

Beregnet til
Norges vassdrags- og energidirektorat

Dato
08.11.2024

66 kV Stengelsrud - Glabak og Stengelsrud Bevergrenda

Vedlegg 9: Detaljplan for riving



66 kV Stengelsrud - Glabak og Stengelsrud Bevergrenda

Vedlegg 9: Detaljplan for riving

Oppdragsnavn **Detaljplan for Stengelsrud - Glabak og Stengelsrud Bevergrenda**
Prosjekt nr. **1350056643**
Mottaker **Norges vassdrags- og energidirektorat**
Dokument type **Detaljplan for riving**
Versjon **00**
Dato **08.11.2024**
Utført av **Marcus Bergin, Mari Reistad, Kristian Marcussen**
Kontrollert av **Kristian Marcussen og Michael R. Helgestad**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**
Beskrivelse **Detaljplan for riving av dagens 66 kV kraftledning mellom Stengelsrud -
Glabak og Stengelsrud – Bevergrenda - Stengelsrud i Kongsberg kommune i
Buskerud.**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
2.	Overordnet beskrivelse av rivemetodikk	4
3.	Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet	5
3.1	Naturmangfold	5
3.2	Fremmede arter	10
3.3	Kulturminner	18
3.4	Vernede områder	21
3.5	Vannmiljø	21
3.6	Friluftsliv	27
4.	Terrenginngrep	30
4.1	Terrengtransport	30
4.2	Anleggsveier	30
4.3	Bruk av helikopter	32
4.4	Skogrydding	32
4.5	Master og mastepunkter	32
4.6	Liner	38
4.7	Riggplasser, vinsj/trommeplasser, masseuttak og masselager	38
4.8	Håndtering av overflatevann og avrenning	46
4.9	Istandsetting	46
4.10	Forurensning og avfall	47
4.11	Fremmede arter	48
4.12	Avbøtende tiltak	48
4.13	Internkontroll	48

1. Innledning

Dette notatet er et vedlegg til detaljplan for bygging av 132 kV kraftledningen mellom Stengelsrud – Glabak og Stengelsrud- Bevergrenda og i Kongsberg kommune. Prosjektet omfatter også riving av dagens 66 kV ledning, og etablering av ny 132 kV ledning i en del av det samme trasé og med en ny trasé fra mastepunkt M10 til Stengelsrud transformatorstasjon. For nærmere beskrivelse av prosjektet, organisering av arbeidet og sakens historikk, henvises det til detaljplanen for anlegget. Denne planen omtaler kun prosessen knyttet til riving av anlegget Stengelsrud - Glabak og Stengelsrud - Bevergrenda -, inkludert istandsetting av eksisterende mastepunkter, mens detaljplanen for prosjektet omhandler bygging av ny ledning og istandsetting av arealer knyttet til dette.

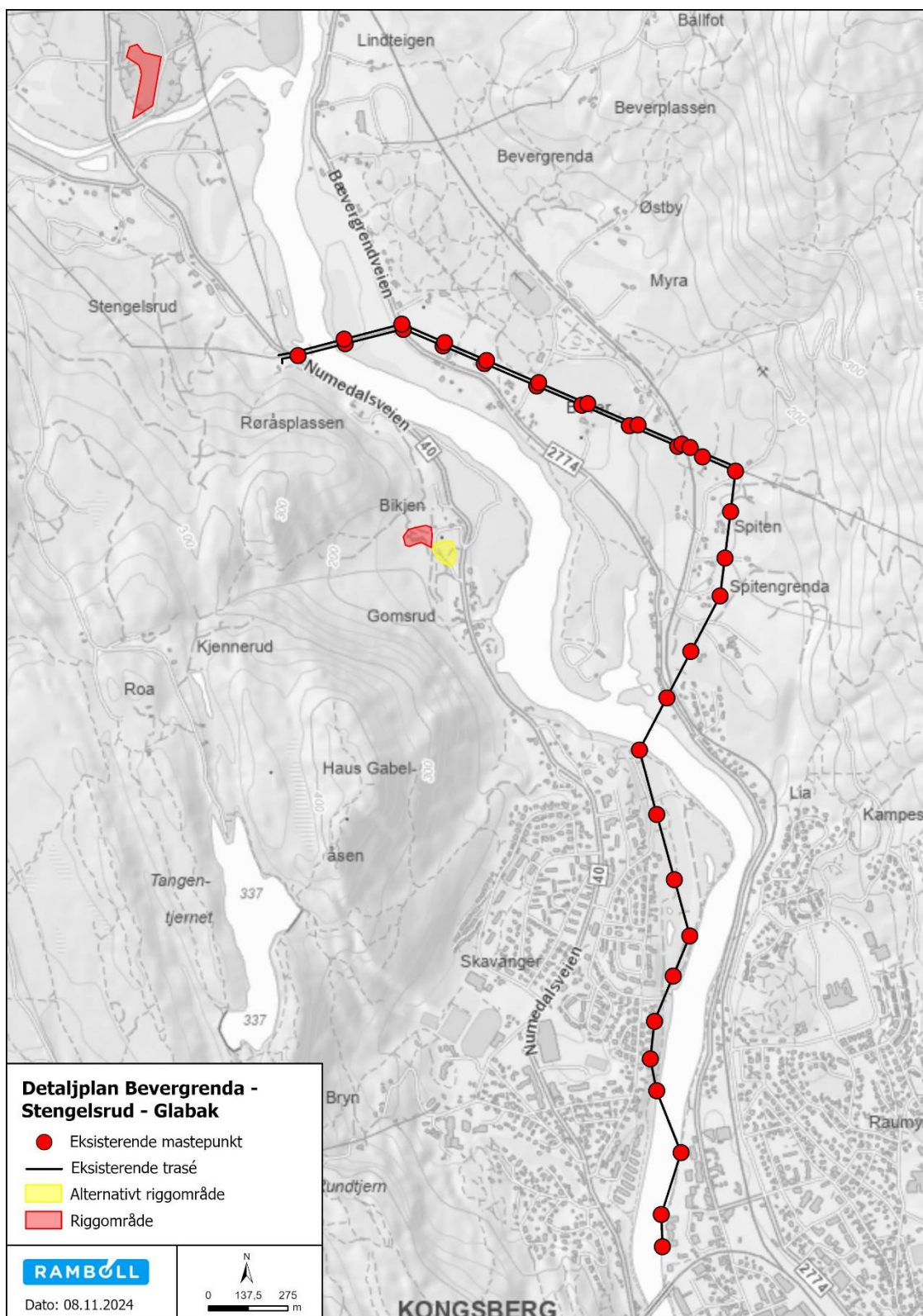
Kravene gjelder hele anleggsområdet, dvs. riggområder, adkomsttraseer og ledningstrasé angitt i detaljplan-kartet, med mindre det presiseres annet.

Målsetting for gjennomføringen er:

- Ingen forurensning til grunnen.
- Minimere transportsår og tilbakeføre terreng til opprinnelig tilstand der slikt oppstår.
- Ivareta hensynet til kulturminner.
- Identifisere og adressere miljøutfordringer med iverksettelse av avbøtende miljøtiltak.
- Ivareta friluftsinnteresser i anleggsområdet. Da med særlig fokus på snarlig og kvalitetsmessig opprydningsarbeid etter endt anleggsarbeid i områder som blir benyttet til friluftsliv og rekreasjon.
- Ingen spredning av fremmede arter, med særlig fokus på kjente arter av kategori SE (svært høy risiko).
- Avfall sorteres og transporteres til stedlig godkjent deponi.
- Generelt ingen urimelige ulemper for naboer, rettighetshavere og grunneier.

Virkemidler for å oppnå målsettingen er krav/tiltak innarbeidet i kontrakter og oppfølging av krav/tiltak fra Byggherren. Verktøy for å dokumentere krav/tiltak er kontrollplaner og sjekklister.

I kapittel 3 beskrives de identifiserte miljøverdiene som skal hensyntas i rivearbeidet. Videre inneholder kapittel 3 en liste over foreslåtte generelle tiltak for hvert miljøtema som skal implementeres. I kapittel 4 beskrives anleggsarbeid og terrenginngrep. Spesifikke tiltak for å hensynta identifiserte miljøhensyn for hver arbeidsoperasjon fremgår i dette kapitlet.



Figur 1-1: Kart over dagens trasé som er planlagt revet Stengelsrud – Bevergrenda, samt riggområder.

2. Overordnet beskrivelse av rivemetodikk

Glitre Nett skal benytte enten bakketransport eller helikopter for riving av ledningen. Helikopter benyttes blant annet for å unngå terrengtransport i områder hvor naturmangfoldet kan bli negativt påvirket av etablering av kjørespor i terrenget. I disse tilfellene vil personell benytte ATV eller forflytte seg til fort i terrenget til de enkelte mastepunktene. Man vil ellers i stor grad følge samme adkomster og kjørespor som ved bygging av ny ledning der det er sammenfallende. Innmark vil en i størst mulig grad benytte seg av kjørespor og adkomsts vinterstid (tele) for å minimere belastningen og skader på innmark. I utmark er det lagt opp til størst mulig grad benytte eksisterende traktorveier, grusveier, sykkel gangvei og kjørespor i terreng.

Betong må kappes/sages i deler før disse transporteres bort. Hovedsakelig vil disse kjøres ut og leveres til godkjent avfallsmottak. Linene kappes først og senkes før de vinsjes inn iht. vinsjeplasser som vist i denne planen.

3. Identifiserte miljøverdier som skal hensyntas i anleggsarbeidet

I dette kapitlet omtales identifiserte miljøverdier som kan bli påvirket av rivearbeidet. Hvordan disse verdiene skal hensyntas beskrives under hver anleggsgjennomføring i kapittel 4.

3.1 Naturmangfold

Prosjektspesifikke kartlegginger av naturmangfold ble gjennomført av Rambøll v/ naturforvalter Aidan Cameron MacDougald den 20. og 27. august 2024 langs strekningen Stengelsrud-Glabak og Stengelsrud - Bevergrenda, samt den 31. august 2023 langs strekningen Stengelsrud-Bevergrenda. Naturmangfold ble kartlagt langs influensområdet på 20 m på begge sider fra senterlinja, i henhold til gjeldende metodikk for kartlegging av naturtyper og arter, herunder Miljødirektoratets instruks for kartlegging av Naturtyper etter NiN2 fra 2023/2024 (M-2209), Norsk rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken 2021) og Fremmedartslista fra 2023 (Artsdatabanken 2023).

Stengelsrud - Glabak

Områdene langs Lågen karakteriseres av kulturlandskap, bebyggelse, infrastruktur og kantsoner, med færre store skogsområder. I nord finner man åpne, skjøttede områder med en vegetasjon som er skjøttet og urtepreget, dominert av vanlige arter som prestekrage og fuglevikke. Vegetasjon under ledningstraseer har ofte tett undervegetasjon med bringebær, bjørk, osp, Blandingsskog og vier, på grunn av rikere jordsmonn ved Lågens vestside. Enkelte der av trasen var utfordrende å kartlegge grunnet særdeles tett kratt i fuktige områder..

Traseen sør for Lågen består av områder med plener, parker, og lignende miljøer. Vegetasjonen overgår til kantvegetasjon i naturlig tilstand med trær som bjørk, hengebjørk, hegg, og gråor langs vannkanten. Ingen arter av nasjonal forvaltningsinteresse er registrert i de offentlige databasene for denne strekningen. Det er ikke oppdaget noen naturtyper som krever beskyttelse i henhold til Miljødirektoratets instruks, eller arter på rødlisten under kartleggingen. Flere fremmede skadelige arter ble identifiserte under kartleggingen for området Stengelsrud - Glabak.

Stengelsrud - Bevergrenda

Strekningen har jorder og ryddet vegetasjon nær dagens kraftledninger, hvor vegetasjonen er tett kratt med bringebær og vier. Nærmere Numedalslågen i vest er det røssllyngdominert vegetasjon med bjørkeoppkudd. I områder som grenser til skog er denne hovedsakelig fattig furuskog i hogstklasse 3-5 med et underlag bestående av lyng, spesifikt bærlyngskog (T4-C-5). Ingen arter av nasjonal forvaltningsinteresse er registrert langs strekningen. Ingen funn av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks eller rødlistearter ble gjort under befaring. Det ble funnet flere forekomster av fremmede skadelige arter, inkludert Kanadagullris (SE), Rynkerose (SE), Rødhyll (SE), Snøbær (HI) og Hagelupin (SE).

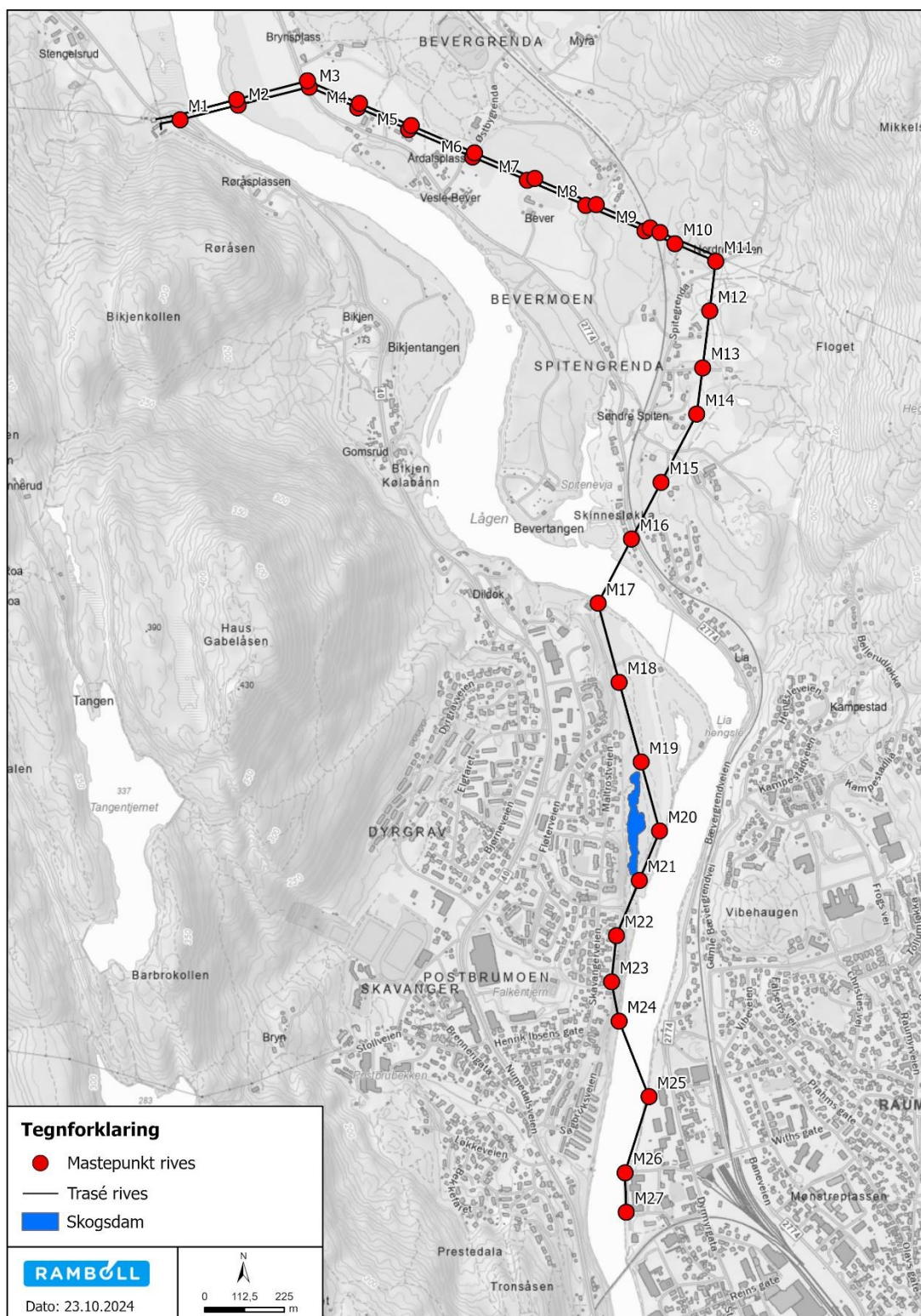
For en mer detaljert beskrivelse av naturmangfold henvises det til detaljplanen.

3.1.1 Naturtyper

Innenfor tiltaksområdet er ikke registrert noen viktige naturtyper i offentlige databaser. Det er registrert to svært viktige naturtyper etter DN-håndbok 13 nær planområdet (Figur 3-1). Begge de viktige naturtypene er dammer, med en nord for Tangentjernet og en ved Skavanger. Det er begrenset med informasjonen om naturtypelokalitetene, men det antas at begge er vurdert til å være svært viktig på bakgrunn av stor artsrikdom.

Tabell 3-1: Naturtyper som er registrert i området.

Naturtype	Areal	Verdi	Reg. dato
Dam	8 daa	Svært viktig	2006



Figur 3-1: Oversiktskart over kartlagte naturtyper langs den eksisterende trasen.

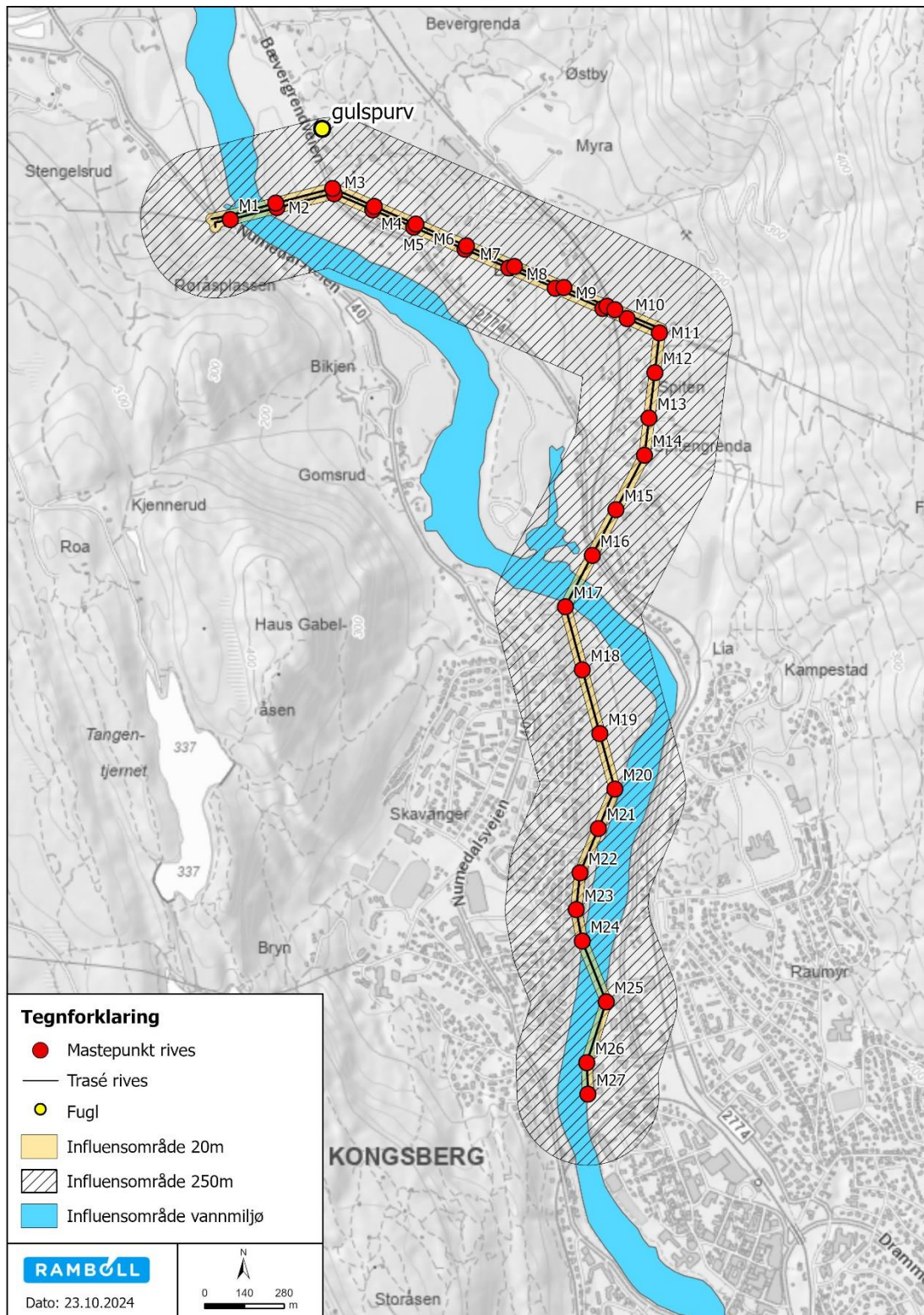
Det ble ellers ikke registrert noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks under befaringene. For en generell beskrivelse av vegetasjonen i området, vises det til detaljplanen.

3.1.2 Rødlistede arter

Det er registret en rødlistet fugleart (gulspurv) som hekker eller muligens hekker innenfor influensområdet på 250 meter. Det er registret flere næringsøkende og/eller stasjonære arter av nasjonal forvaltningsinteresse i området. Figur 3-2 viser hvor gulspurv hekker langs trasen innenfor influensområde av 250m.

Tabell 3-2: Rødlistede arter

Arter navn	Arter type	Beskrivelse	Reg. dato
Gulspurv	Fugl	Mulig reproduksjon	2017



Figur 3-2: Oversiktskart for rødlistede arter.

3.1.3 Tiltak for å unngå skade på naturmangfold

Det er registrert rødlistede arter langs den eksisterende traséen som må tas hensyn ved riving av eksisterende kraftledning. Følgende tiltak implementeres for å redusere negative virkninger for naturmangfoldet i anleggsperioden:

- Det skal brukes felle- og vinsjemetoder som sikrer at det ikke gjøres skade på vegetasjon og trær, og hindrer spredning av fremmede arter.

3.2 Fremmede arter

3.2.1 Identifiserte verdier

I offentlige databaser er det påvist to fremmede arter flere steder langs dagens kraftledning, bbåde ved mastepunkter og anleggsveier som skal benyttes. Tabell 3-3 gir oversikt over hvilke fremmede arter som er registrert langs trasen og figur 3-2 viser hvor de befinner seg.

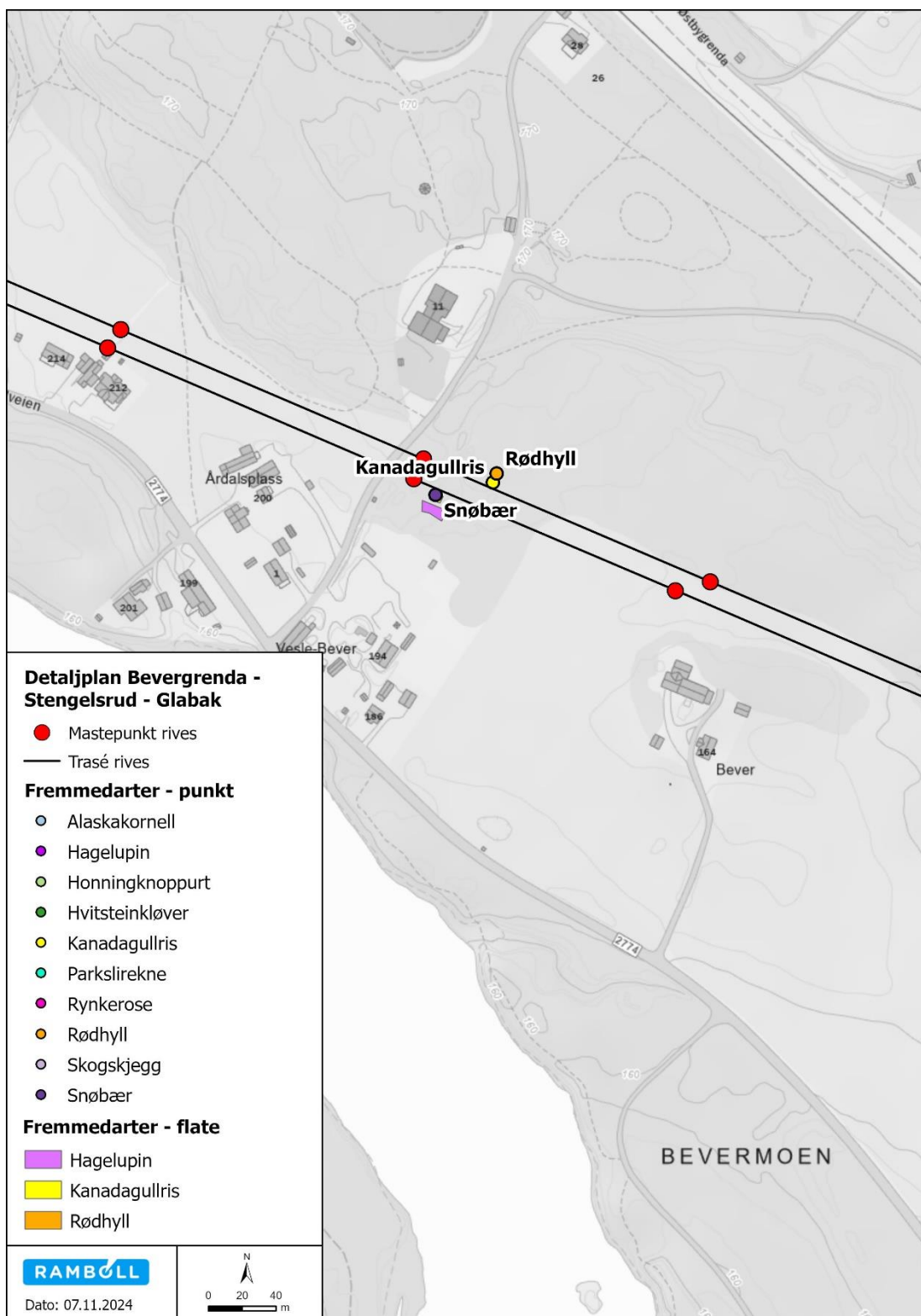
Tabell 3-3: Fremmede skadelige arter i området, registrert i offentlige databaser.

Arter navn	Kategori	Arter type	Beskrivelse	Reg. dato
Parkslirekne	Svært høy risiko (SE)	Karplante	Enkeltobservasjon	2023
Rødhyll	Svært høy risiko (SE)	karplante	To enkeltobservasjoner	2023

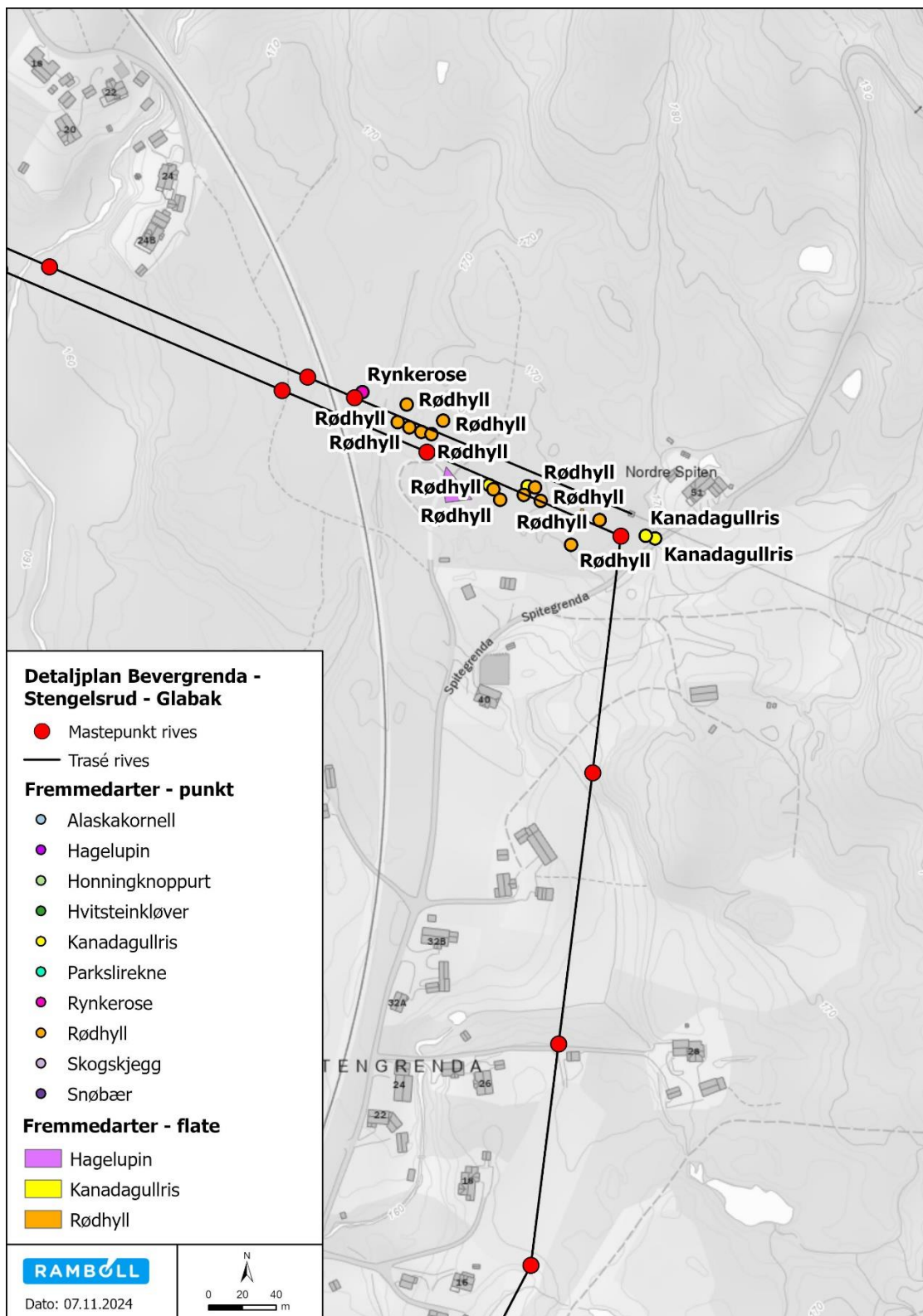
Under befaringene ble det i tillegg funnet en rekke forekomster av syv fremmedarter (Tabell 3-4). Spesielt artene rødhyll og alaskakornell er å finne spredt over områder med velutviklet vier- og bjørkekratt langs strekningene Stengelsrud-Bevergrenda samt langs Skavanger (Figur 3-4; Figur 3-5). I disse områdene er krattet såpass tett at det var krevende å kartlegge. Det er derfor potensial for funn av flere forekomster av disse artene langs strekningene.

Tabell 3-4: Registrerte fremmede skadelige arter under befaringen langs streknings Stengelsrud-Bevergrenda-Glabak.

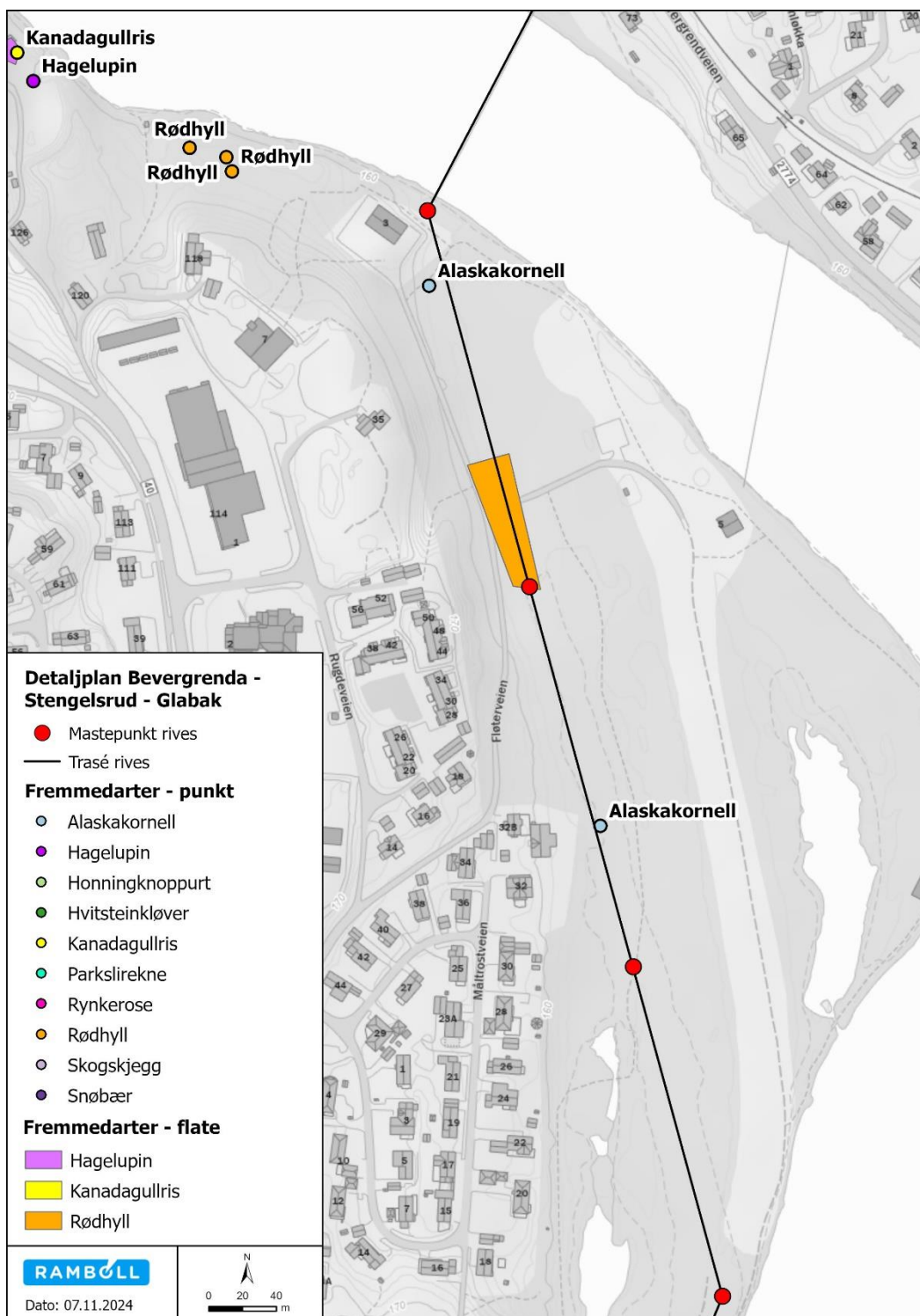
Norsk navn	Latinsk navn	Artsgruppe	Risikokategori
Alaskakornell	<i>Cornus sericea</i>	Karplanter	SE
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Karplanter	SE
Kanadagullris	<i>Solidago canadensis</i>	Karplanter	SE
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica Houtt.</i>	Karplanter	SE
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	Karplanter	SE
Snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	Karplanter	HI
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	Karplanter	SE



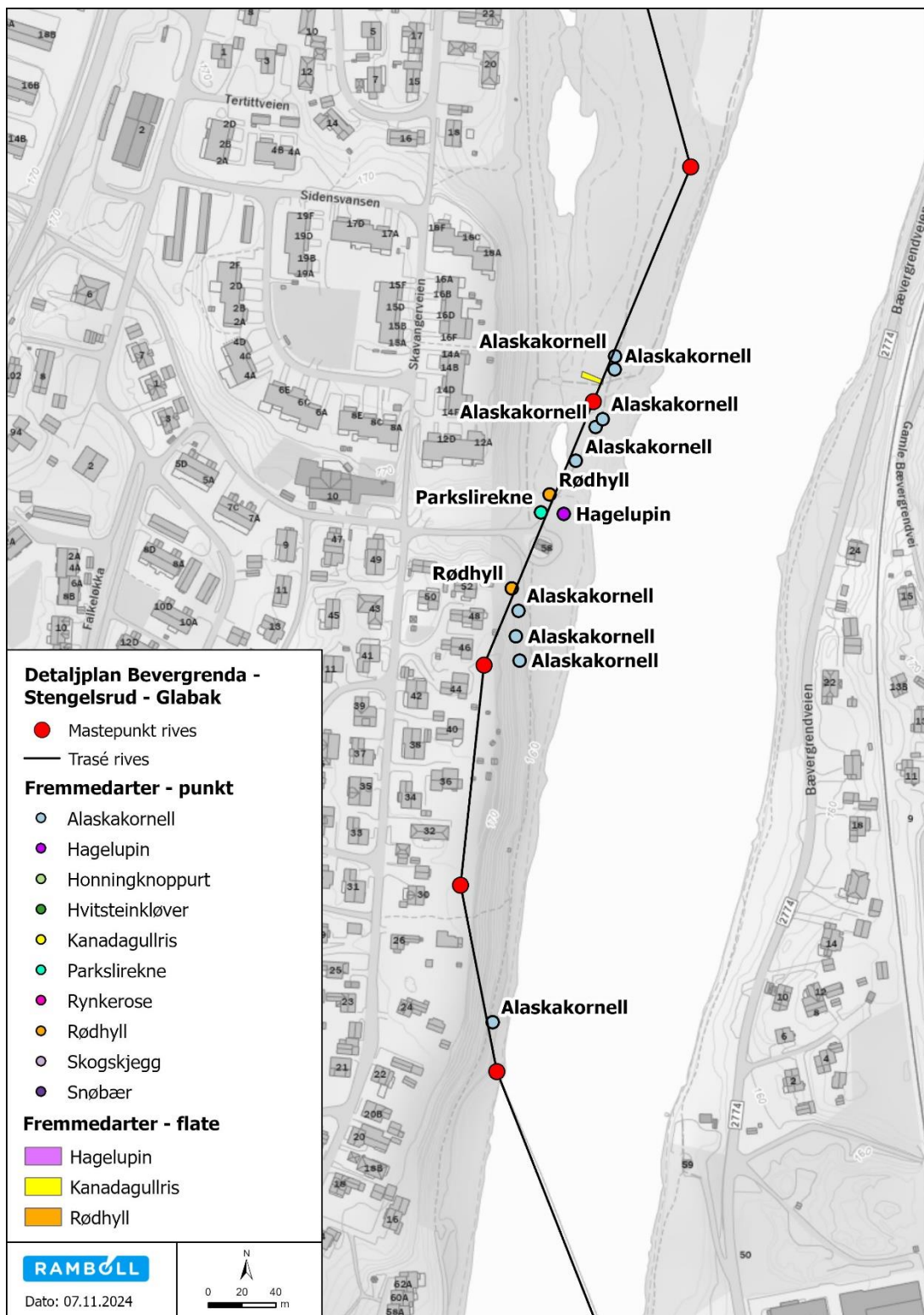
Figur 3-3: Registreringer av fremmede skadelige arter under befringen den 31.08.2023.



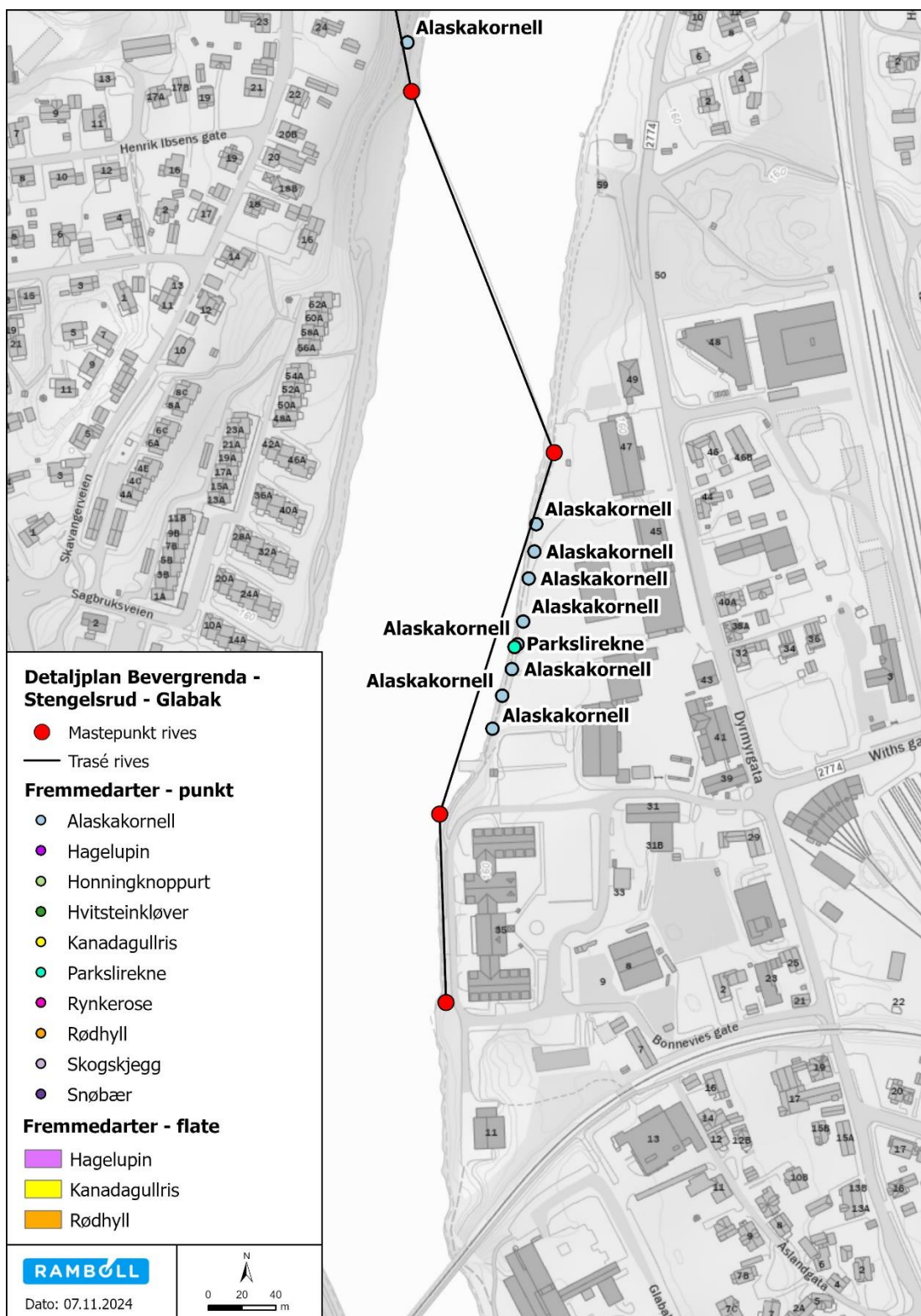
Figur 3-4: Registreringer av fremmede skadelige arter under befaringen den 31.08.2023.



Figur 3-5: Registreringer av fremmede skadelige arter under befaringen den 27.08.2024.



Figur 3-6: Registreringer av fremmede skadelige arter under befaringen den 27.08.2024.



Figur 3-7: Registreringer av fremmede skadelige arter under befaringen den 27.08.2024.

3.2.2 Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter

- Kontroll/oppfølging av håndtering av fremmede arter og infiserte masser skal innlemmes i kontrollrutinene på anlegget.
- Maskiner som har operert i områder hvor det er registrert fremmede arter jfr. prosjektkart, og der det anses som risiko for at de har vært i kontakt med slike arter, må rengjøres før de flyttes bort fra området. Det skal lages rutine for slik rengjøring med tilhørende sjekklister og logg. Loggen skal som et minimum inneholde ansvarlig for rengjøring, type maskin, dato og tidspunkt for rengjøring, plassering for rengjøring og hvilken lokalitet maskineriet har ferdes i før rengjøring.
- Der hvor det etableres vinsjeplasser og det er registrert fremmede arter skal det før arbeid gjennomføres en risikovurdering for spredning av fremmede arter sammen med biolog/naturforvalter/miljøkontroller.
- Det vil bli forsøkt så langt det lar seg gjøre å vinsje ledning fra «rent» område til «urent» område, for å unngå spredning av fremmede arter.

3.2.2.1 Artsspesifikke tiltak

Artsspesifikke tiltak gjengitt i er hentet fra NINA rapport 1432 om bekjempelsesmetodikk (Blaalid m.fl., 2017) og Miljødirektoratets rapport M-982 om håndtering av infiserte løsmasser og kompostering av planteavfall (Miljødirektoratet, 2018). Vegetasjon og røtter som kappes og/eller graves opp skal fraktes i tett beholder til godkjent mottak. For å unngå unødig frøspredning skal bekjempelsestiltakene helst gjennomføres i vårsesongen eller tidlig om sommeren (før frøsetting). Med toppmasser menes de øverste 20 cm av jordsmonnet. Infiserte masser kan gjenbrukes på arealer som skjøttes jevnlig, f.eks. plenarealer. Det anbefales ikke at infiserte masser gjenbrukes som matjord.

Tabell 3-5: Presentasjon av de fremmede sadelige artene som er observert innenfor planområdet, herunder informasjon om deres spredningsøkologi og beregningsgrunnlag for mengden infiserte masser omkring forekomstene.

Art	Beskrivelse	Tiltak
Kanadagullris <i>Solidago canadensis</i> SE	Flerårig urt med frøformering som har sterk klonal vekst med krypende jordstengler. Kanadagullris endrer jordsmonnet, og er svært konkurransesterk. Den danner tette bestander, og produserer store mengder frø. Kanadagullris kan danne ufertile hybrider med gullris. Hybridene kan trolig spre seg vegetativt.	Luking hindrer frøspredning, men fjerner ikke bestanden. Planten med rot og gravstengler må graves opp, det vil si å grave 0,5 m ned i en radius på 1,5 meter rundt planten. De øverste 20 cm i en radius på 2 meter må også graves opp.
Alaskakornell <i>Swida sericea</i> SE	Alaskakornell er en busk på opptil 3 meter fra Nord-Amerika. Den formerer seg med frø og grener som rotslår (danner kloner). Fruktenes spises og spres av fugl over lange avstander. Greinfragmenter kan spres med vannmasser. Alaskakornell har stort invasjonspotensial, og er etablert i en rekke naturtyper knyttet til vassdrag (Bekkekanter, elvekanter) og står inne i eller i kanten av kratt og skog på eller nær flommark (mark som regelmessig	Alaskakornell kuttes ned og graves opp med rot. Det er ekstremt viktig å få med alle grenbitene da disse kan rotslå og gi opphav til nye individer. Oppfølging er ofte nødvendig, ettersom røttene kan gå dypt og være vanskelige å grave opp. Busken kan også bekjempes ved hjelp av sprøyting, men dette begrenses ofte av voksestedet.

	oversømmes) eller mark som har høy jordfuktighet. Ved gode forhold kan alaskakornell danne tette kratt som fortrenger hjemlige arter og endrer strukturen i pionersamfunn langs vassdrag. Røttene går dypt, og kan vokse under røttene til andre trær. Det er ikke kjent hvor lenge frøene overlever i frøbank.	
Hagelupin <i>Lupinus polyphyllus</i> SE	Flerårig urt med frøspredning. Blomstrer i juni-august. Frøene har god spireevne og kan overleve opptil 50 år i frøbank uten å miste spireevnen. Hagelupin binder nitrogen fra lufta, og endrer dermed jordforholdene der den vokser. Hvis lupin slås eller lukes etter at den har kommet i blomst, vil den likevel danne spiredyktige frø. Hagelupin blomstrer i juni til august	Lupin kan graves opp før blomstring (juni-august). Det må graves 1 meter under forekomsten, samt de øverste 20 cm av jordlaget i en radius på 0,5 m rundt planten. Alternativt kan det slås to ganger pr sesong (før blomstring, og to måneder senere). Det må slås nære bakken så man også får med unge planter. Slått hindrer spredning, men må følges opp i mange år grunnet frøbanken.
Parkslirekne Reynoutria japonica SE	Prydplante fra Øst-Asia som utgjør en svært høy økologisk risiko for stedegne arter og naturtyper. I Norge finnes det bare hunnplanter, og parkslirekne kan derfor bare spre seg vegetativt. Tilsynelatende døde bestander kan gjenoppta skuddproduksjon etter en tid og jordstengler kan overleve lenge i jord. Sprer seg med krypende jordstengler som kan produsere nye overjordiske skudd. Små biter av jordstengler (på størrelse med en fingernegl) og overjordiske stengler kan gi opphav til nye planter. Røttene kan vokse 3 meter dypt og 7 meter vekk fra morplanten. Parkslirekne kan vokse på nesten all slags mark, men er mest vanlig på skrotemark, skogkanter, langs bekker og i gjengroende kulturmark. Støfallet kveler annen vegetasjon, og den endrer struktur og nærings sammensetning i jordsmonnet.	Forekomster med få planter kan graves opp. Det må graves 7 meter rundt og 3 meter under forekomsten. Plantematerialet må tørkes på presenning på stedet før transport (gitt at det ikke kan spres med vind, vann eller annet), eller brennes på stedet. Dersom dette ikke er mulig, må det fraktes i lukket beholder til godkjent mottak. Merk at mange kommuner har egne regler for levering av slirekneartene, og at det derfor må opplyses om at massene inneholder parkslirekne. Forekomster med mange planter kan kuttes ned mekanisk for å utarme plantene. Dette gjøres gjerne i kombinasjon med andre bekjempelsesmetoder. Det må kuttes så langt ned mot bakken som mulig hver fjerde uke gjennom hele vekstsesongen (mai-september). Det må fortsettes med tiltak i flere år, og det er veldig viktig med god rengjøring av utstyr for å unngå spredning. Etter at skuddproduksjonen har stoppet opp, skal arealene følges opp i minste tre år. Sprøyting er et svært effektivt tiltak. Bestanden kappes ned i månedsskifte juni/juni, og sprøytes ca. seks uker senere, når plantene er 0,5 m høye. Bladene skal fuktes. Konsentrasjonen av Glyfosfat som trengs er så

		høy at det kreves fagfolk til å utføre sprøytejobben
Rødhyll <i>Sambucus racemosa</i> SE	Busk fra Mellom- og Sør-Europa som formerer seg med frø. De saftige bærene er ettertraktet av fugl, som kan spre frøene svært langt. Rødhyll vokser godt både ved kysten og i innlandsstrøk. Den setter rotskudd ved nedkapping, og ren nedkapping kan føre til flere stubbeskudd og god høydevekst.	Hele planten og rotsystemet må graves opp ved mekanisk bekjempelse. Toppmasser som ligger direkte under forekomsten (i en radius ut til ytterste kvist) bør behandles som infiserte masser. Kjemisk bekjempelse kan være aktuelt hvis busken vokser på et sted der dette er tillatt. Små rødhyll kan punktsprøytes på et tidlig stadiet (bladsprøyting). Større rødhyll kan kuttes ned og stubbebehandles.

3.3 Kulturminner

3.3.1 Identifiserte verdier

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot lov om kulturminner (kulml.) før anleggsstart. Buskerud Fylkeskommune har kommentert prosjektet, og anser at det er liten risiko for at riving av eksisterende ledning vil føre til skade på kjente kulturminner i området. Det finnes fire registrerte kulturminner som ligger innenfor influensområdet på omtrent 150 meter fra ledningstraseen, men kun tre av disse er vurdert å være nærme nok til at de vil kunne bli påvirket av anleggsarbeidet. Kun kulturminner innenfor en sone på 50 meter fra ledningen er vurdert til å kunne bli direkte påvirket av anleggsarbeidet knyttet til rivingen. I tillegg til arkeologiske kulturminner, ligger det SEFRAK-bebyggelse i Måltrostveien innenfor sonen på 50 meter fra traseen. Kulturminnene og SEFRAK-bebyggelsen er beskrevet i Tabell 3-7 og Tabell 3-8, og vist i Figur 3-8.

Tabell 3-6: Enkeltminner i nærhet til trasé som skal rives

Type	Verne status	ID	Datert	Beliggenhet
Steingjerde	Usikker vernestatus	144799-1	Usikker	150 meter fra traseens knekkpunkt ved Nordre Spiten
Bosetningsspor	Automatisk fredet	112939-1	1400 – 1460	50 meter fra traseen, i den nordlige enden på Skavanger flyplass
Veianlegg	Usikker vernestatus	198585	Usikker	Ligger mellom 50-100 meter fra traseen

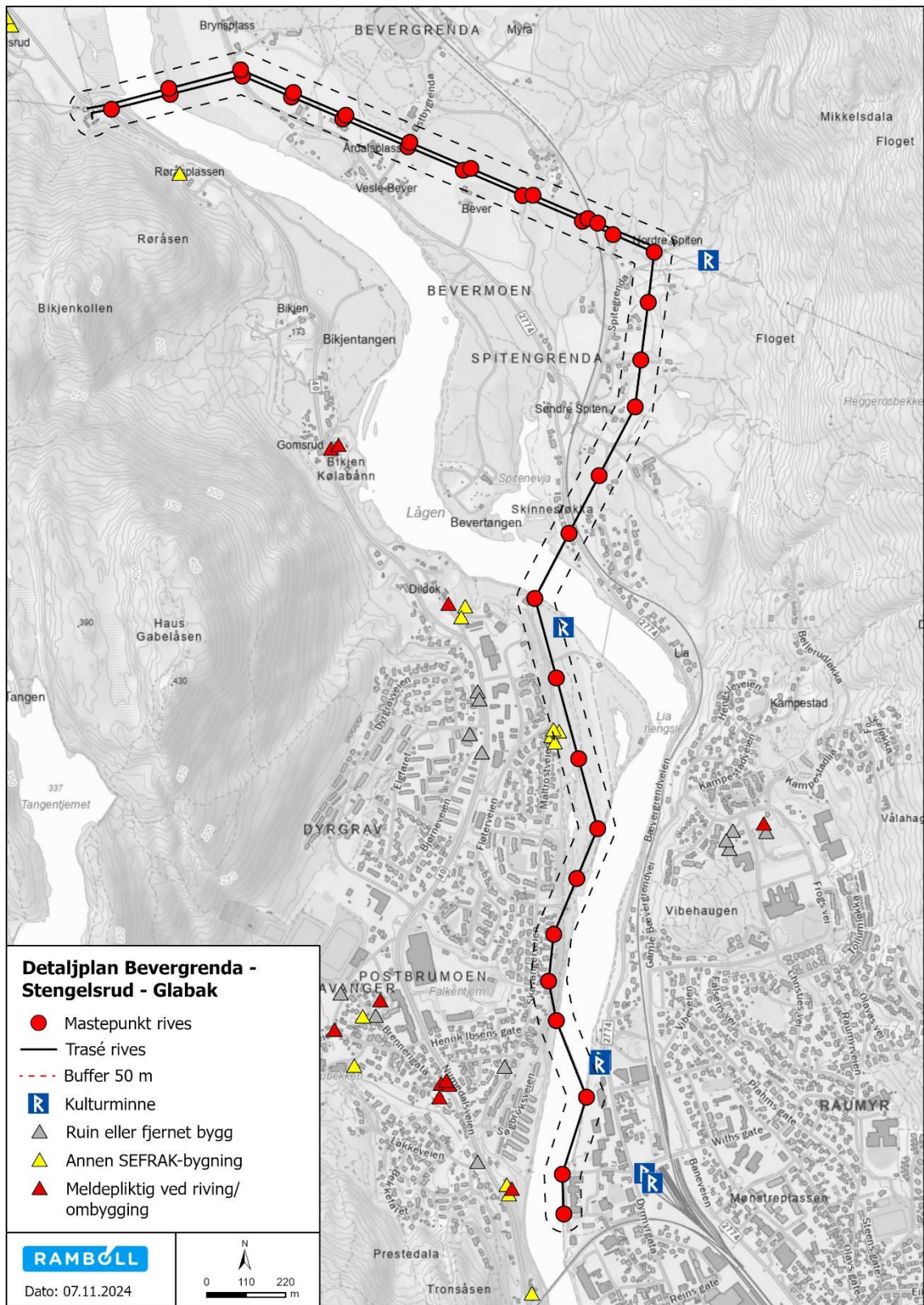
Veianlegg	Usikker vernestatus	76436-1	Usikker	Ligger 50-100 meter fra traseen
-----------	------------------------	---------	---------	------------------------------------

Tabell 3-7: SEFRAK-bebyggelse langs Numedalsveien.

Type bygg	Status	ID	Beskrivelse / plassering
Bolighus		0606-0408-033	Rørsplassen.
Uthus		0604-0408-032	Bikjen nedre, Kullebunnen.
Bolighus		0604-0408-031	Bikjen nedre, kullebunnen.
Bolighus		0604-0403-003	Numedalsvegen 126, Dildoksvingen.
Låve		0604-0403-002	Numdalssvingen 120, Dildoksvingen.
Bolighus		0604-0403-001	Numedalssvingen 120, Dildoksvingen.

Tabell 3-8: SEFRAK-bebyggelse i Måltrostveien.

Type bygg	Status	ID	Beskrivelse
Bolighus		0604-0402-001	Skavanger, Måltrostvn. 32.
Stabbur		0604-0402-002	Skavanger, Måltrostvn. 32.
Uthus		0604-0402-003	Skavanger, Måltrostvn. 32
Låve		0604-0402-004	Skavanger, Måltrostvn. 32.



Figur 3-8: Oversikt over kulturminner i området.

3.3.2 Tiltak

Det er ikke forventet at arbeidet med riving av kraftledning vil ha noen direkte påvirkning på kulturminner langs traseen. Likevel er det i prosjektet ønskelig å minimere muligheten for å påvirke eventuelle kulturminner på negativ måte. Følgende punkter skal sørge for det.

- Entreprenør vil ha tilgjengelig informasjon om hva man skal se etter ved eventuelle nye funn, slik at arbeidet kan stoppes hvis dette skjer.
- Om Entreprenør oppdager uregistrerte kulturminner eller oppdager objekter som kan mistenkes å være uregistrerte kulturminner under sine arbeider skal arbeider i nær omkrets til funnet stanses med umiddelbar virkning, samt området sperres av og Byggherre varsles. Byggherre vil så varsle kulturmyndighetene om funnet ref. kulturminnelovens 8 andre ledd:

"Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på et automatisk fredet kulturminne på en måte som nevnt i § 3 første ledd, skal melding etter første ledd sendes med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnet. Vedkommende myndighet avgjør snarest mulig – og senest innen 3 uker fra det tidspunkt melding er kommet fram til vedkommende myndighet – om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det. Fristen kan forlenges av departementet når særlige grunner tilsier det. Første ledd, siste punktum får tilsvarende anvendelse".

3.4 Vernede områder

Det omsøkte området berører ingen vernede områder, og behøver dermed ikke å hensyntas i anleggsarbeidet. Statlig sikret friluftslivsområde ved Skavanger flyplass ligger i nærhet til dagens kraftledning skal rives, men vil ikke bli direkte påvirket av anleggsarbeidet.

3.5 Vannmiljø

Dagen kraftledningstrase krysser Lågen på sju forskjellige steder og delvis over Numedalslågen tre steder, se **Error! Reference source not found.** for oversiktskart. Når linene skal rives, må disse senkes ned i Lågen for deretter å vinsjes inn. Det forventes ingen utslipp knyttet til dette arbeidet, og konsekvensen for akvatisk naturmangfold vurderes som liten. Det forventes ikke at vinsj av liner gjennom elvebunn vil skade habitater.

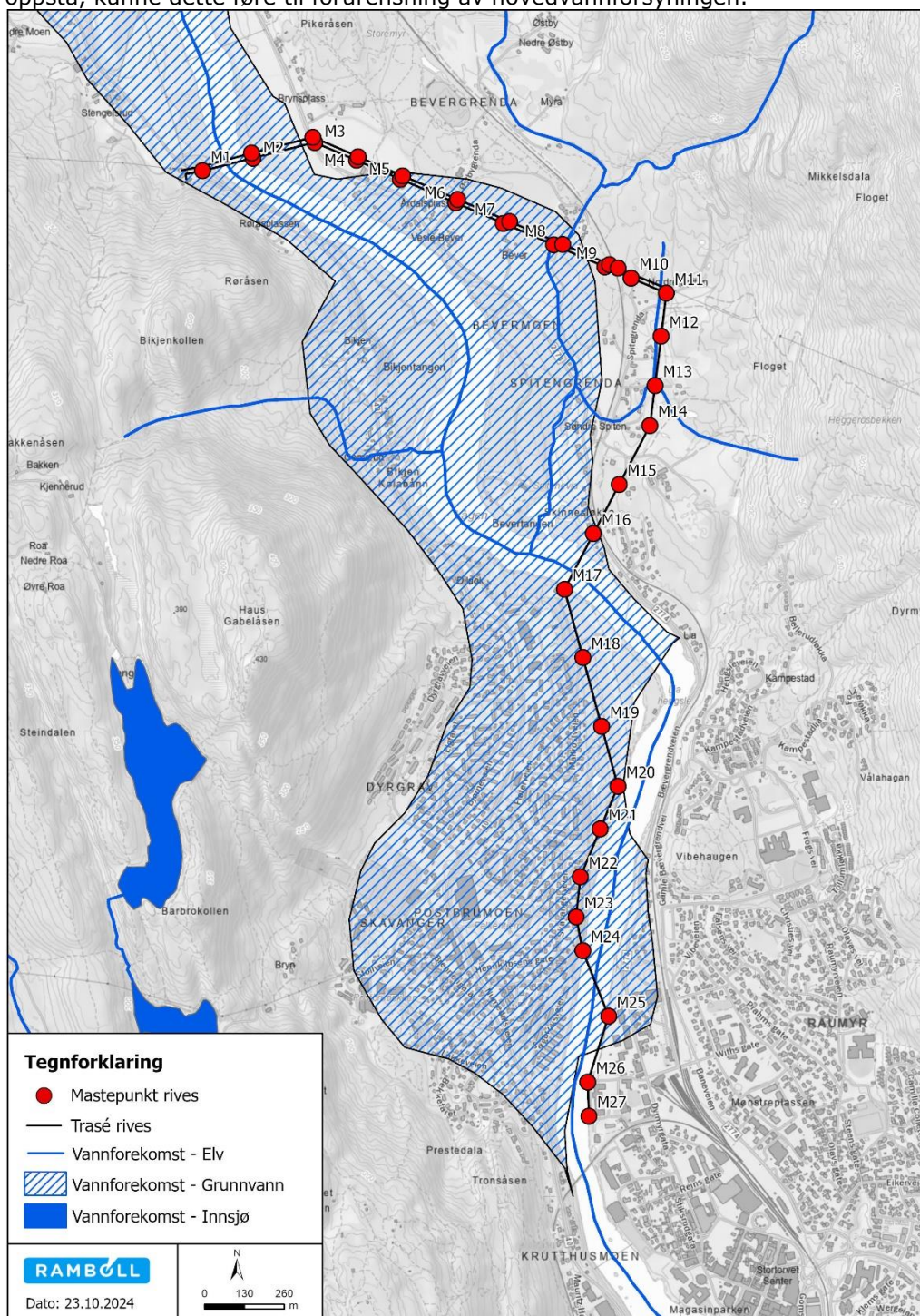
Anleggsarbeidet kan påvirke vassdrag, ved at eksisterende mastepunkter er plassert i eller i nærheten av Numedalslågen. Det er i første rekke risiko for akutte utslipp som vil være til ulempe for vannmiljø. Ved riving av kraftledningen og mastene i den eksisterende traseen er det flere master som må fjernes som man må ta ekstra hensyn til. Det er flere mastepunkter som er plassert i nærheten av vannforekomster, i tillegg er et mastepunkt plassert i Numedalslågen. Hensyn må tas under riving i området rundt både kartlagte drikkevann-/grunnvannsområder og ved Numedalslågen.

Drikkevann / grunnvann

Dagens trasé for ledningen som skal rives har flere mastepunkter som ligger i det kartlagte området for grunnvann Kongsberg Nord 015-29-G. Kongsberg Nord er hovedvannforsyning til Kongsberg kommune, og det er svært viktig at i dette området det tas spesielt hensyn under riving. Det er svært viktig at utslipp og forurensing til Kongsberg Nord unngås.

Mastepunkter M5-M8 og M16-M25 ligger i det kartlagte områder for grunnvann, Kongsberg Nord. I tillegg ligger M7 og M11 i umiddelbar nærhet til vannforekomster som renner ned til hoved

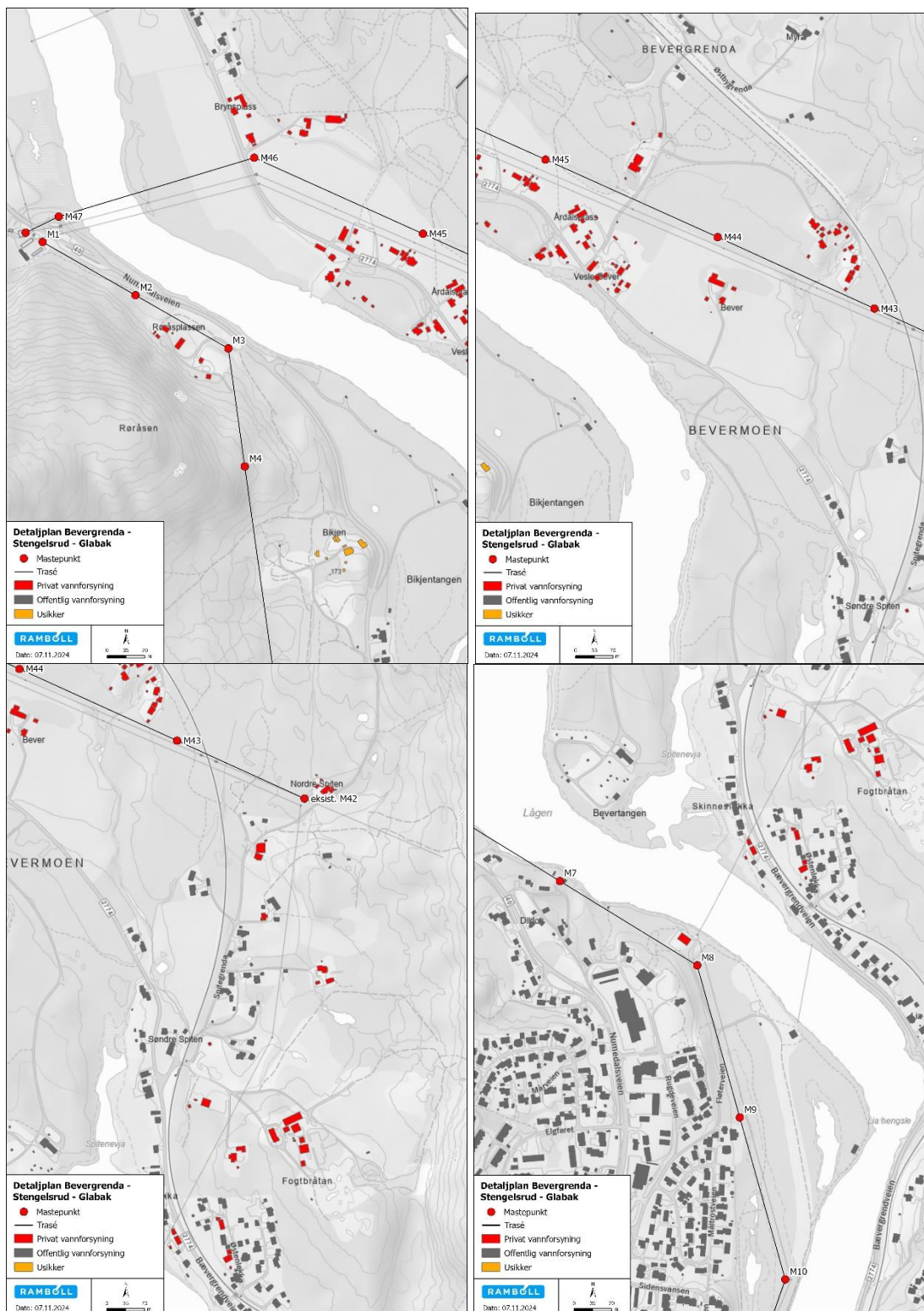
vannforsyningen til hele Kongsberg kommune. Hvis forurensning av disse vannforekomstene skulle oppstå, kunne dette føre til forurensning av hovedvannforsyningen.



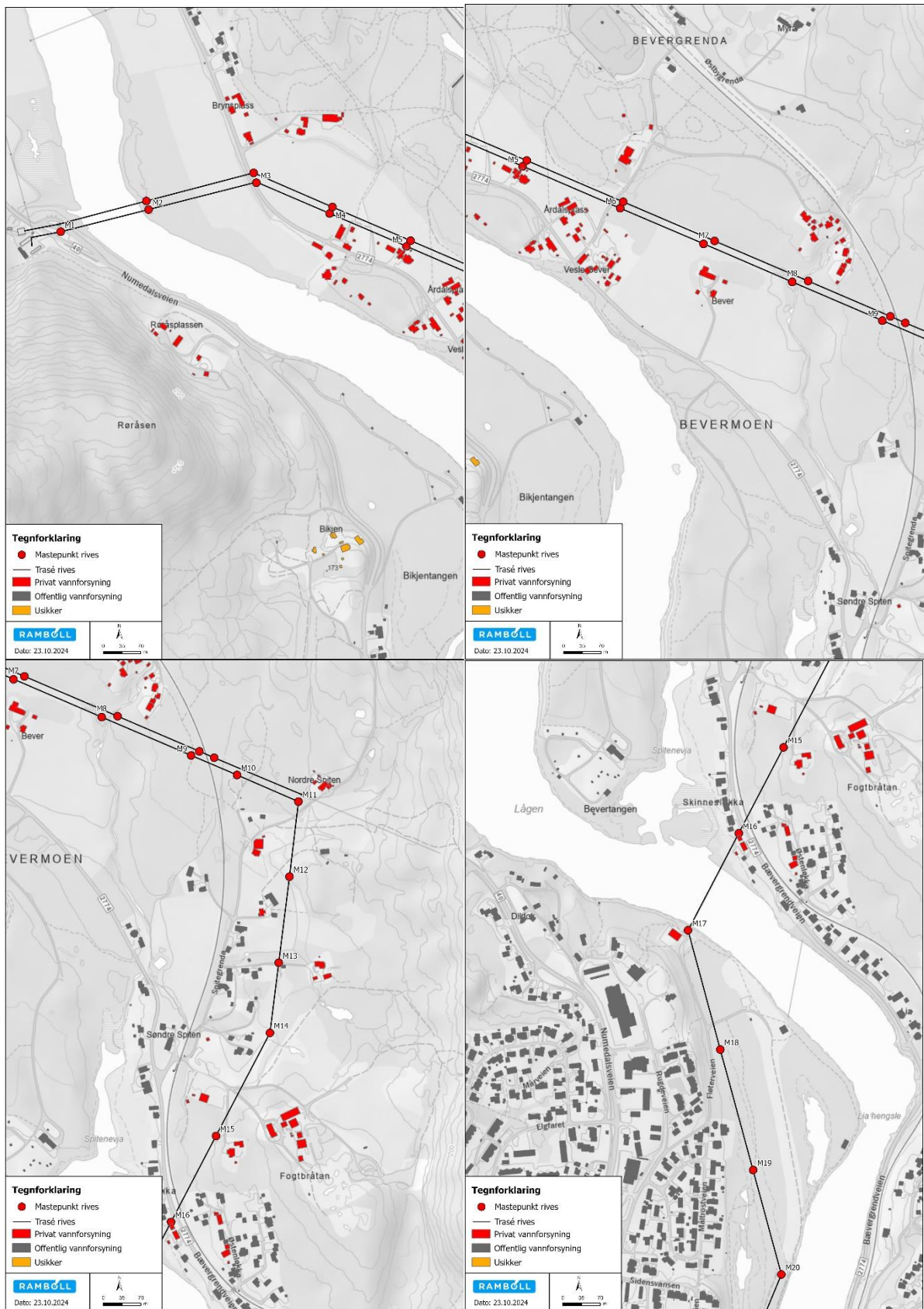
Figur 3-9: Oversiktskart over mastepunktene innenfor kartlagte området for grunnvann, hoved vannforsyning til Kongsberg kommune.

Private drikkevannskilder

Traseen vil befinne seg i umiddelbar nærhet til en rekke private vannforsyningskilder, som er illustrert på kart i Figur 3-10 og Figur 3-11, og kan også ses i større format i Vedlegg 6 i detaljplanen. Det er estimert at det er en lav risiko for at byggeaktiviteter relatert til etableringen av den nye kraftledningen og nedtaking av den gamle ledningen vil ha noen innvirkning på de private drikkevannskildene. Likevel, før byggearbeidet påbegynnes, vil man utføre en nøye gjennomgang for å avgjøre om visse kilder kan risikere påvirkning fra prosjektet. Ved eventuell risiko vil passende beskyttelsestiltak vurderes, og det vil bli gjennomført prøvetaking av vannet for å danne et referansepunkt, noe som vil være nyttig ved senere henvendelser angående vannkvalitet som måtte oppstå på grunn av anleggsaktivitetene.



Figur 3-10: Oversikt kart over privat og offentlig vannforsyning. Stengelsrud - Bevergrenda – Glabak samt ny ledningstrase.



Figur 3-11: Oversikt kart over privat og offentlig vannforsyning. Stengelsrud - Bevergrenda – Glabak samt dagens ledningstrase.

Numedalslågen

Mastepunkt M26 er plassert i Numedalslågen. Planen for fjerning av masten er den skal holdes med en kran og skjæres med wiresag. Fundamentet kappes av mot fjellet. Det det utarbeides egen søknad om fysisk tiltak i Numedalslågen for fjerning av dette mastepunktet, som sendes til Statsforvalter. Vilkår fra Statsforvalter følges opp under anleggsarbeidet.



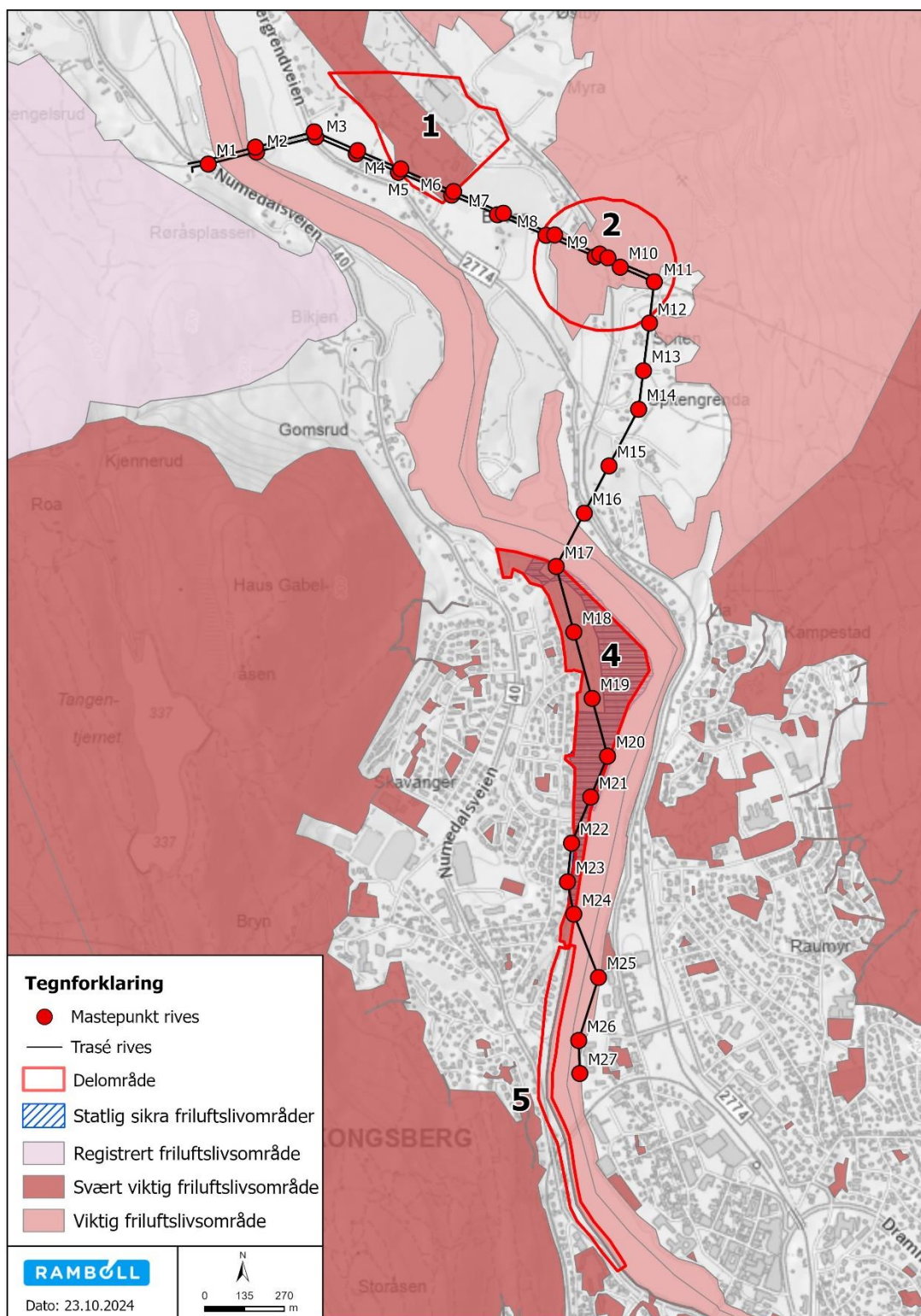
Figur 3-12: Mastepunkt 26 står i elven og skal fjernes. (Foto: Rambøll)

Mastepunktene langs Numedalslågen

Det er i tillegg flere master som ligger langs elvebredden. Dette gjelder M17, M24, M25, og M27. Disse må fjernes på en slik måte at anleggsarbeidet ikke påvirker vassdraget og unngår forurensing inn i Numedalslågen. Tiltak for å håndtere overflatevann og avrenning er beskrevet i kapittel 4.8 . I kapittel 4.10 blir det beskrevet tiltak som skal minimere risikoen for forurensing og forsøpling, også til Numedalslågen, under rivearbeidet.

3.6 Friluftsliv

Den eksisterende traseen passerer gjennom fire kartlagte friluftslivsområder [1]. Figur 3-13 viser oversikt over de friluftslivsområdene som traseen passerer gjennom. De viktigste områdene for friluftsliv som kan bli berørt av rivearbeidet er delområder 1, 4 og 5. Delområde 1 er lysløype ved Bevergrenda og er kartlagt som et svært viktig friluftslivsområde med ganske stor bruk. Delområde 4 er flystripa ved Skavanger, og er registret som et leke- og rekreasjonsområde med stor brukerfrekvens. Delområde 5 er sti langs Numedalslågen sør for Skavanger, området er et viktig friluftslivsområde som er mye brukt. Områdene er beskrevet nærmere i detaljplanen. Anleggsarbeidet knyttet til rivingen av traseen vil være en ulempe for brukere av områdene i form av støy og fysiske begrensninger på turområder, og vil også potensielt utgjøre en risiko for tredjepersoner som beveger seg i nærheten av området hvor det utføres arbeid.



Figur 3-13: Oversikts kart over friluftslivsområde som kan blir påvirket av riving.

I perioden hvor kraftledningen skal saneres, er det viktig at følgende tiltak implementeres for å skåne friluftslivet:

- I riveperioden for friluftsområdene skal det vurderes fortløpende om det er behov for sikkerhetstiltak, som eksempelvis stenging av turstier, tydelig merking av områdene, el.
- Ved behov for ferdselsrestriksjoner i områder for friluftsliv skal dette varsles med skilting i terrenget.
- Eventuelle skader og/eller hindringer som gjør bruk av områdene vanskelige å bruke, skal repareres/fjernes så snart rivearbeidet for de aktuelle områdene er ferdig. Områdene skal ikke være utilgjengelige for publikum over lengre tid.
- I perioder det vurderes at trafikk er sjenerende eller gir økt risiko, skal det skiltes langs spesielt utsatte strekninger, eksempelvis hvor det er dårlig sikt og fare for at myke og harde trafikanter kommer brått på hverandre. Det må også vurderes redusert fartsgrense for anleggskjøretøy.

4. Terrenginngrep

Ut over de midlertidige riggområdene skal det ikke gjennomføres arbeid som medfører terrenginngrep.

4.1 Terrengtransport

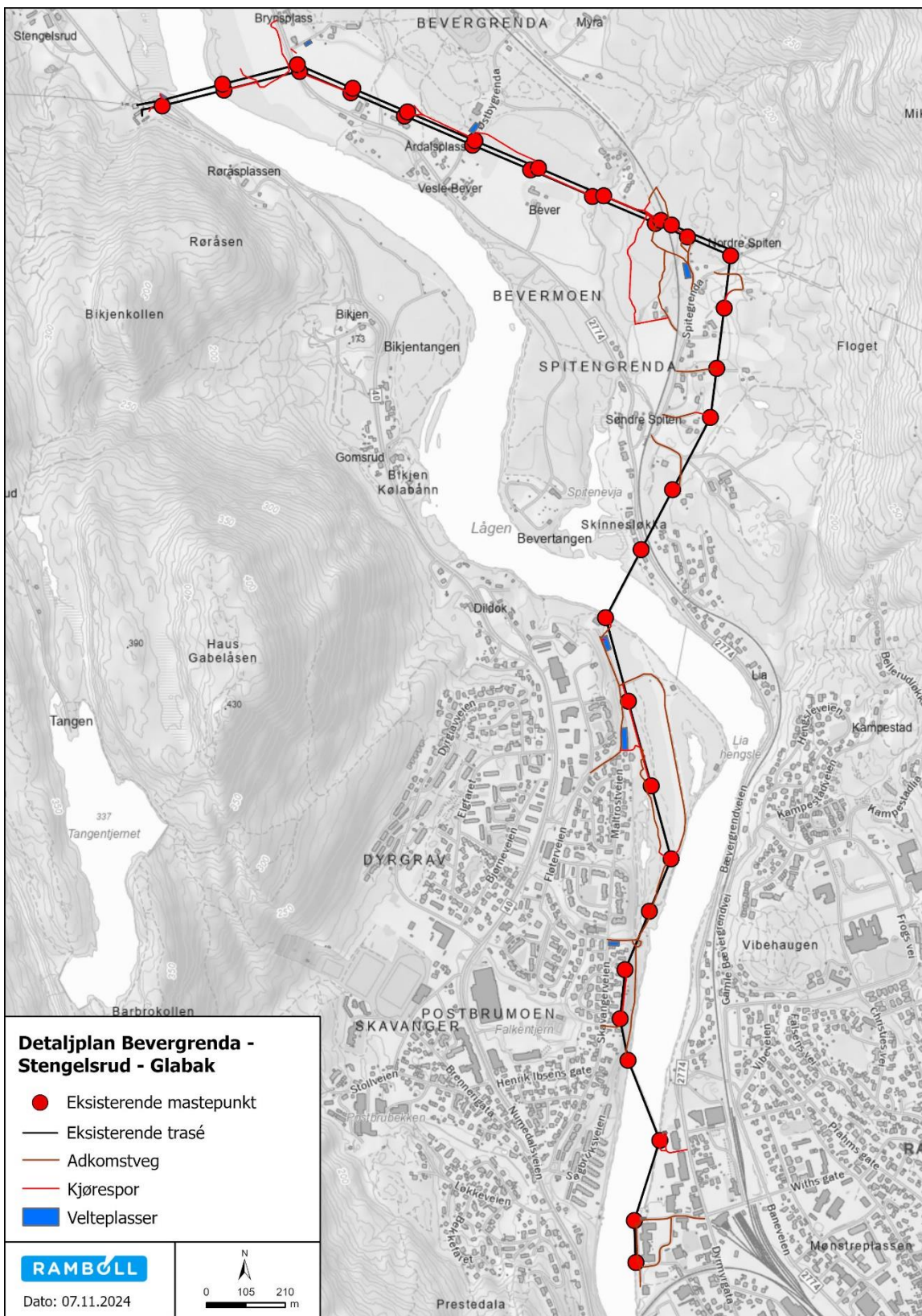
Enkelte mastepunkter kan også nås med kran fra vei. For øvrig forventes noe transport med terrenggående kjøretøy som eksempelvis ATV. Følgende tiltak vil iverksettes for å redusere ulemper ved terrengtransport:

Tabell 4-1 Oversikt over tiltak på hvert tema basert på terrengtransport.

Tema	Tiltak	Referanse
Naturmangfold	Ingen kjente forekomster av rødlistete arter.	Kap. 3.1
Fremmede arter	Tiltak knyttet til rengjøring av maskiner, risikovurderinger med biolog og kontrollrutiner.	Kap. 4.11
Kulturminner	Ved nye funn skal arbeidet stoppes, og riktige myndigheter skal varsles.	Kap. 3.3.2
Vernede områder	Ikke relevant.	Kap. 3.4
Vannmiljø	Ikke relevant.	Kap. 3.5
Friluftsliv	Restriksjoner, avsperring, skilting og reduserte fartsgrenser innenfor områder som er mye brukt til friluftsliv.	Kap. 3.6
Grunnvann/drikkevann	ROS-analyse, tiltaksplan for drikkevann samt kartlegging av private drikkevannsbrønner langsetter kraftledningstraseen. Tiltak for å hindre forurensing og forsøpling.	Kap. 4.10

4.2 Anleggsveier

Ved riving av den eksisterende kraftledning og fjerning av mastepunktene er det behov for å etablere nye anleggsveier. Eksisterende veier skal også benyttes inn til planlagte riggplasser og eksisterende veier og kjørespor inn til trasen. Planlagte kjørespor og adkomstveier som skal brukes under rivearbeidet er vist i figur 4-1. I noen tilfeller vil den eksisterende trasen benyttes for å nå de eksisterende mastepunktene. Detaljkart over adkomstveier/kjørespor til traseen er vist i vedlegg til detaljplanen.



Figur 4-1: Oversikt over veier som vil benyttet under riving av eksisterende traséen.

I forbindelse med bruk av adkomstveier gjelder følgende prinsipper:

- Entreprenøren skal sørge for at alle adkomstpunkter skiltes ved avkjøring fra offentlig vei. Skilt skal minimum inneholde adkomstpunkter og kontakt navn/telefon hos entreprenøren.
- På opparbeidede veier (asfalterte veier, skogsbilveier og øvrige grusveier) skal kjøretøy holde seg innenfor veibanen og eventuelle møteplasser. Dette for å unngå skade på veikant og omgivelser.
- Fartsgrense på private veier og skogsbilveier er 25 km/t dersom annet ikke er skiltet. Farten skal tilpasses stedlige forhold. Ved transport på private veier skal alle grunder lukkes etter passering. Bruk av eksisterende veier skal ikke være til hinder for allmenn ferdsel.

4.3 Bruk av helikopter

Enkelte av de eksisterende mastene og fundamentene vil fjernes ved å benytte helikopter. Deler av den eksisterende traseen er lett tilgjengelig og i disse områdene vil det bli benyttet traktorer og gravemaskiner for å rive av den eksisterende kraftledningen.

4.4 Skogrydding

Det vil være behov for å utføre skogrydding i forbindelse med etablering av ny kraftlinje. Det vil være behov for rydding av skog langs enkelte adkomstveier og kjørespor. Eller gjennomføres hogsten i henhold til rydde og skjøtselsplanen.

4.5 Master og mastepunkter

Ved riving av kraftledningen vil både kraftledning og mastene bli fjernet. Mastepunktene deles i fire kategorier; i vassdrag, i nærheten av vassdrag, fundamenter monstret på fjell og fundamenter på bakken. Beslutningen om å kategorisere møtepunktene i fire ulike kategorier er at prosessen og potensielle virkninger av fjerning av mastene vil avvike på grunn av forskjellene med mastetypen. Generelt sett blir master fjernet til et nivå 20-30 cm under bakken, med unntak av de som er plassert på dyrka mark, som fjernes i sin helhet.

Liste over de forskjellige typer master som skal rives se Tabell 4-2:

- Forankringsmast (FM)
- Bæremast (BM)
- Vinkelmast (VM)
- Endemast.

Tabell 4-2: Oversikt over mastepunktene, fundament type, plassering og tiltak for riving mellom Stengelsrud - Galbak.

Mastepunkt	Kategori	Fundament type	Tiltak
M1	FM	Antatt løsmasser	<ul style="list-style-type: none"> - Masten stabiliseres med en kran under nedskjæringen. - Arbeidere i en lift foretar selve nedskjæringen. - Masten kan kuttes enten i stående stilling eller ved bunnen før den felles. - Dersom arbeidet pågår, kreves det at rasteplassen avstenges. - Nødvendig med en vurdering av hvor mye av fundamentet som må fjernes for ikke å kompromittere veiens fundament.
M2	BM	Løsmassefundament, fundamentplate blir værende	<ul style="list-style-type: none"> - Maskinell avskjæring av masten ved basen. - Veltning av masten. - Oppdeling av masten i håndterbare biter. - Transport av bitene vekk med traktor og henger.
M3	FM	Løsmassefundament, fundamentplate blir værende	<ul style="list-style-type: none"> - Masten sikres med wire eller tau i toppen for å forhindre velt mot veien. - Masten skjæres av ved bunn og veltes innover mot jorden. - Det kreves en vurdering for fjerning av fundamentet for å unngå å kompromittere veiens fundament.
M4	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten veltes langs linjens retning. - Hele fundamentet graves opp fordi masten står på dyrket mark. - Gravde hull tettes med passende materialer. - Masten og fundamentet fjernes.
M5	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten sikres for å unngå velt i uønsket retning. - Masten veltes bort fra bygninger. - Fundamentet fjernes ned til under bakkenivå. - Arbeidet utføres med forsiktighet på grunn av nærhet til belegningsstein.

M6	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Veltet langs linjens retning og deretter fjernet. - Fundamentet bør bestå for å unngå å ødelegge støttemur.
M7	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten veltes langs linjens retning. - Fundamentet graves opp fullstendig fordi det står på dyrket mark. - Hullet etter fjerning av fundamentet tilfylles med passende materialer. - Både mast og fundament fjernes fra området – stå på dyrket mark.
M8	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Veltes langs linjens retning og transporteres bort ved hjelp av traktor og henger. - Fundamentet bør bestå for å unngå å ødelegge støttemur
M9	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Veltes langs linjens retning bort fra jernbanen og transporteres bort med traktor og henger.
M10	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Veltes langs linjens retning bort fra jernbanen og transporteres bort med traktor og henger.
M11	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten har tre støtteben, den må sikres for å forhindre velt i uønsket retning. Ett av støttebenene skjæres deretter løs, og masten veltes bort fra Flesaker-linjen før den fjernes.
M12	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Veltes i linjeretning og fjernes.
M13	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten veltes langs linjens retning, bort fra veien, og transporteres bort.
M14	VFM	Fjell forankring	<ul style="list-style-type: none"> - Veltes langs linjens retning og fjernes. Dersom masten er plassert på fjell, skal fundamentet skjæres av jevnt med bergoverflaten. Er masten plassert i løse masser, kappes den omtrent 20 centimeter under jordoverflaten.
M15	VFM	Usikkert om det blir fjell eller løsmasse fundament.	<ul style="list-style-type: none"> - Veltet på tvers av linjeretningen og deretter fjernet. Dersom det står på fjell, avkappes fundamentet jevnt med fjelloverflaten ved hjelp av wiresag.

M16	FM	fjell eller løsmasse fundament.	<ul style="list-style-type: none"> - Masten, som befinner seg på en privat grunn, sikres med en kran under arbeidet. - Den blir kuttet ved hjelp av en wiresag og så fjernet til et nivå om lag 20 centimeter under jordoverflaten. - Styres vekk fra vei og boligmasse
M17	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten står ved elvekanten. - Den skal skjæres av og tippes innover mot land. - Etter dette deles den opp. - Fjerning skjer ved bruk av gravemaskin.
M18	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning. - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger. - Arbeidet foretrekkes utført om vinteren for å minimere skade på terrenget.
M19	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning. - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger. - Arbeidet foretrekkes utført om vinteren for å minimere skade på terrenget.
M20	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning. - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger. - Arbeidet foretrekkes utført om vinteren for å minimere skade på terrenget.
M21	BM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning. - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger. - Arbeidet foretrekkes utført om vinteren for å minimere skade på terrenget.
M22	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning.

			<ul style="list-style-type: none"> - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger. - Arbeidet foretrekkes utført om vinteren for å minimere skade på terrenget.
M23	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten skjæres av. - Veltes i linjeretning. - Fjernes ved hjelp av gravemaskin eller traktor med henger.
M24	VFM	Løsmassefundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masta er plassert ved elvekanten. - Den skal skjæres av omtrent 20 cm under bakkenivå. - Etter kapping, velt masta innover mot land. - Deretter fjernes den helt.
M25	VFM		<ul style="list-style-type: none"> - Mastens plassering: På kanten av elva. - Sikringsmetode: Holdes med kran under operasjonen. - Fjernelsesmetode: Skjæres av med wiresag. - Dybde for kapping: Ca. 20 cm under bakkenivå, men fundamentet forblir på plassen.
M26	VFM	Fjellfundament	<ul style="list-style-type: none"> - Masten er plassert i elva. - Sikret med kran under fjerningsprosessen. - Skjæres av ved bruk av wiresag. - Fundamentet kappes av mot fjellet.
M27	Endemast	fjell eller løsmasse fundament.	<ul style="list-style-type: none"> - Masten er plassert på kanten av elva. - Den holdes på plass med en kran under prosessen. - Masten skjæres av ved hjelp av en wiresag. - Kappes cirka 20 cm under bakkenivå.

Tabell 4-3: Oversikt over mastepunktene, fundament type, plassering og tiltak for riving mellom Stengelsrud - Bevergrenda.

Mastepunkt	Kategori	Fundament type	Tiltak
M42	FM	Stålmast på betong fundament	Blir stående
M43	BM	Stålmast på betong fundament	Øst for Jernbanen, Felles vekk fra banen i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M44	BM	Stålmast på betong fundament	Vest for Jernbanen Felles vekk fra banen i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M45	BM	Stålmast på betong fundament	Rett ved Spitenelva Felles vekk fra bekken/elva i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M46	BM	Stålmast på betong fundament	Jordekant Felles i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M47	BM	Stålmast på betong fundament	Rett ved Østbygrenda Felles vekk fra veien i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M48	BM	Stålmast på betong fundament	Jordekant Felles i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M49	BM	Stålmast på betong fundament	Jorde Felles i linje trasen Kappes cirka 20 cm under bakkenivå eller jevnt mot fjelloverflate
M50	FM	Stålmast på betong fundament	Jorde og rett ved FV Felles vekk fra veien i linje trasen Kappes cirka 50 cm under bakkenivå.
M51	BM	Stålmast på betong fundament	Rett ved elva Felles vekk fra elva i linje trasen Kappes cirka 50 cm under bakkenivå og/eller fjerner hele fundamentet

Dette kan forårsake miljøskader i vassdrag eller avløpsanlegg med graving.

- Alt arbeid knyttet til riving av master vil være innenfor dagens ryddbelte for ledningen.
- Entreprenør skal gjennomføre tilstandskontroll på master før rivingsarbeider påbegynnes. Der hvor mastenes tilstand ikke tillater klatring skal alternative rivingsmetoder benyttes.

- Ved demontasje av armatur skal dette utføres slik at isolatorer ikke knuses. Alle armaturdeler, bolter, ledningskapp o.l. skal legges i bigbag etter demontasje.
- Mastejording kappes minst 20 cm under bakkenivå.
- Trestolper kappes 20 cm under planum for jordfundamenter, i planum med fjell for nedsprenge stolper og i sin helhet for de stolper som står på stag.
- Bardunbolter, fjellstag og andre fjellbolter skal kappes jevnt med fjellets overflate.

4.6 Liner

Liner hektes av mastene og legges på bakken. Prinsipper for kapping av liner er vist i Figur 4-3 til Figur 4-8. Etter kapping vinsjes kablene inn på tromles og fjernes enten for mellomlagring før avfallshåndtering eller for utkjøring til avfall.

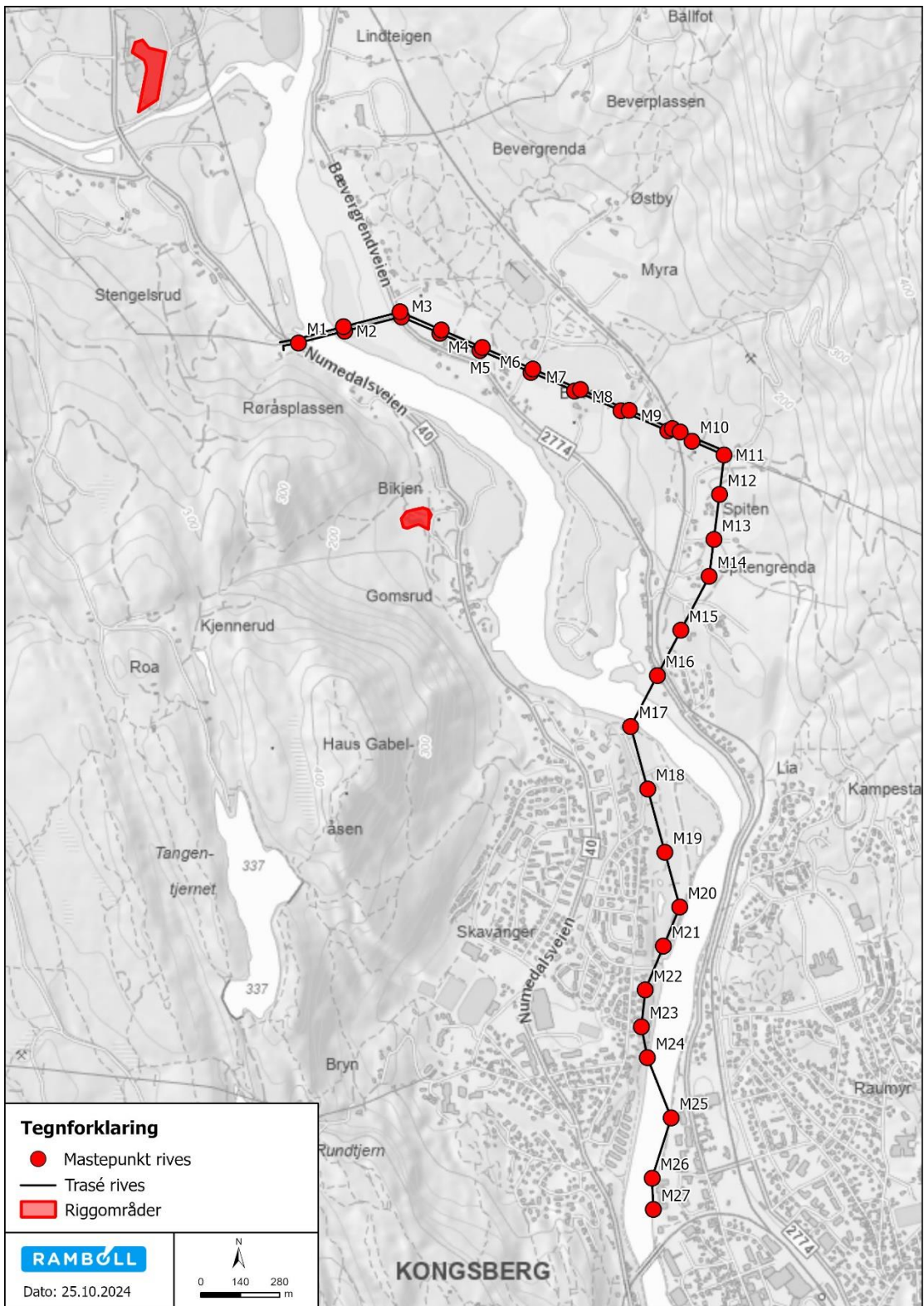
For øvrig legges følgende tiltak til grunn for å redusere ulemper for miljø ved riving av liner:

- Tilsvarende for område med fremmede arter trekkes liner i retning fra rent til urent område for å redusere risiko for spredning. Det er utarbeidet et forslag for hvor det kan vinsjes til og plassering av i Figur 4-3 til Figur 4-8.

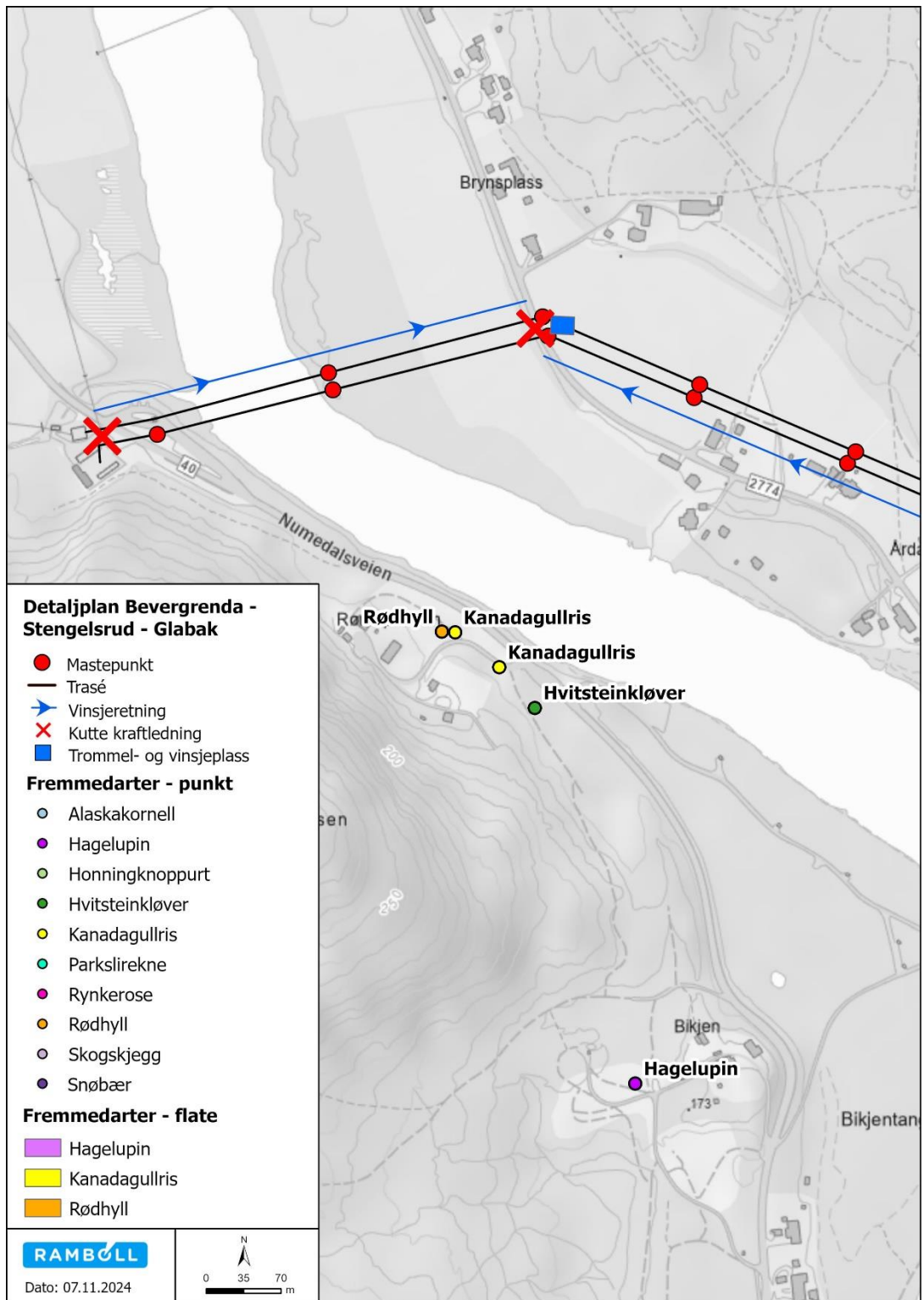
4.7 Riggplasser, vinsj/trommelplasser, masseuttak og masselager

Det er planlagt to riggplasser for hele byggeplassen hvor materiale lagres. I tillegg planlegges syv vinsj/trommelplasser langs traseen. Riggplassen er areal avsatt til lagring av maskiner og verktøy/materiell og i tillegg lagring av avfall fra rivingen, herunder master, liner, traverser, barduner mv.

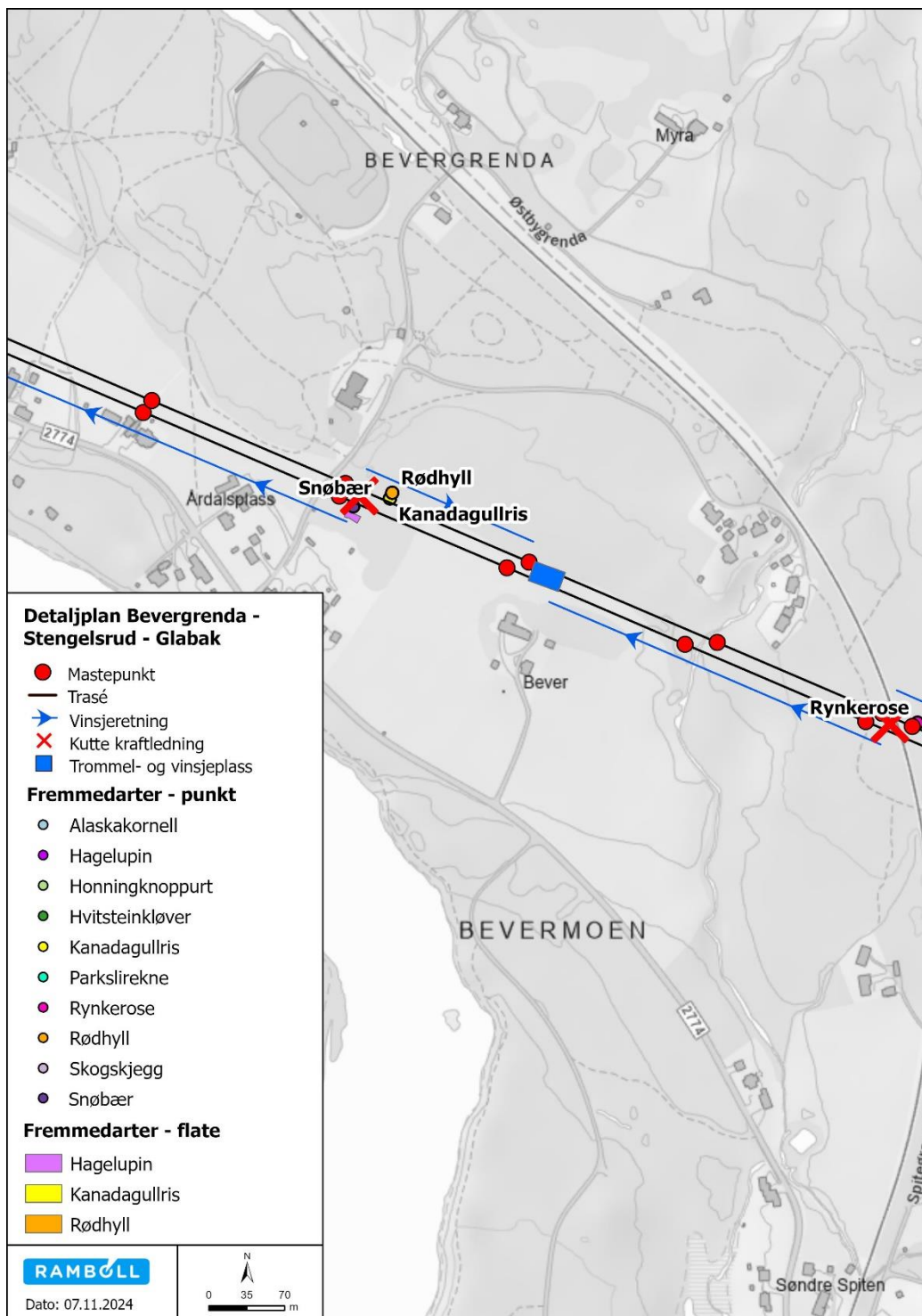
Størrelsen på riggområdet på Sevlemoen er cirka 14 700 m², og riggområdet ved Bikjen er på cirka 5700m². Vinsjeplassene vises i Figur 4-3 til Figur 4-8. Anbefalt plasseringer og vinsje- og tromleretning er vurdert i henhold til arealer hvor det er gjort funn av fremmede arter. Dette for å hindre spredning av disse artene til nye områder langs kraftledningstraseen. I 4.11 det beskrevet prinsipper for hvordan en skal håndtere masser som det er påvist fremmede arter.



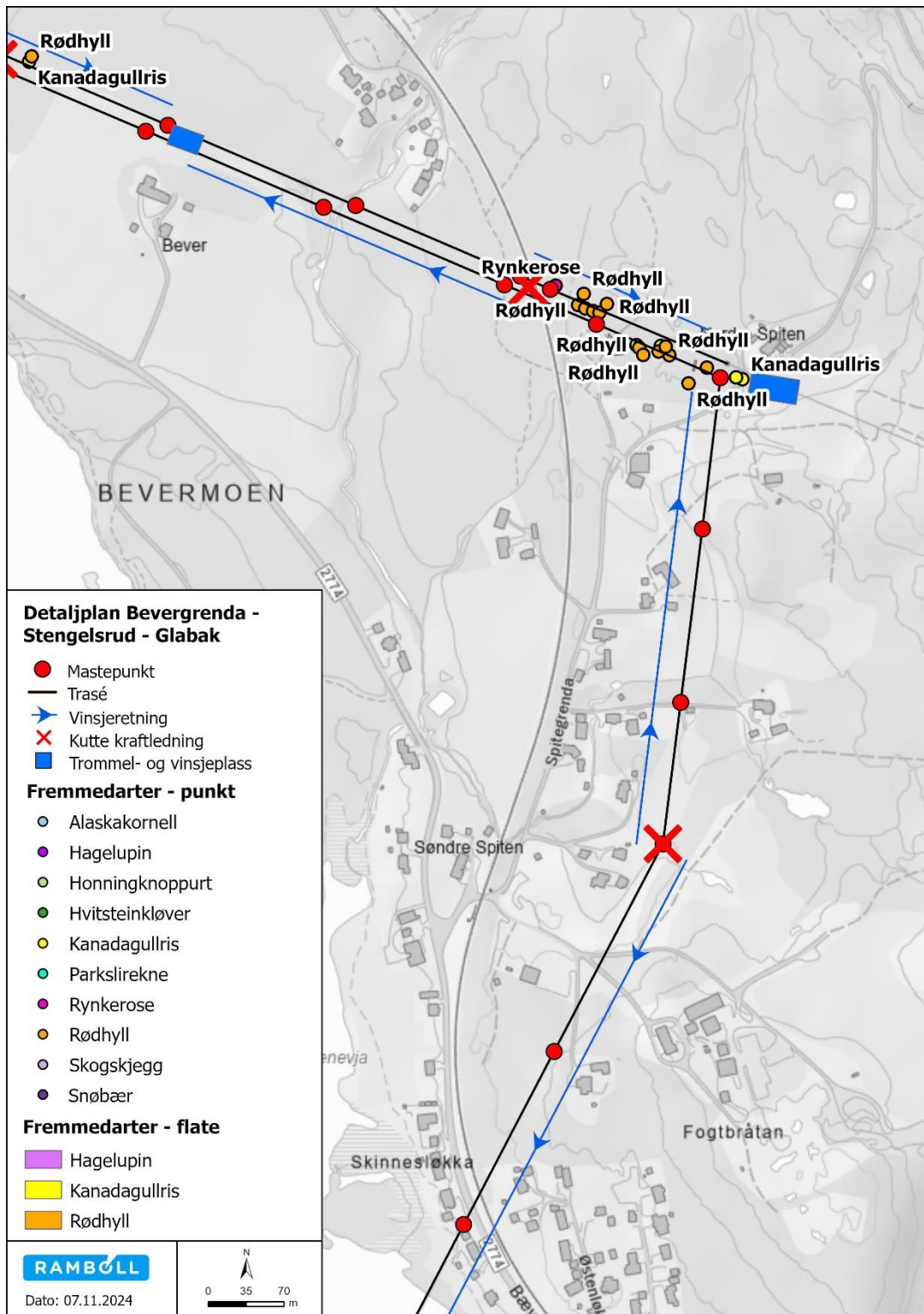
Figur 4-2 – Oversikts kart, riggplasser som skal benyttes under rivingen. En ved Svelemoen og en ved Bikjen



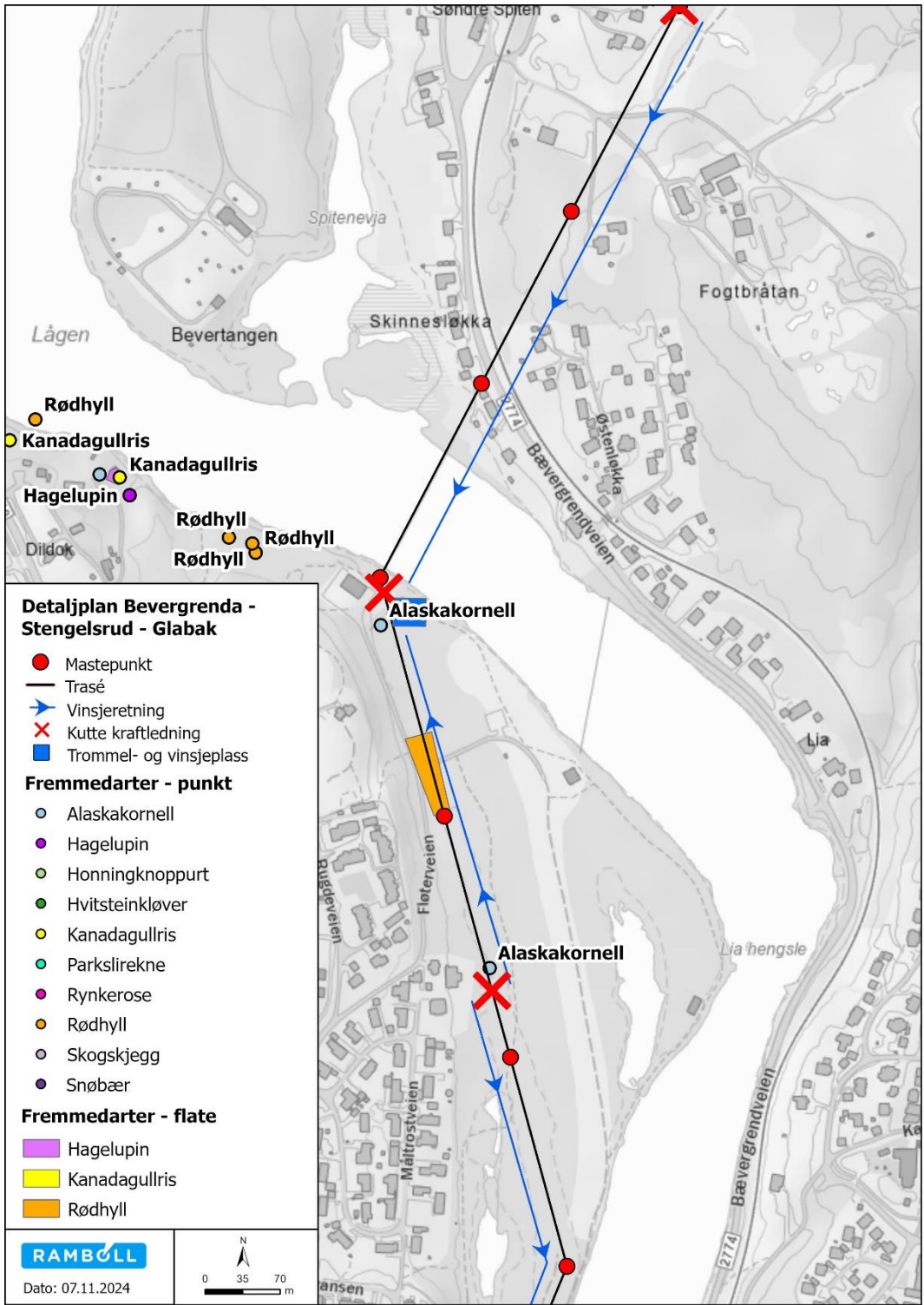
Figur 4-3: Kartet viser vinsjeplass 1 og anbefalt kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.



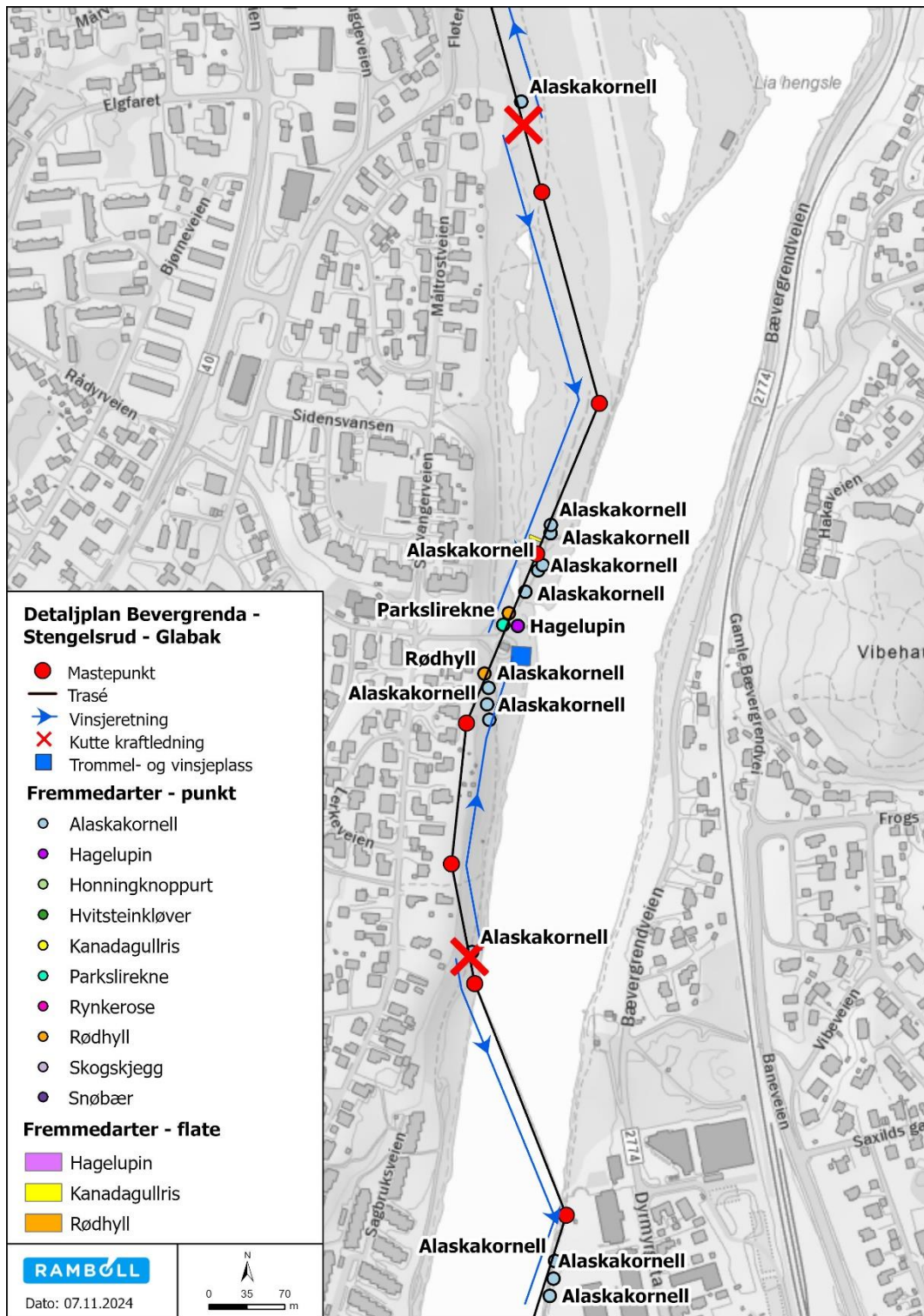
Figur 4-4: Kart som viser vinsjeplass 2 og anbefalte kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.



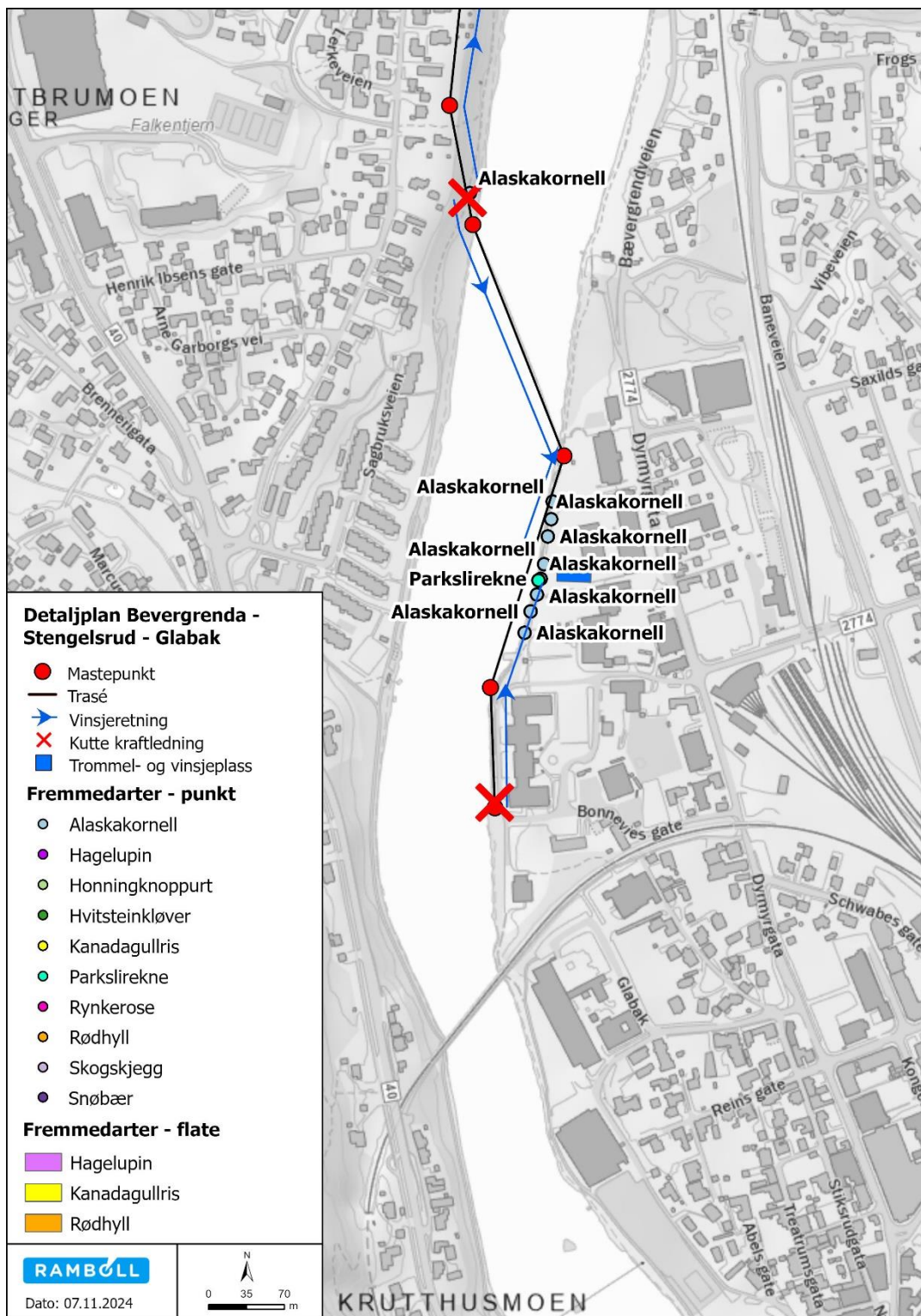
Figur 4-5: Kart som viser vinsjeplass 3 og 4 og anbefalte kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.



Figur 4-6: Kart som viser vinsjeplass 5 og anbefalte kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.



Figur 4-7: Kart som viser vinsjeplass 6 og anbefalte kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.



Figur 4-8: Kart som viser vinsjeplass 7 og anbefalte kutt av linje og vinsjeretning med hensyn til å minske spredning av fremmede arter.

Følgende prinsipper vil gjelde for bruk av vinsje-, base- og riggplasser:

- Entreprenøren skal kun benytte godkjente rigg- og vinsjeplasser som vist på detaljplankartet.

- Det er ervervet midlertidige tillatelser med alle grunneiere vedrørende adkomst, transport, lagring av materiell m.m.
- Ved bruk av helikopter skal Entreprenøren ta hensyn til støvplager og risikoelementer i nærheten til bebyggelse.

4.8 Håndtering av overflatevann og avrenning

Riveplanen tar kun hensyn til riving av eksisterende kraftledning og master. Med riving av kraftledning er behovet for å iverksette tiltak for å håndtere overflatevann lavt. Forventningen til behovet for å håndtere tiltak for overflatevann og avrenning er lav.

4.9 Istandsetting

Følgende momenter skal bidra til dette:

- Istandsetting skal utføres med tilbakeføring av opprinnelig stedlig masse. All istandsetting skal godkjennes av byggherren.
- Terrengskade skal repareres hurtigst mulig for å unngå erosjonsskade og eventuelt erosjonsnett brukes.
- Nye vannveier som følge av terrengskade skal utbedres hurtigst mulig, og det skal etableres tiltak i form av rør eller annet for å lede overflatevann tilbake til naturlige vannveier.
- Tilsåing som en del av terrengrestaureringen skal skje med stedegne arter.
- Ved rivearbeider på mastepunkter skal istandsetting og reparasjon av terreng skje så fort som praktisk mulig etter ferdigstilling av arbeidene. Slik istandsetting skal være mest mulig i tråd med opprinnelig eller naturlig tilstand.
- Istandsetting av terreng skal ellers utføres iht. NVEs veileder for terrengbehandling. Veilederen kan finnes [her](#).
- Arealer som blir benyttet midlertidig til rigg eller lager blir reetablert til opprinnelig tilstand.
- Dersom det blir behov for det vil eventuelle steinfyllinger bli tildekket av stedlig jordmasse- naturlig revegetering.
- Dersom det er områder med overskuddsmasser og fremmede arter kan rene masser kjøres ut og infiserte masser må leveres til godkjent deponi og det må føres lasslister.

Istandsettingspunktene vil gjelde for tiltak knyttet til rivingen av anlegget. Det vil bli utarbeidet en egen liste for istandsetting av anleggsarbeidet for bygging av ledningen i detaljplanen for anlegget.

4.10 Forurensning og avfall

4.10.1 Forurensning

Entreprenøren skal utføre anleggsarbeidene slik at forurensning til grunn eller vann unngås. Lagring og påfylling av drivstoff og olje skal skje i henhold til en forenklet risikovurdering for å unngå utslipp. Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av drivstoff, olje og kjemikalier, som f.eks. tank, fat eller kanne.

- Tank skal lagres på et egnet underlag hvor lekkasje og søl kan samles opp.
- Tank skal plasseres synlig og slik at fare for påkjørsel minimeres.
- Tank skal stå støtt med minimal fare for velt.
- Området rundt tank skal holdes ryddig.
- Ved lagring av olje- og dieselprodukter skal det alltid finnes lager av utstyr for absorpsjon.
- For å minske risiko for utslipp skal maskiner på anlegget ha tilstrekkelig vedlikehold og være i velholdt tilstand.
- Tank skal plasseres slik at det er minimal fare for avrenning til vann. Som hovedregel skal lagring/påfylling finne sted minimum 50 meter registrerte vannforekomster.
- Tank skal være låst /lagres låst når det ikke er under tilsyn.
- Påfylling skal foregå under oppsyn.
- Påfylling skal skje på underlag hvor søl og lekkasje kan samles opp.
- Tank, inkludert løfteutstyr, skal være i god stand og uten skader. Tank dekket av ADT-sertifisering skal ha en gyldig godkjenning for periodisk kontroll og godkjenning skal merkes tydelig på tanken.
- For mindre tanker som ikke er dekket av ADT-sertifisering, skal tankene være beregnet for formålet, i god stand og lagret på en forsvarlig måte.
- Det skal være tilstrekkelig beredskapsutstyr for å samle opp evt. søl eller lekkasje. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret. Slik opplæring skal være dokumentert.
- Søl/lekkasje av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbart, og området skal rengjøres.
- Ved utslipp og søl skal arbeidet som forårsaket utslipp stanses umiddelbart.
- Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp.
- Brukte absorberende materialer og forurenset grunn skal leveres til godkjent mottak.
- Ved utslipp og søl skal Byggherre varsles.
- Ved større utslipp skal også Redningssentralen kontaktes (tlf. 110)
- Absorbent skal være fysisk tilgjengelig på hver enkelt maskin. I tillegg skal det være et beredskapslager lett tilgjengelig med tilstrekkelig kapasitet for håndtering av større utslipp. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av beredskapsutstyr. Slik opplæring skal være dokumentert.
- Entreprenør plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget.
- Kjemikalier skal oppbevares i godkjente og låste container.
- Det skal etableres beredskapsinstruks/ og beredskapsmateriell for håndtering av eventuelle kjemikalielekkasjer på anleggsplassen. Slik instruks skal inneholde prosedyrer og rutiner for nevnte.

4.10.2 Avfall

Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan i henhold til avfallsforskriften. Sentralt i dette er klassifisering og beregning av forventet avfall (mengde og type avfallsfraksjoner), og dokumentasjon av faktisk avfallsmengde, transporter og mottakssted. Entreprenøren skal sørge for implementering blant egne ansatte og underentreprenører/leverandører. Videre skal

avhending av avfall generelt utføres i henhold til FOR 2004-06-01 nr. 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall.

Øvrig avfall fra riving leveres til godkjent mottak. Det skal etableres rutiner for avfalls-sortering med sikte på høy sorteringsgrad. Det forventes følgende avfall fra anleggsarbeidene:

- betong fra master
- Glassisolatorer og armatur
- Traverser i metall
- Liner
- Ordinært avfall fra entreprenør ifm med anleggsarbeidene, herunder restavfall, kanner fra kjemikalier, olje og drivstoff.

4.11 Fremmede arter

Det må lages en plan for hvordan sørge for at fremmede arter ikke ytterligere spres innenfor prosjektområdene eller ut av områdene ved inn og utkjøring av maskiner og utstyr. Dette gjelder ved rivning og ved transport av master, under inn vinsjing av gammel kraftlinje, arrondering med stedegne masser, transport mellom ulike prosjektområder og ved helikoptertransport. Planen må godkjennes av miljørådgiver med faglig kompetanse innenfor fremmede arter. Planen for håndtering av disse utfordringene må basere seg på den nyeste informasjonen om utbredelsen til fremmedartene i området. Derfor kan ikke planen lages i detalj per i dag, siden artene spres til nye områder hvert år. Dersom arbeidet blir utført sommeren 2025 anbefales det å gjøre en supplerende fremmedartskartlegging til informasjonen innhentet i 2023 til detaljene i denne planen. Utbredelsen av påviste fremmede arter, se Figur 3-2.

4.12 Avbøtende tiltak

Utover de tiltakene som fremgår av denne planen, ser ikke Glitre Nett behov for ytterligere avbøtende tiltak, men vil følge opp eventuelle vilkår i forbindelse med vedtak om riving.

4.13 Internkontroll

Glitre Nett AS har internkontrollsystemer, inkludert avvikssystemer som skal ivareta både kravene etter internkontrollforskriften og kravene til internkontroll for miljø og landskap i henhold til energilovforskriften.