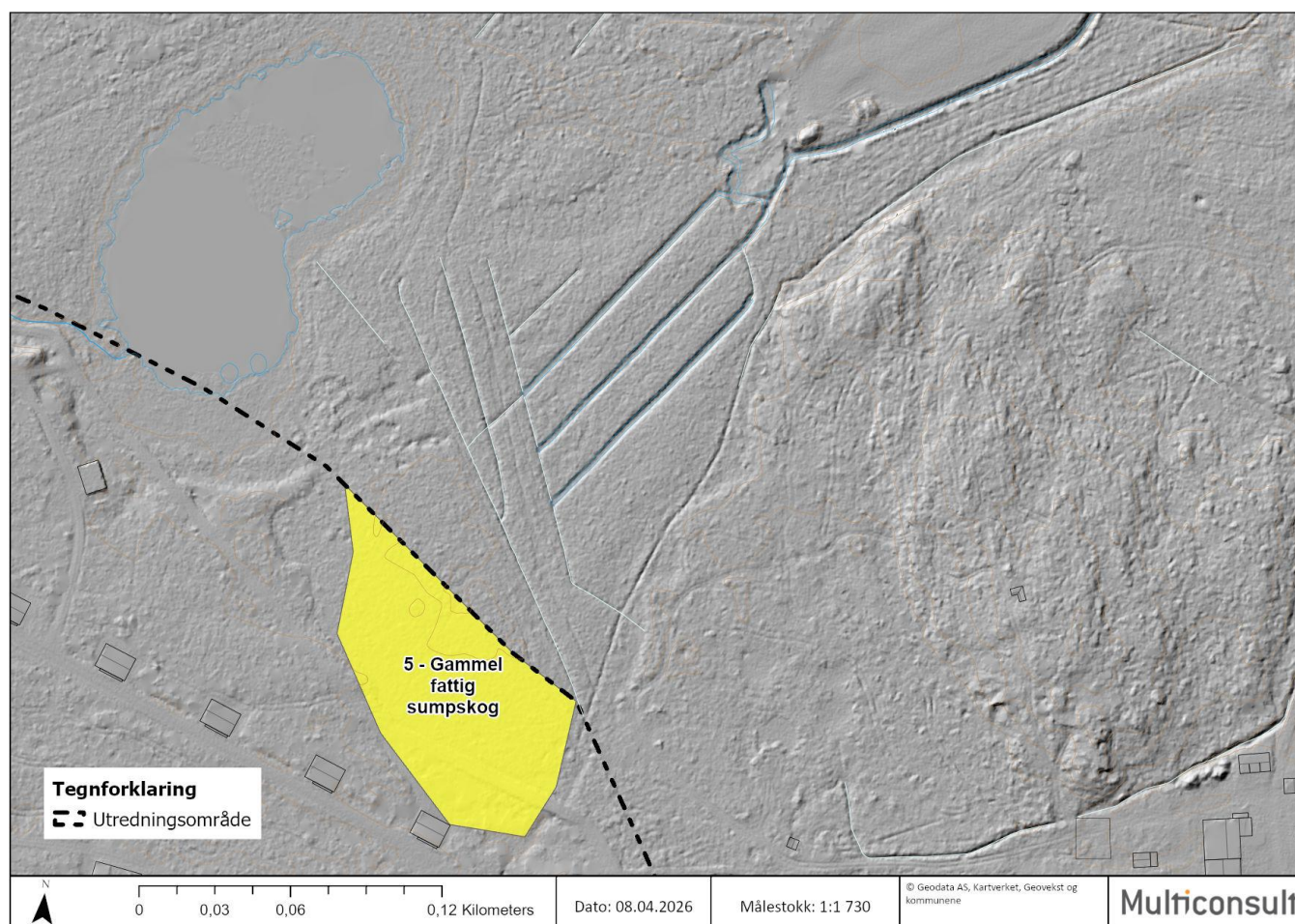
Kapitlet omhandler arealer som kan være egnet for restaurering fordi tilstanden i dag ikke er optimal, og hvilke tiltak som kan være aktuelle for å øke naturverdiene i disse arealene. For MI-naturtyper god tilstand er det som regel ikke foreslått restaureringstiltak. Alle foreslåtte områder vises ikke i kart, men skog på våtmark og semi-naturlig mark vises i Figur 5-1. Lokaliteter og tiltak beskrives i Tabell 6-1.

Tabell 6-1. Tabellen viser en oversikt over restaurerbare arealer. For hvert areal er det gjort en skjønnsmessig vurdering av restaurerbarhet, det er foreslått tiltak samt hvilke naturgevinster tiltakene kan ha.

Grad av forringelse	Naturareal/ tilstand	Restaurerbarhet	Forslag til tiltak	Naturmangfoldg evinst
Restaurering av eksisterende arealer				
Natur-areal med redusert tilstand	Skog på våtmark med redusert tilstand	Høy restaurerbarhet: Den reduserte tilstanden er knyttet til grøfting som har ført til drenering.	Gjenskape det opprinnelige hydrologiske forholdene, gjennom å for eksempel tette grøfter. I gammel fattig sumpskog (område 5) bør dette gjøres nordøst for naturtypen utenfor utredningsområdet, se Figur 6-1. I område 4 og 6 bør dette gjøres mot veien vest for området.	Forbedret tilstand i naturtypene, og bedre forutsetninger for arter knyttet til disse.
	Skogsareal er som ikke er MI-typer	Høy restaurerbarhet: Skogen vil igjennom naturlig suksesjon og utvikling gå mot god tilstand / gammelskog.	Disse skogsområdene kan restaureres igjennom passive eller aktive metoder: - Passive metoder: Skogen «vernes» og holdes fri for ytterlige nedbygging, fragmentering og betydelig forstyrrelse Aktive metoder: veteranisering av trær og plukkhogst med gjenlegging av hogde trær for å skape mer naturlig dynamikk og mengde død ved.	Økt mengde død ved og grove trær vil være positivt for arter knyttet til død ved bla. hakkespett, granmeis og andre hulrugende arter samt biller og andre insekter.
	Semi-naturlig mark	Høy restaurerbarhet: Tilpasset skjøtsel vil kunne øke tilstanden fra dårlig til moderat eller stor.	Naturbeitemark kan restaureres igjennom aktive metoder: - Tilpasset skjøtsel med slått 1-2 ganger per år med oppsamling og fjerning av plantemateriale. Rydding av trær, særlig gran, i kantsonene for å øke solinnstråling, er positivt.	Vil kunne øke mengden og artsmangfoldet av blomster i enga, noe som er positivt for pollinerende insekter.
Etablering av nye arealer				



Natur- lignende areal	Gress- plener og annet «eng- lignende» habitat	Å skape eng- liknende sterkt endret fastmark kan gjøres igjennom relativ enkle metoder og har en hurtig utvikling.	Systematisk slått av naturtypelokaliteten begrenset til 1—2 ganger per vekstsesong. Overvåkning og eventuell bekjempelse av fremmede arter. Etablering av nye eng-lignende habitat på plener og i veikanter kan enkelt gjøres ved systematisk slått, forsøk på å spre arter med bruk av plantemateriale og høy fra naturtypelokaliteten. Tørkes på stedet etter slått og spres utover i aktuelle områder. Det kan også legges til rette for reirhabiter for insekter i nærheten av de eng-lignende arealene som for eksempel reirplasser for bier i død ved eller i sandhauger/sandkasser. Man kan også skrape av vegetasjonslaget og skape åpne sandområder.	Økt mengde eng- liknende areal er positivt for fugler knyttet til kulturmark. Økt mengde blomster og reirsubstrat er positivt for pollinerende insekter.
-----------------------------	--	---	--	--



Figur 6-1. Gammel fattig sumpskog (5) med svært dårlig tilstand: Grøfter som trulig er årsaken til at naturtypen er drenert synes nordøst for naturtypen utenfor utredningsområdet.



7 Anbefalinger

Anbefalinger for ivaretagelse av naturmangfold i utredningsområdet.

Naturtyper og fastsittende arter

- Ved inngrep i skog bør man prøve og bevare:
 - Hensynssoner for skog, og andre områder med eldre skog
 - Gamle store trær
 - Død ved, både stående og liggende
 - sammenhengen i skogområdet gjennom å unngå å skape barrierer eller fragmentere skogen. Områder som har kontakt med omkringliggende skog, er som regel bedre å bevare enn mindre områder uten skog rundt.
- Skogområder med stor grad av menneskelig påvirkning er generelt mindre viktige å bevare.
- Trær som hogges legges igjen i inntilliggende skog som hele stokker. Store trær prioriteres.

Insekter

- Bevar områder med åpen sand, og unngå kjøring eller annen intensiv påvirkning i disse områdene.
- Tilse at det finnes rikelig med stedegne blomsterplanter i området, inkludert selje som er en viktig næringsplante for mange arter tidlig på våren.

Fugl

- Før inngrep i bygg bør de undersøkes for forekomster av hekkende låvesvale.
- I eller nært bygg med hekkende låvesvale bør inngrep unngås i hekkeperioden (1. april – 1. juli).
- Unngå fjerning eller inngrep i vegetasjon (hovedsakelig trær og busker) i hekkeperioden til fugl (1. april – 1. august).

Limnisk

- Før inngrep i dammen i utredningsområdets søndre del bør den kartlegges for limnisk naturmangfold.
- Det kan settes igjen en buffersone rundt dammen, som omfatter hensynssone for skog i hogstklasse 5, se Figur 4-1.



8 Metodebeskrivelser

8.1 Generelt om naturtyper og arter

Dataene fra kartleggingsarbeidet på Hauerset skal kunne brukes som beslutningsgrunnlag i arealplaner. Kartlegging og verdisetting av naturmangfold i oppdraget følger derfor metodikken i Miljødirektoratets håndbok M-1941 om konsekvensanalyser av klima- og miljøtemaer, med støtteveiledere. Dette er kort oppsummert under:

Anerkjent metodikk for kartlegging av naturtyper er metodikken i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks M-2209. Dette er en utvalgskartlegging hvor rødlistede naturtyper, naturtyper med sentral økosystemfunksjon og spesielt dårlig kartlagte naturtyper skal kartfestes og dokumenteres heldekkende. Det tegnes en lokalitetskvalitet for alle kartlagte forekomster. Denne fanger opp parametere knyttet til tilstand (egentlig menneskelig påvirkning) og naturmangfold. Alle forekomster i utvalget verdisettes iht. håndbok M-1941, på bakgrunn av parameterne utvalgstype, rødlistestatus (for naturtyper) og lokalitetskvalitet. M-2209 har erstattet DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) som anerkjent metodikk for kartlegging av naturtyper.

Det finnes ingen instruks for kartlegging av økologiske funksjonsområder. Her har vi benyttet veiledningen i Miljødirektoratets håndbok M-1941, med stor støtte i høringsutgaven av en fagrapport om økologiske funksjonsområder, som ble sendt på høring sammen med Statens vegvesens håndbok V712 våren 2025 (Heggland, Skoog, Gaarder, & Hjermstad-Sollerud, 2025). Denne fagrapporten inneholder viktige presiseringer til, og operasjonaliseringer av, metoden i Miljødirektoratets håndbok M-1941. Identifikasjon av funksjonsområder har skjedd på bakgrunn av konkrete artsfunn, potensial for artsfunn og kvaliteten av tilgjengelig habitat. Verdisettingen av funksjonsområder har skjedd etter håndbok M-1941, der rødlistestatus og andre kategorier av forvaltningsinteresse er de viktigste parameterne.

8.1.1 Om kartlegging av artsmangfold

Data om artsmangfoldet er viktig som grunnlag både for å avgrense naturtyper og funksjonsområder for arter. Mange, men ikke alle, leveområder for forvaltningsviktige «fastsittende arter» fanges opp av naturtypekartlegging. For mobile arter, som fugler, danner forekomst (evt. potensiell forekomst) av arter av forvaltningsinteresse grunnpilaren i dokumentasjonen av verdifulle delområder (funksjonsområder).

Det er sjelden eller aldri mulig å oppnå komplett oversikt over alle arter som hører hjemme i et utrednings- og influensområde for et tiltak. Det er viktig at utredningen og kartlegging fokuserer på de artene og artsgruppene som er relevant for oppdraget og de beslutninger som skal tas. Håndbok M-1941 (Miljødirektoratet 2024b) formulerer kravet slik når det gjelder artskartlegging til bruk i konsekvensutredninger: «Artsutvalget må være relevant for den berørte naturen. Hvilke artsgrupper som er aktuelle å kartlegge må derfor vurderes fra sak til sak». For å belyse konsekvensene av et utbyggingsprosjekt må en først og fremst prioritere arter som er truet av arealendringer.

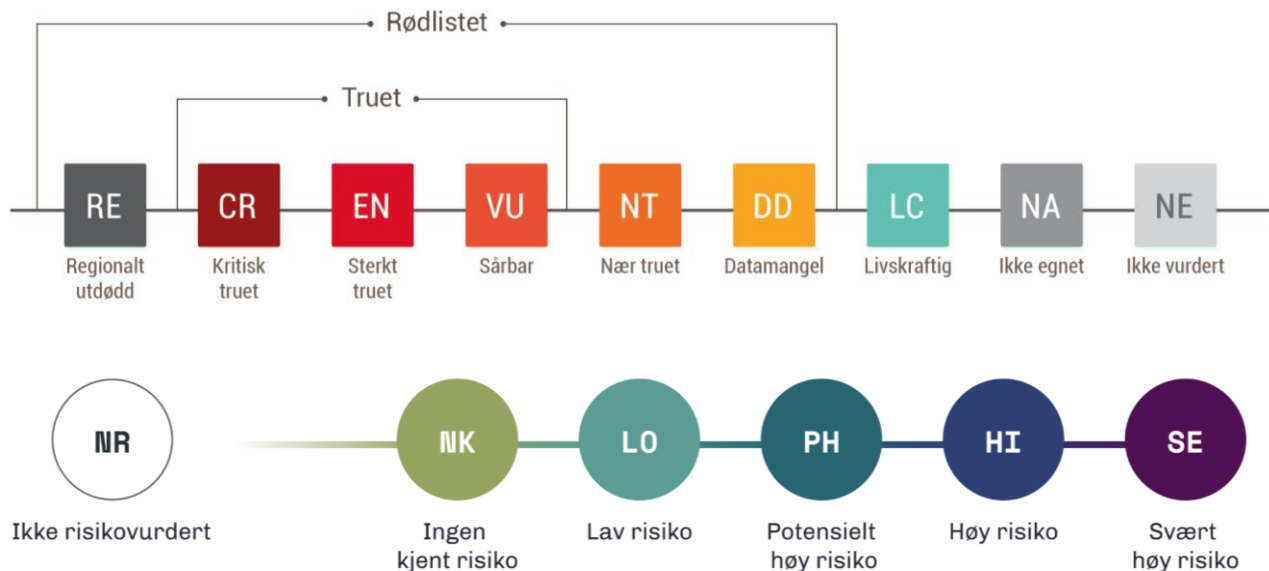
Miljødirektoratet har definert et sett av Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (Miljødirektoratet, 2023). Slike arter er et spesielt viktig fokus i et plan- og utredningsarbeid. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse er delt inn i følgende fire kategorier:

- I. Arter av særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse (prioriterte arter i medhold av naturmangfoldloven, fredede arter i medhold av nml, trua arter i Norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021)(kategorier er vist i Figur 8-1), spesielle økologiske former og andre spesielt hensynskrevende arter),
- II. arter av stor nasjonal forvaltningsinteresse (nær trua arter),



- III. ansvarsarter (Norge har mer enn 25 % av artens europeiske bestand).
- IV. fremmede arter i kategoriene svært høy risiko (SH) og høy risiko (HI) i Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023), Figur 8-1.

Forekomsten av arter i de to øverste kategoriene er viktig for verdisettingen av funksjonsområder for arter. Funksjonsområder for arter som kan være grunnlag for innsigelse; dvs. som inngår i opplistingen nasjonale og vesentlig regionale naturverdier (Klima- og miljødepartement, 2021), er et spesielt viktig fokus.



Figur 8-1. Kategorier i hht norsk rødliste (øverst) og norsk fremmedartsliste (nederst). Kilder: Artsdatabanken

8.2 Kunnskapsinnhenting

8.2.1 Naturtyper og fastsittende arter

Naturtyper er kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks: «Kartleggingsinstruks: kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 (M-2209)» (Miljødirektoratet, 2024). I tillegg er nasjonale databaser gjennomgått for relevant informasjon om kartlegginger etter tidligere metodikk.

Fastsittende arter har blitt kartlagt som en del av naturtypekartleggingen med fokus på arter av forvaltningsinteresse, i hovedsak rødlistede arter. Utredningsområdet er ikke kartlagt i optimal sesong for sopp, og sopp anses derfor ikke være kartlagt i forbindelse med denne utredningen. Nasjonale databaser, i hovedsak Artskart (Artsdatabanken, 2026) har blitt undersøkt for informasjon om forekomster av interessante arter i utredningsområdet.

8.2.2 Store trær

Utredningsområdet er kartlagt for store trær og skogholt med store trær etter Forsvarsbyggs egen instruks for kartlegging av store trær (Torjussen, 2025). Verdi er basert på treslag og stammediameter hvor 1 er høyest verdi og 3 lavest. Trær under en viss størrelse (avhengig av treslag) får som regel ingen verdi.

8.2.3 Mobile arter

Mobile arter har i hovedsak blitt kartlagt ved undersøkelser i nasjonale databaser.



8.2.4 Usikkerhet

I tillegg til den generelle usikkerheten knyttet til forekomster av arter, er det i denne utredningen usikkerhet knyttet til forekomst av mobile arter, da det er uklart i hvilken grad utredningsområdet har blitt undersøkt for disse. Det er også usikkerhet rundt forekomster av sopp, da dette ikke har blitt undersøkt i primærsesongen for disse (september-oktober).

8.3 Sårbarhetsvurdering

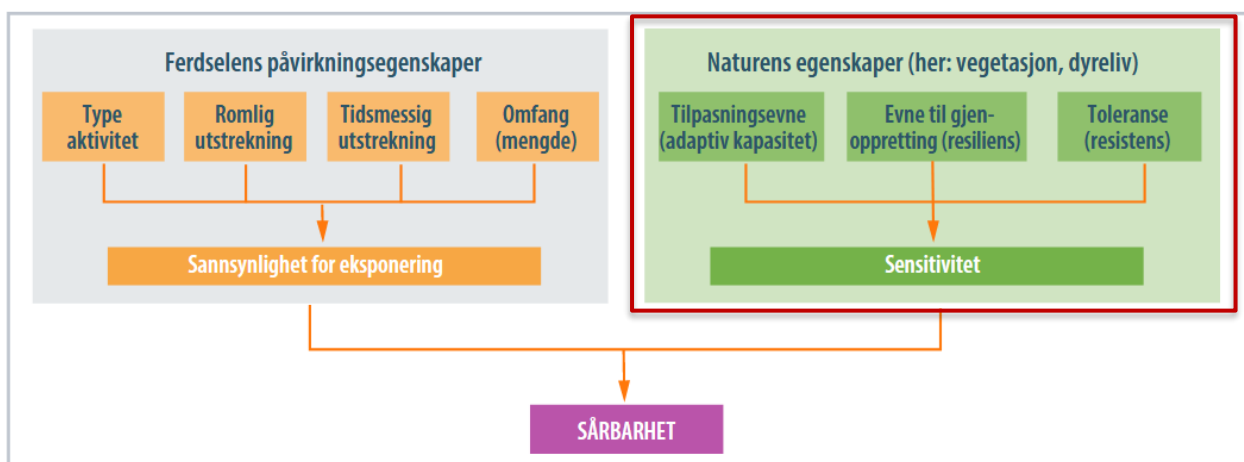
Norsk institutt for naturforskning (NINA) har utviklet en metode for å vurdere sårbarheten til vegetasjon og dyreliv for ferdsel i verneområder (Hagen, D., et al., 2019). Her defineres sårbarhet slik:

«Naturen i seg selv er ikke sårbar. Men den kan være sårbar dersom den utsettes for ulike former for ytre påvirkning. Det er spesielle egenskaper ved naturen (sensitivitet) i kombinasjon med en ytre påvirkning (for eksempel ferdsel) som utløser sårbarhet.»

Sentralt i metodikken for vurdering av sårbarhet i Hagen mfl. 2019 er sensitivitet (Figur 8-2). Sensitivitet er definert som: "hvor følsom naturen (for eksempel en art eller en naturtype) er for påvirkning og i hvor stor grad den er i stand til å tilpasse seg eller å reparere seg selv dersom påvirkninga opphører".

Ifølge Hagen mfl. (2019) bestemmes sensitiviteten ut ifra:

- Tilpasningsevnen (adaptiv kapasitet): I hvilken grad en art eller naturtype klarer å tilpasse seg økt påvirkning f.eks. ved slitasje, endring i abiotiske forhold o.l.
- Evnen til gjenoppretting (resiliens): I hvilken grad en art eller naturtype klarer å reparere seg selv som følge av (negativ) påvirkning. F.eks. gjenveksthastigheten til ulike vegetasjonstyper eller at en fugleart igjen tar i bruk hekkeområder den har forsvunnet fra.
- Toleransen (resistens): I hvilken grad en art eller naturtype tåler påvirkning før det oppstår vesentlige negative endringer. Ulike arter, naturtyper og økosystemer kan ha ulike responsmodeller på påvirkning. Noen er mer tolerante enn andre for påvirkning eller er begunstiget av menneskelig påvirkning (eks. semi-naturlige naturtyper og arter). I tillegg kan påvirkning på arter, som for økosystemer, skje på ulike måter ved at man for noen arter får en gradvis reduksjon i artsantall eller at arten bare forsvinner fra området ved en gitt mengde påvirkning – altså etter «vippe»-punkt og utdøingsgjeld.



Figur 8-2. Sammenhengen mellom påvirkning, sensitivitet (følsomhet) og sårbarhet slik det framstilles i NINA temahefte 73. I denne rapporten vurderes kun sensitivitet (rød boks), se tekst for begrunnelse.



Det er ikke kjent hvilke tiltak eller aktiviteter forsvaret skal gjennomføre på Hauerset, hverken i type, omfang eller geografisk plassering/utstrekning. Dette gjør det svært utfordrende å skulle vurdere sårbarhet etter Hagen mfl. 2019 eller påvirkning etter M-1941. Selv om man definerer generelle "påvirkningskategorier" som utbygging av infrastruktur, ferdsel (menneskelig og motorisert), risiko for spredning av fremmede arter, forurensning, o.l. så kjenner man ikke den romlige/tidsmessige utstrekningen, omfang, osv. Dette er alle faktorer som må defineres og være kjent for å kunne gjøre en reell vurdering av påvirkning fra ulike tiltak. Om de faktiske påvirkningsfaktorene ikke er kjent, må det minimum lages scenarioer som beskriver påvirkningsfaktorene i tilstrekkelig detalj. Dette er ikke gjort for Hauerset, og er utenfor omfanget av denne rapporten.

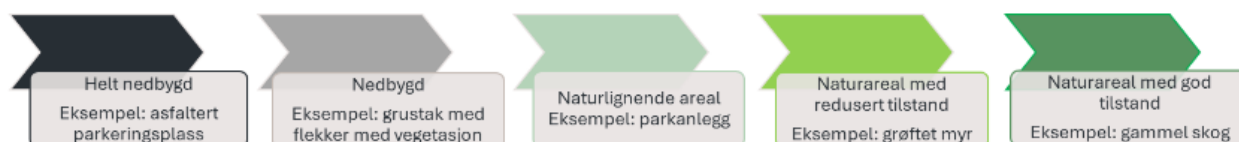
8.4 Restaureringslokaliteter og -tiltak

Det er utviklet flere lignende metodikker for identifisering og prioritering av restaureringslokaliteter på kommunal til nasjonal skala (Skrindo mfl. 2023; Torbjørn Kornstad mfl. 2024; Wehn mfl. 2024; Colman mfl. 2025; Rød og Kolstad 2025; Skrindo mfl. 2025). Felles for disse metodikkene er at de har samme overordnede fremgangsmåte:

1. Identifisering av forringede og ødelagte økosystemer.
2. Vurdering av restaurerbarhet.
3. Prioritering av restaureringslokaliteter og -tiltak basert på ett sett med mål og kriterier.

I denne rapporten vurderes kun 1. og 2. punkt da det ikke er satt noen restaureringsmål for arealene ved Hauerset leir. Det gis kun et overordnet forslag til aktive restaureringstiltak i arealer som er identifisert til å ha redusert tilstand ved kartlegging. I denne rapporten defineres arealer med restaureringspotensial som natur som har redusert tilstand og som kan få forbedret tilstand gjennom aktive restaureringstiltak. Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks med god tilstand eller som har redusert tilstand på grunn av lav hogstklasse er ikke vurdert som aktuelle for restaurering. Skogsareal i hogstklasse 4 og ned krever ingen tiltak for å få økt tilstand, men vil få økt tilstand jo lengre de er fri for menneskelig påvirkning. Grå arealer og infrastruktur ved Hauerset leir er heller ikke vurdert for restaurering da det antas at det ikke er aktuelt å fjerne eksisterende infrastruktur/bebygde arealer.

Tilstanden til arealer kan deles inn i nivåer basert på grad av menneskelig påvirkning. Denne rapporten følger Wehn et al. (2024) sin inndeling med fem nivåer av tilstand (Figur 8-3). Fra helt nedbygd, eksemplifisert med asfaltert parkeringsplass, til arealer med god tilstand, eksemplifisert med gammel skog.



Figur 8-3: Gjengivelse av Figur 1-2 fra Wehn et al. (2024) som viser inndelingen av tilstand i fem nivå. Hvert nivå har en kategori for tilstand fra helt nedbygd til god tilstand, samt er hvert trinn eksemplifisert.

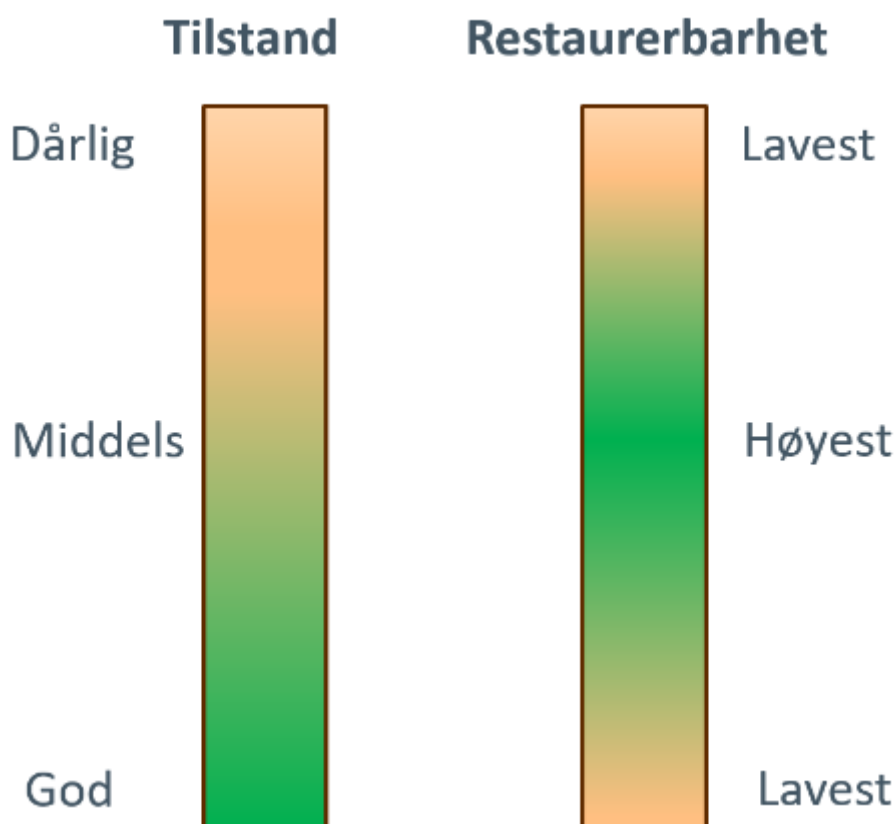
Restaurerbarheten til et areal avhenger av flere faktorer og avhenger i stor grad av hvordan man definerer tilstanden til et areal. Etter Rød & Kolstad (2025) vil arealer med middels tilstand ha størst egnethet for



restaurering på bakgrunn av et kompromiss mellom behov og gjennomførbarhet. Arealer med god tilstand vil ikke ha behov for tiltak, mens arealer med dårlig tilstand vil være svært ressurskrevende og ta tid. For skog vil avstand til kildepopulasjoner av forvaltningsrelevante arter også være en faktor som påvirker restaurebarheten til andre skogsareal. Dette vil være avstand til skog som er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i kombinasjon med artsfunn som indikerer god tilstand i skog, såkalte gammelskogsarter, som f.eks. rynkeskinn, gammelgranlav, gubbeskjegg, rosenkjuke og gul snyltekjuke.

I denne rapporten vurderes restaurerbarheten basert på en skjønnsmessig kombinasjon av:

- Tilstand: i praksis tilstandsskåren til naturtypen etter MI. Andre områder baseres tilstanden på en skjønnsmessig vurdering av menneskelig påvirkning i felt.
- Tidsaspekt: tiden det vil ta fra tiltaket settes i gang til man antar å ha oppnådd god tilstand
- Praktisk gjennomførbarhet: hvor komplekse eller utfordrende vil gjennomføringen og tiltaket være
- Suksessrate: sjansen for å oppnå ønsket resultat basert på sammenlignbare restaureringstiltak ved andre lokaliteter
- Skog: avstand til kildepopulasjoner



Figur 8-4 Gjengivelse av figur 9 i Rød og Kolstad 2025 som viser sammenhengen mellom tilstand og restaurerbarhet.



I denne rapporten vurderes restaurerbarheten for enhetlige og avgrensbare arealer som er forringet og hvor den økologiske tilstanden kan forbedres med både aktive og passive tiltak. Restaurerbarheten vurderes ut ifra en skjønnsmessig kombinasjon av:

- Økologisk tilstand: i praksis brukes tilstanden i kartlagte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.
- Tidsaspekt: hvor lang tid det vil ta før det restaurerte arealet har god økologisk tilstand
- Praktisk gjennomførbarhet: hvor komplekst eller utfordrende vil gjennomføringen av restaureringstiltakene være i tid, kostnad, planlegging, risiko, juridisk, o.l.
- Suksessrate: sjansen for å oppnå ønsket resultat basert på sammenlignbare restaureringstiltak ved andre lokaliteter

Nivå	Tilstand	Arealtyper
1	Abiotiske forhold er tilfredsstillende. God økologisk tilstand som inkluderer både nøkkelarter, økologiske prosesser og funksjoner, både på lokalitetsnivå og landskapskala	Naturreservater samt arealer med prioriterte arter og utvalgte naturtyper (jfr. naturmangfoldloven) Elver og innsjøer med svært god økologisk tilstand (jfr. vannforskriften) Kartlagte naturtypelokaliteter etter DN13; A-verdi og etter MI; Svært høy lokalitetskvalitet
2	Abiotiske forhold er tilfredsstillende Noe redusert økologisk tilstand ved noe forstyrret økologiske prosesser eller funksjoner enten/og på lokal og landskapskala. Redusert eller synkende biodiversitet i forhold til nivå 1, men fremdeles noen stabile populasjoner av stedegne arter	Nasjonalparker, Landskapsvernområder og andre villmarksområder Elver og innsjøer med god økologisk tilstand (jfr. vannforskriften) Kartlagte naturtypelokaliteter etter DN13; B og C-verdi og etter MI; høy og moderat lokalitetskvalitet
3	Sterkt modifiserte abiotiske forhold Redusert økologisk tilstand med mange forstyrret økologiske prosesser eller funksjoner enten/og på lokal og landskapskala. Domineres av sterkt endret mark, men har fremdeles noen stedlige arter med stabile populasjoner	Hverdagsnatur, uten spesiell forvaltningsstatus sterkt påvirket av ytre faktorer Kantsoner mot naturområder Inkluderer ikke landbruksområder
4	Sterkt modifiserte abiotiske forhold Sterkt redusert økologisk tilstand med sterkt reduserte økologiske prosesser eller funksjoner enten/og på lokal og landskapskala. Domineres av sterkt endret mark, og har nesten ingen tegn på naturlige økosystem eller stedegne arter.	Sterkt endret mark som for eksempel landbruk, veger, urbane områder, innsjøer og elver Ødelagte naturområder

Figur 8-5. Gjengivelse av Figur 1-1 fra Skringdo mfl. (2025) hvor det brukes en 4-delt skala med eksempelarealer for inndeling av (forringet) areal.



9 References

Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken. (2023). *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko*.

Artsdatabanken. (2026). *Artskart*. Hentet fra

<https://artskart.artsdatabanken.no/#map/427864,7623020/3/background/topo2/filter/%7B%22IncludeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22NotRecovered%22%3A%5B2%5D%2C%22Style%22%3A1%7D>

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

Heggland, A., Skoog, D., Gaarder, G., & Hjermstad-Sollerud, H. (2025). *Økologiske funksjonsområder. Presisering av metode for identifisering, avgrensning og dokumentasjon. Rapport fra Multiconsult, høringsutgave*. Statens vegvesen.

Klima- og miljødepartement. (2021). *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Rundskriv T-2/16, februar 2021. 9 sider*.

Klima- og miljødepartementet. (2015). Forskrift om fremmede organismer LOV-2003-06-19-100. Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/2015-06-19-716>

Miljødirektoratet. (2023, 09). Arter av nasjonal forvaltningsinteresse; nettside:

<https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/dataset/details/21> (mer informasjon om datasettet i nedlastbar tabell fra nettsida).

Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Miljødirektoratet.

NGU. (2026). *Geologiske kart*. Hentet fra Geological survey of Norway: <https://www.ngu.no/en/geologiske-kart>

Nibio. (2026). WMS-tjeneste Skogbruksplan. Ås. Hentet 2025 fra <https://wms.nibio.no/cgi-bin/skogbruksplan?>

Norsk klimaservicesenter. (2026). *Observasjoner og værstatistikk*. (N. N. Meteorologisk institutt, Produsent) Hentet fra Norsk klimaservicesenter: <https://seklima.met.no/>

Rød, J. K., & Kolstad, A. (2025). *Kartlegging av restaurerbar natur i Heim kommune - En GIS-basert metode*. Trondheim : NINA Rapport 2709. Norsk institutt for naturforskning.

Statens kartverk. (2026). Hentet fra Norge i bilder: <https://www.norgeibilder.no/>

Torjussen, C. S. (2025). *Kartlegging av trær*. Forsvarsbygg.



Wehn, S., Arff, J., Buvarp, S., Frøland, S. L., Jenssen, Ø. W., Kallioniemi, E., . . . Skarsten, S. (2024). *Restaurerbar*

natur i Tromdhiem kommune. Trondheim : Multiconsult Rapport 10258166-01-RIM-RAP-001.

10 Vedlegg

10.1 Vedlegg 1 store trær

Tabell 10-1. Alle store trær registrert i utredningsområdet. Nr. henviser til kart i kap. 0.

Nr.	Type	Omkrets i cm	Verdi
1	bjørk	125	3
2	bjørk	175	2
3	furu	182	3
4	bjørk	161	2
5	furu	220	2
6	furu	148	3
7	furu	186	3
8	furu	153	3
9	furu	148	3
10	furu	150	3
11	furu	188	3
12	furu	164	3
13	furu	141	3
14	furu	166	3
15	bjørk	125	3
16	bjørk	161	2
17	furu	155	3
18	furu	171	3
19	furu	158	3
20	furu	152	3
21	furu	125	3
22	furu	192	3
23	bjørk	170	2
24	selje	164	2
25	bjørk	143	3
26	furu	182	3
27	furu	130	3
28	furu	126	3
29	furu	191	3
30	furu	164	3
31	bjørk	194	2
32	furu	194	3
33	furu	162	3
34	furu	154	3
35	furu	161	3
36	furu	181	3
37	furu	145	3



38	fur	130	3
39	fur	140	3
40	fur	159	3
41	fur	202	2
42	fur	149	3
43	fur	163	3
44	fur	127	3
45	bjrk	190	2
46	bjrk	129	3
47	bjrk	147	3
48	bjrk	166	2
49	bjrk	141	3
50	bjrk	146	3
51	bjrk	162	2
52	bjrk	200	2
53	fur	179	3
54	bjrk	158	2
55	bjrk	168	2
56	bjrk	259	1
57	bjrk	127	3
58	fur	154	3
59	bjrk	210	2
60	fur	149	3
61	fur	173	3
62	bjrk	125	3
63	fur	163	3
64	fur	135	3
65	fur	153	3
66	fur	198	3
67	fur	165	3
68	fur	183	3
69	fur	159	3
70	fur	125	3
71	fur	144	3
72	fur	153	3
73	fur	129	3
74	fur	188	3
75	fur	206	2
76	fur	181	3
77	bjrk	179	2
78	fur	187	3
79	spisslenn	125	3
80	fur	154	3
81	fur	131	3
82	fur	136	3
83	spisslenn	141	3
84	fur	151	3
85	spisslenn	143	3
86	fur	131	3



87	bjørk	144	3
88	fur	128	3
89	gran	288	1
90	fur	127	3
91	bjørk	133	3
92	bjørk	127	3
93	bjørk	178	2
94	bjørk	131	3
95	bjørk	0	3
96	bjørk	182	2
97	bjørk	144	3
98	fur	131	3
99	fur	155	3
100	fur	125	3
101	selje	98	3
102	osp	133	3
103	fur	216	2
104	osp	121	0
105	bjørk	150	2
106	fur	176	3
107	osp	146	3
108	fur	180	3
109	selje	148	2
110	bjørk	142	3
111	fur	168	3
112	fur	159	3
113	fur	157	3
114	fur	168	3
115	fur	171	3
116	fur	163	3
117	fur	152	3
118	fur	167	3
119	fur	153	3
120	fur	176	3
121	fur	184	3
122	fur	200	2
123	fur	170	3
124	fur	163	3
125	fur	152	3
126	fur	190	3
127	fur	178	3
128	fur	150	3
129	fur	181	3
130	fur	173	3
131	fur	179	3
132	fur	181	3
133	fur	157	3
134	fur	164	3
135	fur	176	3



136	fur	175	3
137	fur	196	3
138	fur	150	3
139	fur	166	3
140	fur	165	3
141	fur	175	3
142	fur	190	3
143	fur	153	3
144	fur	164	3
145	fur	165	3
146	fur	175	3
147	fur	169	3
148	fur	163	3
149	fur	197	3
150	fur	163	3
151	fur	160	3
152	fur	165	3
153	fur	176	3
154	fur	176	3
155	fur	155	3
156	fur	179	3
157	fur	175	3
158	fur	153	3
159	fur	176	3
160	fur	179	3
161	fur	153	3
162	fur	153	3
163	fur	159	3
164	fur	166	3
165	fur	157	3
166	fur	180	3
167	fur	155	3
168	fur	166	3
169	fur	178	3
170	fur	179	3
171	fur	150	3
172	fur	159	3
173	fur	164	3
174	fur	182	3
175	fur	155	3
176	fur	166	3
177	fur	168	3
178	fur	183	3
179	fur	150	3
180	selje	119	3
181	fur	170	3
182	fur	152	3
183	fur	152	3
184	fur	165	3



185	fur	155	3
186	fur	187	3
187	fur	175	3
188	fur	171	3
189	fur	176	3
190	fur	205	2
191	fur	150	3
192	fur	176	3
193	fur	154	3
194	fur	167	3
195	fur	164	3
196	fur	184	3
197	fur	165	3
198	fur	166	3
199	fur	161	3
200	fur	184	3
201	fur	171	3
202	fur	158	3
203	fur	155	3
204	fur	160	3
205	fur	151	3
206	selje	146	2
207	fur	162	3
208	selje	170	2
209	selje	180	2
210	fur	153	3
211	selje	138	3
212	selje	170	2
213	fur	165	3
214	fur	163	3
215	selje	188	2
216	selje	190	2
217	fur	154	3
218	fur	160	3
219	fur	150	3
220	selje	112	3
221	fur	179	3
222	fur	183	3
223	selje	125	3
224	selje	108	3
225	selje	116	3
226	selje	204	1
227	fur	156	3
228	selje	174	2
229	fur	160	3
230	fur	190	3
231	selje	126	3
232	fur	170	3
233	fur	165	3



234	fur	150	3
235	fur	172	3
236	fur	171	3
237	fur	190	3
238	fur	163	3
239	fur	167	3
240	selje	149	2
241	fur	209	2
242	fur	170	3
243	fur	188	3
244	fur	190	3
245	fur	197	3
246	fur	159	3
247	fur	162	3
248	fur	155	3
249	fur	197	3
250	fur	152	3
251	fur	192	3
252	selje	100	3
253	fur	210	2
254	fur	210	2
255	fur	183	3
256	fur	169	3
257	fur	181	3
258	fur	196	3
259	fur	208	2
260	fur	172	3
261	fur	198	3
262	selje	202	1
263	fur	188	3
264	fur	150	3
265	bjørk	183	2
266	fur	170	3
267	fur	198	3
268	fur	211	2
269	fur	208	2
270	fur	179	3
271	fur	159	3
272	fur	178	3
273	fur	153	3
274	fur	179	3
275	fur	174	3
276	fur	153	3
277	bjørk	284	1
278	osp	131	3
279	osp	161	2
280	osp	146	3
281	osp	153	2
282	gran	220	3



283	gran	227	3
284	osp	216	2
285	osp	188	2
286	bjørk	161	2
287	osp	159	2
288	osp	160	2
289	osp	191	2
290	osp	142	3
291	osp	144	3
292	osp	175	2
293	furu	181	3
294	osp	182	2
295	osp	155	2
296	osp	150	2
297	gran	180	2

10.2 Vedlegg 2 Fugl registrert

Tabell 10-2. Fugler registrert i utredningsområdet (+500m) etter år 2000 (Artsdatabanken, 2026).

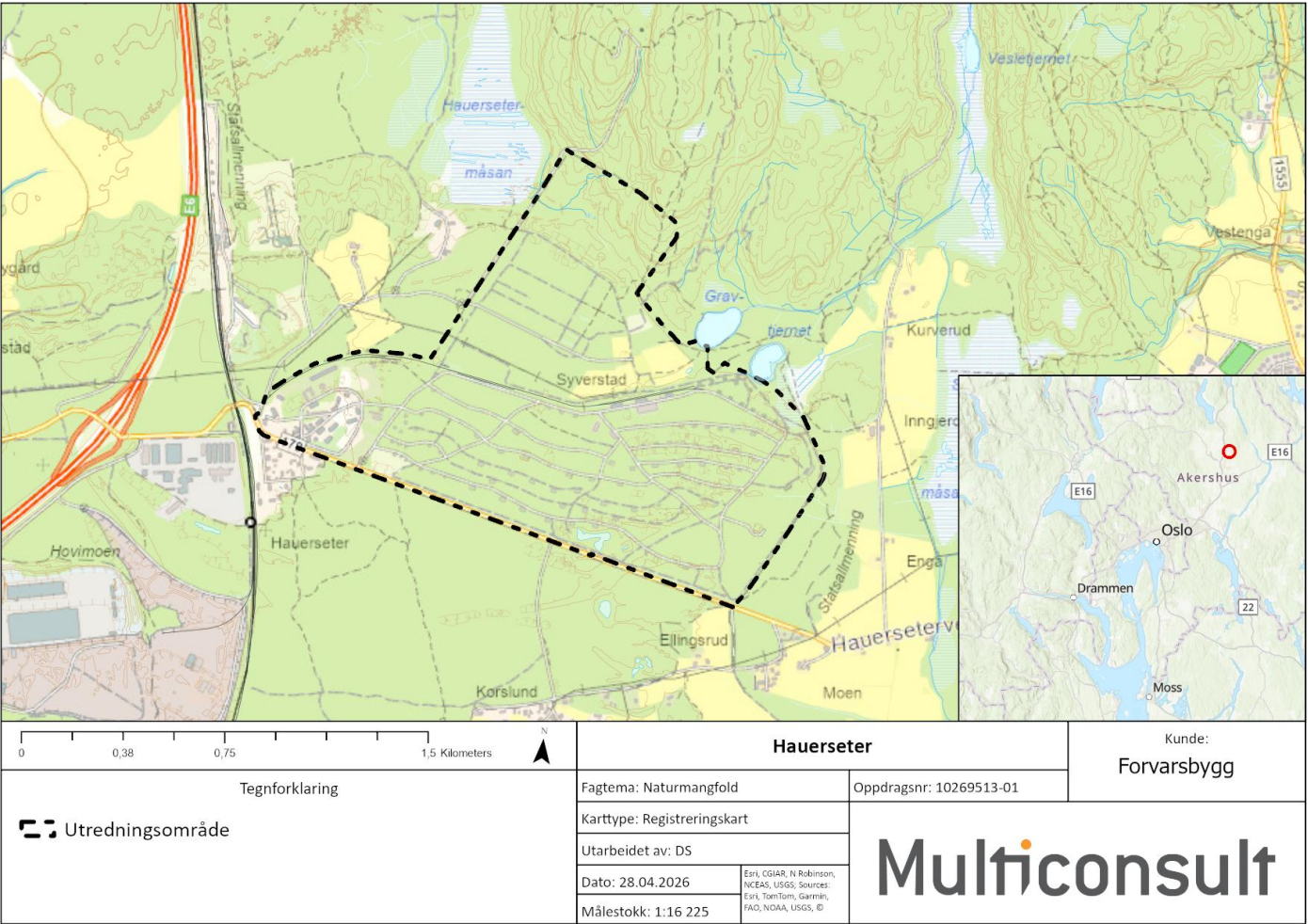
Navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Reproduksjon
aftenfalk	<i>Falco vespertinus</i>	Unknown	
bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	
buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	
duetrost	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	
flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	LC	Mulig
fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	LC	
gjerdesmett		LC	
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT	Mulig
grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>	LC	
grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	VU	
gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	LC	Mulig
gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	LC	Mulig
gulerle	<i>Motacilla flava</i>	LC	
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	Mulig
hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	LC	
jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	LC	
kaie	<i>Coloeus monedula</i>	LC	
kjernebiter	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	
kjøttmeis	<i>Parus major</i>	LC	
konglebit	<i>Pinicola enucleator</i>	NT	
kråke	<i>Corvus cornix</i>	LC	
kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	LC	
linerle	<i>Motacilla alba</i>	LC	Mulig
løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC	Mulig
låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	LC	Ja
musvåk	<i>Buteo buteo</i>	LC	
møller	<i>Curruca curruca</i>	LC	



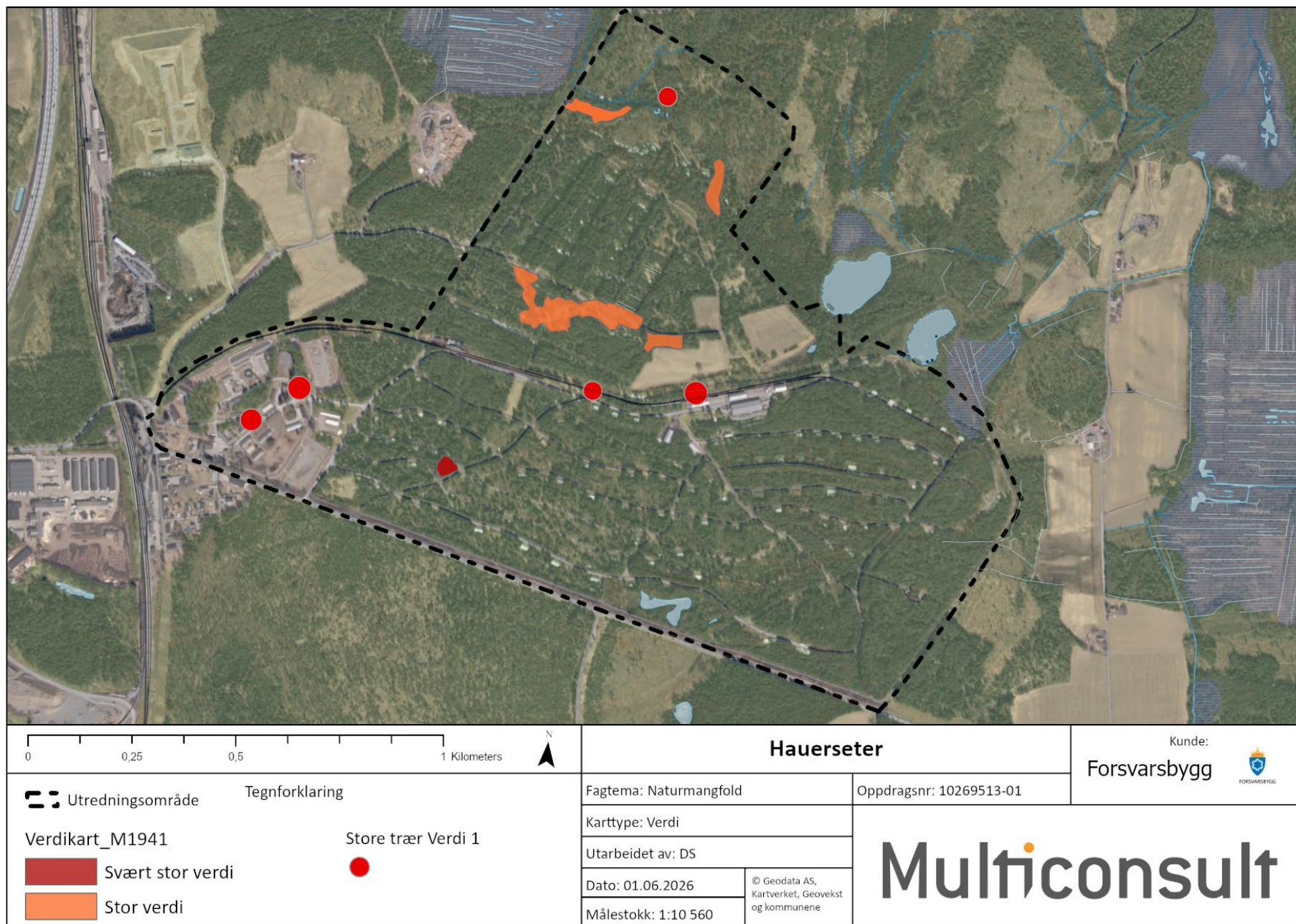
måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	LC	Mulig
nøttekråke	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	LC	
nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	
ravn	<i>Corvus corax</i>	LC	
ringdue	<i>Columba palumbus</i>	LC	Mulig
rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	
rødglenne	<i>Milvus milvus</i>	NA	
rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	
skjære	<i>Pica pica</i>	LC	
skogsnipe	<i>Tringa ochropus</i>	LC	
spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	LC	
spurvehawk	<i>Accipiter nisus</i>	LC	
stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	
stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	
svartspett	<i>Dryocopus martius</i>	LC	
svarttrost	<i>Turdus merula</i>	LC	
tornsanger	<i>Curruca communis</i>	LC	
trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	LC	
trepplerke	<i>Anthus trivialis</i>	LC	Mulig
tårnfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	
tårnseiler	<i>Apus apus</i>	NT	
varsler	<i>Lanius excubitor</i>	LC	

10.3 Vedlegg 3 kart

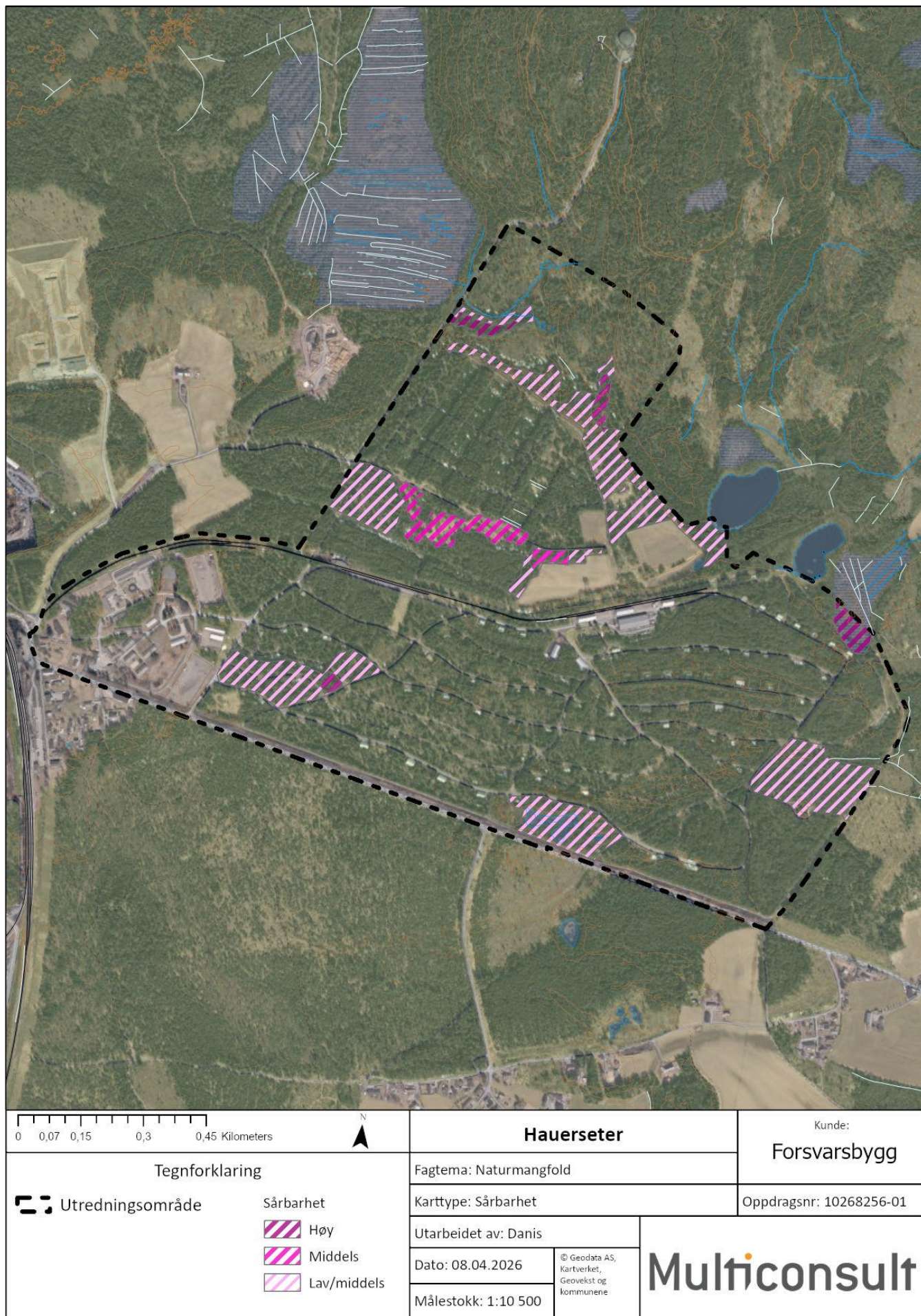
Alle karte i rapporten er samlet her.



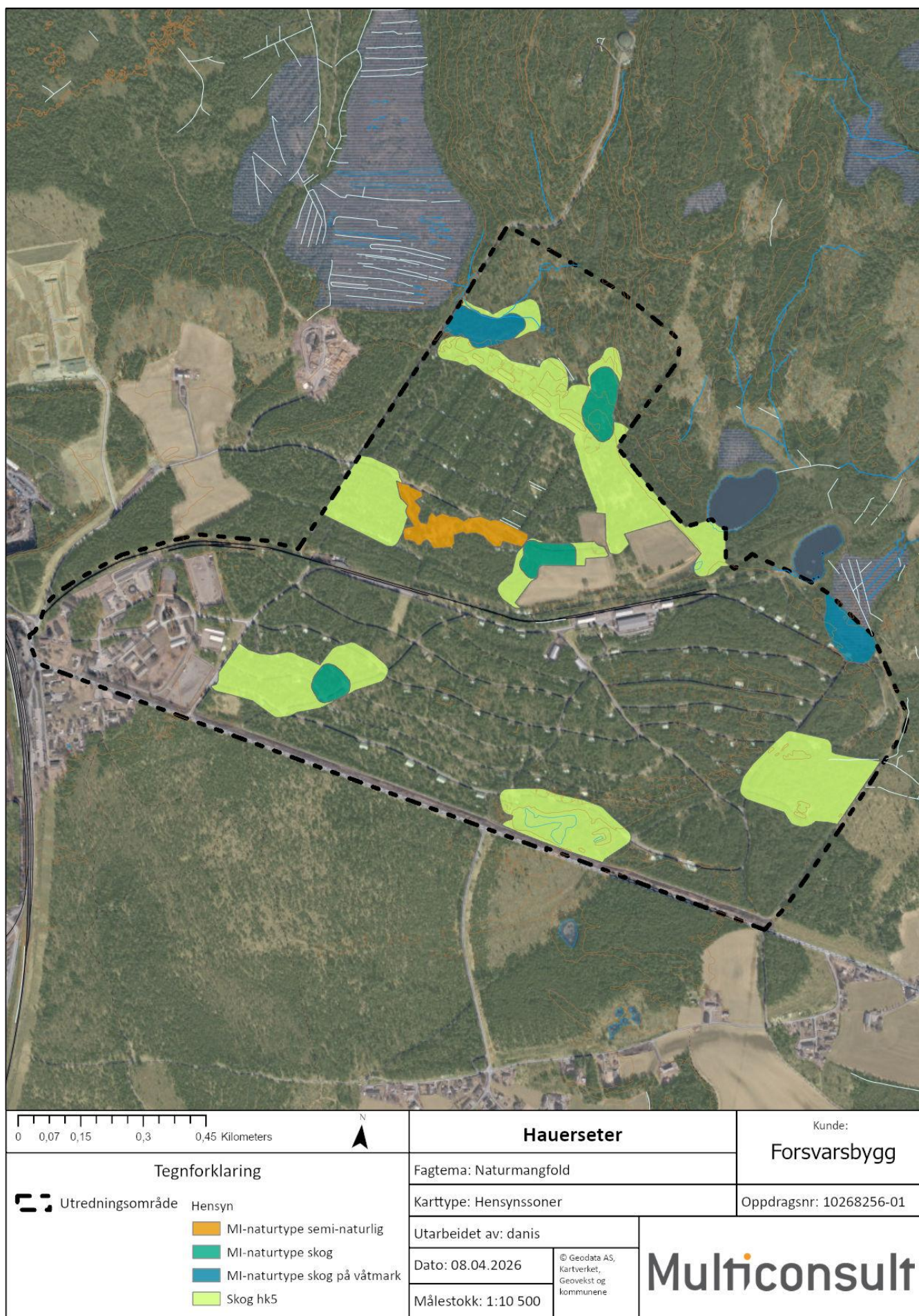
Figur 10-1. Oversiktskart over utredningsområdet med omegn.



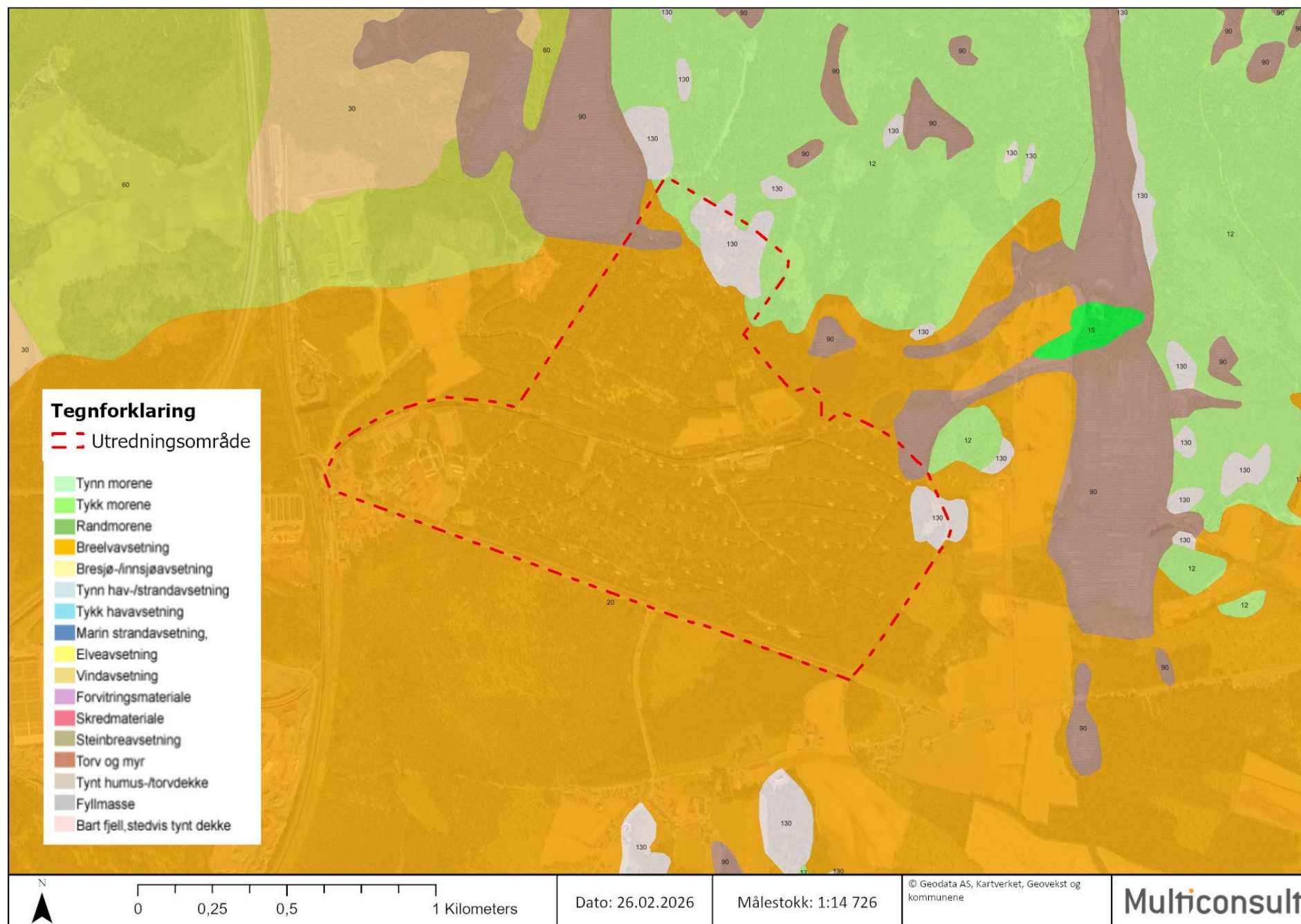
Figur 10-2. Verdikart naturmangfold. All natur eller naturlignende områder har noe verdi som økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Områder med noe verdi er ikke vist i kart.



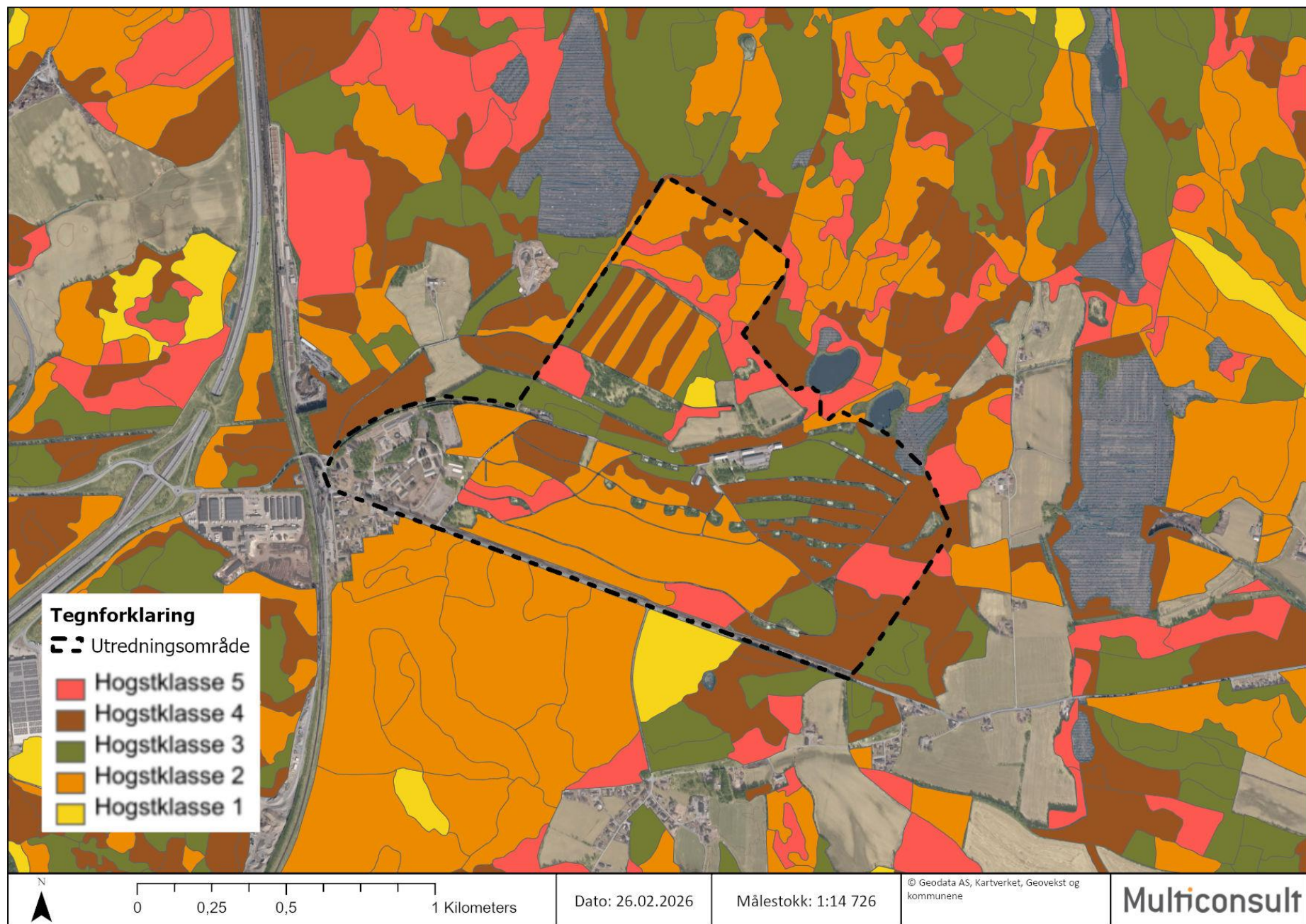
Figur 10-3. Sårbarhetskart for Hauer seter.



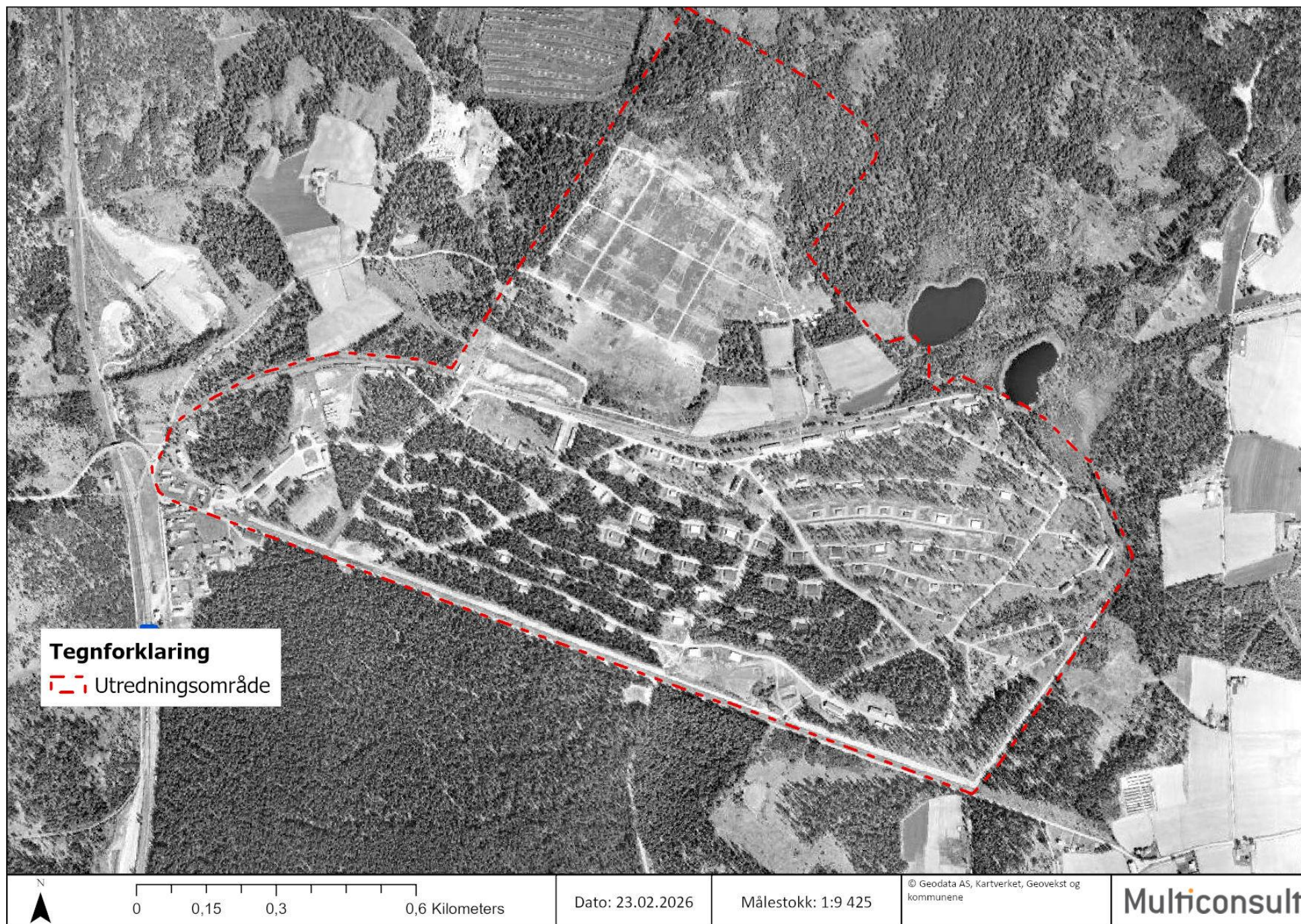
Figur 10-4. Hensynssoner Hauerseier.



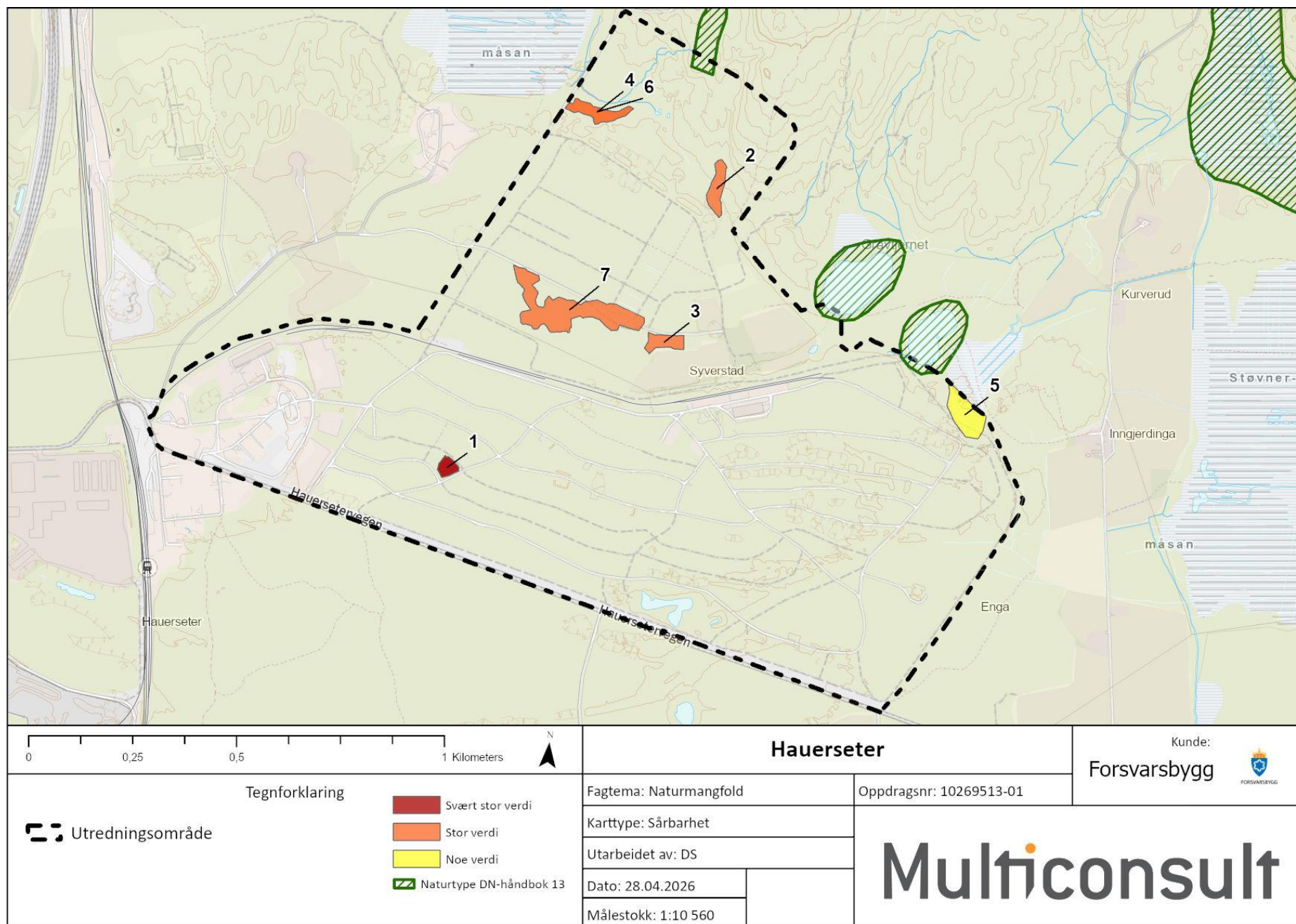
Figur 10-5. Løsmassekart, (NGU, 2026)



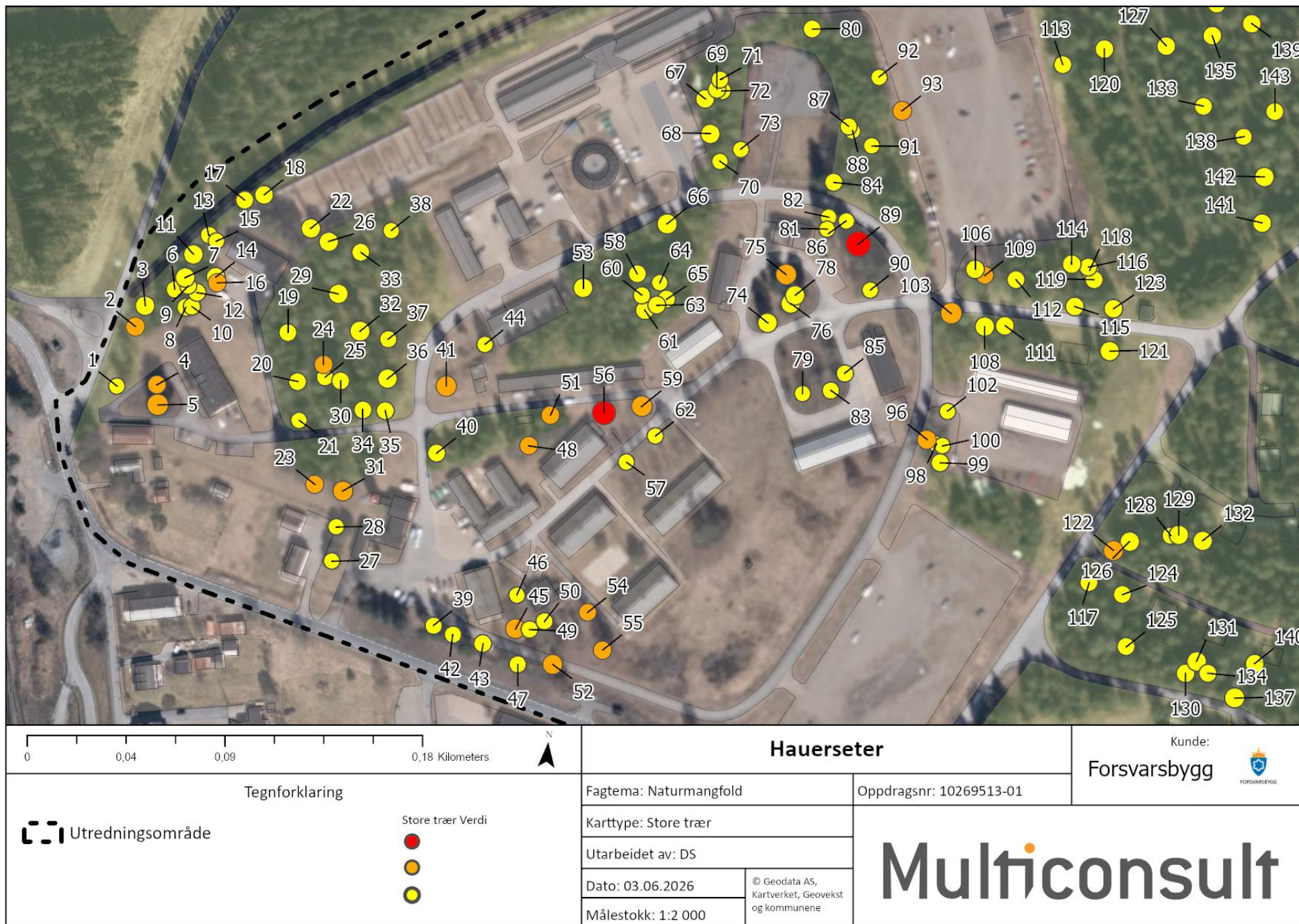
Figur 10-6. Hogstklasser, (Nibio, 2026).



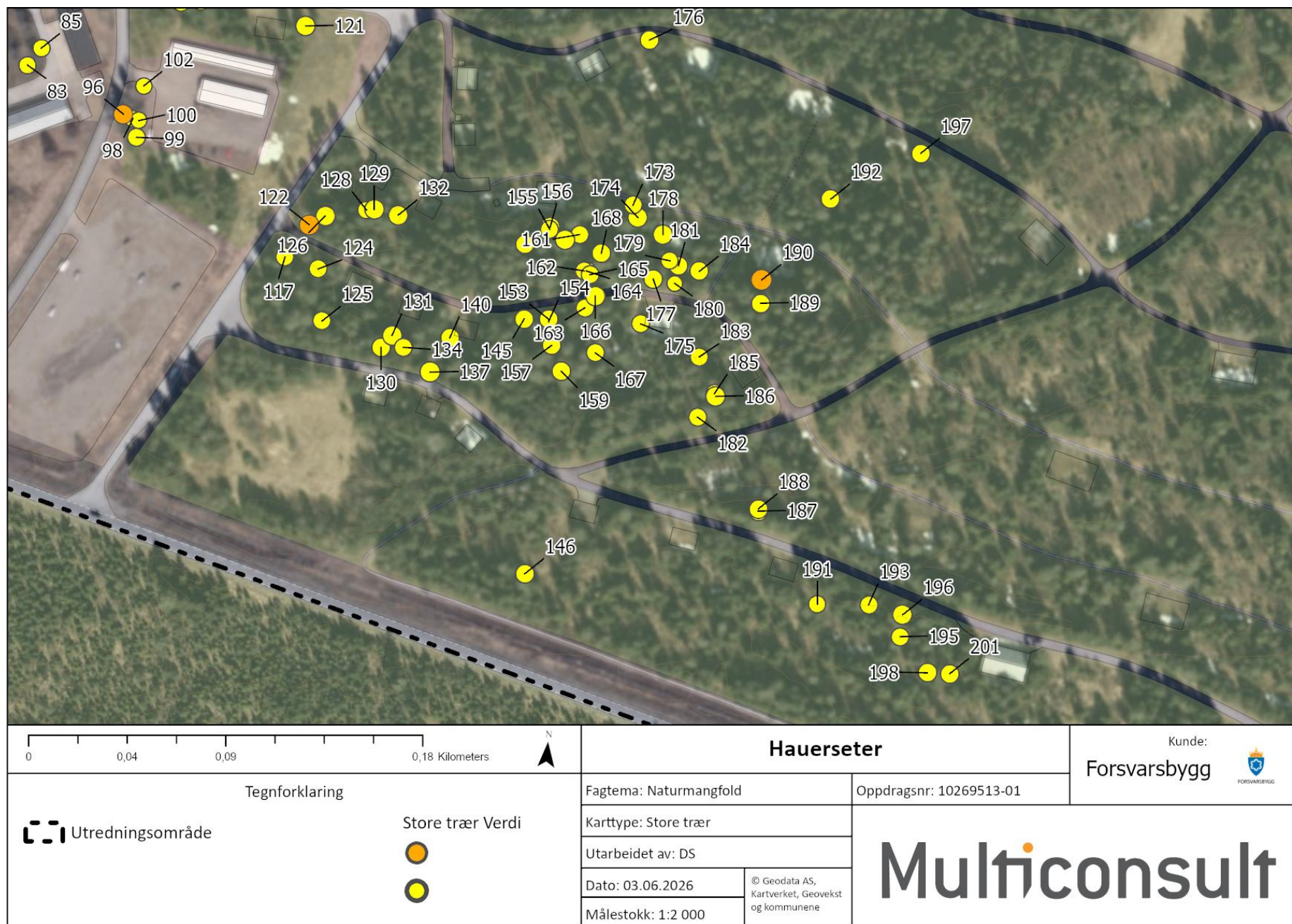
Figur 10-7. Flyfoto over Hauerseier i 1970 (Statens kartverk, 2026).



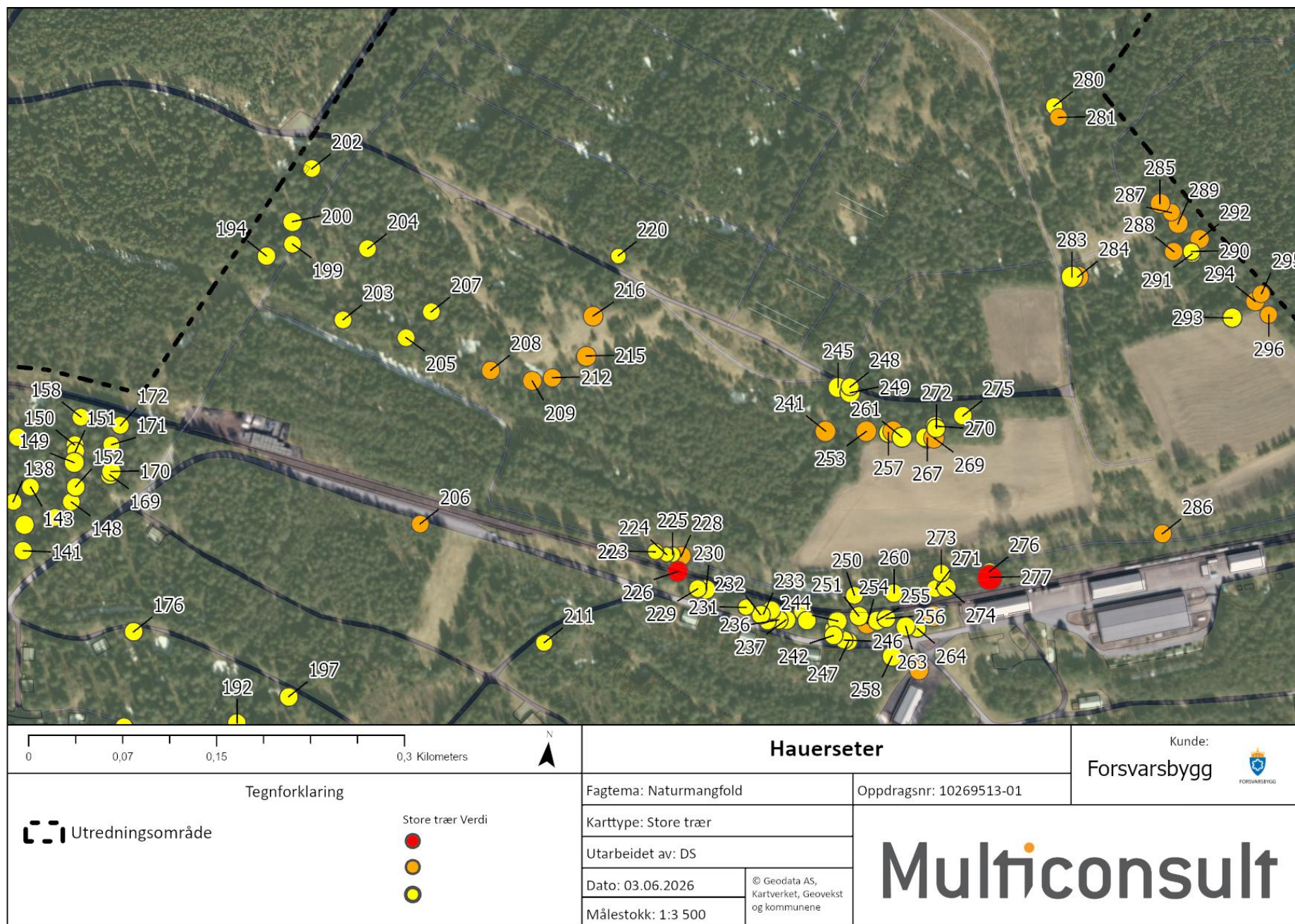
Figur 10-8. Kart som viser de kartlagte naturtypene farget etter verdi. Nummereringen følger angitt nummer gitt i delområdekolonnen i Tabell 3-1 og i tittel for hvert avsnitt om naturtypen. Naturtyper kartlagt etter eldre metodikk, DN-håndbok 13 vises også i kart.



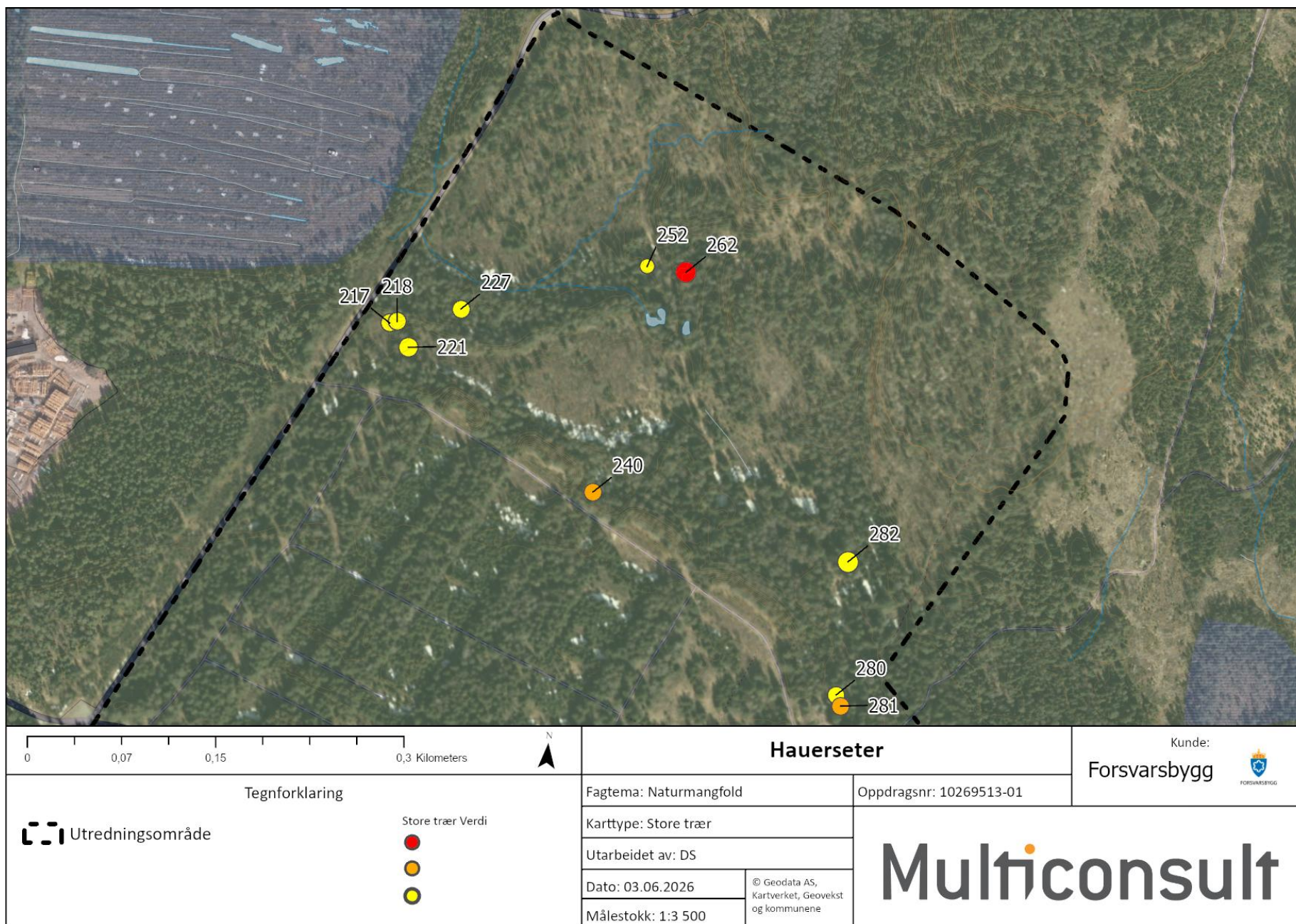
Figur 10-9. Store trær i utredningsområdets vestre del.



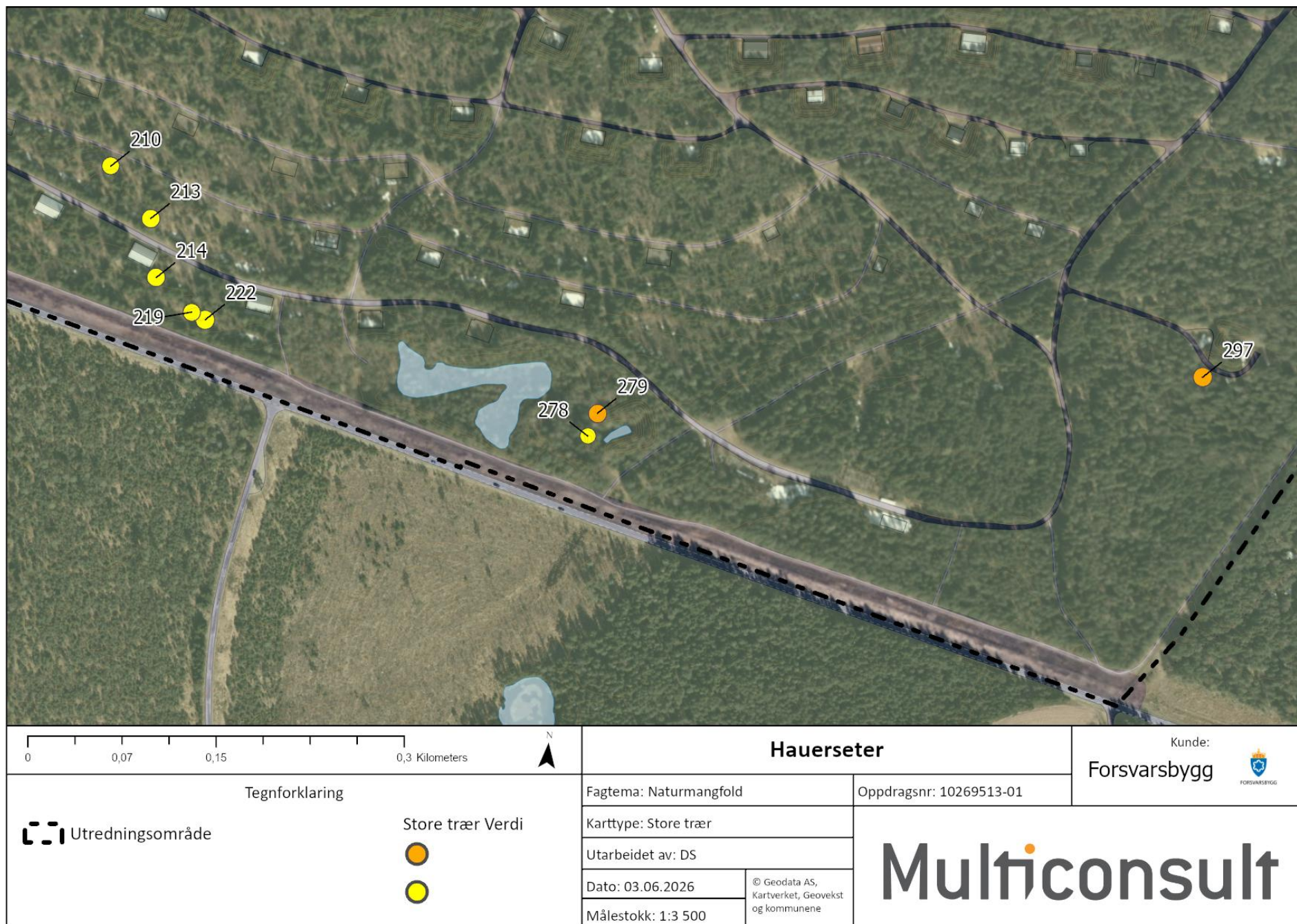
Figur 10-10. Store trær i utredningsområdets sørvestre del.



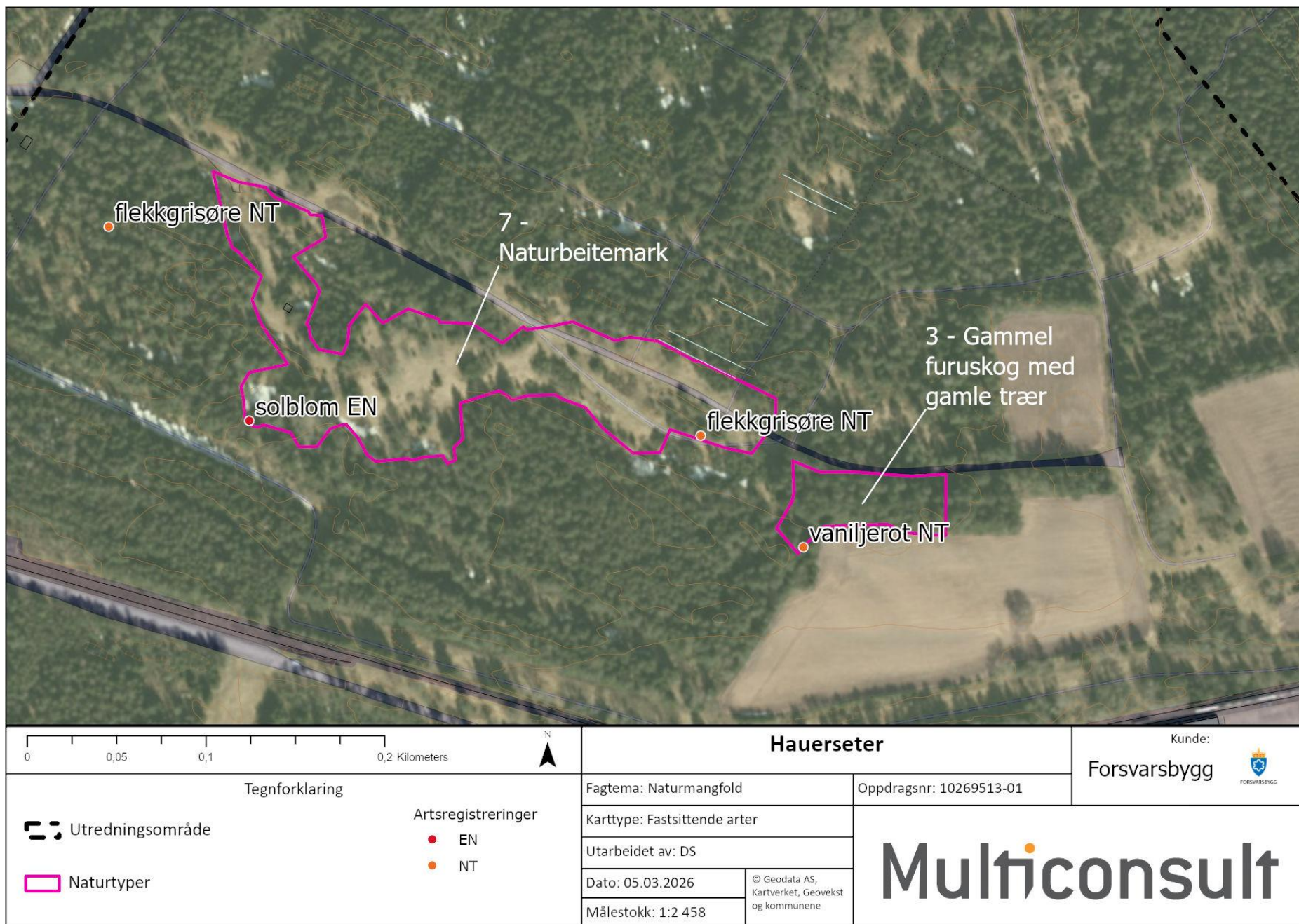
Figur 10-11. Store trær i utredningsområdets midtre del.



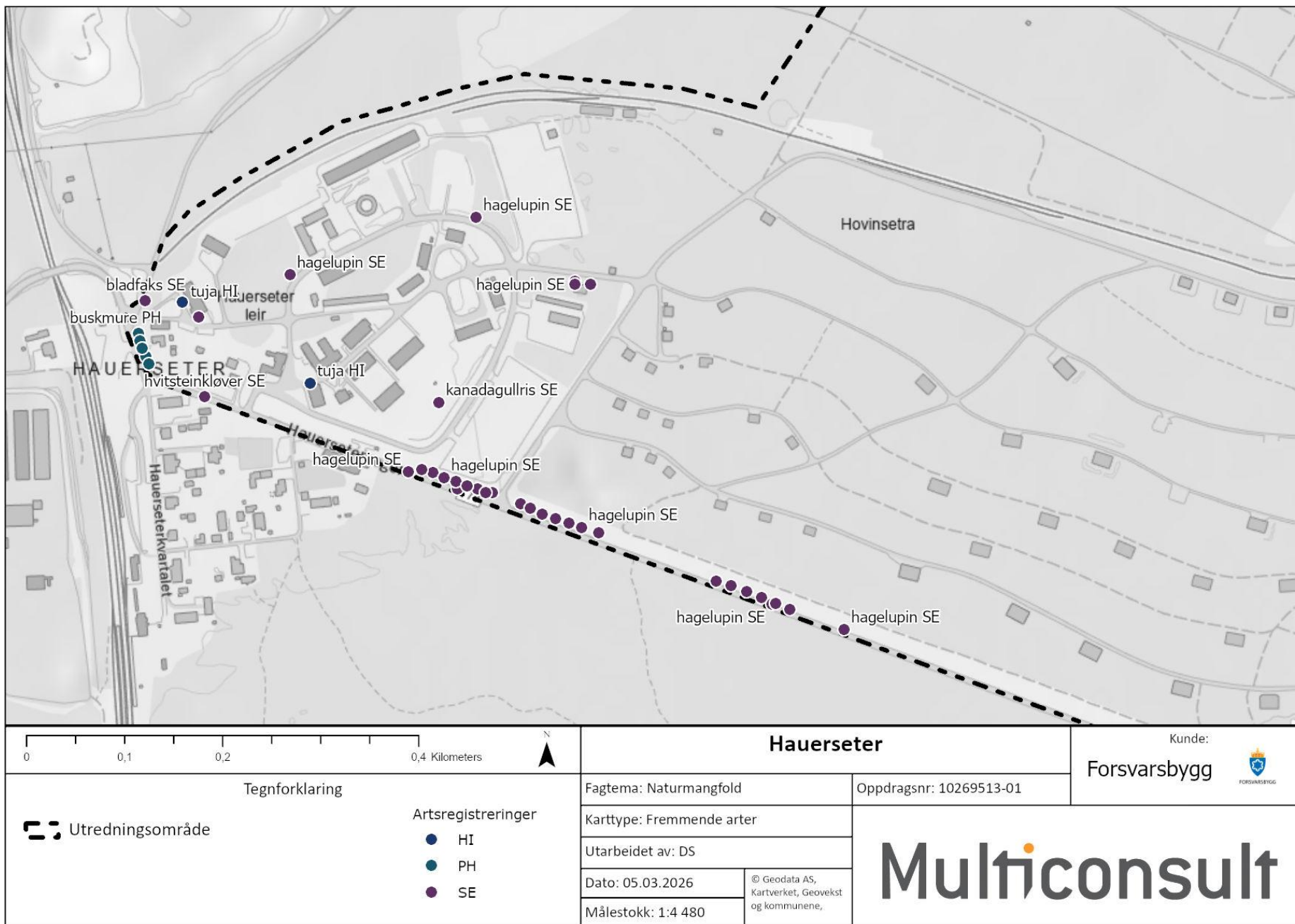
Figur 10-12. Store trær i utredningsområdets nordre del.



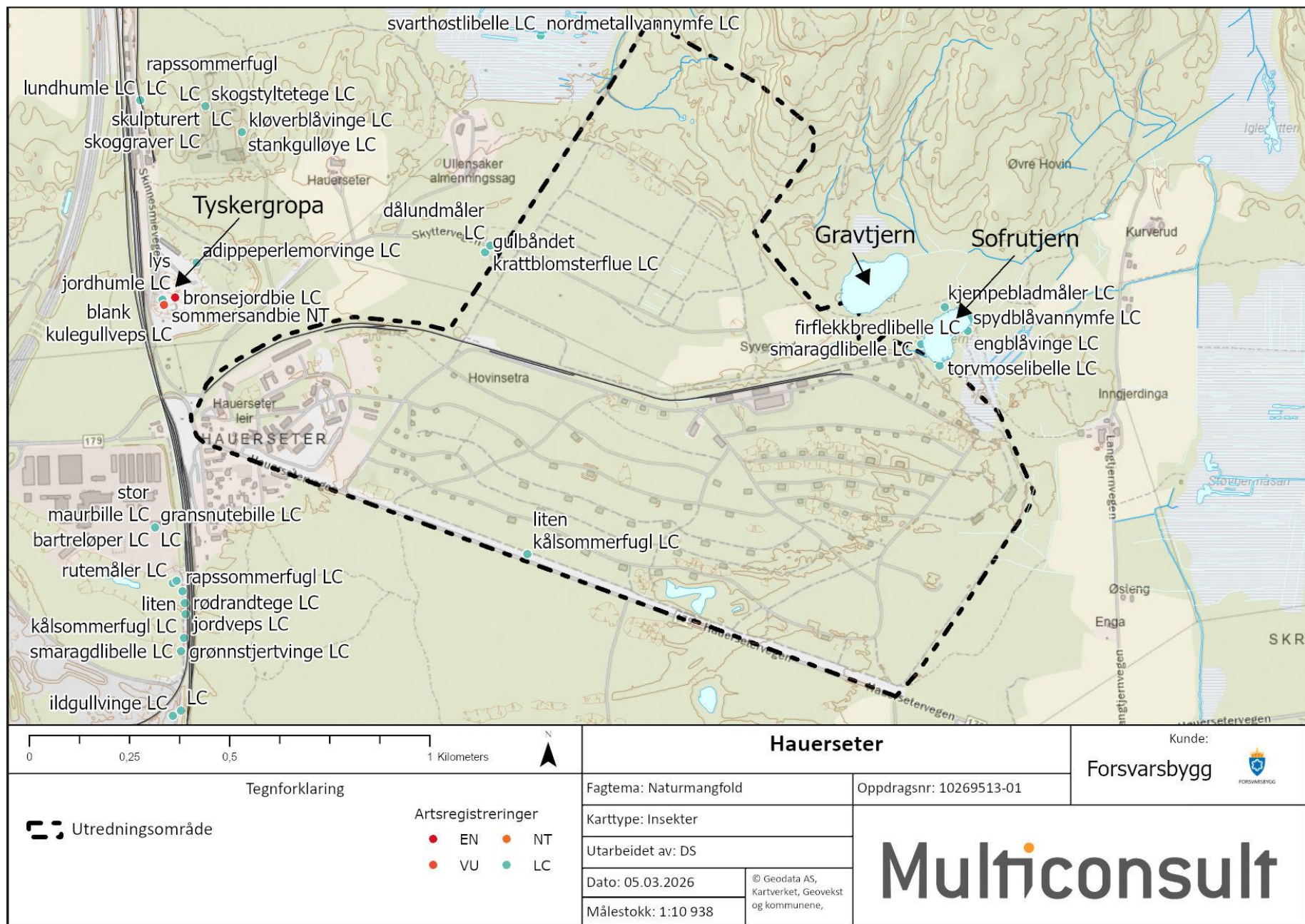
Figur 10-13. Store trær i utredningsområdets søndre del.



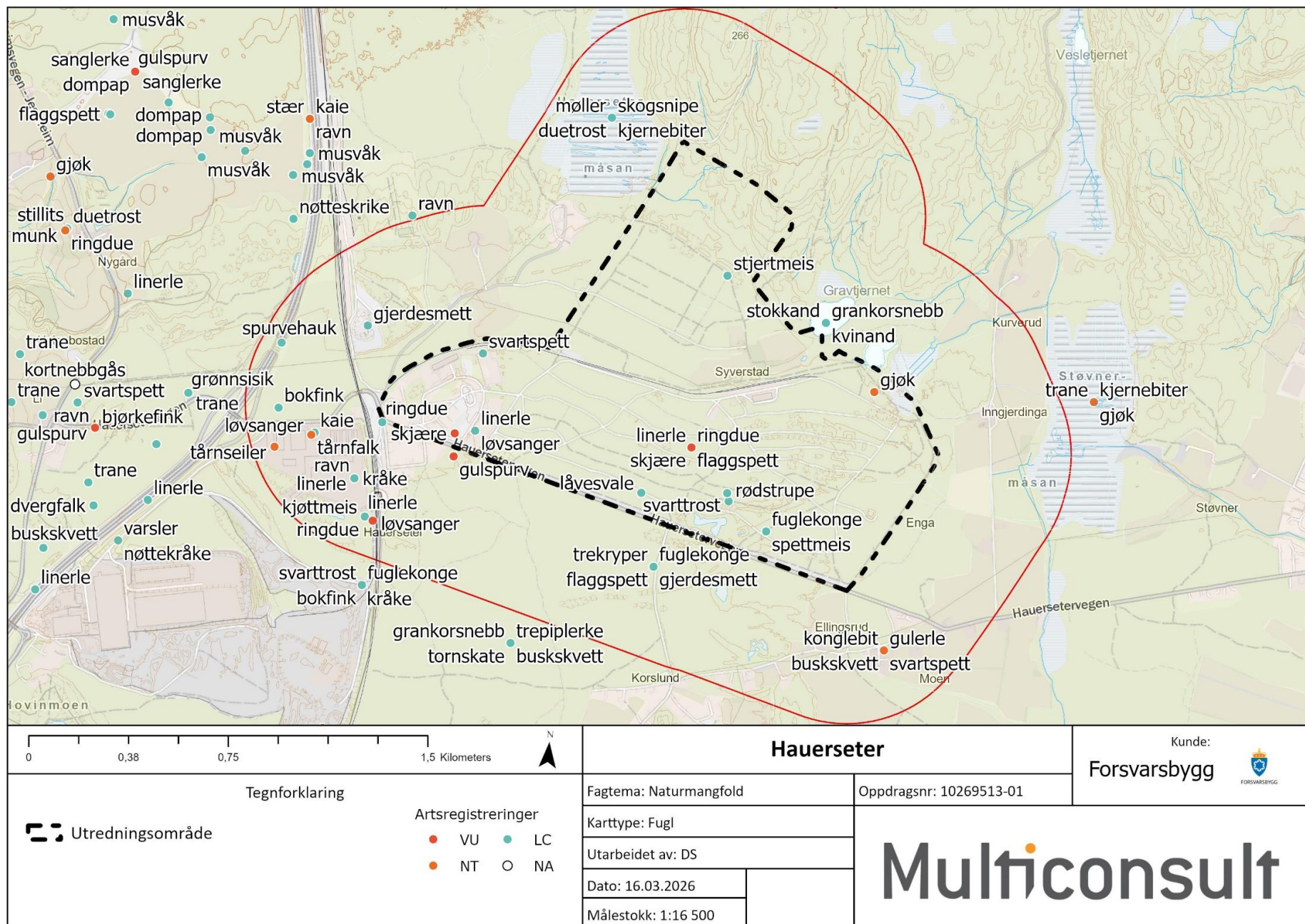
Figur 10-15. Registreringer av rødlistede fastsittende arter i utredningsområdet.



Figur 10-16. Kart som viser registrerte fremmede arter innenfor utredningsområdet.



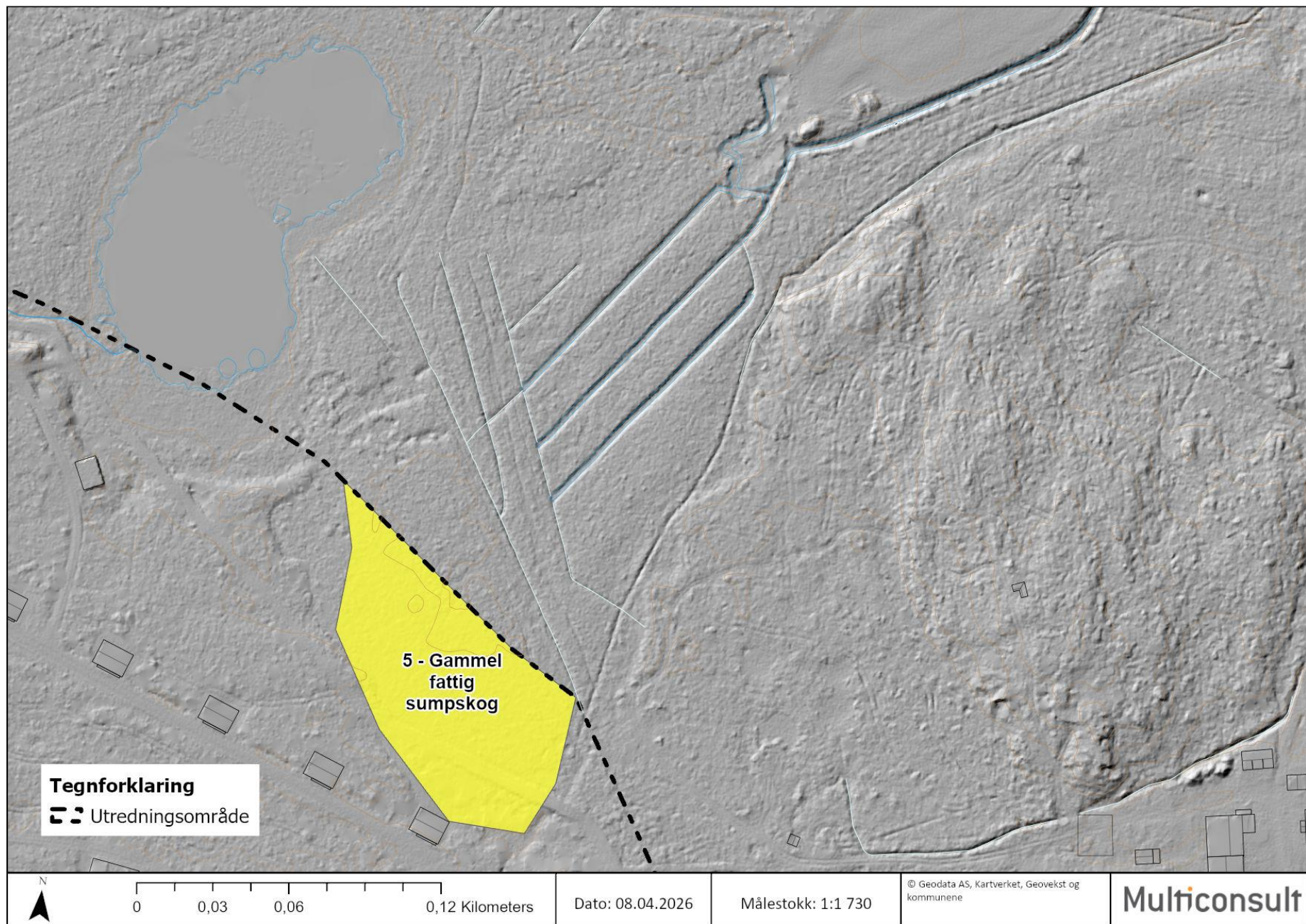
Figur 10-17. Registreringer av insekter undersøkelsesområdet etter år 2000 (Artsdatabanken, 2026).



Figur 10-18. Registreringer av fuglt i undersøkelsesområdet og områdene rundt (Artsdatabanken, 2026).



Figur 10-19. Dam i hensynssone for skog i hogstklasse 5, sør i utredningsområdet.



Figur 10-20. Gammel fattig sumpskog (5) med svært dårlig tilstand: Grøfter som trulig er årsaken til at naturtypen er drenert synes nordøst for naturtypen utenfor utredningsområdet.

